

**GOBIERNO REGIONAL
AREQUIPA**



**Ordenanza Regional
Nº 306-AREQUIPA**

**El Consejo Regional de Arequipa
Ha aprobado la Ordenanza Regional siguiente:**

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Orgánica de Gobierno Regionales, modificada por la Ley Nº 27902, establece en su artículo 15º literal a) en concordancia con el artículo 38º establece que el Consejo Regional, como órgano normativo del Gobierno Regional, tiene la atribución de aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de su competencia a través de Ordenanzas Regionales;

Que, asimismo, conforme al artículo 52º del mismo cuerpo legal, el Gobierno Regional en materia pesquera tiene la función de: **i)** Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia pesquera y producción acuícola de la región; **ii)** Promover la provisión de recursos financieros privados a las empresas y organizaciones de la región; y **iii)** Promover la investigación e información acerca de los servicios tecnológicos para la preservación y protección del medio ambiente;

Que, la Ley Nº 27460 aprueba la "Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura" la cual tiene como objetivo regular y promover la actividad de acuicultura en aguas marinas y continentales; en ese sentido, mediante Decreto Supremo Nº 001-2010-PRODUCE se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola 2010-2021, señalando entre sus objetivos estratégicos: **a)** el incremento de la inversión privada en acuicultura, **b)** apoyar la diversificación e impulso de las especies acuícolas consolidadas, y **c)** contribuir al crecimiento de la economía nacional, generando empleo e ingresos, mejorando la seguridad alimentaria de segmentos vulnerables de la población y promoviendo un desarrollo regional equilibrado;

Que, en ese contexto normativo, siendo que las políticas nacionales deben ser implementadas y/o replicadas a nivel regional es que mediante Resolución Ministerial Nº 226-2012-PRODUCE se aprueba las Directrices para la Formulación de Planes Regionales de Acuicultura (PARA) a cargo de los Gobierno Regionales, la misma que establece: **i.-)** El Gobierno Regional de considerarlos convenientes, podrá conformar Comisiones Regionales de Acuicultura que apoyen el seguimiento y evaluación de la implementación de los PARA, **ii.-)** los Gobiernos Regionales deberán establecer las fuentes de financiamiento para operativizar el PARA e implementar cada una de las acciones, actividades y/o proyectos citados, y **iii.-)** El PARA deberá ser aprobada por el Gobierno Regional correspondiente a través de los dispositivos legales regionales pertinentes que permitan que tenga carácter vinculante y el mismo debe ser considerado como documento de gestión para la acuicultura regional;

Que, por tanto la Gerencia Regional de la Producción del Gobierno Regional de Arequipa ha elaborado el Plan Regional de Acuicultura 2015-2024, validándose cada uno de sus componente como: **i>** Diagnóstico de la Acuicultura de Arequipa, **ii>** Marco Estratégico, y **iii>** Plan de Acción del Plan Regional de la Acuicultura; siendo remitido al Ministerio de la Producción para su evaluación técnica correspondiente;

Que, la Dirección General de Extracción y Producción Pesquera del ministerio comunicó que la Dirección General de Políticas y desarrollo Pesquero emitió Opinión Favorable a la propuesta del Plan Regional de Acuicultura de Arequipa, constituyéndose como política regional y eje central de planificación y gestión para el impulso de la actividad acuícola, promoviendo su inclusión económica y social de manera sostenible en la Región Arequipa;



ES COPIA CERTIFICADA DEL
ORIGINAL DEL QUE SE DOY FE.
ABO. CARLOS ALBERTO
SECRETARIO
CONSEJO REGIONAL

Que, la producción acuícola de la región Arequipa comparada con la producción a nivel nacional tiene una representación del 0.09% de la cosecha nacional que la coloca en el puesto 18 de las 24 regiones; sin embargo, cabe indicar que cuenta con una gran potencial hídrico aprovechable, así como condiciones medio ambientales, batimétricas y topográficas adecuadas para el desarrollo de la acuicultura a nivel de aguas marinas y continentales: este Plan tiene como perspectiva desarrollar el cultivo de trucha, tilapia, lisa y camarón de río en ambientes continentales; y erizo, chanque, macha, concha de abanico, macro algas y la posibilidad de incorporar piscicultura en jaulas, al cual es una alternativa de diversificación de la actividad;

Que, mediante Oficio N° 497-2015-GRA/SG la Secretaría General del Gobierno Regional de Arequipa remite el "Plan Regional de Acuicultura de Arequipa 2015-2024" al Consejo Regional para su análisis, debate y aprobación; por lo que, conforme a lo expuesto la Comisión de Agricultura, Recursos Naturales, Ecología y Ambiente propone la aprobación de dicho plan por cuanto centra sus esfuerzos en pasar de una acuicultura de subsistencia a una de menos escala, vista como una actividad inclusiva, que contribuya al aumento de empleo, mejora de la calidad y base de la seguridad alimentaria de la población;

Que, entonces, por estas consideraciones, al amparo de la Ley N° 27783 / Ley de Bases de la Descentralización; Ley N° 27867 / Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificada por las Leyes 27902, 28013, 28926, 28961, 28968, 29053; y en observancia del marco legislativo regional constituido por la Ordenanza Regional Nro. 001-2007-GRA/CR-AREQUIPA, la Ordenanza Regional 010-AREQUIPA y la Ordenanza Regional 154-AREQUIPA,

SE HA APROBADO LA SIGUIENTE ORDENANZA:

**ORDENANZA REGIONAL QUE APRUEBA EL
"PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE LA REGIÓN AREQUIPA
2015-2024"**

Artículo 1°: Aprobación

APROBAR el "Plan Regional de Acuicultura de la Región Arequipa 2015-2024" como política regional y eje central de planificación y gestión para el impulso de la actividad acuícola, promoviendo su inclusión económica y social de manera sostenible en la Región Arequipa.

Artículo 2°: Implementación del Plan Regional de Acuicultura

ENCARGAR a la Gerencia Regional de la Producción la implementación y ejecución del "Plan Regional de Acuicultura de la Región Arequipa 2015-2024".

Artículo 3°: Asignación de Recursos

ENCARGAR al Órgano Ejecutivo Regional a través de la Gerencia General Regional en coordinación con la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Ordenamiento Territorial y Gerencia Regional de la Producción la evaluación de la asignación presupuestal para la implementación y ejecución del "Plan Regional de Acuicultura de la Región Arequipa 2015-2024".

Artículo 4°: Comisión Regional de Acuicultura

ENCARGAR al Órgano Ejecutivo Regional la conformación de la Comisión Regional de Acuicultura, encargada del apoyo, seguimiento y evaluación de la implementación del PARA, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 226-2012-PRODUCE.

Artículo 5°: De la Vigencia de la Norma

La presente Ordenanza Regional entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

Artículo 6°: De la publicación

DISPONER la publicación de la presente Ordenanza Regional tanto en el Diario Oficial "El Peruano" como en el Diario de Avisos Judiciales "La República"; en ese sentido, se encarga a la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional del Ejecutivo Regional que, una vez publicada en el Diario



ES COPIA CERTIFICADA DEL
ORIGINAL, DE LO QUE DOY FE,
ABOG. CARLOS LIRA LAMIDA
SECRETARIO
CONSEJO REGIONAL

Oficial, inmediatamente, ésta se publique con el Plan Aprobado en la página web institucional, de conformidad con lo regulado en el artículo 9 del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS.

La tramitación de la publicación será a cargo de la Secretaría del Consejo Regional, mientras que el costo que ésta irrogue será cubierto por el Órgano Ejecutivo Regional.

Comuníquese a la señorita Gobernadora del Gobierno Regional de Arequipa para su promulgación.

En Arequipa, a los nueve días del mes de abril del 2015.



MAURICIO CHANG OBEZO
Presidente del Consejo Regional de Arequipa

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dada en la Sede Central del Gobierno Regional de Arequipa, a los trece --- días del mes de abril del dos mil quince.



YVONNE OSORIO DELGADO
Gobernadora del Gobierno Regional
Arequipa

ES COPIA CERTIFICADA DEL
ORIGINAL, DE LO QUE DOY FE.

ABOG. CARLOS LIRA LANDA
SECRETARIO
CONSEJO REGIONAL

PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE AREQUIPA 2015 – 2024



AREQUIPA, ENERO 2015

PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE AREQUIPA 2015 – 2024

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

Dra. Yamila Johanny Osorio Delgado

Presidenta Ejecutiva
Gobierno Regional de Arequipa

Blgo. Jorge Luis Rivera Quiroz

Gerente Regional de la Producción
Gobierno Regional de Arequipa

Ing. Jesús Antonio Meléndez Ortiz

Jefe del Área de Acuicultura
Gerencia Regional de la Producción.
(Responsable Formulación del Plan Regional de Acuicultura)

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Ing. David Mendoza Ramírez (Asesor del Comité Técnico Regional)

Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo del
Ministerio de la Producción - Dirección de Acuicultura.

COMITÉ TÉCNICO REGIONAL

Ing. Denis Rolando Román Román (Quien la preside)

Sub Gerente de Pesquería (e)

Gerencia Regional de la Producción.

Ing. Jesús Antonio Meléndez Ortiz

Jefe del Area de Acuicultura

Gerencia Regional de la Producción.

Sr. José Callo Choquevilca

Jefe de la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Gobierno Regional de Arequipa.

Lic. Hugo Rodríguez Arias,

Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional

Gobierno Regional de Arequipa

Ing. Daniel Aréstegui Otazú,

Director Técnico Cámara Pyme Arequipa

Ing. Víctor Aréstegui Otazú

Representante Técnico Cámara Pyme Arequipa

Dr. Edgar Borda Rivera

Director del Centro Interdisciplinario de Investigación e Innovación – CICA

Universidad Católica de Santa María.

Dra. María del Carmen Euguren

Centro Interdisciplinario de Investigación e Innovación – CICA

Universidad Católica de Santa María.

Ing. Aníbal Vásquez Chicata

Jefe de Sierra Exportadora – Arequipa

Ing. Alan Medina del Carpio,

Responsable del Área de Pesca Artesanal

Gerencia Regional de la Producción

PRESENTACION

La actividad de acuicultura en el mundo, surge como una alternativa importante de fuente de provisión de alimentos de alto valor proteico y la generación de empleo e ingresos económicos; actividad realizada en diferentes niveles de producción desde la de carácter industrial con la utilización del adelanto tecnológico, a la ejecutada por acuicultores de micro y pequeña empresa en niveles semi intensivos con tecnologías medias y las ejecutadas por comunidades pesqueras, campesinas y personas naturales en niveles de subsistencia con fines de seguridad alimentaria.

A partir de la década de los años 2000 en el Perú se percibe mayor inclinación y vocación por la producción acuícola, situación que motivó a que el Gobierno Central y el Sector correspondiente, generen mecanismos que posibiliten el desarrollo de la actividad de acuicultura a nivel nacional y en lo particular del departamento de Arequipa, que se ve fortalecida al haberse establecido de manera progresiva el marco jurídico correspondiente; soporte necesario para orientar el desarrollo y crecimiento sostenido de esta actividad productiva; definida como un objetivo importante de carácter sectorial, dando lugar a la promulgación de la Ley Nº 24760 Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo Nº 030-2001-PE, instrumentos que a su vez encausaron dos acciones sectoriales importantes, a través del Decreto Legislativo Nº 1032 se declaró de interés nacional a la inversión y facilitación administrativa de la actividad acuícola, con la finalidad de promover la participación de personas naturales y jurídicas en dicha actividad, como fuente de alimentación, empleo e ingresos; y mediante el Decreto Supremo Nº 001-2010-PRODUCE, se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola estableciéndolo como política del sector Producción para el desarrollo de la acuicultura sostenible. El mismo que define la visión que se desea alcanzar en el largo plazo para la acuicultura peruana; estableciendo al mismo tiempo principios y objetivos estratégicos en los cuales se basará su desarrollo, proponiendo lineamientos de estrategia y un plan de acción para su desarrollo y aplicación.

Bajo este contexto, el Gobierno Regional de Arequipa a través de la Gerencia Regional de la Producción, teniendo en cuenta sus potencialidades que denotan grandes posibilidades de desarrollar una acuicultura sostenible, estrechamente ligada a las política de seguridad alimentaria regional; en el marco de un proceso amplio que involucra la participación directa de los diferentes agentes con intereses legítimos en el desarrollo de la acuicultura regional y el apoyo de la Dirección de Acuicultura del Ministerio de la Producción, se elaboró el Plan Regional de la Acuicultura de Arequipa.

El Plan Regional de Acuicultura de Arequipa, se constituye como política regional para el desarrollo de la acuicultura en el periodo 2015 – 2024 y como el eje central de planificación y gestión para el impulso de la actividad acuícola, promoviendo su inclusión económica y social de manera sostenible en la Región Arequipa; el mismo que se encuentra articulado al Plan de Desarrollo Regional Concertado de Arequipa (PDRC) y al Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PNDA).

Dra. YAMILA JOHANNY OSORIO DELGADO
PRESIDENTA EJECUTIVA

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

TABLA CONTENIDO

I.	RESUMEN DEL DIAGNOSTICO REGIONAL DE LA ACUICULTURA REGION AREQUIPA....	1
1.1	CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGION.....	1
1.2	POBLACIÓN.....	2
1.3	CLIMA Y TEMPERATURA	2
1.4	RESUMEN DE LA ACUICULTURA EN EL PERU	3
1.4	CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ACUICULTURA EN LA REGION AREQUIPA.	5
II.	EVOLUCIÓN Y ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA EN AREQUIPA	6
III.	SISTEMAS PRODUCTIVOS ACUÍCOLAS.....	9
IV.	ASPECTOS DE ORDENAMIENTO ACUICOLA	16
V.	SISTEMAS PRODUCTIVOS Y MERCADO	29
VI.	CAPITAL FISICO PRODUCTIVO E INSUMOS PARA LA ACUICULTURA.....	31
VII.	PROCESAMIENTO, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION	34
VIII.	MARCO JURIDICO PARA LA ACUICULTURA	36
IX.	INVERSION PÚBLICA Y PRIVADA EN LA ACUICULTURA REGIONAL	37
X.	PROMOCION Y FOMENTO DE LA ACUICULTURA REGIONAL	44
XI.	IDENTIFICACION Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA REGIONAL	46
XII.	PERSPECTIVAS DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA REGION.....	48
XIII.	ANÁLISIS FODA DE LA ACUICULTURA EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.....	55
XIV.	PLANEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA	58
XV.	IDENTIFICACIÓN DE TEMAS DE ATENCIÓN	58
XVI.	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:	62
XVII.	LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA.....	63
XVIII.	VISIÓN DE LA ACUICULTURA DE AREQUIPA	64
XIX.	MISIÓN DEL PRA DE AREQUIPA	64
XX.	HORIZONTE DE ACCION	64
XXI.	INDICADORES Y METAS DE MEDIANO PLAZO.....	65
XXII.	ARTICULACIÓN ESTRATEGIA CON EL PNDA Y EL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE AREQUIPA	69
XXIII.	MECANISMOS DE IMPLEMENTACION, MONITOREO Y SEGUIMIENTO	69
XXIV.	PLAN DE ACCION DEL PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA	73

I. RESUMEN DEL DIAGNOSTICO REGIONAL DE LA ACUICULTURA REGION AREQUIPA

1.1 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGION

AREQUIPA

- Superficie: 63.345,39 km²
- Latitud sur: 14° 36' 6"
- Longitud oeste: Entre meridianos 71° 59' 39" y 75° 5' 52"
- Densidad demográfica: 18,2 habitantes/km²
- Altitud de la capital: 2.335 msnm
- Provincias: 8
- Distritos: 109

Figura Nº 1: Mapa del Departamento de Arequipa.



El Departamento de Arequipa está ubicado al sur del país y limita al noreste con Ica y Ayacucho; por el norte, con Apurímac y Cusco; por el este, con Moquegua y Puno; por el sudoeste, con el océano Pacífico. Presenta un litoral de 528 kms. Constituyéndose en el litoral regional más extenso, representando el 18.05 % de la longitud de la costa peruana.

Está conformado por 8 provincias: Arequipa, Camaná, Caravelí, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión; que cuentan con 109 distritos.

El Departamento de Arequipa cuenta con una superficie territorial total de 63,345.39 km², representando el 4,9 % del territorio Nacional.

Tiene una tasa de analfabetismo del 4,9%, inferior a la nacional media y el 10% de la población tiene estudios superiores, ya que cuenta con ocho universidades.

De las 08 provincias existentes en el Departamento de Arequipa, las más desarrolladas por el volumen de sus contribuciones económicas son Arequipa, Caylloma e Islay. El 16,6% de la red de carreteras en la región es asfaltada, siendo Arequipa, Caravelí, Camaná y Caylloma las provincias con el porcentaje más alto de este tipo de infraestructura. La región cuenta con un aeropuerto internacional, el puerto de Matarani, 06 Infraestructuras de Desembarque Pesqueras Artesanales y otros menores.

La zona costera es una de las porciones más secas del desierto costero, está irrigada por los ríos que descienden de la sierra formando estrechos valles que constituyen prácticamente oasis en el extenso desierto costero; entretanto la región interior andina presenta valles escarpados y cañones. Su configuración es accidentada, la actividad volcánica es un factor importante en la configuración de su territorio que es atravesado de norte a sur por las derivaciones de la Cordillera Occidental de los Andes.

1.2 POBLACIÓN

Según el XI Censo Nacional de Población de 2007, el número de habitantes en el departamento es de 1'152, 303,00 conformando el 4,1 % de la población nacional; con una densidad poblacional de 18.19 habitantes por km² (en la Provincia de Arequipa es de 82.86 hab/km²). El crecimiento poblacional se estima en 1.6 %.

En el periodo inter-censal 1993-2007 (14 años), la población del departamento se incrementó en 235,497 habitantes, equivalente a 16,821 habitantes por año; es decir, tuvo un incremento de 25,7 % respecto a la población de 1993, que fue de 916,806 habitantes.

Se observa un acentuado proceso de crecimiento urbano, el 90,6 % de la población vive en el área urbana y 9,4 % en la rural; según sexo, está distribuida en forma casi equitativa, 50,8 % mujeres y 49,2 % hombres.

Cuadro Nº 01: SUPERFICIE Y POBLACION

PROVINCIA	CAPITAL	SUPERFICIE Km2	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD Hab/Km2
Arequipa	Arequipa	10 430	864 250	82,86
Camaná	Camaná	4 558	53 065	11,64
Islay	Mollendo	3 866	52 264	13,45
Caravelí	Caravelí	13 139	35 928	2,73
La Unión	Cotahuasi	4 746	15 662	3,30
Castilla	Aplao	7 637	38 425	5,03
Caylloma	Chivay	11 990	73 718	6,15
Condesuyos	Chuquibamba	6 958	18 991	2,73

Fuente: Censo Nacional 2007 INEI

1.3 CLIMA Y TEMPERATURA

El clima de la región es variado dependiendo de la altitud, de la fisiografía y principalmente de elementos como la temperatura ambiental y la precipitación. La gradiente térmica presenta una variación de 0.6° C. por cada 100 m. de elevación.

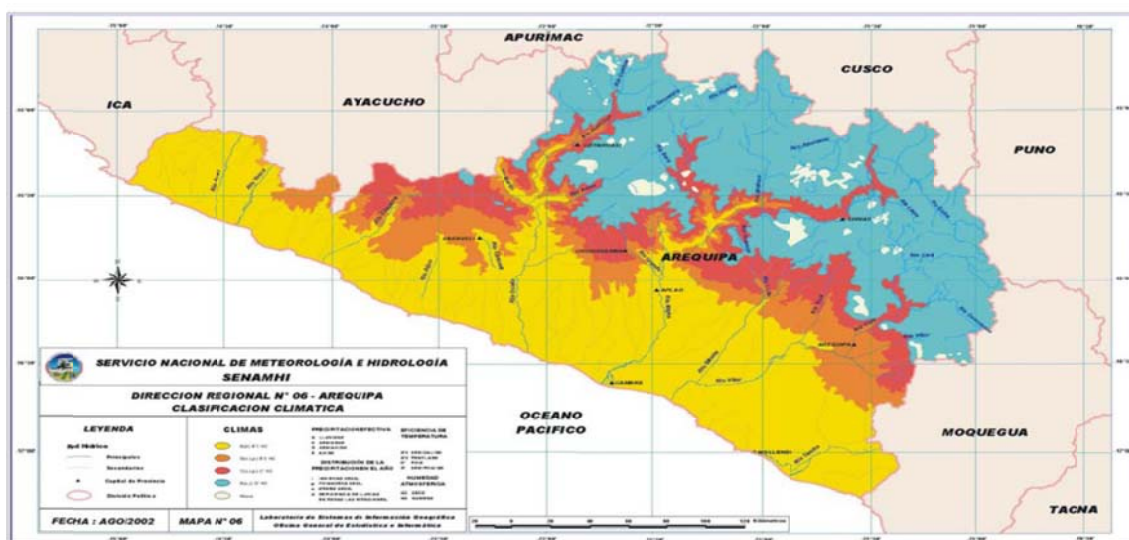
En la costa predomina el clima templado cálido con temperaturas entre 12°C a 29°C, y lloviznas menudas que fluctúan de 0 a 50 mm, los vientos dominante son los alisios.

En la sierra el clima es seco y varía según la altitud desde cálido templado hasta frío intenso, con una temperatura promedio de 14°C y con precipitaciones pluviales estacionarias que van

de 100 a 700 mm, al año, entre los meses de octubre a marzo. En la parte más alta de la sierra hay frecuencia de heladas y presencia de hielo y granizo.

Arequipa posee, además de una variedad de climas y diversidad biológica con importantes ecosistemas y habitat aprovechables. Asimismo la amplia zona costera de nuestro litoral regional cuenta con 528 Km.De extensión; su temperatura baja hasta los 13º o 14º C en invierno y en verano llega a los 15º o 17º C. Las aguas de este mar son verdes debido a la abundancia del plancton. Se da el fenómeno de “afloramiento de las aguas”, es decir, los nutrientes de los fondos marinos son desplazados hacia la superficie.

Figura Nº 2: Mapa de climas del departamento de Arequipa



1.4 RESUMEN DE LA ACUICULTURA EN EL PERU

En el Perú poseemos excelentes condiciones para el desarrollo de la acuicultura; tenemos una gran variedad de climas, lo que permite diversos ecosistemas en el mar, ríos y lagos, con la consiguiente oportunidad de cultivar varias especies: Langostinos en el norte, conchas de abanico en el resto del litoral, truchas en la sierra, peces ornamentales en la Amazonía, por citar.

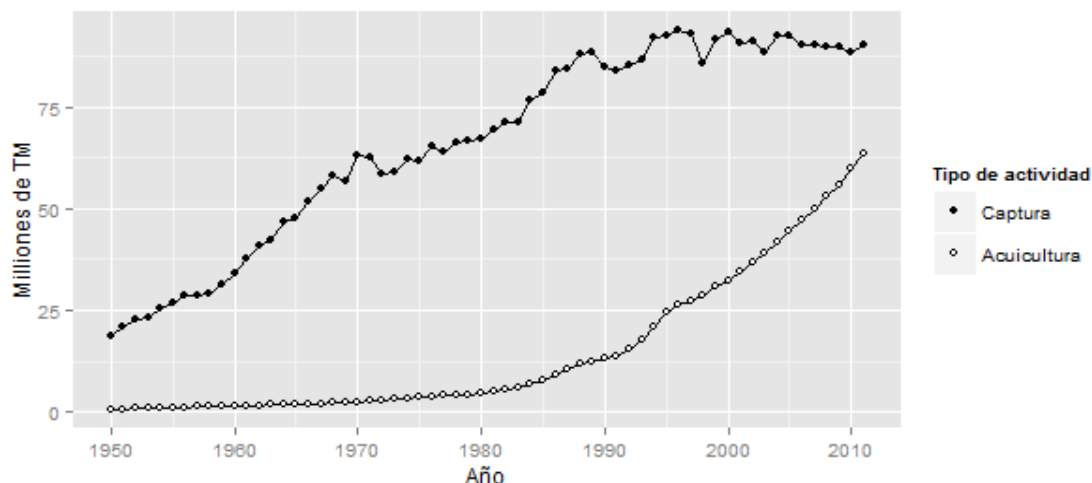
El Perú está catalogado como uno de los doce países megadiversos del mundo y a nivel latinoamericano junto con Brasil, cuenta con el mayor número de recursos hídricos e hidrobiológicos en el ámbito continental.

A nivel nacional se han identificado aproximadamente alrededor de 12 mil cuerpos de agua tipificados como recursos loticos y lenticos, es decir, ríos y lagunas, de los cuales 400 aproximadamente se encuentran localizados en la zona alto andina de nuestra región, donde se cree que la mayoría podría tener buenas posibilidades de desarrollo acuícola.

La acuicultura en el Perú es una actividad relativamente reciente. Si bien las primeras acciones datan de 1927 cuando se trajeron las primeras ovas de trucha desde Estados Unidos y se difundió el cultivo en regiones de la sierra, su desarrollo se ha dado principalmente en las dos últimas décadas.

Existe una serie de proyecciones elaboradas por la FAO en la que se remarcan perspectivas de crecimiento de la acuicultura de aquí al 2030. China aparece claramente a la cabeza como el principal productor de esta actividad. En las últimas tres décadas, según los datos de la FAO, la acuicultura mundial registró tasas de crecimiento de 8% anual, siendo ello casi tres veces mayor que el resto de la producción animal (aves, vacunos, porcinos). Estos volúmenes de crecimiento, sin embargo, todavía no se evidenciaron fronteras adentro en el Perú.

Figura 03: Evolución de la producción pesquera mundial en millones de TM (1950 – 2011)



Fuente. FAO

Elaboración: Dirección de Acuicultura - PRODUCE

La cosecha de acuicultura en el Perú ha venido incrementándose de manera importante de 6,6 mil toneladas registradas en el año 2000 hasta poco más de 92 mil toneladas registradas para el año 2011, ello representa un incremento a una tasa anual de 20% en el periodo 2000 – 2011, siendo las principales especies la concha de abanico, langostino, trucha y tilapia y en un menor proporción los peces amazónicos (paiche, paco, gamitana, sábalo). De igual modo, el nivel de cosechas del año 2012 alcanzo poco más de 72 mil TM debido a que esto fue afectado por un evento natural que ocasionó grandes mortandades en las cosecha de concha de abanico y por consiguiente tuvo un impacto negativo en las cosechas totales de la acuicultura nacional.

Se debe señalar que respecto a las exportación de productos de la acuicultura en el año 2011 alcanzo las 28.7 mil toneladas con un valor de poco más de 229 millones de dólares, siendo el nivel más alto de exportaciones acuícolas siendo en esta oportunidad la concha de abanico la principal especie de acuicultura exportada con un valor de 131.2 millones de dólares, seguido por el langostino con un valor de 87.5 millones de dólares, la trucha con un valor de 8.8 millones de dólares, la tilapia con un valor de 1.1 mil dólares y el paiche con un valor de 379 mil dólares. Es importante señalar que en el año 2012 los niveles de exportación se redujeron considerablemente por la afectación de la oferta de concha de abanico ocasionado por eventos naturales, alcanzando en total las 20.8 mil toneladas con un valor de 179 millones de dólares.

Asimismo, se debe señalar que el mercado interno de los productos de la acuicultura peruana también ha tenido un crecimiento importante de apenas 947 toneladas en el año 2000 a casi 27.8 mil TM en el año 2012 siendo las principales especies comercializadas la Trucha (82%),

Tilapia (6.2%), Gamitana (1.6%), Langostino (5.6%), C. Abanico (1.3%) y otras especies tropicales y amazónicas (3.3%).

1.4 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ACUICULTURA EN LA REGION AREQUIPA.

Impacto Socio Económico de la Acuicultura

La acuicultura regional en términos económicos y sociales ha ido creciendo progresivamente en la Departamento de Arequipa, aunque esto no resulta evidente si se mide a través de los indicadores clásicos de participación económica por su nivel de crecimiento insipiente, pero aun así podemos citar que juega un rol de contribución, en dos fases muy importantes que consideramos se vienen afianzando progresivamente:

En la oferta y provisión de alimentos: La acuicultura rural tiene la capacidad de satisfacer en primer lugar las necesidades alimenticias de los pobladores locales y urbanos, aparte de lo que puede constituir el autoconsumo. Sin embargo, la expansión del comercio de pescado basado en una demanda creciente ha transcendido la función rural de oferta de alimentos para llegar a abastecer diferentes mercados en la región, con una participación muy modesta en relación con otros alimentos.

El nivel de consumo de pescado de las personas que viven cerca de los centros de producción supera a menudo el de los urbanos y el pescado es en general el primer alimento proveedor de proteínas en zonas alto andinas. En tal razón, la producción de la acuicultura podría ser calificada como una estratégica alimentaria para la atención nutricional de las poblaciones más vulnerables.

Otro de los aspectos relevantes de la acuicultura está relacionado a su contribución en la generación de empleo e ingresos: no se cuenta con información que permita cuantificar en alguna medida esta función. Sin embargo, tanto la pesca continental como la acuicultura tienen la particularidad de ofrecer oportunidades de empleo e ingreso en zonas geográficamente alejadas del mercado de trabajo formalizado. Constituyen a menudo la única fuente disponible de empleo e ingreso y subsistencia familiar en tales zonas. En tal sentido ambas actividades contribuyen en cierta medida a la integración económica y social de territorios de menor desarrollo relativo y poblaciones escasamente integradas a los sistemas nacionales de educación, salud y vivienda y otros servicios más disponibles en las áreas urbanas.

Las acciones de repoblamiento ejecutadas en cuerpos de agua seleccionados de nuestra jurisdicción regional, particularmente de las zonas altoandinas, fueron orientadas en beneficio de las comunidades campesinas aledañas, generando fuentes de alimentación e ingresos económicos. Actividades de fomento que se encuentran paralizadas desde el año 2002 en cuanto se refiere a las siembras de alevinos de trucha en ríos y lagunas y desde el año 2007 las siembras en las represas.

Es menester mencionar que el recurso trucha por las características biológicas especiales que ostenta, no se reproducen naturalmente en los cuerpos de agua lenticos (lagunas), a pesar de que desarrolla sus productos sexuales, no llegan a desovar siendo una limitante para su desarrollo; por lo tanto se hace necesario ejecutar anualmente repoblamientos de alevinos de trucha, para mantener el equilibrio poblacional y compensar el esfuerzo de pesca existente; ya

que el volumen de pesca o extracción se incrementa cada año y que lamentablemente no se refleja estadísticamente el real volumen extraído, por existir fuga de información; situación similar se presenta en la producción acuícola del recurso trucha, cuyos volúmenes registrados están muy por debajo de la producción anual o por campaña.

En el marco general de análisis y de acuerdo a los registros estadísticos evaluados, podemos determinar que en la Departamento de Arequipa no existe un desarrollo claro y menos sostenido de la acuicultura; su producción como región a nivel nacional es insignificante en términos porcentuales, dicho de otra manera el mejor año de producción acuícola regional fue el 2008 habiéndose obtenido 48.4 T/M, si esto lo dividimos entre los 12 meses del año, representa una producción de 4.0 T/M al mes, y si esta cantidad la dividimos entre las concesiones otorgadas en la departamento de Arequipa nos da una producción de 20 Kilos aprox. por acuicultor, cantidad que por supuesto no es real.

Como se mencionó anteriormente en la Departamento de Arequipa el desarrollo de esta actividad aún se encuentra en una etapa incipiente y se concentra principalmente en el cultivo de la trucha en el nivel de subsistencia, seguida por la concha de abanico a menor escala con una producción muy pobre y cultivo de camarón con una concesión, pero esta actividad se realiza para engorde de dicha especie. La acuicultura regional se desarrolla principalmente con infraestructura artesanal, no hay tecnología de punta y no existen programas para la transferencia de tecnología a los lugares donde esta actividad se desarrolla. La producción de alimentos proveniente de la acuicultura en la región, tiene mayor muestra de crecimiento a nivel de las aguas continentales ya que la acuicultura marina es casi nula.

II.EVOLUCIÓN Y ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA EN AREQUIPA

La acuicultura regional en términos económicos y sociales ha ido creciendo progresivamente en el departamento de Arequipa, aunque esto no resulta evidente si se mide a través de los indicadores de participación económica por su nivel de crecimiento incipiente, pero aun así podemos citar que juega un rol de contribución, en la oferta y provisión de alimentos ya que tiene la capacidad de satisfacer en primer lugar las necesidades alimenticias de los pobladores locales y urbanos, aparte de lo que puede constituir el autoconsumo y la comercialización.

En ese sentido debe mencionarse que la cosecha de recursos hidrobiológicos en Arequipa se sustenta en la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) de la cual se cosecho poco más 62 TM en el año 2012; esta actividad se desarrolla en sistemas de jaulas y estanques; la acuicultura en Arequipa solo representa el 0.09% de la cosecha nacional del 2012, el cual fue de poco más de 72 mil TM; cabe indicar que el crecimiento de la acuicultura en Arequipa de los últimos cinco años se ha incrementado en 39% (2008 – 2012).

En el marco general de análisis y de acuerdo a los registros estadísticos, podemos determinar que en el departamento de Arequipa no existe un desarrollo claro y menos sostenido de la acuicultura; su producción como región a nivel nacional tiene una contribución mínima.

Cuadro Nº 02 Cosecha acuícola nacional en TM (2002 – 2012)

Nº	Departamento	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 (%)
1	PUNO	1,191.30	1,290.30	1997.12	2243.33	2981.79	3,893.25	8,877.17	9,437.84	9,682.82	15,549.64	18,471.02	25,55%
2	PIURA	71.63	363.78	1,625.43	2,889.09	2,735.26	4,062.61	4,444.69	6,318.84	46,778.98	45,874.30	18,177.97	25,14%
3	TUMBES	2,536.22	3,041.86	4,667.97	7,859.56	8,509.44	10,632.93	12,266.56	12,147.75	12,727.33	13,163.86	17,868.09	24,72%
4	ANCASH	4,484.73	5,060.99	8,860.48	9,034.87	10,407.62	17,190.90	13,082.21	12,151.18	12,684.53	11,159.80	8,763.30	12,12%
5	JUNÍN	1,219.03	1,337.66	1,981.98	2,119.49	1,651.78	1,758.05	2,078.85	1,757.93	1,847.87	1,967.06	3,412.53	4,72%
6	SAN MARTIN	162.66	152.18	151.49	214.31	220.96	149.31	259.67	231.96	810.85	961.48	1,414.67	1,96%
7	HUANCAVELICA	49.11	16.2	55.27	134.13	135.7	115.25	153.68	247.34	726.38	1,122.29	1,143.91	1,58%
8	CUSCO	18.07	0	21.39	36.34	67.02	107.96	181.42	136.45	277.25	279.37	510.99	0,71%
9	LORETO	15.62	284.97	443.99	376.05	356.54	478.05	480.42	476.45	642.12	745.28	439.52	0,61%
10	CAJAMARCA	2.50	1.66	31.93	48.59	73.04	122.72	130.19	225.56	263.17	294.86	384.34	0,53%
11	LIMA	1320.72	1600.56	1331.69	294.15	192.35	198.77	187.82	221.87	820.91	142.16	371.44	0,51%
12	AYACUCHO	103.39	79.9	80.99	92.79	110.03	103.53	82.53	97.32	67.96	209.41	240.36	0,33%
13	MADRE DE DIOS	8.97	5.17	19.74	29.90	36.11	32.64	48.24	65.73	102.73	158.08	231.05	0,32%
14	ICA	3.89	51.33	497.04	130.06	300.66	132.85	18.00	76.68	963.80	142.25	230.59	0,32%
15	UCAYALI	49.86	46.39	11.60	3.69	26.71	35.00	90.10	117.72	92.30	72.74	169.88	0,23%
16	HUÁNUCO	60.63	43.70	62.81	67.61	79.04	34.47	38.67	47.13	112.07	109.56	148.00	0,20%
17	PASCO	82.46	94.22	176.58	253.51	255.85	263.74	310.83	243.51	171.06	121.727	90,28	0,12%
18	AREQUIPA	27.66	23.92	15.45	20.57	25.77	17.40	44,81	53.65	15.32	43.57	62,33	0,09%
19	AMAZONAS	3.25	2.98	3.56	22.72	61.74	70.65	68.42	108.40	77.75	27.35	60,63	0,08%
20	TACNA	47.60	39.24	4.73	29.45	18.45	24.93	35.31	33.43	36.68	21.08	48,05	0,07%
21	APURÍMAC	51.80	53.34	55.58	48.36	32.28	27.42	25.72	21.47	50.59	26.95	38,31	0,05%
22	LA LIBERTAD	22.50	15.40	16.59	28.91	17.76	14.73	207.77	73.98	63.54	6.89	9,36	0,01%
23	MOQUEGUA	0.86	3.75	0.32	0.20	90.74	64.02	5.72	24.58	4.66	1.11	6,23	0,01%
24	LAMBAYEQUE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00%
Total		11,534.46	13,609.50	22,113.73	25,977.68	28,386.64	39,531.18	43,118.80	44,316.77	89,020.67	92,200.80	72,292,85	100%

Fuente. Ministerio de la Producción

Del cuadro anterior se puede apreciar claramente que la producción acuícola de Arequipa en comparación con los demás departamentos del país es mínima, ubicándose en el puesto número 18 en nivel de cosecha de acuicultura a nivel nacional. El desarrollo de esta actividad aún se encuentra en una etapa incipiente y se concentra principalmente en el cultivo de la trucha en el nivel de subsistencia, seguida por una sola concesión de concha de abanico a menor escala sin producción y algunas acciones de engorde de camarón que se realiza una vez al año.

Entre los años 1992-1996 se introdujo en Arequipa la especie denominada camarón gigante de malasia (*Macrobrachium rosebergii*). Adaptándose a las condiciones naturales propias de la zona de Corire-Majes provincia de Castilla de nuestra región, actividad que no logro fortalecerse ni hacerse sostenible por la poca rentabilidad obtenida, e incluso pérdidas.

En el periodo de pesca libre del camarón nativo (*Cryphiopscaementarius*) los pescadores proceden al engorde en cautiverio de ejemplares juveniles, con el criterio de mejorar los costos en su comercialización cuyos resultados aparentemente les son favorables.

En el año 2001 la ex Dirección Regional de Pesquería otorgó la primera concesión en área marina habilitado para el desarrollo de actividades de acuicultura a menor escala a la Empresa Inca Scallops, para efectuar crianza de la especie concha de abanico en la Provincia de Islay, iniciando sus actividades operativas en el año 2002. Es de remarcar que la referida empresa durante los últimos años en sus informes semestrales no reporta producción alguna.

En el año 2002, se otorgó la primera autorización, para desarrollar actividades de acuicultura, mediante la crianza de la especie camarón de río en un área ubicada en el Distrito de Cocachacra, Provincia de Islay proyecto financiado por el Fondo de las Américas, cuyo objetivo fue el de evaluar la reproducción natural y crecimiento del recurso en sus diferentes estadios, con resultados favorables no concluidos que debieron merecer mayor investigación, ya que por contraposición a la normativa referida al control y protección del recurso camarón en periodo de veda, se dejó sin efecto esta actividad evaluativa.

Desde el año 1996 al 2006, la Dirección Regional de la Producción mediante acuerdo de cooperación técnica y financiera suscrita con la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa EGASA, ejecutó repoblamientos de alevinos de trucha arco iris, en los recursos hídricos conformantes del sistema regulado del Río Chili. Así mismo mediante la misma modalidad, conjuntamente que las empresas mineras se ejecutaron repoblamientos en los cuerpos de agua circundantes a sus centros de operación, con la finalidad de mantener el equilibrio bioecológico. Lamentablemente estas acciones con fines eminentemente sociales en favor de la población más desposeída y alimentariamente vulnerable, dejaron de ejecutarse.

La Acuicultura en el departamento de Arequipa, a pesar de las bondades de su potencial hídrico lentico y lotico, así como sus condiciones medio ambientales, batimétricas y topográficas adecuadas; se encuentra en un nivel muy incipiente reflejando su producción en un nivel de subsistencia, siendo la especie con mayor desarrollo la trucha Arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) seguido muy de lejos por el camarón de río (*Criphiopscaementarius*) y a nivel marino una limitada producción de la especie concha de abanico (*Argopecten purpuratus*)

Es de remarcar que la evolución de la acuicultura en la zona altoandina se encuentra en proceso expansivo mediante la crianza del recurso trucha Arco iris, la misma que ha generado enorme expectativa constituyéndose como alternativa alimentaria y mejora socio económica,

su ejecución bajo el sistema controlado no sólo permite un buen manejo del recurso, sino que garantiza la inocuidad de los productos, factor considerado de importancia para el mercado exigente hoy en día.

En líneas generales, la actividad de acuicultura se desarrolla principalmente con infraestructura artesanal y no existen programas para la transferencia de tecnología a los lugares donde esta actividad se desarrolla. La producción actual de alimentos proveniente de la acuicultura en la región, tiene mayor perspectiva de crecimiento a nivel de las aguas continentales; la acuicultura marina es nula, salvo por algunas acciones de repoblamiento de recursos bentónicos y resulta necesario impulsar su desarrollo.

III. SISTEMAS PRODUCTIVOS ACUÍCOLAS

3.1 Sistema Productivo de Trucha Arco Iris

La producción de trucha en Arequipa es realizada principalmente a nivel de subsistencia con comunidades campesinas y pequeñas asociaciones, sin una adecuada visión empresarial ni con enfoque de cadenas productivas. El nivel de formación técnica es mínimo. La producción de trucha es muy baja y representa apenas el 0.3% de la cosecha de trucha nacional en el año 2012

Cuadro Nº 03. Producción nacional de truchas 2008-2012 (TM)

Departamento / Especie	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	12.497,45	12.816,86	14.250,28	19.961,83	24.761,37
Puno	8.877,17	9.437,84	9.682,82	15.549,64	18.471,02
Junín	2.078,85	1.757,93	1.847,87	1.967,06	3.412,53
Huancavelica	153,68	247,34	726,38	1.122,29	1.143,91
Cusco	161,84	132,88	263,55	251,74	438,00
Cajamarca	130,19	225,56	263,17	294,42	328,86
Ayacucho	82,53	97,32	67,96	209,41	240,36
Huánuco	38,38	47,13	112,07	109,56	148,00
Ancash	145,71	147,68	129,31	128,11	135,77
Lima	172,52	181,15	794,37	83,39	128,32
Pasco	310,83	243,51	171,06	121,73	90,28
Arequipa	44,51	52,74	15,32	43,57	62,33
Amazonas	44,97	100,60	23,83	24,88	60,59
Tacna	18,81	25,15	33,78	21,08	47,50
Apurímac	25,72	21,47	50,59	26,95	38,31
La Libertad	206,02	73,98	63,54	6,89	9,36
Moquegua	5,72	24,58	4,66	1,11	6,23

Fuente. Ministerio de la Producción

Cuadro Nº 04: Producción acuícola recurso Trucha según Provincia 2002 – 2012 (TM)

AÑOS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	20.6	16.3	23.8	14.2	20.7	12.7	10.3	10.5	16.0	36.0	37.9
Caylloma	14.8	8.2	10.7	5.6	7.0	6.0	2.8	10.4	5.3	23.0	26.6
Castilla	3.1	6.4	11.2	8.4	11.8	3.8	4.2	6.2	3.9	10.3	11.3
Condesuyos	2.7	1.7	1.9	0	0.7	2.3	1.6	3.9	4.5	2.7	0
La Unión	0	0	0	0.2	1.2	0.6	1.7	0	1.0	0	0
Arequipa	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0	0

Fuente.- Declaración Jurada Concesionarios

Del cuadro anterior se aprecia que la provincia de Caylloma concentra la mayor producción de trucha en el departamento, para el periodo 2002 – 2012, la provincia de Caylloma registra la mayor producción en el departamento, con la cantidad de producción de trucha de 120.4 TM, seguido por la provincia de Castilla con 80.6 TM y finalmente las provincias de Condesuyos y la Unión con 20.0 y 4.7 TM respectivamente; cantidades que fácilmente pueden ser superadas en razón a que existe fuga de información por un lado y en otros casos la información inexacta proporcionada por los propios productores en sus respectivas declaraciones de producción.

Acuicultores dedicados en su mayor porcentaje a una producción en el nivel de subsistencia, quienes vienen siendo motivados al fortalecimiento de sus capacidades e incrementar su producción, introduciendo tecnología moderna y convertirse en acuicultores y productores en el nivel de menor escala, con visión empresarial y estableciendo criterios de trabajo asociativos, con miras a un posicionamiento de mercado con mejores perspectivas de crecimiento.

Se cuenta para ello con la función de liderazgo puesta de manifiesto por el Consorcio Sumak Trucha y fortalecida con la constitución de la Mancomunidad Municipal del Valle de los Volcanes, organizaciones que vienen trabajando en estrecha coordinación con la Gerencia Regional de la Producción.

A continuación se presentan algunos factores que caracterizan su sistema de producción:

Factores para la producción

Recurso natural

La acuicultura de la trucha en el departamento de Arequipa se desarrolla en lagunas, ríos y manantiales.

Infraestructura

El cultivo se desarrolla según su manejo en el nivel extensivo y semi intensivo, existe producción de semilla local, el engorde se efectúa en estanques revestidos y semi naturales, así como en jaulas flotantes artesanales, las dimensiones de la infraestructura dependen en parte de la topografía y batimetría del lugar y del cuerpo de agua, así como de los recursos financieros que puedan tener las comunidades para la producción acuícola. Se tienen pequeñas ecloseries, que son ambientes implementados exclusivamente para la incubación de ovas y diseñados artesanalmente.

Técnica de cultivo

El cultivo y engorde se realiza suministrando alimento balanceado, hasta alcanzar especímenes de 250 – 300 gr, en un periodo de 10 meses, a promedio de temperatura de 12°C y un factor de conversión alimentación de 1:1.1 en promedio, la supervivencia normalmente aceptada en esta fase es de 90%, sin embargo el manejo técnico aún es deficiente.

Recursos Humanos

En un 95% los criaderos no cuentan con capacidades para mejorar su producción, aplicar buenas prácticas acuícolas, conocer los costos de producción en la granja, determinar la rentabilidad de sus emprendimientos, gestión empresarial, cultura crediticia, conocimiento de mercados, valor agregado, prevención de enfermedades, asociatividad, entre otros.

Componentes

Estructura de campo e industrial del sector trucha: No existe.

Cuadro Nº 05: Componentes de la Cadena Productiva

COMPONENTES			
LABORATORIO	CAMPO	INDUSTRIA	MERCADO
<u>INVESTIGACIÓN:</u> No existe mayor investigación bio tecnológica y perfeccionamiento de las técnicas de cultivo por parte de las entidades públicas y privadas formadas para tal fin.	La Estructura de Campo plenamente establecida no existe; sin embargo se ejecutan las tres actividades fundamentales de un proceso de crianza.	El componente de la Industria referida a la transformación y procesamiento, no existe en la cadena productiva de la trucha..	No existe un estudio de mercado y su evolución en el en el ámbito regional. El sistema de comercialización existente es informal y sin mayor control.
<u>SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO</u> Los centros de producción existentes han sido generalmente acondicionados y seleccionados en ambientes adecuados.	<u>SIEMBRA:</u> Cumple con los aspectos de evaluación, selección y cuidado del recurso a cultivar	<u>Procesamiento Primario</u> está circunscrito solo a la obtención del producto fresco eviscerado para su comercialización con tratamiento de frío (hielo).	<u>Mercado Local y Regional</u> La comercialización atiende la demanda del mercado local distrital y provincial. El mercado de la ciudad de la ciudad de Arequipa no es atendido en su real demanda.
<u>PRODUCCION DE SEMILLA</u> Se produce semilla (Ovas y Alevinos) que adolecen de certificación de calidad y control sanitario. Se importa ovas embrionadas de los Estados Unidos de Norte América.	<u>CRIANZA:</u> Se ejecutan las técnicas de cultivo y manejo del recurso, en un nivel intermedio		El poco producto que llega a la ciudad de Arequipa se distribuye de la siguiente forma aproximadamente: 15 % mercados publico 35 % Hoteles de 1ra 30 % Restaurantes 20 % Complejos recreacionales
	<u>COSECHA:</u> Se conoce las técnicas de cosecha, tiempos tallas y pesos, así como el manipuleo y conservación adecuada.		<u>Mercado Extra Regional</u> La mayor parte de la producción de trucha es acopiada para su traslado a la ciudad del Cusco.

En lo referente a la comercialización podemos citar que su relación con la cadena está en proceso de formación, perturbándose su afianzamiento por los desfases que en materia de

producción existen ya que no son en forma sostenida, generándose desabastecimiento en ciertas épocas del año y en otras mayores ofertas del producto.

La capacitación, la asistencia técnica y formalización está a cargo de la Gerencia Regional de la Producción, mereciendo el apoyo de las OPD del sector, para la ejecución de actividades de manera conjunta

Frente a las sinergias desarrolladas con entidades estatales y privadas, se percibe la voluntad política y vocación de servicio por parte de algunas municipalidades y empresas mineras, las mismas que vienen apoyando el desarrollo de la acuicultura regional brindando apoyo y servicios en la construcción de estanques y jaulas flotantes, organización de eventos de capacitación y asistencia técnica, repoblamiento etc.

Actores comprometidos en la Cadena Productiva de la trucha

La participación de los agentes vinculados a la actividad de la acuicultura y por ende en la cadena productiva del recurso trucha en el departamento de Arequipa, está constituido por los estamentos públicos y privado, quienes cumplen un rol específico y orientan esfuerzos para el crecimiento de la producción y productividad de este preciado recurso.

Centros de Producción

- Estación Pesquera Arequipa – Totorani (Sin producción)
- Piscigranja comunal Misapuquio
- Piscigranja comunal Chalhuanca
- Piscigranja Municipal Chivay
- Piscigranja Municipal Sibayo

Asociaciones de Acuicultores

- Consorcio Sumak Trucha S.A
- Machucocha Tolconí – ECOSAPET
- Consorcio Agropesca – LURE
- Asociación Distrital Producción Trucha Caylloma
- Asociación Trucha Andina del Colca
- Asociación de Acuicultores VINCOFISH
- Asociación de Afectados Represa Condoroma - ASARCON
- Asociación Arco Iris de Condoroma - ASPA
- Asociación de Criadores de Trucha Colca Fish
- Asociación Pesquera Hawai
- Asociación Acuícola Los Andes
- Asociación Acuícola San Antonio
- Asociación Trucha Dorada del Colca
- Asociación de Criadores de Trucha de Carhualaca
- Asociación acuicultura San Antonio de Arcata
- Asociación de Piscicultores Reflejos del Colca - REDCOL
- Asociación de Piscicultores Ecológicos del Sur - APES

Productores individuales

El registro de derechos administrativos otorgados para el desarrollo de actividades de acuicultura, nos refleja que en la región existen 189 productores con Concesión vigente y 30 productores con Autorización vigente.

Prestadoras de servicios

Empresas procesadoras de alimento concentrado (piensos):

- Tomacino
- Alicorp
- Nicovita.
- Purina

Empresas de servicios de procesamiento (congelado):

- Centro Mar SAC
- Perú Pacífico S.A.

Proveedores de semilla.

- Estación Pesquera de Arequipa – Totorani (Sin Producción)
- Acuicultores
- Importación de ovas embrionadas de USA.

Municipalidades Provinciales y Distritales

- Municipalidad Provincial de Castilla
- Municipalidad Distrital de Uraca–Corire, Chachas, Orcopampa, Andagua, Cayarani, Chilcaymarca, Pampacolca, Alca, Ayo, Machaguay, Tisco, Callalli, Pampamarca, Caylloma y San Antonio de Chuca
- Mancomunidad Municipal del Valle de los Volcanes

Empresas mineras

- Empresa Minera Caylloma
- Empresa minera Ares
- Empresa minera Buena ventura
- Empresa Minera Arcata
- Empresa Minas Bateas

Asesoramiento, servicios y apoyo técnico

- Gerencia Regional de la Producción Arequipa
- Laboratorio Costero Matarani - IMARPE
- Autoridad Ambiental Regional - ARMA
- Fondo Nacional de Desarrollo pesquero – FONDEPES
- Cámara PYME Arequipa
- Sierra Exportadora,
- PROCOMPITE y
- Sierra Sur

Organismos No Gubernamentales (ONG)

Existen Organizaciones No Gubernamentales que, esporádicamente brindan apoyo en la ejecución e actividades productivas y en acciones de capacitación como son LABOR y CEDER. Es importante señalar que a pesar de que existe identificada una cadena productiva, el desarrollo y la visión empresarial aún es muy escasa, prevaleciendo los cultivos a nivel de subsistencia.

3.2 Sistema Productivo de Concha de Abanico

Respecto a la concha de abanico, se debe mencionar que existe solo una empresa con un concesión para desarrollar su cultivo de nivel de menor escala y a pesar de que existe un paquete tecnológico ya definido para su cultivo, no se registra producción.

Factores para la producción

Recurso natural

La maricultura en el departamento de Arequipa se desarrolla en el ambiente natural, sin manejar el recurso hídrico.

Infraestructura

Está constituida por corrales de fondo para engorde y por 20 líneas de cultivo suspendidas (*longlines*) tanto para captación de larvas como para pre cultivo y cultivo final.

Técnica de cultivo

La semilla es colocada en Pearl nets, los juveniles pasan a linternas L1 a densidades de 90 unidades por piso (tres meses). Cultivo final en linternas L2 a densidades de 30 unidades por piso; el cultivo en corrales presenta una densidad de siembra de 90 – 100 unidades por M2.

Recursos Humanos

El personal con el que cuenta la única Empresa Inca Scallops S.A.C. que se dedica a esta actividad es la siguiente: 01 Biólogo, un buzo, personal de oficina y personal del campamento.

Componentes

Estructura de campo e industrial de la Concha de Abanico:

No existen plantas de procesamiento debido a que la producción de este recurso es muy limitada.

Sistema de proveedores de la industria (Bienes y servicios):

La empresa para realizar sus actividades compra los insumos recurre a una empresa de Pisco dedicada especialmente al desarrollo de la maricultura de Concha de Abanico.

El mercado de destino:

El mercado de destino es Europa y Estados Unidos, el procesamiento de esta especie se realiza en el Callao.

Participación del sector público y privado:

No existe participación del sector público. La única empresa que se dedica al cultivo de este recurso es la Empresa Inca Scallops S.A.C.

3.3 Actividad camaronera

La ex Dirección de Pesquería hoy Gerencia Regional de la Producción, en forma coordinada con Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales de las diferentes cuencas camaroneras de la región y mereciendo el apoyo de las Municipalidades Provinciales y Distritales, ejecuta desde el año 1990 hasta la fecha campañas de recuperación de las compuertas y canales de regadío de miles de larvas y post larvas del recurso camarón de río para su repoblamiento o reposición en el lecho del río dentro de la misma cuenca, fortaleciéndose así la recuperación poblacional y sostenibilidad de este recurso, ya que desde años atrás se puede percibir serio debilitamiento de su dinámica poblacional con riesgo de desaparecer de los ríos de la Departamento de Arequipa, originado principalmente por el cada vez creciente esfuerzo de pesca y por malos hábitos en la captura.

Frente a esta difícil situación el Área de Acuicultura, de la Gerencia Regional de la Producción, elaboró el año 2011 un informe técnico sobre el estado situacional del recurso Camarón de río (*Cryphiopscaementarius*) en la Departamento de Arequipa.



Figura N° 04. Repoblamiento de post larvas del recurso camarón en el río Tambo (Islay)

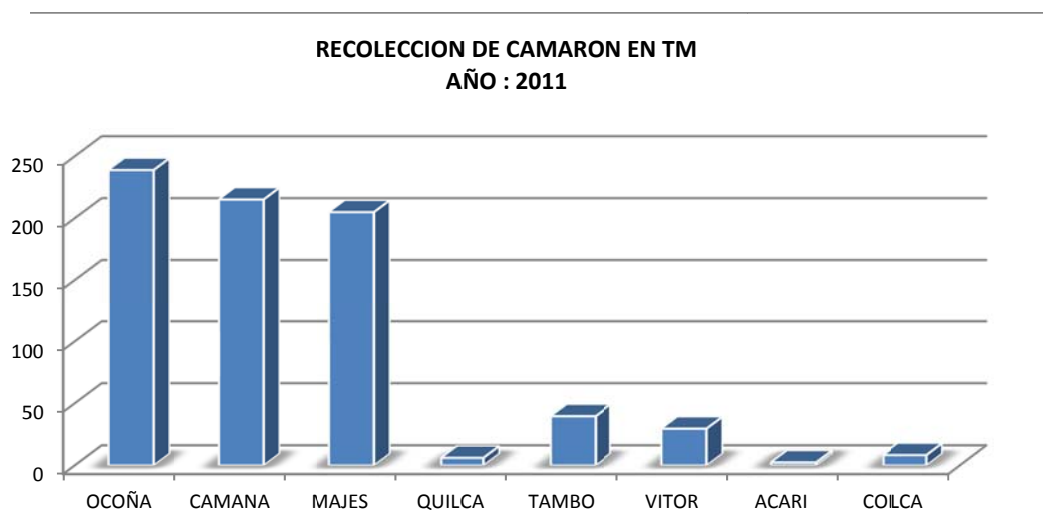
El referido documento, contempla el análisis y evaluación sobre las principales causas que pueden estar ocasionando el debilitamiento de su dinámica poblacional en las cuencas camaroneras de la Departamento de Arequipa; principalmente referidas a los siguientes aspectos: El esfuerzo de pesca, contaminación del río,

incumplimiento de la normatividad, repoblamientos clandestinos extra regionales, cambio climático y a los aspectos socio económicos (cadena de comercialización) principalmente. De otro lado, con el criterio de establecer las bases del ordenamiento de la actividad camaronera en la región, que garantice a su vez la sostenibilidad productiva del recurso en el marco de su concepción eco sistémica y estrechamente ligada a sus componentes biológico-pesquero, socio económico, ambientales y normativos; el referido informe plantea la necesidad impostergable de establecer medidas correctivas a través de la elaboración e implementación de un “Plan de Manejo” para el recurso Camarón de Río, orientado a proteger y explotar de manera planificada el recurso en las diversas cuencas camaroneras de nuestra región.

Cuadro N° 06. Repoblamiento de post larvas de Camarón de Río

AÑO	RIO OCOÑA	RIO MAJES	RIO TAMBO	TOTAL
2005	685 000	670 000	260 000	1 615 000
2006	470 000	740 000	380 000	1 590 000
2007	630 000	380 000	130 000	1 140 000
2008	720 000	640 000	170 000	1 530 000
2009	610 000	430 000	125 000	1 165 000
2010	450 000	520 000	210 000	1 180 000
2011	380 000	270 000	70 000	720 000
2012	125 000	25 000	150 000	300 000
TOTAL	4 070 000	3 675 000	1 495 000	9 240 000

Figura Nº 05. Recolección de Camarón de Río en TM - 2011



Fuente: Gerencia Regional de la Producción

3.4 Otras especies

Debe mencionarse que en el departamento de Arequipa también se viene desarrollando algunas actividades de repoblamiento con la Macha (*Mesodesma donacium*), el chanque (*Concholepas concholepas*), el Erizo (*Loxechimus albus*) y la Lapa (*Fissurella crassa*), sin embargo son actividades que no están consolidadas en el nivel tecnológico; asimismo, existen algunas experiencias con la especie Lisa (*Mugilcephalus*) que hasta el momento faltan consolidarse y validarse técnica y económicamente como una alternativa de desarrollo de la maricultura.

IV. ASPECTOS DE ORDENAMIENTO ACUICOLA

4.1 Derechos Administrativos otorgados

Teniéndose en consideración el tiempo de vigencia de los derechos administrativos otorgados, desde el año 2003 a fecha se otorgaron 190 concesiones, de las cuales 168 son a nivel de subsistencia que representa el (88.4%), 22 a menor escala, que a su vez representa el (11.6%) y 23 autorizaciones para desarrollar actividades de acuicultura continental, mediante la crianza y producción de trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*).

Desde el año 1999 se inicia en la Departamento de Arequipa el desarrollo de la acuicultura mediante la crianza del recurso trucha, actividad representativa que ha ido creciendo paulatinamente, el año 2003 ha tenido una tendencia de crecimiento en mayor proporción, habiéndose otorgado 93 Concesiones para el cultivo intensivo y semi intensivo, debido a la promoción y fomento ejecutado del cultivo de truchas en la zona alto andina como fuente de ingresos económicos y alimentación.

En la Cuadro siguiente se observa que las concesiones y autorizaciones otorgadas, ubicadas en las provincias de Castilla, Caylloma y Condesuyos, debiéndose ello prioritariamente al apoyo del sector privado (Mineras) y sector público (Municipios) y por sus propias características de cercanía a Arequipa, mayor potencial hídrico, ecosistemas y climas favorables, sumándose a ello el factor importante de vías de comunicación y servicio de transporte fluido.

Cuadro Nº 07. Resumen de concesiones y autorizaciones vigentes a nivel continental Arequipa (2003 – 2012)

PROVINCIA	CONCESIONES		AUTORIZACIONES	
	CANTIDAD	ESPEJO DE AGUA (Ha)	CANTIDAD	ESPEJO DE AGUA (m2)
CASTILLA	93	49,36	13	28 402,60
CAYLLOMA	49	48,64	8	26 314,20
CONDESUYOS	34	18,50	1	480,00
LA UNION	12	7,50	1	850,00
AREQUIPA	2	4,00	2	4 195,00
CAMANA	0	0	1	2 600,00
ISLAY	0	0	1	3 000,00
TOTAL	190	128,00	27	65 841,80

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

Cuadro Nº 08. Concesiones Otorgadas por años 2003 – 2012

AÑO	CANTIDAD TOTAL	TIPO DE ACUICULTURA	
		SUBSISTENCIA	MENOR ESCALA
2003	93	93	00
2004	10	10	00
2005	24	24	00
2006	05	05	00
2007	16	13	03
2008	10	01	09
2009	09	06	03
2010	10	06	04
2011	05	04	01
2012	08	06	02
TOTAL:	190	168	22

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

Cuadro Nº 09. Concesiones Otorgadas por Provincias

PROVINCIA	CANTIDAD	TIPO DE ACUICULTURA	
		SUBSISTENCIA	SUBSISTENCIA
CASTILLA	93	89	04
CAYLLOMA	49	35	14
CONDESUYOS	34	33	01
LA UNION	12	11	01
AREQUIPA	2	00	02
CAMANA	0	00	00
ISLAY	0	00	00
TOTAL:	190	168	22

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

La acuicultura marina en el departamento de Arequipa registra un total de 06 Concesiones otorgadas en un área de 90.94 Ha de las cuales 14.45 Ha fueron para el cultivo de Concha de Abanico (*Argopecten purpuratus*) y 76.49 Ha es para el cultivo de Chorillo (*Choromytilus chorus*), este último aún no se está desarrollando por cuanto los titulares no reportan a la gerencia Regional de Arequipa producción alguna, desconociéndose además las causas o problemas presentados, que no permitieron su normal desarrollo acuícola. Así mismo se otorgó 01 Autorización para el repoblamiento del recurso Erizo (*Loxechinus albus*) en un área marina de 60.50 Has.

Cuadro Nº 10 Consolidado de derechos por especies y nivel de producción –Arequipa

PROVINCIA	ESPECIE	NIVEL DE PRODUCCION	DERECHOS OTORGADOS			
			CONCESION TOTAL	AREA Ha.	AUTORIZACION TOTAL	AREA Km
CASTILLA	TRUCHA	SUBSISTENCIA	89	49,36	13	28 402,60
		MENOR ESCALA	04		-	
CAYLLOMA	TRUCHA	SUBSISTENCIA	35	48,64	08	26 314,20
		MENOR ESCALA	14		-	
CONDESUYOS	TRUCHA	SUBSISTENCIA	33	18,50	01	480,00
		MENOR ESCALA	01		-	
LA UNION	TRUCHA	SUBSISTENCIA	11	7,50	01	850,00
		MENOR ESCALA	01		-	
CARAVELI	ERIZO	REPOBLAMIENTO	-	-	01	60,50
AREQUIPA	TRUCHA	SUBSISTENCIA	-	4,00	02	4 195,00
		MENOR ESCALA	02		-	
CAMANA	CAMARON	SUBSISTENCIA	-	-	01	2 600,00
		MENOR ESCALA	-		-	
ISLAY	CONCHA ABANICO y CHORRILLO	SUBSISTENCIA	-	90,94	-	-
		MENOR ESCALA	06		-	
TOTAL			196	218,94	27	62 903,30

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

Cuadro Nº 11. Concesiones y Autorizaciones a nivel marino

PROVINCIA	CONCESIONES		AUTORIZACIONES	
	CANTIDAD	ESPEJO DE AGUA (Ha)	CANTIDAD	ESPEJO DE AGUA (Ha)
ISLAY	6	90.94	0	0
CAMANA	0	0	0	0
CARAVELI	0	0	1	60.50
TOTAL:	6	90.94	1	60.50

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

4.2 Áreas acuáticas disponibles y utilizadas para la actividad acuícola

El departamento de Arequipa cuenta con un gran potencial hídrico en cuanto se refiere a las aguas superficiales, se presentan principalmente como lagunas y ríos de recorridos y caudales muy variados y estacionarios formando las principales cuencas; recursos hídricos que en su

mayoría presentan condiciones físico químicas, climáticas diferenciales y favorables para la crianza y cultivo de diferentes especies.

La mayor parte de los ríos que conforman el sistema hidrográfico de la Región se originan entre las cumbres cordilleranas, de donde se desplazan por pronunciadas pendientes y laderas al oeste de la cordillera occidental, formando fértiles valles y profundos cañones, para desembocar en el Océano Pacífico.

Principales ríos de la región

En el cuadro siguiente se muestran las ubicaciones, altitudes y caudales de los principales ríos del departamento de Arequipa, siendo los más caudalosos el Ocoña, el Majes y el Camaná.

Cuadro Nº 12. Principales ríos de la Región

Río	Ubicación política	Altitud (m.s.n.m.)	Caudal promedio histórico
Yauca	Caravelí	214	0,1
Camaná	Camaná	122	19,2
Majes	Castilla	700	24,2
Acarí	Caravelí	70	1,0
Colca	Caylloma	4,410	17,2
Chili	Arequipa	2,750	13,0
Tambo	Islay	135	11,1
Ocoña	Camaná	58	42,0
Angostura	Caylloma	4,150	s/i

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

Principales lagunas de la región

En el departamento de Arequipa existen aproximadamente 318 lagunas de variados tamaños y profundidades, ubicadas en las Provincias de La Unión, Caylloma, Condesuyos, Castilla y Arequipa; sin embargo, la mayor parte tienen un escaso espejo de agua. En la mayoría de estos espejos de agua, existe la posibilidad de desarrollar las actividades acuícolas como fuente de alimentación, ingresos y mejora de la calidad de vida de los pobladores.

Cuadro Nº 13. Cantidad de Lagunas por Provincias – Arequipa

PROVINCIA	NUMERO DE LAGUNAS EXISTENTES	NUMERO DE LAGUNAS QUE CUENTAN CON CONCESIONES
CAYLLOMA	119	22
CONDESUYOS	74	24
CASTILLA	59	17
LA UNION	47	6
AREQUIPA	19	2
TOTAL	318	71

Fuente: Gerencia Regional de la Producción – Arequipa.

Cuadro Nº 14. Lagunas más importantes por su extensión Región Arequipa

Nº	NOMBRE	Área (Ha)	Área (Km ²)	PROVINCIA
1	Lag. Patacocha	60,4872	0,6049	Arequipa
2	Lag. Azulcocha	62,5783	0,6258	La Unión
3	Lag. Parihuana	71,7191	0,7172	Castilla
4	Lag. Chilinga	73,2274	0,7323	Caylloma
5	Lag. Vilafro	77,0737	0,7707	Caylloma
6	Lag. Arcata	78,8372	0,7884	Castilla
7	Lag. Lutococha	81,0613	0,8106	La Unión
8	Lag. Corococha	81,9516	0,8195	Castilla
9	Lag. LLanaquille	83,5736	0,8357	La Unión
10	Lag. Chachas	83,914	0,8391	Castilla
11	Lag. Apalcocha	84,695	0,8469	La Unión
12	Lag. Yaiculle	88,0776	0,8808	Castilla
13	Lag. Tintarcocha	89,578	0,8958	Condesuyos
14	LagHuiscaHuisca	90,1403	0,9014	Condesuyos
15	Lag. Samaccota	93,7562	0,9376	Caylloma
16	Lag. Corococha	98,3398	0,9834	Castilla
17	Lag.Chungara	106,2054	1,0621	Caylloma
18	Lag. Almillá	118,7147	1,1871	Castilla
19	Lag. Lorocca	120,162	1,2016	Caylloma
20	Lag. Jayuchaca	122,9613	1,2296	Caylloma
21	Lag. Tacamani	124,0671	1,2407	Caylloma
22	Lag. Tintarcocha	136,3611	1,3636	Condesuyos
23	Lag. Pariguana	141,4937	1,4149	Castilla
24	Lag. LLocococha	173,8578	1,7386	Caylloma
25	Lag. Cacansa	180,0451	1,8005	Condesuyos
26	Lag. Huanso	206,3781	2,0638	La Unión
27	Lag. LLaygua	228,097	2,281	Castilla
28	Lag. Asoca	249,4347	2,4943	Castilla
29	Lag. Huarhuarco	445,6064	4,4561	Caylloma
30	Lag. Ecma	500,179	5,0018	La Unión
31	Lag. Mucurca	564,1738	5,6417	Caylloma
32	Lag. Machucocha	811,9736	8,1197	Castilla
33	Lag. Salinas	6185,612	61,8561	Arequipa

Fuente: Cartas Nacionales y Mapa Base de la Departamento de Arequipa, Proyecto ZEE.

Represas con potencial para acuicultura



Figura N° 06. Represa de Condoroma:

Capacidad Máxima: 285 millones m³

Es la principal represa de Arequipa, tiene una capacidad de 280 millones de metros cúbicos. Esta Presa se encuentra a una altitud de 4058 a 4158 m.s.n.m., es de tipo enrocado y el núcleo Central es impermeable, en arcilla.



Figura N° 07. Represa Aguada Blanca:

Capacidad Máxima: 43 millones m³

En una extensa llanura a 3,700 m.s.n.m. se halla la represa del Aguada Blanca, declarada Reserva Nacional. Se trata de un gran lago artificial, de poca profundidad, producto del represamiento de las aguas del (Río Blanco).



Figura N° 08 Represa el Frayle:

Capacidad Máxima: 208 mills. m³

Esta presa se construyó sobre el río Blanco a 4,010 m.s.n.m. La capacidad máxima del Embalse El Frayle es de 200 millones de metros cúbicos.



Figura N° 09. Represa El Pañe

Capacidad Máxima: 139,4 mills m³

Se encuentra localizada sobre el río Negrillo, a 55 kilómetros de Imata, a 200 Km. de la ciudad de Arequipa y a una altura de 4,550 m.s.n.m.

En líneas generales, se cuenta con un total de 2.956,49 Km² de área que comprende las cuencas de los ríos del ámbito regional y con 6,185.60Ha. De espejo de agua de las lagunas existentes en la zona altoandina regional, con condiciones aparentemente favorables para el desarrollo de actividades de acuicultura; de los cuales solo se viene utilizando 134.60 ha. Que representa el 2.18 %, por lo tanto se cuenta con gran potencial hídrico aprovechable en la acuicultura continental.

Cuadro Nº 15. Aéreas acuáticas continentales para desarrollar actividades de acuicultura

AREQUIPA	AREAS DISPONIBLES Y UTILIZADAS EN LA ACTIVIDAD ACUICOLA			
ESPEJO DE AGUA	AREA EXISTENTE (Ha)	%	AREA UTILIZADA (Ha)	%
LAGUNAS	6 185,60	100	134.60	2.17
TOTAL:	6 185,60	100	134.60	2.17

Es preciso mencionar que aproximadamente hace 30 años que no se ejecutan evaluaciones los recursos loticos y lenticos en el Departamento de Arequipa, ya que las evaluaciones preliminares ejecutadas de acuerdo a los archivos existentes datan del año 1979 – 1980; por lo tanto no se puede precisar de manera específica la potencialidad de los recursos hidrobiológicos para su aprovechamiento acuícola y la determinación exacta de áreas acuáticas disponibles para el desarrollo de actividades acuícolas.

Sin embargo, por la información recibida y la constatación efectuada en la mayoría de los recursos lenticos y loticos existe presencia del recurso trucha, producto de las actividades de repoblamiento ejecutadas año tras año por la ex Dirección Regional de Pesquería y los procesos de crianza que se fueron introduciendo gradualmente.

Cuadro Nº 16. Recursos hídricos evaluados región Arequipa 1979 – 1980

RECURSO HIDRICO	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD msnm	EXTENSION Km
RIOS:				
RIO PIÑOG	CONDESUYOS	YANAQUIHUA	3,800	16
RIO ESCALERILLAS	CONDESUYOS	YANAQUIHUA	3,670	32
RIO COTAHUASI	LA UNION	COTAHUASI	3,600	52.5
RIO CHILI	AREQUIPA	CAYMA	2,700	14
RIO COLCA	CAYLLOMA	SIBAYO	4,200	206
RIO HUARCAYA	LA UNION	ALCA	4,800	48
RIO GRANDE	CONDESUYOS	CHUQUIBAMBA	3,325	38
RIO CHOCOCO	LA UNION	ALCA	4,800	24
RIO ORCOPAMPA	CASTILLA	ORCOPAMPA	3,810	47
RIO TAURISMA	LA UNION	TAURISMA	2,620	29
RIO SUMBAY	CAYLLOMA	SAN ANTONIO CHUCA	4,050	81
RIO ANDAHUA	CASTILLA	ANDAHUA	3,650	28
RIO ARMAS	CONDESUYOS	SALAMANCA	4,870	45
RIO HUANCA	CAYLLOMA	HUANCA	3,280	17.5
RIO LLUTA	CAYLLOMA	LLUTA	3,200	38.5
RIO PAMPAMARCA	LA UNION	PAMPAMARCA	4,600	26
RIO SIGUAS	AREQUIPA	STA. ISABEL SIGUAS	1,570	66
RIO COLLPA	CASTILLA	CHACHAS	4,659	84
RIO COLCA	CAYLLOMA	CALLALLI	4,160	206
			TOTAL:	1,098.5 Km.

LAGUNAS:				EXTENSIONHa.
LAG. HUARHUARCO	CAYLLOMA	CAYLLOMA	4,4560	700
LAG. ZAMACOTA	CAYLLOMA	CALLALLI	4,620	80
LAG. COCHAPATA	AREQUIPA	SAN JUAN TARUCANI	4,560	52
LAG. ARCATA	CASTILLA	ORCOPAMPA	4,450	140
LAG. MAMACocha	CASTILLA	AYO	4,600	39
LAG. ORCOCOCHA	AREQUIPA	SAN JUAN TARUCANI	4,650	32
LAG. PALLARCOCHA	CONDESUYOS	SALAMANCA	4,720	44
LAG. JOYASORA	CONDESUYOS	CAYARANI	4,800	28
LAG. ANDAHUA	CASTILLA	ANDAHUA	3,600	7.5
LAG. TAJACocha	CONDESUYOS	CAYARANI	3,550	22
LAG. MACHUCocha	CASTILLA	CHACHAS	4,659	1,400
LAG. MAMACocha	CAYLLOMA	SAN ANTONIO CHUCA	4,730	160
LAG. CHINACocha	AREQUIPA	SAN JUAN TARUCANI	4,600	40
LAG. LLAYGUA	CASTILLA	CHACHAS	4,550	120
LAG. MUCURCA	CAYLLOMA	CABANACONDE	3,320	200
LAG. YAICULLE	CASTILLA	CHACHAS	4,600	46
LAG. ASOCA	CASTILLA	CHACHAS	4,570	31
LAG. PEÑÑE	AREQUIPA	SAN JUAN TARUCANI	4,600	38
LAG. PARIGUANA	CAYLLOMA	MADRIGAL	3,250	96
LAG. AJUYAYOCocha	CASTILLA	ORCOPAMPA	4,760	910
			TOTAL:	4,185.5 Há.
REPRESAS:				EXTENSIONHa.
REP. CONDOROMA	CAYLLOMA	CALLALLI	4,150	2,524
REP. LOS ESPAÑÓLES	CAYLLOMA	SAN ANTONIO CHUCA	4,300	1,680
REP. EL FRAYLE	AREQUIPA	SAN JUAN TARUCANI	4,520	2,310
REP. AGUADA BLANCA	AREQUIPA	CAYMA	3,840	1,392
REP. EL PAÑE	CAYLLOMA	SAN ANTONIO CHUCA	4,780	1,416
			TOTAL:	9,322 Há

Como se podrá apreciar en el cuadro anterior no figuran como recursos evaluados todos cuerpos de agua existentes en la zona continental de la Departamento de Arequipa y del resultado del mismo, se puede deducir que existiría como cuerpos de agua disponibles a ser utilizadas para la actividad acuícola:

- 1,098.5 Km de extensión en ríos.
- 4,185.5 Há. de espejo de agua en lagunas y
- 9,322 Há. de espejo de agua en represas.

Por el transcurso de los años y la no existencia de mayor información (archivos), sobre evaluaciones por lo menos primarias que sí fueron ejecutadas (según manifestaciones), en mayor cantidad de recursos hídricos; no nos permite determinar el real potencial existente; por lo tanto, los resultados antes descritos no reflejan la real disposición de áreas acuáticas existentes, para su aprovechamiento acuícola en la jurisdicción continental de la Departamento de Arequipa

De otro lado, en el litoral costero de la departamento de Arequipa se cuenta con 361.55 Ha habilitadas para el desarrollo de la acuicultura marina, de las cuales solo se viene utilizando 151.44 Ha, áreas otorgadas en concesión para actividades de crianza (90.94 Hs) y repoblamiento (60.50 Ha), que representan el 41.9 %.

Cuadro Nº 17. AREAS MARINAS HABILITADAS POR DICAIPARA LA ACUICULTURA

AREQUIPA	AREAS DISPONIBLES Y UTILIZADAS		
PROVINCIA	AREA HABILITADA (Ha)	ÁREA OTORGADA(Ha)	AREA DISPONIBLE(Ha)
ISLAY	301.05	90.94	210.11
CARAVELI	60.50	60.50	00
TOTAL	361.55	151.44	210.11

La extensión de áreas para el desarrollo de la maricultura son muy bajos y poco aprovechados para actividades productivas para negocios acuícolas de escala industrial.

4.3 ASPECTOS AMBIENTALES Y SANITARIOS

4.3.1 Aspecto ambiental

El manejo del tema ambiental en materia acuícola en el Departamento de Arequipa está a cargo de la Autoridad Ambiental Regional, en tal razón, en toda gestión que se realiza en la Gerencia Regional de la Producción para obtener concesión y autorización para desarrollar actividades de crianza y/o repoblamiento, deberá acreditar el **Certificado Ambiental** de la Declaración de Impacto Ambiental – DIA (presentado por el usuario asumiendo compromiso de ejecutar actividades de mitigación de impactos ambientales negativos) otorgado por la referida Autoridad Ambiental, constituyéndose como requisito indispensable para viabilizar el encausamiento de la gestión de los procedimientos administrativos del TUPA.

De acuerdo al caso generalmente se solicita se cumpla con lo siguiente:

- Constancia de los indicadores físicos, químicos, biológicos, microbiológico, metales y de sedimento del ambiente acuático.
- Control sanitario: uso y manejo de antibióticos.
- Disposición de residuos sólidos, desagües domésticos y/o sanitarios.
- Tratamiento de estanques: encalado, fertilización.
- Implementación de pozas de sedimentación (Estanques).
- Plan de contingencia.
- Plan de abandono.
- Reforestación etc.

A) Áreas Naturales Protegidas – ANP.

En Arequipa encontramos una serie de áreas de importancia que presentan altos valores de biodiversidad y servicios eco sistémico. La conservación de la diversidad biológica regional conlleva a un desarrollo sostenible cuyos beneficios son de interés general.

El Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas de Arequipa – SIRANP (O.R. Nº 136-2011-GRA) tiene como ente rector a la Autoridad Regional Ambiental – ARMA perteneciente al Gobierno Regional de Arequipa.

El SIRANP está constituido por las Áreas Naturales a que se refiere el Artículo 22 de Áreas Naturales Protegidas, de otras formas de conservación reconocidas en la legislación sobre la materia y de aquellas que sean consideradas áreas prioritizadas para su conservación por parte del Gobierno Regional de Arequipa a través del Consejo Regional.

Tiene como objetivo general: Establecer un Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas que promueva la conservación de la biodiversidad dentro de ellas y asegure su sostenibilidad en el tiempo.

Las Áreas Naturales Protegidas en el entorno marino y continental vinculadas a las actividades acuícolas en la región son:

a. Santuario Nacional Lagunas De Mejía – SNLM

Ubicación:Distritos de Mejía, Deán Valdivia y en una pequeña porción de la Punta Bombón, provincia de Islay, en el departamento de Arequipa.

Objetivo de creación:Proteger particularmente la fauna ornitológica migrante y endémica en peligro de extinción, así como las asociaciones de flora silvestre propias de los ecosistemas acuáticos del litoral.

Administración:SERNANP.

b. Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Punta Guaneras – RNSIIPG.

Ubicación:Punta Lomas y Punta Atico en la provincia de Caravelí, Punta Chira en la provincia de Camaná y Punta Hornillos en las provincias de Camaná e Islay.

Objetivo de creación:Conservar una muestra representativa de la diversidad biológica de los ecosistemas marino costero del mar frío de la corriente de Humboldt, asegurando la continuidad del ciclo biológico de las especies que en ella habitan, así como su aprovechamiento sostenible, a través de planes de manejo en el caso de la utilización de estas áreas marinas.

Administración:SERNANP

c. Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca – RNSAB

Ubicación:Departamento de Arequipa, provincias de Arequipa y Caylloma, Departamento de Moquegua, provincia de General Sánchez Cerro.

Objetivo de Creación:Garantizar la conservación y la utilización racional de los Recursos Naturales.

Administración: SERNANP

d. Reserva Paisajista de la Sub Cuenca del Cotahuasi - RPSCC

Ubicación:Provincia de La Unión.

Objetivo de Creación:Conservar los valores de la diversidad biológica, cultural, paisajística y de ecosistemas, en una relación armoniosa entre las actividades económicas de la población y los recursos naturales, fomentando su desarrollo sostenible de la cuenca del Cotahuasi.

Administración:SERNANP

e. Quebrada de la Vaca – Tanaka

Ubicación:Provincia de Caravelí, distrito de Atiquipa.

Objetivo de Creación:Proteger y conservar las praderas y cinturones de macro algas, la diversidad biológica marina circundante y que habita en ellos, el paisaje natural y patrimonio cultural del área costera, a través de las actividades de manejo sostenible.

Proceso de Creación:A cargo del Gobierno Regional Arequipa, Autoridad Regional Ambiental.

f. Ensenada Honoratos – Ensenada Arantas (CALAHUANI)

Ubicación:Provincia de Camaná, distrito de Quilca y Provincia de Islay, distrito de Islay.

Objetivo de Creación:Proteger y conservar la biodiversidad marina y terrestre así como el paisaje natural y patrimonio cultural a través de actividades de manejo sostenible.

Proceso de Creación:A cargo del Gobierno Regional Arequipa, Autoridad Regional Ambiental.

g. La Metalera – Islotes Albizuri

Ubicación:Provincia de Islay, distrito de Islay.

Objetivo de Creación:Proteger y conservar las poblaciones de mamíferos, aves y componentes de la biodiversidad marina, así como el paisaje natural de Islotes Albizuri a través de actividades de manejo sostenible y promoción de la educación ambiental.

Proceso de Creación:A cargo del Gobierno Regional Arequipa, Autoridad Regional Ambiental.

h. Área Marina adyacente al Santuario Nacional Lagunas de Mejía

Ubicación:Provincia de Islay, extensión de la línea costera del Santuario Nacional Lagunas de Mejía (Zona de Amortiguamiento) localizado en los distritos de Dean Valdivia, Mejía y parte de La Punta Bombón.

Objetivo de Creación:Proteger y conservar la biodiversidad marina propia de las playas arenosas y la desembocadura del río Tambo, así como los lugares de refugio de la avifauna silvestre residente y migrante.

Proceso de Creación:A cargo del Gobierno Regional Arequipa, Autoridad Regional Ambiental.

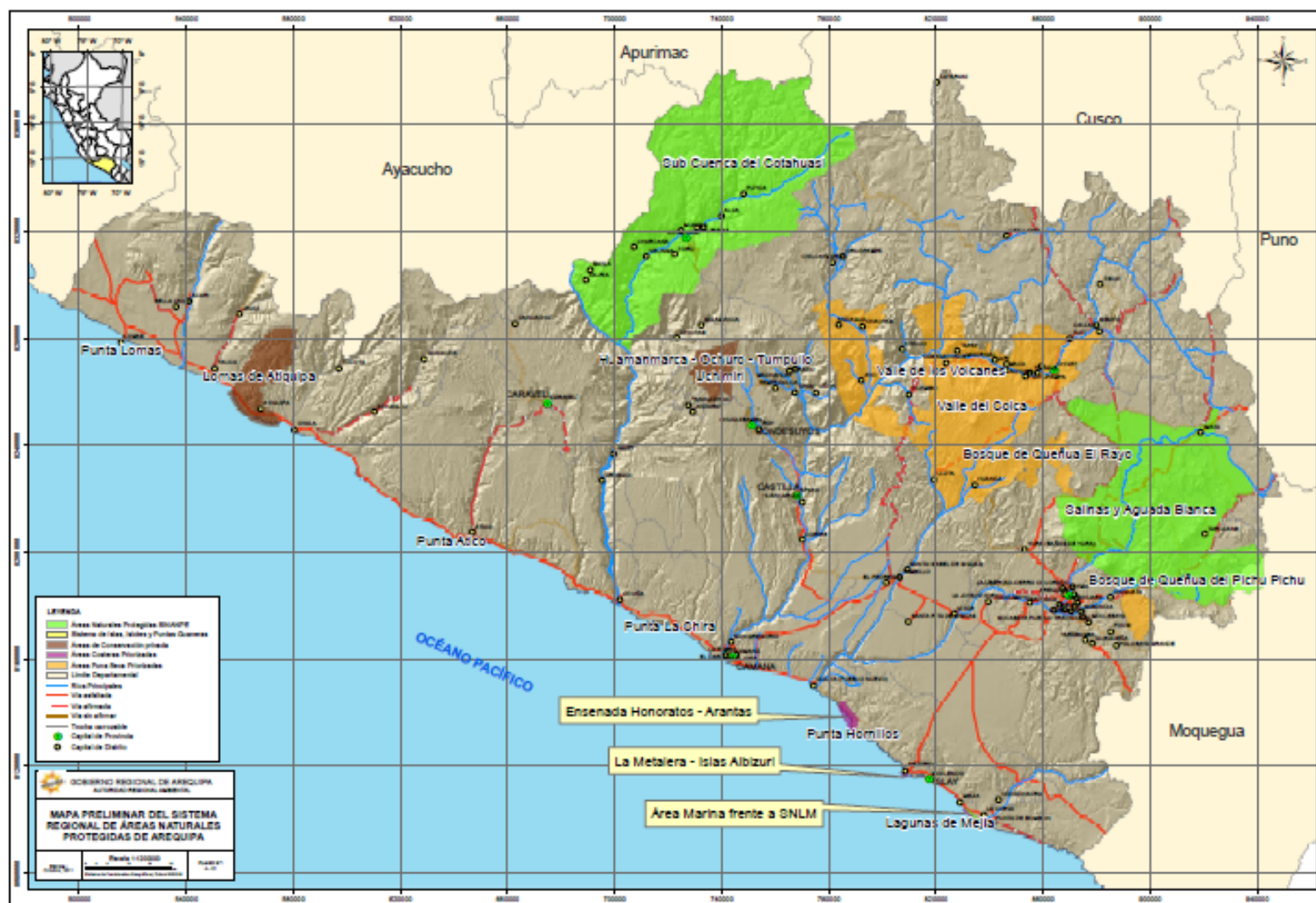
i. Carretera de Ruta Escénica: Punta de Bombón – Playa Lagarto

Ubicación:Corresponde al tramo de la carretera paralela a la costa, ubicado entre el distrito de la Punta de Bombón en la provincia de Islay, hasta la frontera con el departamento de Moquegua.

Objetivo de Creación:Proteger y conservar la biodiversidad marina propia de las playas arenosas y rocosas, así como asociaciones de vegetales del desierto y el paisaje natural a lo largo de la ruta.

Proceso de Creación:A cargo del Gobierno Regional Arequipa, Autoridad Regional Ambiental.

Figura Nº 10. Mapa de ubicación de las áreas protegidas Región Arequipa



En concordancia con la normativa que rige el comportamiento y manejo de las Áreas Naturales Protegidas, se cuenta con una estrecha relación de trabajo y coordinación permanente con el SERNANP, instancia a la que se le solicita la emisión de Compatibilidad y de Opinión Técnica Previa Favorable para el desarrollo de actividades de acuicultura, comprendidas dentro de áreas bajo su control.

La Departamento de Arequipa cuenta con Áreas Naturales Protegidas en las cuales se desarrolla la acuicultura en forma extensiva y semi intensiva, por ejemplo, en la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca se ha realizado durante muchos años el repoblamiento de trucha Arco Iris (*Oncorhynchus mykiss*), en el Santuario Nacional de las Lagunas de Mejía se ha repoblado en el río Tambo la especie camarón de río (*Cryphiopscaementarius*).

Es absolutamente necesario viabilizar el sustento del SERNANP de ampliar los límites del santuario hasta las 5 millas marinas como parte de un mejor control y manejo de los recursos marino costeros, de la actividad pesquera y/o acuícola que se puedan realizar en ese sector y que de alguna forma influyen sobre el área;

En algunas lagunas de la Reserva Paisajista de la Sub Cuenca del Cotahuasi – RPSCC, se viene desarrollando la crianza de truchas en jaulas flotantes.

Además se considera como Zonas de Reserva la desembocadura de los ríos en la extensión de 5 Km área donde se reproduce el camarón de río (*Cryphiopscaementarius*), zona de protección del recurso que está estipulado en las Resoluciones de veda y en los permisos de pesca del camarón.

El tema ambiental no puede estar ajeno a contemplar el análisis de riesgo de la actividad acuícola considerando los diferentes efectos del **cambio climático** y que debe ser considerado en el Plan Regional de Acuicultura y en los diferentes documentos de gestión que se generan con respecto a los recursos naturales y las actividades productivas.

De otro lado la Gerencia Regional de la Producción y la Autoridad Autónoma del Agua coordinan en temas referentes al uso de agua para el desarrollo de actividades de acuicultura, temas de contaminación, desvíos de causes del río etc.

B) Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial.

En el Perú de acuerdo con lo dispuesto por el D.S 087-2004-PCM se viene promoviendo instrumentos que contribuyen a la adecuada ocupación del territorio y al uso sostenible de los recursos naturales, a través del desarrollo de diversas actividades orientadas a la conservación y aprovechamiento de los mismos, con un enfoque integral y multisectorial.

Uno de los instrumentos de gran relevancia a nivel nacional es la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) base del Ordenamiento Territorial (OT) y de la Gestión Ambiental a partir de la cual se deben identificar las ventajas comparativas de los recursos naturales de los diversos espacios; es un instrumento que contribuirá a la generación de información, negociación y planificación del territorio, identificando las potencialidades y limitaciones del territorio para definir su uso sostenible.

En ese entender, el Gobierno Regional de Arequipa emite la Ordenanza Regional N° 020-Arequipa que prioriza el uso sostenible de los recursos naturales, la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y el Ordenamiento Territorial (OT) de la región, disponiendo la conformación de una Comisión Técnica Regional de ZEE y OT, que se encarga de la conducción del proceso a nivel regional. Dicho proceso se encuentra en marcha, formando parte de ella la Gerencia Regional de la Producción.

La Zona Marino Costera de Arequipa ha sido incluida como un componente importante del proyecto por no estar contemplada dentro del expediente técnico del PDC-ZEE-OT. El logro alcanzado con la mesa temática ha sido establecer el ámbito consensuado de esta zona y la recopilación de importante información por parte de las instituciones conformantes y a ser sistematizado por el equipo técnico a fin de ser considerada en los sub modelos del proyecto

4.3.2 Aspecto sanitario

El aspecto sanitario, comprende en su mayor contexto las acciones de prevención de las enfermedades de origen bacteriano, que puedan presentarse en los proceso de producción de acuerdo a la infraestructura que se emplean; para el caso de estanques de concreto, de tierra emboquillado y a tajo abierto, se realizan limpieza y el encalado correspondiente; desinfección de todos los materiales que se utilizan en las diferentes etapas del proceso productivo, en lo que concierne a las jaulas flotantes se realiza la limpieza y desinfección de las mallas y su rotación esporádicamente.

Para los casos de desinfección de ovas de trucha se utiliza Yodine y si existe presencia de hongos (Saprolegnia) en los alevinos y peces de engorde se tratan con soluciones salinas al 10% y sulfato de cobre si muestran resistencia; la presencia de la Yersinia se trata con Oxitetraciclina suministradas en las raciones diarias.

V. SISTEMAS PRODUCTIVOS Y MERCADO

En el departamento de Arequipa, en líneas generales adolece de sistemas productivos de tecnología mejorada, que faculte la aplicación de los componentes imprescindibles en la exigencia plena de la cadena productiva en materia de acuicultura.

En aspectos referidos a la investigación, perfeccionamiento y desarrollo de la biotecnología, no ha merecido mayor incidencia, manteniéndose aún latentes los sistemas de producción tradicional y artesanal con un nivel técnico de manejo intermedio, con clara orientación productiva en el nivel de subsistencia y centralizada en el recurso trucha.

Con relación al componente de campo, las técnicas de cultivo y la ampliación de la frontera acuícola han ido mejorando progresivamente, las capacitaciones ejercidas en su momento nos permite contar con acuicultores, que producen su propia semilla, conocen las actividades de siembra, crianza y cosecha.

En la actualidad, existen 12 municipalidades distritales que vienen comprometiendo su apoyo al desarrollo de la acuicultura, habiéndose asimismo constituido la Mancomunidad Municipal del Valle de los Volcanes, conformada por los distritos de Ayo, Chachas, Chilcaymarca, Orcopampa y Andagua en la provincia de Castilla, por lo tanto, existe la voluntad y el deseo de mejorar el nivel de la producción y productividad acuícola regional y generar valor

agregado mediante el procesamiento secundario con fines de preservación. En la actualidad el procesamiento primario está circunscrito solo a la obtención del producto fresco eviscerado para su comercialización con tratamiento de frío (hielo).

En lo referente al tema de comercialización, no existen estudios acerca de la evolución de los mercados regionales y extra regionales para estimar las reales posibilidades de crecimiento de la actividad acuícola regional con las especies que se cuenta con ventajas competitivas para su producción.

Asimismo, algunos acuicultores y asociaciones a través de una empresa de servicios ejecutaron algunas importaciones de ovas embrionadas de los Estados Unidos de Norte América, las mismas que según manifestaron fueron reincubadas y posteriormente en el estadio de alevinos fueron trasladados a sus jaulas flotantes y también sembradas en la laguna en la que tienen concesión para su crianza extensiva, evitando así el costo que trae consigo el suministro de alimento concentrado, para oportunamente proceder a su cosecha, sin haber invertido en alimento mayormente, salvo en la época de alevinaje (3 ó 4 meses de edad y talla de 4 cm aproximadamente). Las ovas importadas de trucha Arcoiris son híbridas, por lo tanto no permite su reproducción natural; proyección que solo está orientada a la producción de carne.

La referida importación de ovas, se ejecutó en trato directo entre los acuicultores y la empresa “Aquatech” de la ciudad de Lima, por lo tanto la Certificación para su Importación deben de haberla solicitado en la instancia correspondiente de la ciudad en mención, desconociendo la Gerencia Regional de Arequipa las fechas, quien solicitó la importación y el registro del número de ovas.

Existen también acuicultores que tienen mayor manejo del recurso como es el caso del Centro de Producción de la laguna Samacota, que cuenta con un gran plantel de reproductores nativos, seleccionados y adaptados y han llegado a producir hasta 400.000 alevinos en el año 2008 y 240 000 el 2009 y que fueron reploblados en los recursos hídricos pertenecientes al sistema regulado del Río Chili que maneja la Empresa de Generación Eléctrica–EGASA.

Referente a la infraestructura productiva que se viene utilizando para el cultivo del recurso trucha, se define categóricamente en la utilización de Jaulas Flotantes (instaladas en lagunas) y de Estanques, de acuerdo a las siguientes características:

Jaulas Flotantes:

Artesanalmente construidas, utilizando cañas de bambú y/o madera, paño anchovetero; generalmente con dimensiones de 5x5x3m. Su sistema de flotación se sustenta en el soporte de cilindros, cabos, boyas, lastres etc.

Estanques:

Se utilizan estanques semi naturales, de tierra, de tierra emboquillado con piedra y cemento y en un pequeño porcentaje con estanques de concreto, de diversas dimensiones. En lo que respecta a canales para circulación de agua en algunos casos usan tubos de PVC, siendo la mayor parte en forma natural o con canaletas de tierra con piedras.

VI. CAPITAL FISICO PRODUCTIVO E INSUMOS PARA LA ACUICULTURA

La Evaluación que corresponde a la disponibilidad de insumos y/o soporte integral que garanticen el manejo sostenible de la producción acuícola en el departamento de Arequipa, considera varias aristas ligadas estrechamente a la acuicultura pertenecientes a los sectores público y privado, que va desde la disponibilidad de centros superiores de formación profesional, la oferta de insumos, semilla, piensos, vías de comunicación, materiales, servicios, consultoría etc.

6.1 CENTROS DE FORMACION PROFESIONAL

Arequipa, cuenta con universidades que ofertan carreras profesionales dedicadas a la formación de especialistas en el campo de la Pesquería y la Acuicultura:

A) Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa:

- Escuela Profesional de Ingeniería Pesquera
- Escuela Profesional de Ciencias Biológicas

B) Universidad Particular Católica de Santa María:

- Ingeniería Biotecnológica.

Proyecto en proceso de elaboración:

- Creación e Instalación del Instituto Acuícola de Arequipa para la formación del nivel medio y especialización en acuicultura.

6.2 CENTROS DE INVESTIGACION UNIVERSITARIA

- Centro Interdisciplinario de Investigación e Innovación – CICA de la Universidad Católica de Santa María
- Instituto de Investigación y Desarrollo Hidrobiológico – INDEHI CATARINDO de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Instituto Regional de Ciencias Ambientales – IRECA de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

6.3 ENTIDADES ESTATALES

- Gerencia Regional de la Producción del Gobierno Regional Arequipa
- Laboratorio Costero del Instituto del Mar del Perú - IMARPE MATARANI
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP
- Autoridad Regional Ambiental –ARMA
- Autoridad Autónoma del Agua
- Capitanía de Puerto Mollendo
- Sierra Exportadora - Sede Arequipa.

(Convenio N° 158-2012-GRA/PR, suscrito entre el Gobierno Regional de Arequipa y Sierra Exportadora: Acuerdo para la Inclusión Productiva en laDepartamento de Arequipa – priorizando la Cadena Productiva – de la Trucha).

- Municipalidades provinciales y distritales.
- Proyecto Sierra Sur.

6.4 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

- Asociación LABOR
- CEDER

6.5 DISPONIBILIDAD SE INSUMOS, TECNOLOGÍA Y SERVICIOS TÉCNICOS

A) Semilla

Anteriormente el abastecimiento de semilla (alevinos de trucha) eran adquiridos de las Estaciones Pesqueras de Huancayo y Huaraz, a la fecha los propios acuicultores producen ovas y alevinos o en su defecto vienen importando ovas embrionadas mejoradas de los Estados Unidos de Norte América, a través de empresas prestadoras de servicio de la ciudad de Lima.

En la provincia de Caylloma y Castilla se están produciendo ovas en una cantidad que oscila aproximadamente entre 300,000 a 600,000 ovas por año. No se cuenta con datos estadísticos de la producción real de ovas y alevinos de trucha en la Gerencia Regional de la Producción Arequipa. Por otra parte, los productores de ovas en la Región no cuentan con certificación.

B) Pienso

En la ciudad de Arequipa, existen empresas productoras de piensos, entre las más representativas podemos citar: Purina, Nicovita, Alicorp y Tomasino. El abastecimiento de alimento para los peces, la oportuna disponibilidad de él y los fletes de traslado al lugar de producción, siguen siendo uno de los problemas más sentidos de los acuicultores; en razón a las escasas vías de comunicación y sobre todo las distancias considerables en la que se encuentran los cuerpos de agua y sus centros de producción, encarece el costo de llevar el alimento de manera significativa, poniéndonos en desventaja con otras regiones como Puno, Junín, Huancavelica

C) Servicios técnicos y consultoría

En cuanto se refiere a los servicios de asesoramiento y acompañamiento de sus procesos productivos, vienen siendo ejecutados por algunos profesionales de la zona que ofrecen sus servicios de consultoría, generalmente los piscicultores recurren a los profesionales de la Gerencia Regional Arequipa que proveen asistencia técnica y capacitación.

De otro lado se cuenta con la Estación Pesquera Arequipa -Totorani, la cual entró en funcionamiento en el año 1981 a fin de cumplir con los objetivos establecidos referidos a promover el desarrollo de la actividad truchícola a nivel regional, mediante el aprovechamiento adecuado de los recursos hídricos en la ejecución de campañas de poblamiento del recurso trucha en ríos y lagunas; fomentando la instalación de piscigranjas familiares, teniendo como objetivo principal la mejora del nivel socio económico y nutricional

de la población alto andina principalmente; generando así una nueva actividad económica productiva en la zona continental de la Departamento de Arequipa.

En la EPA Totorani, se ejecutaban programas de producción de carne de trucha para generar ingresos económicos de auto sostenimiento y programas de producción de alevinos de trucha para que una parte se destine a la venta para generación de ingresos, otra parte para ejecutar programas de repoblamiento.

En la producción de carne de trucha para su venta al estado fresco, el año 1999 fue el de mayor rendimiento con 10 mil kilos y luego se entra a una etapa de estacionalidad para el periodo 2000 – 2003 con una producción de 5000 kilos. En el tema de las ovas en el año 2000 se adquirió el mayor volumen con 500,000 ovas genéticamente mejoradas de origen Estadounidense, con la finalidad de mejorar el rendimiento productivo de carne de trucha.

De 1999 al 2008 se incidió en la realización de actividades de repoblamiento de diferentes cuerpos de agua con fines sociales, pero sólo hasta el año 2008.

Cuadro Nº 18. Producción de estación Pesquera Arequipa – Totorani

ACTIVIDAD	CARNE (kg)	OVAS (Nº)	ALEVINOS (Nº)	JUVENILES (Nº)	REPOBLAMIENTO (Nº)
AÑO					
1999	10,000	200,000	150,000	40,000	100,000
2000	5,000	450,000	300,000	20,000	250,000
2001	5,000	500,000	350,000	20,000	300,000
2002	5,000	185,000	130,000	20,000	100,000
2003	5,000	300,000	250,000	20,000	200,000
2004	5,000	200,000	140,000	20,000	100,000
2005	-.-	300,000	210,000	20,000	-.-
2006	-.-	325,000	225,000	-.-	200,000
2007	-.-	300,000	225,000	-.-	225,000
2008	-.-	300,000	212,000	10,000	200,000
TOTAL	35,000	3'060,000	2'192,000	170,000	1'675,000

Fuente: Gerencia Regional de la Producción - Arequipa

Como acción complementaria a las actividades de repoblamiento, ejecutados en los diferentes cuerpos de agua antes señalados, durante los años 1997 – 1998 de acuerdo a los archivos existentes se conformaron 46 Comités de Vigilancia encargados del cuidado y protección del recurso trucha en los ambientes hídricos repoblados, teniéndose en consideración el ámbito jurisdiccional distrital correspondiente, en cada una de las provincias alto andinas de la región.

Las actividades de producción en la Estación Pesquera Arequipa EPA - Totorani se encuentren paralizadas, por no contar con la habilitación presupuestal correspondiente y ello, porque entre otros factores a la fecha no se cuenta con el saneamiento físico legal del terreno, situación que imposibilita el financiamiento de proyectos mediante el SNIP. Y tampoco la posibilidad de su reactivación mediante la inversión del capital privado a través de su entrega mediante la modalidad de concesión.

Es menester también mencionar que los acuicultores con mayor experiencia en el manejo y crianza del recurso trucha vienen produciendo alevinos para su comercialización, cubriendo la

demanda existente; por tal razón la producción que se obtendría en la EPA Totorani estaría orientada a las actividades de fomento mediante el repoblamiento en favor de las poblaciones más desposeídas.

D) Vías de comunicación

Arequipa ciudad está conectada con todas las capitales de sus 07 provincias, a través de carreteras asfaltadas con tres de ellas en la zona costera, mediante carreteras afirmadas con las otras cuatro provincias alto andinas (con ciertos tramos de asfaltado en dos de ellas) la mayoría en buen estado por cuanto existe permanente fluidez de servicio público interprovincial; de las capitales de provincia a los diferentes distritos las vías de comunicación son trochas carrosables y sin el adecuado mantenimiento.

Las distancias y el tiempo de viaje de Arequipa a las capitales de las provincias alto andinas son considerables, fluctúan entre 8, 10 y 14 horas. Todas las capitales de provincia cuentan con los servicios de energía eléctrica, teléfono e internet, este último servicio en algunos distritos.

VII. PROCESAMIENTO, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION

7.1 Procesamiento

En el departamento de Arequipa existen 03 plantas de procesamiento dedicadas al congelado de productos hidrobiológicos, no existe una empresa natural o jurídica dedicada exclusivamente al procesamiento de productos provenientes de la acuicultura, en nuestro caso de la trucha en sus diferentes variedades; no existe tampoco mayor interés de invertir en la instalación de una planta de procesamiento primario y cadena de frío en la zona alto andina, ya que en la actualidad el nivel de producción existente que no es sostenida, no justifica tal inversión.

7.2 Transporte

El transporte utilizado para el producto trucha arco iris generalmente se realiza por vía terrestre, para los casos de los recursos hídricos donde existen mayor producción que se ubican en los distritos de las provincias de:

Castilla: Chachas, Orcopampa, Choco y Andagua.

Caylloma: Caylloma, Chivay, Callalli, San Antonio de Chuca, Tisco y Yanque.

Condesuyos: Cayarani y Salamanca.

La Union: Alca, Huaynacotas, Pampamarca y Puyca.

Todas cuentan con carreteras afirmadas, algunas se encuentran en buen estado, otras por la época de lluvias dificultan el traslado, principalmente en las trochas carrosables.

Existen diversas empresas de transporte de pasajeros de servicio interprovincial, los cuales son aprovechados por los productores para el traslado de la trucha a la zona urbana o la capital de la provincia de Arequipa.

7.3 Comercialización

La acuicultura que se desarrolla en la Departamento de Arequipa presenta volúmenes demasiado pequeños, esto es, una fracción muy pequeña en relación a la cantidad de

población que depende de la comercialización de los productos cultivados, que en su mayoría son familias de escasos recursos económicos de las localidades donde se encuentran las unidades de producción instaladas para el desarrollo de la acuicultura. A falta de un adecuado desarrollo de este sistema de producción se deprime el ingreso de cientos de familias lo cual significa que el desarrollo de esta actividad es completamente insuficiente para la comercialización en gran escala que permita elevar las utilidades y capitalización de los agentes involucrados en la inversión y en las actividades laborales.

La producción Truchicola en la zona alto andina de la región se utiliza para el autoconsumo y su comercialización en los centros poblados de las diferentes capitales de provincia y principalmente orientado al mercado abierto para el producto en la ciudad de Arequipa.

La comercialización de la trucha y su relación con la cadena productiva está en proceso de formación, perturbándose su afianzamiento por los desfases que en materia de producción existen ya que no son en forma sostenida, generándose desabastecimiento en ciertas épocas del año y en otras mayores ofertas del producto.

El producto se comercializa mayormente en el estado: fresco entero eviscerado y fresco entero sin eviscerar en menor proporción. El principal destino de la mayor parte de la producción es la ciudad del Cusco, son acopiados por comerciantes intermediarios en puntos de convergencia conocidos por sus ferias sabatinas y/o dominicales, de los pueblos de Arcata, Orcopampa, Condoroma (Chichas) y Tisco.

En la actualidad hay una demanda insatisfecha, el poco producto que llega a la ciudad de Arequipa se distribuye de la siguiente manera 15 % mercados público, el 35 % en Hoteles de mayor jerarquía, el 30 % en los Restaurantes, el 20 % en Complejos Recreacionales, considerando que la mejor trucha que llega a Arequipa proviene de las zonas alto andinas de Arequipa. Llegando a comercializarse a S/. 14.00 puesto en mercados, 16.00 hasta 18.00 soles en los Supermercados y Megacentros recientemente inaugurados y hasta S/. 20.00 en Hoteles de primera.

La manera tradicional en la que se comercializa la trucha en la región, es fundamentalmente a través de mercados municipales, los cuales son abastecidos con productos provenientes de las provincias alto andinas; el libre desenvolvimiento comercial de estos productos, puede ser obstaculizado por algunos de los factores que se detallan a continuación:

- ✓ El acaparamiento por parte de los intermediarios.
- ✓ La falta de infraestructura: almacenamiento, camiones isotérmicos, cámaras frigoríficas, vías de acceso, Terminal Pesquero, Mercado Mayorista.
- ✓ Distancia interprovincial que dificultan la comercialización.
- ✓ Carencia de centros de procesamiento primario o semi-elaborados.

La condición física y sanitaria de estos lugares de expendio, varía enormemente de una provincia a otra. Según el tamaño de estos centros de venta, en algunas ocasiones, como es el caso del "Mercado Mayorista Pesquero de Río Seco" y el "Palomar" en la ciudad de Arequipa, la capacidad instalada es superada por la cantidad de tráfico generado y la desorganización en el manejo de la gestión operativa, ocasionando inconvenientes sanitarios que comprometen la calidad de los productos.

VIII. MARCO JURIDICO PARA LA ACUICULTURA

La elaboración del Diagnóstico Regional de la Acuicultura, documento de línea base que permitirá la elaboración del Plan Regional de la Acuicultura de la Departamento de Arequipa, esta refrendada y tiene como sustento legal las políticas nacionales y regionales, así como la normatividad vigente ligada a la acuicultura, las mismas que se detallan a continuación.

8.1 POLITICAS NACIONALES

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo
- Ley N° 27460 “Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura”.
- Decreto Supremo N° 030-2001-PE “Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura”.
- Décimo Quinta Política de Estado del Acuerdo Nacional.
- Decreto Legislativo N° 1032, declara de Interés Nacional la Actividad Acuícola.
- Decreto Supremo N° 001-2010- PRODUCE, aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola – PNDA
- Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834).
- Decreto Supremo N° 040-2001-PE Normas Sanitarias para las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Decreto Supremo N° 004-99-PE Reglamento General de Protección Ambiental de las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Ley N°. 29482 Ley de promoción para el desarrollo de las actividades productivas en zonas alto andinas.
- Decreto Legislativo N°1088 - Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Decreto supremo Nro. 008-2002 PE sobre Infracciones y sanciones en acuicultura.

8.2 POLITICAS REGIONALES

- Ley N° 27867 Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, y su modificatoria Ley N° 27902
- Ordenanza Regional N°118 - Arequipa Texto Único de Procedimientos Administrativos.
- Decreto Supremo N° 038- 2004- PCM. Plan Anual de Transferencias de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales.
- Resolución Ministerial N° 213-2006- PRODUCE. Concluye proceso de transferencia de funciones sectoriales a Gobiernos Regionales.
- Ordenanza Regional N° 136- 2011-GRA Crea el Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas de Arequipa – SIRANP.
- Ordenanza Regional N° 020-Arequipa que prioriza el uso sostenible de los recursos naturales, la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y el Ordenamiento Territorial (OT) de la región.
- Plan de Desarrollo Regional Concertado de Arequipa 2013– 2021
- Convenio N° 158-2012-GRA/PR, suscrito entre el Gobierno Regional de Arequipa y Sierra Exportadora, Acuerdo para la Inclusión Productiva en la Departamento de Arequipa – Programa de Corredores Económicos – Productivos

Aun contándose con un amplio marco jurídico, mediante el cual el Estado propicia el desarrollo de la acuicultura otorgando incentivos y beneficios especiales, este no ha sido aprovechado adecuadamente, existiendo hasta la fecha todavía latente en la población alto andina la esperanza de seguir mereciendo el asistencialismo por parte del Estado al que fueron acostumbrados. Como evidencia de ello podemos citar que los pobladores alto andinos que recibieron una concesión (área acuática) para el cultivo de truchas en jaulas flotantes estas jamás fueron iniciadas, alegando su condición de extrema pobreza; limitándose a la crianza extensiva en las lagunas, mediante el repoblamiento de alevinos de trucha. Imposibilitando el crecimiento y desarrollo de la actividad productiva. De igual modo, en el Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013 – 2021 cuenta con líneas estratégicas que favorecen la planificación de la acuicultura en el mediano y largo plazo siendo estos los siguientes:

Cuadro N° 19. Líneas del Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013 – 2021 (PDRC)

Eje	Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos Regionales
Economía, competitividad y empleo	Crecimiento económico con empleo digno e ingresos adecuados	1. Crecimiento económico sostenido de los sectores productivos, agropecuarios, pesca, minería, industria. 2. Diversificación y competitividad de la actividad económica regional 3. Incremento de las exportaciones y del valor agregado 4. Arequipa, destino turístico internacional 5. Mejor empleo e ingresos adecuados

Asimismo, dentro de las estrategias orientadas al crecimiento económico sostenido de los sectores productivos, agropecuario, pesca, minería e industria se han considerado programas para la promoción de la actividad pesquera y acuícola el cual brinda el sustento adecuado para la articulación y financiamiento de un Plan Regional de Acuicultura para el departamento de Arequipa, siendo este el siguiente:

Cuadro N° 20. Estrategias de crecimiento económico del PDRC 2013- 2021

N°	Denominación	Ámbito	Descripción resultado	Monto estimado Millones de S/.
02	Programa de promoción de la actividad pesquera marítima y acuícola	Regional	Cartera de proyectos privados, acciones y normas que permitan el desarrollo de la actividad pesquera	20

IX. INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN LA ACUICULTURA REGIONAL

La inexistencia de una data histórica de inversión en la acuicultura marina y continental en el Departamento de Arequipa, refleja claramente una escasa orientación presupuestal para el desarrollo de la acuicultura; este letargo y postergación está referida entre otros a la escasa identificación de su potencialidad como una cadena de valor que puede contribuir con el desarrollo económico y social para el departamento, reconociendo el valor y tendencia mundial del crecimiento de la acuicultura como una fuente de alimento, empleo e ingresos que contribuyen con el desarrollo económico, social y la seguridad alimentaria.

Durante un amplio periodo de años atrás solo la Ex Dirección Regional de Pesquería, (hoy Gerencia Regional de la Producción) con el poco presupuesto de las partidas presupuestales con que se le asistía para cubrir gastos operativos del propio funcionamiento de la entidad, orientaba sus esfuerzos para desarrollar actividades de fomento y capacitación, contándose con la Estación Pesquera de Arequipa - EPA Totorani, como bastión para el desarrollo de la acuicultura continental.

En la actualidad, la Gerencia Regional de la Producción no cuenta con presupuesto específico para el desarrollo de actividades de acuicultura, limitándose a establecer mecanismos y sinergias interinstitucionales con el sector público y privado (Municipalidades, Empresas Mineras, Empresas de Generación Eléctrica etc.) para ejecutar actividades de acuicultura principalmente las de repoblamiento

El presupuesto habilitado por el Gobierno Regional de Arequipa destinado a la Gerencia Regional de la Producción, para los gastos operativos que generen el cumplimiento de las acciones de responsabilidad sectorial, definidos en el Plan Operativo Institucional anual, cuyas metas y objetivos están orientados al desarrollo y ordenamiento de la pesca y acuicultura, durante los últimos 03 años asciende a un total acumulado de S/. 2 677 600.00 Nuevos Soles, cantidad insuficiente que no permite potenciar la capacidad operativa y la ejecución de actividades y proyectos que promuevan el desarrollo de la actividad acuícola y contribuya con su ordenamiento y formalización, En el siguiente cuadro de detalla el presupuesto anual proveniente del Tesoro Público, que comprende las partidas presupuestales, destinados a cubrir los gastos operativos de Bienes y Servicios, compromisos ineludibles y Remuneraciones. Considerando además en el año 2012 la primera habilitación presupuestal para el Proyecto Recuperación Poblacional del Recurso Macha en el Litoral del Departamento de Arequipa, en actual ejecución.

Cuadro Nº 21: Presupuesto de la Gerencia Regional de la Producción

PROGRAMAS	2010	2011	2012	TOTAL
PESCA	510 830	489 230	546 725	1 546 785
INDUSTRIA	286 487	291 725	303 043	881 255
ACUICULTURA	-.-	-.-	249 560	249 560
TOTAL	797 317	780 955	1 099 328	2 677 600

9.1 INVERSIÓN PRIVADA

Por parte del sector privado siempre existirá la fortaleza y la disposición de invertir siempre y cuando existan las condiciones necesarias, contándose de otro lado con el apoyo del empresariado dentro del marco de la Responsabilidad Social Empresarial y la política de Inclusión Social.

Sin embargo, al ser escaso el desarrollo acuícola en la Región, no se ha podido determinar el grado de inversión realizado por los actuales acuicultores, que en su gran mayoría son a nivel de subsistencia y para el cultivo de trucha

A) Empresas Mineras

Las empresas mineras existentes en la jurisdicción andina de la región, en algunos casos, financian la construcción de piscigranjas para la producción en el nivel de subsistencia, instalación de jaulas flotantes en recursos hídricos lenticos circundantes a sus centros de operación, así como el repoblamiento y capacitaciones en favor de las comunidades campesinas; a continuación detallamos las empresas identificadas con el desarrollo de la acuicultura.

Cuadro N° 22. Empresas Mineras que Contribuyen con la Actividad Acuícola

EMPRESAS MINERAS	PROVINCIA	COMUNIDADES CAMPESINAS BENEFICIARIAS
Empresa Minera Buena Ventura S.A.	Castilla	Orcopampa, Cayarani, Andagua
Empresa Minas Arcata S.A.	Castilla	Chilcaymarca, Huancarama,
Empresa Minas Ares S.A.	Castilla	Chachas, choco, Hujoroyo, Asoca, Pampuyo, Parapara, Quinsachaca
Empresa Minas Bateas S.A. Caylloma	Caylloma	Caylloma, Santa Rosa, Cuchu Capilla, Aparuyo, PusaPusa, Corasa.

B) Empresa de Generación de Electricidad – EGASA

Mediante Acuerdo de Cooperación Técnica y Financiera suscrito entre la Ex Dirección Regional de Pesquería y la Empresa de Generación Eléctrica Arequipa EGASA, durante mucho tiempo atrás hasta el año 2007, se ejecutaron campañas de repoblamiento con alevinos de trucha en los recursos hídricos conformantes del sistema regulado del Río Chili; en favor de las comunidades y poblaciones ribereñas de los recursos sembrados.

9.2 PROYECTOS DE COOPERACION INTERNACIONAL

Cuadro N° 23. Proyectos con la Cooperación Internacional

Nombre del PROYECTO	OBJETIVO	PRESUPUESTO	Situación Actual
Estudio del recurso pesquero en el litoral sur del Perú	Recuperación, conservación y sostenibilidad de recursos bentónicos Erizo, Chanque, Lapa y Macro Algasen área acuática marina ubicada en el distrito de Atico, provincia de Caravelí	EUR 587.690 FINANCIA CAF –PRODUCE – Gobierno Local	En ejecución II Fase

Crianza, recuperación y conservación poblacional del recurso lisa (<i>mugilcephalus</i>) en la cuenca del río majes, distrito de uraca – castilla – Arequipa.	Capacitación y transferencia tecnológica en la crianza y manejo del recurso Lisa, dirigido a las organizaciones de pescadores artesanales, crecimiento de la vocación productiva, generación de oferta alimentaria e ingresos económicos; así como la mejora de la calidad de vida y las condiciones socio económicas de sus familias.	Costo Total del Proyecto: [S/. 241800] [US\$ 80600] FINANCIA SGP – GEF Gobierno Local Contraparte mano de obra	En ejecución
Conservación, repoblamiento y manejo sostenible del recurso camarón nativo (<i>cryptiopscaementarius</i>) en la cuenca del río majes, distrito de uraca – castilla – arequipa.	Capacitación y transferencia tecnológica en el repoblamiento del recurso Camarón a las organizaciones de pescadores artesanales, generación de ingresos económicos; así como la mejora de la calidad de vida y las condiciones socio económicas de sus familias.	Costo Total del Proyecto: [S/. 258 936] [US\$ 86 312] FINANCIA SGP – GEF Gobierno Local Contra parte mano de obra	En ejecución

9.3 INVERSIÓN PÚBLICA

En cuanto se refiere a la inversión pública orientada al desarrollo de la acuicultura en la Departamento de Arequipa, se mereció asignaciones presupuestales para la ejecución de actividades acuícolas de manera muy esporádica y casi aislada; las entidades del Estado que apoyaron presupuestalmente la ejecución de diversas actividades de acuicultura a través de la ex Dirección Regional de Pesquería fueron el Ex Ministerio de Pesquería y Ex CTAR Arequipa:

A) Ministerio de Pesquería MIPE:

- Programa de Reactivación de la Acuicultura y Puesta en Operatividad de la Estación Pesquera de Arequipa - EPA TOTORANI año 1997 S/. 147,000.00

B) Consejo Transitorio de Administración CTAR Arequipa:

- Programas de Repoblamiento de Alevinos de Trucha en Recursos Lóticos y Lénticos de la zona alto andina del Departamento de Arequipa y Producción de Carne de Trucha en la EPA Totorani Período 1998-2001, Apoyo presupuestal acumulado S/. 573,710.00 Nuevos Soles.

Cuadro N° 24. Presupuesto habilitado por el ex CTAR Arequipa

AÑO	1998	1999	2000	2001	TOTAL
S/.	112,860.00	139,070.00	154,350.00	167,430.00	573,710.00

- Fenómeno del Niño 1998, Programa de repoblamiento de ríos con alevinos de trucha en apoyo a la población alimentariamente vulnerable y de extrema pobreza. S/. 88,420.00 Nuevos Soles.

C) Gobierno Regional de Arequipa

- Programa de Repoblamiento de larvas de Camarón en los ríos de las cuencas camaroneras del Departamento de Arequipa. Año 2001 S/. 14,350.00

D) Gobiernos Locales Provinciales y Distritales

- Apoyo por parte de algunas municipalidades provinciales y distritales en favor de las comunidades dentro del ámbito de su jurisdicción, en la instalación de jaulas flotantes, construcción de estanques y repoblamientos de los recursos trucha y camarón.

9.4 PROYECTOS, ESTUDIOS Y EVALUACIÓN DE ÁREAS ACUÍCOLAS

Por razones de carácter presupuestal no se ejecutan estudios y evaluaciones linológicas de los recursos hídricos de la zona continental alto andina, que permitan conocer la potencialidad y características biológicas, físico y químicas de los recursos loticos y lenticos, para su aprovechamiento piscícola; no contándose por lo tanto con una cartera de oferta para motivar la inversión privada y facultar el desarrollo acuícola regional. Los estudios y evaluaciones técnicas ejecutadas por la Ex Dirección Regional de Pesquería tiene una antigüedad de aproximadamente 20 años.

En lo que respecta a estudios técnicos en el ámbito marino para el desarrollo de la maricultura solo se cuenta con un estudio técnico realizado en el año 1988 “Estudio de Evaluación de Áreas propicias para el desarrollo de la Acuicultura, este estudio se realizó gracias al acuerdo entre el Ministerio de Pesquería y la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Asimismo, en el año 2007 se ejecutó un estudio técnico de un área de mar, para el otorgamiento de concesión para el cultivo de Concha de Abanico, solicitado por la Empresa Inca Scallops S.A.C. Ubicado en Punta Acupita, Punta Huata y Punta el Aire, del distrito y provincia de Islay, departamento de Arequipa. De manera progresiva en estos últimos años se pervive mayor apertura al desarrollo de proyectos y actividades de acuicultura marina y continental, por parte de la entidad rectora del desarrollo integral del Departamento de Arequipa.

PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

Es menester puntualizar que durante muchos años atrás no existía mayor posibilidad de merecer financiamiento para la ejecución de proyectos de inversión por parte de las administraciones de turno en el hoy Gobierno Regional de Arequipa, limitándose a brindarnos apoyo para desarrollar actividades de fomento repoblamientos, capacitaciones etc.

La actual administración del Gobierno Regional de Arequipa, generó apertura al desarrollo de proyectos en materia acuícola marina y continental, las mismas que entre otros se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 25: Proyectos de Inversión Pública

Nombre del PIP	Código SNIP	Unidad Formuladora	Inversión S/.	Situación Actual
Recuperación Poblacional Del Recurso Macha (<i>Mesodesma Donacium</i>) en el Litoral Marino de la Departamento de Arequipa	106687	Gobierno Regional de Arequipa	950,319.66	En ejecución
Fortalecimiento de la Productividad Sostenible de Recursos Bentónicos de Fondos Duros en el Litoral Marino de la Departamento de Arequipa"	En Aprobación	IMARPE – Gobierno Regional de Arequipa	5'977,915.98	En revisión
Construcción del Laboratorio Costero de Investigación Pesquera y Acuicola del Instituto del Mar del Perú – IMARPE en la Departamento de Arequipa	66280	Gobierno Regional Arequipa – IMARPE	5'615,605.00	En ejecución
Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Trucha en la Región Arequipa	Pendiente	Gobierno Regional Arequipa Convenio Gobierno Regional AQP – Cámara PYME	9'982,240.00	Elaboración del Estudio
Equipamiento y acondicionamiento de Infraestructura para el Desarrollo de Maricultura en el Instituto de Investigación y desarrollo Hidrobiológico INDEHI -CATARINDO	65850	INDEHI –UNAS	900,000	En gestión de financiamiento por parte de la UNSA – Fondo Canon Minero

Para mayor ilustración, las fichas técnicas descriptivas de los proyectos antes referidos se encuentran en el Anexo N° 1

De otro lado en el banco de proyectos del SNIP se encuentra contemplados 03 proyectos de inversión pública correspondientes al departamento de Arequipa, los mismos que figuran con la calificación de viables sin financiamiento, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 26: Banco de proyectos del SNIP

Nombre del PIP	Código SNIP	Unidad Formuladora	Inversión S/.	Situación Actual
1.- Fortalecimiento de la producción del camarón de río en la Departamento de Arequipa	33377	Gobierno Regional de Arequipa	37,142.00	Viable sin financiamiento

2.- Crianza de truchas en jaulas con Capacitación y Asistencia Técnica. Para Contribuir con los Niveles De Rentabilidad y Producción en las Lagunas de Machucocha, Asoca y Llaygua, como alternativa para mejorar Las Condiciones Socioeconómicas de los productores truchícolas de la localidad de Tolconi, provincia de Castilla – Arequipa	71747	Ministerio de Agricultura – INCAGRO	145,742.00	Viable sin financiamiento
3.- Mejoramiento de la producción y productividad de la crianza de truchas en jaulas flotantes artesanales en el distrito de Callalli, provincia de Caylloma – Arequipa	199642	Municipalidad Distrital de Ocuvi	700,000.00	Viable sin financiamiento

De acuerdo a la evaluación efectuada sobre el estado situacional de cada uno de los proyectos contemplados en el cuadro, podemos establecer lo siguiente:

- Con relación al primer proyecto, este mereció en su inicio la habilitación presupuestal de 6,000.00 nuevos soles, paralizándose mayor habilitación, por decisión superior y relacionada a problemas presupuestales. Sin embargo el Gobierno Regional de Arequipa, posteriormente al margen del proyecto antes mencionado, apoyó presupuestalmente con el monto de 14,350 nuevos soles para la ejecución del Programa de Repoblamiento del recurso camarón de río en 05 recursos hídricos de la región.
- Referente al segundo proyecto, de acuerdo a lo informado en la página de INCAGRO, este fue ejecutado teniendo como fecha de inicio el 13-03-2008 y una duración de 18 meses, contando como entidad a la Empresa Comunal de Servicios Comunitarios San Pedro de Tolconi – ECOSAPET LTDA. Que congrega 50 asociados como beneficiarios directos; el aporte presupuestal fue de S/. 109,306.50 por parte de INCAGRO y S/. 36,435.50 como fondo de contrapartida.
- Sobre el tercer proyecto, no existe mayor información sobre su ejecución, siendo menester precisar que la Municipalidad Distrital de Ocuvi, pertenece a la provincia de Lampa, del departamento de Puno.

ESTUDIOS Y EVALUACIONES TECNICAS EJECUTADAS

A. IDENTIFICACION Y DELIMITACION DE BANCOS NATURALES DE RECURSOS BENTONICOS EN EL LITORAL DE LA REGION AREQUIPA

Entre las alternativas que podrían propiciar el desarrollo del sector pesquero artesanal y el despegue de su crecimiento económico, surge la inquietud de realizar estudios que permitan establecer la factibilidad de ejecutar y desarrollar **cultivos marinos**, áreas de manejo de recursos bentónicos, repoblamiento y recuperación de bancos naturales, lo cual es de vital importancia la aplicación de estas actividades y contar para ello con un catastro acuícola del litoral donde se pretenda llevar a cabo estas actividades.

Por lo tanto, en cumplimiento con el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de la Producción y el Instituto del Mar del Perú IMARPE para la elaboración de documentos técnicos para el desarrollo de la maricultura en la zona

litoral de Arequipa; el Laboratorio Costero de Matarani ejecuto actividades comprendidos una en el litoral de Mollendo - Quilca y la otra entre el litoral de Quilca - Atico.

B. EVALUACIÓN BIOLÓGICO POBLACIONAL DE LOS RECURSOS “Chanque” (*Concholepasconcholepas*) y “Erizo” (*Loxechinusalbus*) EN EL ÁREA DE REPOBLAMIENTO DE ATICO

La evaluación biológico poblacional de los recursos *Concholepasconcholepas* “chanque” y *Loxechinusalbus* “erizo” en el Área de Repoblamiento de Atico, provincia de Caravelí (Arequipa), se ejecutó del 26 al 29 de marzo del 2012. Cuyos resultados se detallan en la ficha contemplada en el Anexo Nº 2.

C. PROSPECCIÓN BIOLÓGICO - POBLACIONAL DEL RECURSO CHANQUE (*Concholepasconcholepas*) EN SECTORES DETERMINADOS DEL LITORAL ROCOSO DE LA DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

La pesquería de recursos bentónicos en el sur del Perú se caracteriza por ser una actividad enteramente extractiva, siendo esta de libre acceso ha experimentado una serie de variantes en cuanto a la modalidad de pesca y características de flota, motivados por un fuerte incremento en su demanda por parte de la industria exportadora.

X. PROMOCION Y FOMENTO DE LA ACUICULTURA REGIONAL

La promoción y fomento de la acuicultura es limitada en razón a que la Gerencia Regional de la Producción no cuenta con un presupuesto específico para tal fin, lo que imposibilita un mayor y mejor accionar al respecto.

Las actividades de fomento y promoción de la acuicultura que ejecuta la Gerencia Regional en la mayor parte se realizan mediante sinergias interinstitucionales y acuerdos de cooperación, con las municipalidades provinciales y distritales, empresas privadas, universidades, organismos públicos descentralizados del PRODUCE, colegios profesionales y las propias organizaciones sociales de productores y pescadores artesanales:

10.1 Actividades de promoción y fomento

- Festival gastronómico de productos hidrobiológicos marinos y continentales..
- Festival de la Trucha y concurso de platos.
- Festival gastronómico del Camarón.
- Eventos de difusión y capacitación.
- Trifolios de difusión de la normatividad acuícola y acceso a la actividad.
- Charlas de educación alimentaria nutricional y consumo de pescado.
- Recetarios gastronómicos y calidad proteica de los recursos hidrobiológicos.

El Gobierno Regional de Arequipa, a través de su actual administración desde su primer periodo de gestión, ha demostrado pleno interés y apoyo para la ejecución de actividades acuícolas; existiendo aun la necesidad de orientar el esfuerzo necesario que permitan establecer mecanismos de mayor difusión, promoción y contar con la información necesaria

(catastro acuícola, lagunas con potencial acuícola, áreas marinas habilitadas, recursos hidrobiológicos, distancias y vías de comunicación etc.) para promover la inversión privada en la acuicultura marina y continental en la región.

En cuanto se refiere al sistema financiero es relativamente renuente a ofrecer financiamiento para invertir en la acuicultura. En gran medida, esto se debe a que las entidades financieras consideran de riesgo colocar préstamos en actividades percibidas como nuevas y de poco desarrollo. Así, el financiamiento para la acuicultura ha sido escaso; este problema se agrava si se considera el largo periodo de maduración de la inversión.

Si bien es cierto que tenemos una institución como FONDEPES, que manejan programas crediticios en apoyo al desarrollo de las actividades de acuicultura, los requisitos para acceder al crédito (garantía hipotecaria etc.) imposibilita que sean beneficiarios los productores de la zona alto andina que cuentan con concesiones en el nivel de producción de subsistencia y que dicho sea de paso son la mayoría de acuicultores de la región.

De otro lado, en la ciudad de Arequipa existen entidades financieras como CREAM, Nueva Visión, Fondesurco y la Caja Municipal, que también ofertan créditos de difícil acceso por la exigencia hipotecaria de bienes inmuebles ubicados en la ciudad de Arequipa y debidamente registrados; a través de este sistema solo dos acuicultores accedieron al crédito y con altos intereses.

Otra modalidad de merecer apoyo financiero es a través de los fondos concursables no reembolsables del SGP del GEF/PNDUD, que en temas de acuicultura solo apoyan el cultivo de especies nativas, quedando por lo tanto excluida la crianza del recurso trucha.

10.2 Procedimientos administrativos y Acceso a la Actividad Acuícola

El acceso a la actividad de acuicultura se obtiene a través del otorgamiento de la Autorización o Concesión respectiva, previo cumplimiento de los requisitos señalados en el Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA del Gobierno Regional de Arequipa, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 118 – AREQUIPA, el mismo que comprende los procedimientos administrativos de la Gerencia Regional de la Producción y en ellos las del Área de Acuicultura que son en número de 11, los cuales se detallan en el siguiente cuadro de manera sintetizada:

Cuadro N° 27. TUPA área de Acuicultura

N°	PROCEDIMIENTO	CALIFICACION			PLAZO PARA RESOLVER
		A	P	N	
01	CONCESION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA A MENOR ESCALA (MAS DE 2 HASTA 50 TM DE PRODUCCION AL AÑO)			X	20 DÍAS
02	CONCESION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA DE SUBSISTENCIA (HASTA 2 TM DE PRODUCCION AL AÑO)			X	20 DÍAS
03	AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR ACTIVIDAD DE ACUICULTURA A MENOR ESCALA (MAS DE 2 HASTA 50 TM DE PRODUCCION AL AÑO)		X		20 DIAS
04	AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR ACTIVIDAD DE ACUICULTURA DE SUBSISTENCIA (HASTA 2 TM DE PRODUCCION AL AÑO)		X		20 DIAS
05	AUTORIZACION PARA EFECTUAR POBLAMIENTO O REPOBLAMIENTO EN CUERPOS DE AGUA			X	20 DIAS

06	AUTORIZACION PARA EFECTUAR INVESTIGACION EN ACUICULTURA			X	20 DIAS
07	CAMBIO DE TITULAR DE AUTORIZACION O CONCESION PARA DESARROLLAR ACTIVIDAD DE ACUICULTURA, A MENOR ESCALA, SUBSISTENCIA, INVESTIGACION, POBLAMIENTO Y REPOBLAMIENTO		X		25 DIAS
08	RENOVACION DE AUTORIZACION O CONCESION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA		X		25 DIAS
09	VERIFICACION PARA LA IMPORTACION O INTRODUCCION DE ESPECIES EN LOS DIFERENTES ESTADIOS CON FINES DE ACUICULTURA		X		15 DIAS
10	VERIFICACION PARA LA EXPORTACION DE ESPECIES VIVAS EN SUS DIFERENTES ESTADIOS PROVENIENTES DE LA ACUICULTURA (EXEPTO PECES ORNAMENTALES)		X		15 DIAS
11	OTORGAMIENTO O RENOVACION DE FORMULARIO DE VERIFICACION O DE RESERVA PARA LA TRAMITACION DE CONCESION Y AUTORIZACION PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA (VIGENCIA DE 60 DIAS CALENDARIO)			X	09 IAS

XI. IDENTIFICACION Y CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA REGIONAL

En la Departamento de Arequipa existe un Consorcio Regional de Acuicultores en proceso de fortalecimiento y de otro lado a la fecha se ha constituido la Federación Regional de Acuicultores. Si bien es cierto que existen acuicultores que sustentan sus actividades de crianza, sumados a la producción proveniente de repoblamientos, no son lo suficientemente sólidos como para generar un desarrollo y crecimiento significativo; percibiéndose en ellos limitada capacidad de gestión, carencia de recursos económicos que los ubica en condiciones de extrema pobreza, viven en condiciones de marginalidad y atraso generalizado. Salvo algunas excepciones, los acuicultores de nuestra región, desarrollan esta actividad de una manera artesanal y a nivel de subsistencia en lo que se refiere a acuicultura continental.

La acuicultura regional debe evolucionar hacia parámetros sostenibles permitiendo que los acuicultores sean capaces de planificar su actividad en el corto, mediano y largo plazo, con capacidad autogestionaria para resolver los complejos problemas del desarrollo Integral de sus comunidades y potenciar su actividad.

En nuestra región no se han ejecutado programas de apoyo económico para el desarrollo de actividades de acuicultura, salvo las campañas de poblamiento y repoblamiento en recursos hídricos de origen continental, a través del sector estatal y privado.

La interacción y el trabajo multidisciplinario público y privado comprometido con el desarrollo de las actividades acuícolas en el departamento de Arequipa, nos permite identificar a todos los actores vinculados a la actividad acuícola en la región:

- Gobierno Regional de Arequipa
- Gerencia Regional de la Producción
- Universidad Católica de Santa María
- Municipalidades provinciales y distritales
- Inversión Pública - Privada
- Inversión Privada
- Empresas Mineras
- Asociaciones

- Acuicultores con Concesión
- Criadores artesanales sin concesión
- Comunidades campesinas
- Cámara PYME
- Sierra Exportadora
- Sierra Sur
- ONGs

11.1 Caracterización de los acuicultores de la región:

En el marco de la caracterización de los actores que participan en el desarrollo de la actividad acuícola regional, podemos tipificar que los acuicultores de la región pertenecen a familias de condición socio económica humilde, ubicados en los estratos de pobreza y extrema pobreza, con una carga familiar entre 3 y 6 personas; en su mayoría (85%) ejercen la actividad acuícola en el nivel de subsistencia y en forma artesanal, su condición económica es precaria y el nivel de educación salvo en algunos casos es limitada, en su mayoría son analfabetos o con estudios primarios incompletos; por lo tanto sus capacidades son mínimas y limita poder emprender con ellos acciones técnicas y que puedan capitalizar en esencia el rol de los componentes de un proceso productivo y mucho menos identificar la cadena productiva del recurso trucha; sin embargo se viene percibiendo a través de los años mayor función y deseos de trabajo y crecimiento.

De otro lado, el nivel del acuicultor perteneciente al sector privado formalizado tiene muy poca representación, empresarios con visión y trabajo acuícola de mayor eficiencia en su manejo, quienes muestran su disconformidad con la competencia que sufren por parte de las pequeñas asociaciones de acuicultores artesanales, criadores artesanales independientes, municipalidades distritales, comunidades campesinas e informales, quienes a pesar de merecer apoyo de las municipalidades, empresas mineras etc. Compiten deslealmente ofertando sus precios por debajo de los costos de producción que técnicamente maneja el empresario privado, perjudicándolos según manifiestan ya que trabajan con sus propios recursos, en cambio a ellos las minas les asisten con todo, con tal de quedar bien con ellos o para hacer obra social; lo que hace que el costo de producción para ellos sea "cero" y compiten con el criador independiente o artesano privado en forma desleal, ya que el precio al que venden su producto, muchas veces, es por debajo del costo de producción del acuicultor independiente.

11.2 Caracterización de los responsables de la Gestión, Promoción y Ordenamiento de la acuicultura.

El ente rector de la gestión, del fomento y promoción de la acuicultura en la Departamento de Arequipa es la Gerencia Regional de la Producción, tiene como misión de promover, fomentar, supervisar y ejecutar las actividades técnicas normativas orientadas a la mejora productiva y la ampliación de la frontera acuícola regional; así como la implementación y asesoramiento de la política sectorial en favor del desarrollo integral y sostenible de la acuicultura en la Departamento de Arequipa.

La Gerencia Regional de la Producción de Arequipa, en su estructura orgánica institucional, no consideró a la acuicultura en el nivel de Dirección y/o Sub Gerencia, a pesar de haberse sustentado la necesidad de ser considerada en el nivel que le corresponde, por su accionar de

vital importancia en el orden económico, social y el de seguridad alimentaria en la región. Órgano de Línea que debía ser adecuadamente implementada con personal y mejorada en su equipamiento, que garantice un mayor y mejor desempeño de las funciones y responsabilidades de carácter sectorial en materia acuícola en el ámbito regional.

Existiendo a la fecha un Área de Acuicultura, perteneciendo jerárquicamente a la Sub Gerencia de Pesquería, a cargo de un solo profesional para atender las acciones propias de la acuicultura marina y continental contempladas en los planes Operativos Institucionales en una jurisdicción regional extensa que comprende 08 provincias. sumándose a ello que año tras año no se cuenta con presupuesto alguno para garantizar el cumplimiento de metas y mayor accionar en materia de acuicultura; limitantes que no permiten un adecuado crecimiento y un agresivo accionar de fomento, administración de manera multidimensional; la investigación, la estadística, la sanidad, la vigilancia y control del cumplimiento del marco legal vigente, por mencionar algunos, representan un reto que puede ser superado exitosamente a través del fortalecimiento de capacidades del Área de Acuicultura, mediante una adecuada implementación de personal, equipamiento, pasantías, capacitación, transferencia tecnológica y la atención presupuestal para garantizar el cumplimiento de los planes operativos, elaborados acorde a las necesidades que permitan mejorar las condiciones de dificultad existentes y orientar el desarrollo de la acuicultura en su contexto integral.

XII. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA REGION

Las posibilidades para el desarrollo de la actividad de acuicultura en el departamento de Arequipa, son expectantes por la disponibilidad de recursos hídricos en los ambientes continentales, así como el amplio litoral con el que cuenta, además de las especies con potencial acuícola que pueden desarrollarse, como es la trucha, tilapia, lisa y el camarón de río en los ambientes continentales, y los recursos hidrobiológicos de procedencia marina como es el caso del, Erizo, Chanque, Macha, Concha de Abanico, macro algas y la posibilidad de incorporar la piscicultura marina en jaulas; pudiendo llegar a ser un rubro de producción económica muy importante si se desarrollan y adaptan las tecnologías adecuadas para el cultivo comercial, creación de centros productores de semilla, así como la determinación de zonas potenciales que presenten las condiciones favorables para desarrollar actividades de acuicultura a nivel comercial.

A nivel nacional se han identificado alrededor de 12 mil cuerpos de agua tipificados como recursos lentos y loticos, es decir, lagos y lagunas, de los cuales más de 600 se encuentran en la región alto andina, donde se cree que la mayoría tiene buenas posibilidades de desarrollo acuícola.

Para el mediano y largo plazo, se estima que el departamento de Arequipa el desarrollo de la acuicultura será significativo y tendrá una importante contribución en la economía rural y en la generación de empleo.

La voluntad política y el compromiso de atender el desarrollo de proyectos de crecimiento de la acuicultura marina y continental, poniéndose en evidencia que el sector estatal de gobierno ya ni vivirá de espaldas al mar y que los proyectos acuícolas ya no tendrán valla para ser comprendidos como proyectos de inversión, sumado a la incorporación de nuevas tecnologías de cultivo propiciará la masificación del cultivo de nuevas especies.

Hacia fines de la presente década, existirá disponibilidad de semilla (producida artificialmente) en cantidad y calidad adecuadas, lo que será decisivo para el desarrollo sostenible de la Acuicultura. La ingeniería genética y los conocimientos asociados a esta importante disciplina biotecnológica, permitirán una mejora significativa de la eficiencia productiva hacia el 2021.

La oferta regional de productos acuícolas se basará en los principios de asociatividad y manejo de cadenas productivas. Se consolidará la acuicultura haciéndola sostenible, ampliándose la frontera acuícola mediante nuevos polos de desarrollo de cultivo de especies naturales. Y adicionalmente en consideración a la tendencia mundial de protección al consumidor, se habrá establecido un manejo adecuado y cuidadoso de los elementos que puedan implicar un potencial daño a la salud humana.

Se implementarán sistemas de prevención y control de las enfermedades que afectan a las especies bajo cultivo, se afrontarán adecuadamente los problemas sanitarios inherentes a la actividad acuícola

En el departamento de Arequipa, se tiene claramente establecido las acciones estratégicas que nos permita generar el impulso orientado a establecer las bases y delinear la ruta del crecimiento y desarrollo de la acuicultura marina y continental, sumándose a ello la puesta en marcha de la operatividad de la potencialidad existente a nivel del sector público y privado; debiendo para ello percibirse un notorio cambio de actitud y voluntad política, **para reactivar la operatividad de centros de producción, reactivar laboratorios de producción de semilla** que permita cumplirse con el rol de investigación y así garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de los recursos bentónicos marinos, cada vez más afectados en su dinámica poblacional; por lo tanto, en la exigencia natural de que la acuicultura es la alternativa de la seguridad alimentaria debemos de dejar de vivir en letargo y de espaldas al mar; más aún si se tiene en consideración que el Gobierno Regional de Arequipa orienta presupuestos provenientes del Canon minero precisamente para este tipo de actividades de investigación en favor de las universidades.

No se ha realizado investigación y/o evaluación técnica alguna para el desarrollo de acuicultura en la región, desde el enfoque de planeamiento y administración estratégica para mejorar la competitividad de los sistemas de cultivos existentes marinos y dulceacuícolas; que permitan así mismo, diseñar el proceso de desarrollo de esta actividad; promoviendo nuevas estrategias y políticas específicas para el desarrollo de la acuicultura en el departamento de Arequipa.

Por ello, planteamos la siguiente interrogante:

¿Qué estrategias y políticas son las adecuadas para promover el desarrollo de la acuicultura en el departamento de Arequipa, como alternativa de generación de empleo y solución a la problemática alimentaria?

Nos corresponde por lo tanto, determinar las estrategias para el desarrollo de la acuicultura en el departamento de Arequipa, contar con un diagnostico situacional, económico, legal, político y social de la acuicultura en la región.

En tal sentido, se definen las acciones que consideramos base para establecer mecanismos de crecimiento en acuicultura que orienten el planteamiento de posibles objetivos estratégicos y

de otro lado, estimamos necesario enfocar los avances en materia de estudios e investigación que se vienen ejecutando en el departamento de Arequipa, y que se definen a continuación:

- Promover y fomentar la competitividad, inversión privada y pública en la actividad acuícola, a través de la difusión de la rentabilidad del desarrollo del proceso productivo.
- Descentralización de una sede del SANIPES en Arequipa, para merecer el asesoramiento, acompañamiento y control en materia de sanidad y calidad.
- Establecer los mecanismos que permitan involucrar a los Gobiernos Locales en la ejecución de proyectos y programas de seguridad alimentaria, mediante la crianza y/orepoblamiento de recursos hidrobiológicos en favor de la población más desposeída y alimentariamente vulnerable.
- Fortalecer las cadenas productivas y la transferencia de biotecnología en los procesos de crianza.
- Propender el fortalecimiento organizacional y un manejo técnico productivo adecuado para una mejor oferta de los productos acuícolas.
- Gestión de negocios en favor de los productores acuícolas y apertura a fuentes de financiamiento accesibles.
- Promover entre las instituciones del estado, empresa privada, universidades, municipios y productores, alianzas estratégicas para la investigación, ejecución de proyectos y actividades en materia de acuicultura.
- Reactivación de las Estaciones Pesqueras y Laboratorios de Producción de Semilla y el seguimiento permanente sobre el estado de la infraestructura productiva de la región.
- Protección del medio ambiente concertando esfuerzos y capacidades, en actividades integrales de áreas protegidas, bancos naturales, conservación de cuencas y ecosistemas marino continentales.
- Impulsar una estrategia dinámica en la integración Macro Regional Sur, propiciando ejes de desarrollo de la acuicultura inter departamental.

12.1 ACCIONES TECNICAS DE FORTALECIMIENTO

Dentro de las acciones tendientes al desarrollo de la acuicultura y el fortalecimiento de los sistemas productivos de la región, podemos citar a continuación la participación y el rol del sector público y privado, en proyección al desarrollo de la acuicultura:

A) GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA:

PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO CONCERTADO 2012 -2021.

El Gobierno Regional de Arequipa viene elaborando el Plan de Desarrollo Concertado de Arequipa 2012 – 2021, habiendo la Gerencia Regional de la Producción participado en la mesa de trabajo relacionada con los sectores productivos de la región, habiendo así mismo el Área de Acuicultura alcanzado por escrito mediante el Informe N°015-2012-GRA/GRP/SGP-AA, el aporte técnico en materia de acuicultura, para ser comprendido en el Plan de Desarrollo Regional Concertado.

El referido Plan Estratégico, dentro de las Políticas Regionales, considera el impulso de la producción y productividad agropecuaria, minera, pesquera acuícola y manufacturera; teniendo como objetivo regional el crecimiento económico equilibrado y como objetivo

específico el crecimiento económico sostenido de los sectores productivos agropecuario, pesca, minería e industria. Plan de desarrollo que permitirá impulsar el crecimiento y desarrollo acuícola marino y continental.

B) UNIVERSIDAD PARTICULAR CATOLICA DE SANTA MARIA:

CENTRO DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - CICA

La misión del Centro Interdisciplinario de Investigación e innovación, es promover la producción de conocimiento científico y tecnológico, mediante la gestión de proyectos disciplinares y transdisciplinares con énfasis en la innovación, estableciendo diversas formas de cooperación con el sector productivo, el estado y las redes de la ciencia y tecnología para su financiamiento, ejecución y divulgación.

El CICA, en materia de investigación maneja desde años atrás el vivo interés de desarrollar mayor evaluación sobre el comportamiento biológico y eco sistémico del recurso camarón de río *Crhyphiopscaementarius*, recurso emblemático declarado Patrimonio Gastronómico de la Departamento de Arequipa.

El CICA ejecuto múltiples investigaciones con respecto a su biodiversidad, biología, manejo, mortalidad por efectos nocivos de la calidad del agua, enfermedades de diversas índoles, deficiencias en nutrición etc, con la finalidad de obtener la máxima supervivencia de la especie en condiciones controladas.

De otro lado, el CICA de la Universidad Católica de Santa María, entre otras proyecciones tendentes a encaminar el desarrollo de la acuicultura regional, en el marco de sus lineamientos estratégicos referidos al fortalecimiento de capacidades, tiene proyectado la **creación de un programa curricular tecnológico** que contribuya en mejorar la formación de profesionales a nivel universitario y de post grado en acuicultura.

C) PRODUCE – CORPORACION ANDINA DE FOMENTO – ICU ITALIA

A solicitud del Ministerio de la Producción la Corporación Andina de Fomento y el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Italiana (MAE), a través del Fondo General de Cooperación Italiana (FGCI), financian el Proyecto “Estudio del Recurso Pesquero Artesanal en el Sur del Perú”, teniendo como ente ejecutor al Instituto de Cooperazione Universitaria – ICU y como contraparte técnica a la Dirección General de Acuicultura del Viceministerio de Pesquería del Ministerio de la Producción, teniendo el proyecto como objetivo promover el desarrollo de actividades acuícolas de repoblamiento en el litoral costero del departamento de Arequipa, con la finalidad de optimizar el manejo de los recursos bentónicos de gran potencial económico como es el caso del “erizo rojo” (*Loxechinus albus*), a través del trabajo de la organización social Sindicato de Pescadores Artesanales y Extractores de Mariscos del Puerto de Atico y Anexos; contando además con la importante intervención de la Municipalidad Distrital de Atico, que priorizo su apoyo decidido al sector pesquero en el propósito de recuperar el stock poblacional de los recursos y garantizar la sostenibilidad del mismo.

A la fecha, se ha concluido los estudios y consultorías necesarias para el establecimiento del área de repoblamiento; quedando pendiente en el presente año culminar el programa de capacitación dirigida a la OSPA, quienes se constituyen en directos beneficiarios del proyecto.

Así mismo, se aprobó la ejecución de un nuevo Proyecto “Desarrollo de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en el Sur del Perú” proyecto de participación tripartita conformada por el Ministerio de la Producción, el Instituto de Cooperación Universitaria ICU y la Gerencia Regional de la Producción en favor del segmento productivo de la pesca artesanal del departamento de Arequipa.

El objetivo del proyecto, es el de contribuir al crecimiento y consolidación de las comunidades pesqueras del litoral regional, mediante la capacitación, extensión pesquera, inclusión de género etc.

D) GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA - SIERRA EXPORTADORA

Otra de las destacadas intervenciones del Gobierno Regional de Arequipa en favor del desarrollo acuícola, está plasmada en la suscripción del Convenio N° 158-2012-GRA/PR con Sierra Exportadora, acuerdo para la inclusión productiva en la Departamento de Arequipa.

Sierra exportadora ofrece la formulación de Planes de Negocios para productos específicos, y sean implementados el año 2013, la definición de proyectos de inversión pública de carácter productivo, la formulación de expedientes técnicos para proyectos viables que cuenten con mercado asegurado, promover alianzas de cooperación técnica internacional para proyectos productivos, propiciar alianzas interregionales propiciando la consolidación de los corredores económicos y las cadenas productivas.

Sierra Exportadora, coordinará con el MEF la asistencia técnica en fortalecimiento de capacidades en formulación de proyectos de inversión productiva y la implementación del PROCOMPITE que permitan dotar de recursos necesarios para el equipamiento necesario para generar valor agregado y mejorar la competitividad.

El Convenio dentro de su marco de priorización de los productos seleccionados considera en primer lugar a la trucha:

Priorización de Cadenas Productivas:

a. Producto 1: Truchas – Desarrollo de Marcas Colectivas

- Formular un Plan de Negocios de producción con valor agregado enfocado a la exportación.
- Actualización del catastro de recursos hídricos de la región.
- Desarrollar la oferta regional del producto y difundir el uso de la marca colectiva del Andean Trout y desarrollar altos niveles de estandarización en las diversas presentaciones.
- Capacitación y transferencia tecnológica.

E) UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN:

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO HIDROBIOLÓGICO – INDEHI - CATARINDO

El Instituto de Investigación y Desarrollo Hidrobiológico INDEHI, perteneciente a la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, tiene como objetivo institucional realizar investigaciones científicas y tecnológicas que permitan un conocimiento integral del mar y sus recursos

hidrobiológicos, que sirva de base a su explotación racional y el aprovechamiento sostenido de los mismos y así, contribuir a obtener mayor cantidad de proteína animal de origen pesquero.

El INDEHI simultáneamente a las actividades de investigación y la preparación académica de estudiantes de las escuelas profesionales de Ingeniería Pesquera y Biología de la UNSA, vienen realizando estudios biológicos poblacionales de las principales especies de importancia económica como: el caracol, choro, lapas; evaluación de la población de machas en las playas de Mollendo-Mejía; monitoreo del macro bentos de fondo blando, de las comunidades fito planctónicas etc.

En la actividad de acuicultura marina el INDEHI en un área concesionada de 90 hectáreas, ejecuto el seguimiento de las poblaciones de la tolina, caracol y choro en ausencia de pesca tanto comercial como deportiva, logró demostrar que el uso de áreas de manejo y/o reserva era una buena medida para proteger los recursos en el espacio y tiempo, que permitiera la sostenibilidad de las especies cuyas pesquerías están sobre explotadas.

Paralelamente en el área de concesión realizó el cultivo piloto de concha de abanico en coordinación con la Zona Naval de la Marina logrando obtener un buen crecimiento tanto en peso como en longitud de los individuos, por lo que el INDEHI realizó prospecciones bio-oceanográficas en el litoral de Arequipa con la finalidad de determinar áreas apropiadas para la maricultura como una alternativa más para la protección de los recursos.

El Departamento de Arequipa mantiene un limitado desarrollo de investigaciones tecnológicas de reproducción artificial de moluscos, equinodermos y algas nativas, por ello existe la necesidad impostergable de que la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa priorice la habilitación presupuestal para la ejecución del **Proyecto de Inversión Pública con Código SNIP 65850: "Equipamiento y Acondicionamiento de Infraestructura para el Desarrollo de Maricultura en el Instituto de Investigación y Desarrollo Hidrobiológico (Indehi - Catarindo)"**, proyecto que permitirá la reactivación y puesta en operatividad del Hatchery existente, el mismo que sería financiado con fondos provenientes del Canon Minero, que el Gobierno Regional de Arequipa transfiere a la Universidad en mención.

Consideramos que la ejecución de este proyecto, permitirá fortalecer el Departamento de Arequipa con un centro para el desarrollo de la maricultura desde una institución universitaria que, no solo permitirá la formación integral de académicos y profesionales con capacidad de investigar, crear y difundir conocimientos para contribuir a la preservación del medio ambiente, al crecimiento y desarrollo social; sino también sustentara el desarrollo de la actividad de acuicultura en el litoral sur del país, atendiendo a nivel nacional y regional la demanda futura de semillas de recursos hidrobiológicos, para satisfacer la demanda creciente de productos acuáticos manifestado por la FAO y como una alternativa a la extracción de recursos realizada por el sector pesquero artesanal.

F) CAMARA PYME AREQUIPA

Desde muchos años atrás la Cámara PYME de Arequipa viene desarrollando acciones de apoyo en favor del desarrollo de la acuicultura regional, ejecutando proyectos, eventos de capacitación y transferencia tecnológica en favor de las comunidades campesinas y personas naturales fortaleciendo la vocación productiva acuícola continental; así mismo, con mística y

vocación de servicio en favor de la población más desposeída orientan el apoyo y asistencia técnica profesional, asesoramiento y acompañamiento de los procesos productivos de los acuicultores de la zona alto andina, ejerciendo además el asesoramiento y acciones referidas a la formalización, asociatividad y constitución de pequeñas y micro empresas acuícolas, entre otros.

A la fecha mediante Convenio suscrito con el Gobierno Regional de Arequipa, se tiene comprendido la ejecución del **proyecto “Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Trucha, en la Región Arequipa”**, cuyo perfil del proyecto se encuentra en pleno proceso de revisión.

G) PROCOMPITE

El Gobierno Regional a través de la Ley Nº 29337 Ley de Apoyo a la Competitividad Productiva, mediante procesos de concurso está implementado para el año 2013 el PROCOMPITE, con el objeto de mejorar la competitividad de las cadenas productivas entre otros productos la Trucha. Habiendo delegado dicha función a Sierra Exportadora mediante el convenio Nº 158-2012-GRA/PR, acuerdo para la inclusión productiva en el Departamento de Arequipa.

H) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ATICO – PROVINCIA DE CARAVELÍ

Es de resaltar el importante rol que viene desarrollando esta municipalidad distrital, en favor de la población pesquera de su jurisdicción, comprometida formalmente con el desarrollo de la maricultura y la mejora de las condiciones socio económicas y calidad de vida de los pescadores artesanales; a la fecha viene apoyando directamente la ejecución del proyecto de repoblamiento del recurso Erizo y Chanque, que se viene ejecutando conjuntamente que el Instituto de Cooperazione Universitaria ICU.

Otro compromiso encomiable de esta Municipalidad Distrital de Atico, es la de establecer los mecanismos necesarios que permitan la **creación de un Centro de Formación Técnica en Acuicultura**, en favor de la población estudiantil del nivel secundario que no tienen oportunidad de migrar a otras ciudades para formarse profesionalmente.

I) FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO – MANCOMUNIDAD MUNICIPAL DEL VALLE DE LOS VOLCANES.

Convenio Nº 15-2012-FONDEPES. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero FONDEPES y la Mancomunidad Municipal del Valle de los Volcanes. Convenio que tiene como objetivo integrar esfuerzos y establecer mecanismos de cooperación interinstitucional, destinado a las acciones orientadas al desarrollo integral y sostenido de la acuicultura en el ámbito de los distritos de Ayo, Chachas, Chilcaymarca, Orcopampa, y Andagua en la provincia de Castilla de la Departamento de Arequipa.

j) PRODUCE, ITP, IMARPE, FONDEPES

Es de remarcar que las coordinaciones de trabajo, sinergias, asesoramiento y apoyo recibido por parte del Ministerio de la Producción a través de la Dirección Nacional de Acuicultura, siempre estuvo orientada a atender las necesidades de crecimiento y desarrollo de la acuicultura regional, así como el apoyo financiero otorgado para la reactivación de la EPA

Totorani. De igual forma con sus Organismos Públicos Descentralizados - OPD IMARPE, FONDEPES y el ITP; la Gerencia Regional de la Producción ejecuta trabajo colegiado con regularidad, mereciéndose el apoyo solicitado para el cumplimiento de las acciones programadas en materia de acuicultura dentro del Plan Operativo Institucional que anualmente ejecutamos; entre otros el apoyo y trabajo conjunto en la organización de eventos de capacitación en crianza y manejo acuícola, sanidad acuícola, Difusión y promoción de productos pesqueros, evaluaciones técnicas eco sistémicas etc. Acorde a sus competencias.

XIII. **ANÁLISIS FODA DE LA ACUICULTURA EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

En un enfoque general de análisis del estado situacional de la acuicultura en la Departamento de Arequipa, podemos determinar que existen serias carencias, oportunidades desaprovechadas, amenazas y debilidades que deben revertirse y ser convertidas en fuentes aprovechables.

ENTORNO INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
➤ Existencia de Consorcio, Asociaciones y una Federación Regional de Acuicultores con interés en impulsar la acuicultura. ➤ Gobierno Regional con voluntad de impulsar el desarrollo del sector acuícola, incluido en su Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013 – 2021 ➤ Incremento de la producción acuícola continental en la Región Arequipa. ➤ Disponibilidad de capacidad instalada en Estaciones Pesqueras Acuícolas, como centros de crianza, capacitación y transferencia tecnológica. ➤ Existencia de instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación, capacitación y tecnificación. ➤ Existencia de centros superiores de estudios de formación profesional en materia pesquera y acuícola. ➤ Existencia de instituciones públicas y privadas involucradas con la actividad de acuicultura. ➤ Disponibilidad de áreas acuáticas habilitadas para el desarrollo de la acuicultura marina y continental. ➤ Ubicación estratégica para el acceso al mercado de la Macro Región Sur. ➤ Extensa plataforma continental	➤ Limitado acceso a créditos para la acuicultura, y escasa cultura crediticia por parte de los productores. ➤ Mercado regional con canales de comercialización informales y sin regulación ➤ Los productores utilizan intermediarios para comercializar sus productos. ➤ Débil enfoque para la cadena productiva de los productos acuícolas. ➤ Limitada visión empresarial de la acuicultura en la Región (para gestión de centros de producción y comercialización). ➤ Limitados programas de formación de capacidades humanas en cadenas productivas, gestión empresarial y débil articulación con los actores. ➤ Escaso conocimiento de buenas prácticas de acuicultura ➤ Desconocimiento de tecnologías apropiadas en los procesos de cultivo. ➤ Limitada oferta de centros de procesamiento primario y frío post cosecha de la producción acuícola en ambientes continentales. ➤ Deficiente infraestructura de accesibilidad a los centros de producción. ➤ Carencia de recursos financieros para

marina para fomentar el desarrollo de la maricultura. ➤ Existencia de instituciones que promueven la gestión empresarial y desarrollo de pymes en acuicultura ➤ Diversos proyectos de desarrollo acuícola en proceso de implementación.	programas de fomento, capacitación y transferencia tecnológica. ➤ Acuicultura de la trucha predominantemente en el nivel de subsistencia. ➤ Escasa información sobre ambientes acuáticos marinos y recursos hídricos con potencial acuícola. ➤ Escasa promoción de consumo y educación alimentaria sobre las bondades proteínicas de los productos acuícolas. ➤ Limitada información de mercado y de canales de comercialización. ➤ Débiles capacidades de emprendimiento y gestión empresarial en productores individuales y organizados. ➤ Limitado acceso a tecnología y recursos necesarios para ofrecer productos con valor agregado. ➤ Inadecuado manejo ambiental de los centros de producción acuícolas y serias deficiencias de manejo de productos acuícolas para consumo humano (eviscerado y manipulación de carne de trucha) ➤ Carencia de presupuesto para el fomento de la actividad, control y seguimiento, así como investigaciones y adaptación de tecnologías acuícolas. ➤ Inadecuada captación y difusión de información estadística.
ENTORNO EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
➤ Ecosistema diversificado y favorable para el desarrollo acuícola. ➤ Factores climáticos y micro climas favorables para la diversificación productiva. ➤ Presencia del programa SIERRA EXPORTADORA que promueve y desarrolla actividades económicas productivas que permite a los productores articularse a mercados competitivos. ➤ Presencia e incremento de supermercados para la	➤ La explotación desmedida y el no ordenamiento pesquero para los recursos continentales, ha causado daños ecológicos y económicos severos. ➤ Riesgo de aparición de enfermedades y epidemias vinculadas al sector acuícola, cuyo control y tratamiento se desconoce. ➤ Contaminación que afecta los ecosistemas acuícolas marinos y continentales (minera, agropecuaria y urbana)

comercialización de productos acuícolas ➤ Potencial hídrico continental aptas para el desarrollo de la acuicultura. ➤ Recursos con potencial acuícola e importancia económica. ➤ Demanda creciente de consumo de productos pesqueros y acuícolas. ➤ Apertura del mercado exterior y tratados de libre comercio. ➤ Interés de la cooperación internacional en impulsar el comercio de recursos hidrobiológicos provenientes de la acuicultura. ➤ Tecnologías de cultivos acuícolas disponibles a nivel nacional para el cultivo de tilapia y concha de abanico, tecnología disponible a nivel internacional para el cultivo de erizo, chanque, lisa, trucha, macro algas y peces marinos ➤ Interés en el desarrollo de la acuicultura marina y continental por parte de las OSPAs y la comunidades campesinas respectivamente. ➤ Apoyo institucional para formalización y constitución de micro empresas acuícolas. ➤ Incremento de la demanda de productos acuícolas por agotamiento de recursos hidrobiológicos. ➤ Oportunidad de interacción, informática, intercambio inter regional de redes de información de fácil acceso ➤ Normatividad legal que promueve y fomenta el desarrollo acuícola. (Ley de Promoción a la Acuicultura y su Reglamento) ➤ Presencia de empresas mineras, que podrían destinar recursos para el desarrollo de la acuicultura. ➤ Existencia de Fondos de la Cooperación para proyectos de conservación y recuperación de germoplasma y biodiversidad acuícola. ➤ Existencia de diversos acuerdos comerciales	➤ Uso de sustancias tóxicas, explosivos y métodos prohibidos en la pesca generan alteraciones en los ecosistemas de los ríos y lagunas, atentando además contra la biodiversidad existente en ellas. ➤ Los nuevos mercados (Supermercados, Hotelería y Restaurantes) son cada vez más exigentes en el cumplimiento de estándares de calidad, sanidad e inocuidad alimentaria; parámetros que casi la totalidad de los centros de producción no cumplen. ➤ Riesgo de extinción de recursos sin ordenamiento pesquero. ➤ Depredación de las praderas de algas en el litoral regional. ➤ Mayor tecnología y menores costos en regiones y países limítrofes para el desarrollo de la acuicultura. ➤ Posibles efectos negativos originados por el cambio climático.
--	---

➤ Redes internacionales para el desarrollo de la acuicultura regional ➤ Complementación de la acuicultura con actividades turísticas y recreacionales ➤ Facilidades para la exportación de Productos Hidrobiológicos	
--	--

XIV. PLANEAMIENTO DE LA ESTRATEGIA

El planteamiento de objetivos estratégicos y lineamientos de estrategia para la acuicultura en Arequipa tienen el propósito de servir de guía y apoyo al desarrollo sostenible del sector, movilizar recursos financieros para el desarrollo del mismo y desarrollar capacidad técnica e institucional para la gestión y el desarrollo del sector acuícola regional.

La estrategia ha de convertirse en un instrumento de política y gestión Regional articulado al Plan Nacional de Desarrollo Acuícola PNDA y el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Arequipa, el cual se implementará en estrecha colaboración con otras instituciones públicas y privadas, el sector productivo, los Gobiernos Locales y las instituciones de investigación científica pertinentes, para llevar a cabo un desarrollo ordenado del sector acuícola regional.

Se debe indicar que las estrategias fueron definidas en un proceso de planificación, que comenzó con la elaboración del diagnóstico de la situación de la acuicultura de Arequipa; continuó con la preparación y aprobación de los elementos que componen la estrategia, los cuales incluyen los objetivos de la acuicultura; la identificación de indicadores de medición del desempeño de la actividad y el establecimiento de responsabilidades y mecanismos para su implementación. A la definición de los elementos para la estrategia le sigue un plan de acción para la implementación de la estrategia. Dicho plan de acción estará, compuesto por una propuesta de actividades y proyectos orientados al mejoramiento de servicios técnicos, desarrollo de capacidades, el fomento y ordenamiento acuícola, entre otros que contribuyan con el desarrollo previsto para la acuicultura regional.

XV. IDENTIFICACIÓN DE TEMAS DE ATENCIÓN

De acuerdo al análisis FODA de la acuicultura de San Martín incluida en el documento diagnóstico, se ha realizado una revisión y agrupación de temas comunes de las debilidades y oportunidades a fin de identificar los temas de atención, basadas en esas necesidades se puede identificar la orientación de objetivos estratégicos que deben tener importancia y que se deben tener en cuenta para el desarrollo de las actividades de la acuicultura:

En ese sentido, a continuación se presenta el análisis FODA de la acuicultura de Arequipa extraído del diagnóstico señalado y la agrupación de debilidades que orientan los temas de atención.

TEMAS DE ATENCION	ORIENTACION DE OBJETIVOS
➤ Limitado acceso a créditos para la acuicultura, y	<i>Fortalecer y mejorar la transferencia</i>

escasa cultura crediticia por parte de los productores.

- Limitada visión empresarial de la acuicultura en la Región (para gestión de centro de producción acuícola y comercialización).
- Ausencia de programas de formación de capacidades humanas en cadenas productivas, gestión empresarial y débil articulación con los actores.
- Desconocimiento de tecnologías apropiadas en los procesos de cultivo.
- Carencia de recursos financieros para programas de fomento, capacitación y transferencia tecnológica.
- Acuicultura de la trucha predominantemente orientada a nivel de subsistencia.
- Tecnologías de cultivos acuícolas disponibles a nivel nacional para el cultivo de tilapia y concha de abanico, tecnología disponible a nivel internacional para el cultivo de erizo, chanque, lisa, trucha, macro algas y peces marinos.
- Apoyo institucional para formalización y constitución de micro empresas acuícolas.
- Disponibilidad de capacidad instalada en Estaciones Pesqueras Acuícolas, como centros de crianza, capacitación y transferencia tecnológica.

tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional.

- Mercado regional con canales de comercialización informales y sin regulación
- Los productores utilizan intermediarios para comercializar sus productos.
- Escaso conocimiento de buenas prácticas de acuicultura
- Limitada información de mercado y de canales de comercialización.
- Limitado acceso a tecnología y recursos necesarios para ofrecer productos con valor agregado.
- Serias deficiencias de manejo de productos acuícolas para consumo humano (eviscerado y manejo de carne de trucha)
- Presencia e incremento de supermercados para la comercialización de productos acuícolas
- Demanda creciente de consumo de productos pesqueros y acuícolas.
- Apertura del mercado exterior y tratados de libre comercio.
- Incremento de la demanda de productos acuícolas por agotamiento de recursos hidrobiológicos.
- Existencia de diversos acuerdos comerciales
- Incremento de la producción acuícola continental en la Región Arequipa.
- Ubicación estratégica para el acceso al mercado

Promover y fortalecer el valor agregado y la articulación comercial de los recursos hidrobiológicos de la acuicultura con principios de calidad e inocuidad.

de la Macro Región Sur.

Los nuevos mercados (Supermercados, Hotelería y Restaurantes) son cada vez más exigentes en el cumplimiento de estándares de calidad, sanidad e inocuidad alimentaria; parámetros que casi la totalidad de los centros de producción no cumplen.

- Débil enfoque para la cadena productiva de los productos acuícolas de la región.
- Escasa promoción de consumo y educación alimentaria sobre las bondades proteínicas de los productos acuícolas.
- Carencia de presupuesto para el fomento de la actividad, control y seguimiento, así como investigaciones y adaptación de tecnologías acuícolas.
- Existencia de Consorcio, asociaciones y una Federación Regional de Acuicultores con interés en impulsar la acuicultura.
- Existencia de instituciones públicas y privadas involucradas con la actividad de acuicultura.
- Mayor tecnología y menores costos en regiones y países limítrofes para el desarrollo de la acuicultura.
- Existencia de instituciones que promueven la gestión empresarial y desarrollo de pymes en acuicultura.
- Diversos proyectos de desarrollo acuícola en proceso de implementación.
- Existencia de instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación, capacitación y tecnificación.
- Existencia de centros superiores de estudios de formación profesional en materia pesquera y acuícola.
- Riesgo de aparición de enfermedades y epidemias vinculadas al sector acuícola, cuyo control y tratamiento se desconoce.

Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional.

- Deficiente infraestructura de accesibilidad a los centros de producción.
- Potencial hídrico continental aptas para el desarrollo de la acuicultura.
- Recursos con potencial acuícola e importancia económica.
- Facilidades para la exportación de Productos Hidrobiológicos.
- Ecosistema diversificado y favorable para el desarrollo acuícola.
- Factores climáticos y micro climas favorables para la diversificación productiva.
- Complementación de la acuicultura con actividades turísticas y recreacionales

Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura

- Disponibilidad de áreas acuáticas habilitadas para el desarrollo de la acuicultura marina y continental.
- Extensa plataforma continental marina para fomentar el desarrollo de la maricultura

- Inadecuado manejo ambiental de los centros de producción acuícolas.
- La explotación desmedida y el no articulado ordenamiento pesquero para los recursos continentales, ha causado daños ecológicos y económicos severos.
- Contaminación que afecta los ecosistemas acuícolas marinos y continentales (minera, agropecuaria y urbana)
- Uso de sustancias tóxicas, explosivos y métodos prohibidos en la pesca generan alteraciones en los ecosistemas de los ríos y lagunas, atentando además contra la biodiversidad existente en ellas.
- Riesgo de extinción de recursos hidrobiológicos sin ordenamiento pesquero.
- Depredación de las praderas de algas en el litoral regional.
- Posibles efectos negativos originados por el cambio climático.

Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los ecosistemas acuícolas.-

- Escasa información sobre ambientes acuáticos marinos y recursos hídricos con potencial acuícola.
- Débiles capacidades de emprendimiento y gestión empresarial en productores individuales y organizados.
- Inadecuada captación y difusión de información estadística.
- Contamos con Programas de capacitación con SIERRA EXPORTADORA en la sierra peruana.
- Interés de la cooperación internacional en impulsar el comercio de recursos hidrobiológicos provenientes de la acuicultura.
- Interés en el desarrollo de la acuicultura marina y continental por parte de las OSPAs y la comunidades campesinas respectivamente.
- Oportunidad de interacción, informática, intercambio inter regional de redes de información de fácil acceso
- Normatividad legal que promueve y fomenta el desarrollo acuícola (Ley de Promoción a la Acuicultura y su Reglamento)
- Presencia de empresas mineras, que podrían destinar recursos para el desarrollo de la acuicultura.
- Redes internacionales para el desarrollo de la acuicultura regional.

Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.

- Gobierno Regional con voluntad de impulsar el desarrollo del sector acuícola, incluido en su Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013 – 2021.

XVI. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional.

Este objetivo consiste en mejorar la asistencia técnica y empresarial, que permitirán el fortalecimiento de capacidades para el manejo de los diferentes sistemas de producción, desarrollo de acciones de extensión, asistencia técnica, así como la viabilidad económica y la competitividad de PYMES acuícolas, la formalización, mejora de la gestión empresarial de centros de producción acuícolas, apoyar el acceso a créditos, aspectos tributarios, entre otros.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

Promover y fortalecer el valor agregado y la articulación comercial de los recursos hidrobiológicos de la acuicultura con principios de calidad e inocuidad.

Este objetivo pretende estandarizar productos hidrobiológicos de calidad provenientes de la acuicultura y de esta manera poder acceder a mercados selectos más competitivos y con ello asegurar la inocuidad y seguridad alimentaria.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional.

Este objetivo busca promover la formulación de proyectos, planes y ruedas de negocios, articulando las acciones de investigación e innovación orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con la participación pública y privada así como la cooperación internacional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura.

Este objetivo busca promover la disponibilidad de insumos para la acuicultura regional y el desarrollo de alimentos para la acuicultura en la zona empleando insumos alternativos. Por otro lado se pretende optimizar y fortalecer los mecanismos de promoción de la inversión y facilitación administrativa para la acuicultura regional; generar información para ampliar las zonas de producción acuícola y actualizar permanente el catastro acuícola regional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5

Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los ecosistemas acuícolas.

Este objetivo pretende garantizar el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos de ambientes marinos, continentales, incluyendo ambientes salobres, de tal manera que se conserve el ecosistema acuícola y no se tenga un impacto ambiental negativo.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6

Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.

Este objetivo está orientado a optimizar y fortalecer las capacidades de los funcionarios, profesionales y técnicos de la Gerencia Regional de Producción, del Gobierno Regional y los Gobiernos Locales, para garantizar la gestión en el ordenamiento, promoción y desarrollo de la acuicultura en Arequipa

XVII. LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA

A) Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional (O.E.1)

- a) Establecer programas integrales de capacitación, extensión y asistencia técnica, pasantías para la acuicultura.
- b) Promover programas que mejoren la gestión empresarial de los acuicultores
- c) Promover programas de formación de técnicos en acuicultura
- d) Promover y facilitar la asociatividad y articulación en cadenas productivas
- e) Promover, difundir y articular las fuentes de financiamiento para la acuicultura a nivel regional.

B) Promover y fortalecer el valor agregado y la articulación comercial de los recursos hidrobiológicos de la acuicultura con principios de calidad e inocuidad. (O.E.2)

- a) Promover con el Gobierno Regional, Gobiernos Locales y el sector privado, la implementación de proyectos de valor agregado de productos hidrobiológicos de la acuicultura, como sistemas de frío, procesamiento post cosecha, ahumado, entre otros.
- b) Fortalecer los centros de comercialización de especies hidrobiológicas con estándares de aseguramiento de la calidad.
- c) Promover la comercialización y consumo de especies de acuicultura a nivel regional.
- d) Promover una marca comercial en los productos acuícolas de la región.
- e) Fomentar el desarrollo de ruedas de negocio.

C) Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional (O.E.3)

- a. Promover e incrementar la formulación de proyectos y planes de negocios vinculados a la acuicultura aprovechando la existencia de fondos concursables y recursos de la cooperación internacional
- b. Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica y puesta en valor orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional con instituciones públicas y privadas, así como con la cooperación internacional.
- c. Orientar y promover los programas y fondos concursables de proyectos tanto del sector privado como del sector público.
- d. Promover y organizar eventos orientados a la Innovación Tecnológica en la Acuicultura.

D) Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura (O.E.4)

- a. Generar información para la ampliación de la frontera acuícola
- b. Promover el desarrollo de eventos para la promoción de la inversión en acuicultura

- c. Promover la inversión privada en acuicultura a través de la elaboración de planes de negocios
- d. Promover la facilitación y simplificación administrativa para la acuicultura de menor escala, subsistencia y repoblamiento.
- e. Promover y facilitar la formalización de empresas acuícolas a nivel regional con apoyo de los gobiernos locales.

E) Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los ecosistemas acuícolas (O.E.5)

- a. Monitorear ambientalmente recursos hídricos donde se desarrolle la actividad de acuicultura.
- b. Fortalecer las capacidades en el sector público y privado en la gestión ambiental para la acuicultura

F) Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional (O.E.6)

- a. Fortalecer las capacidades de los funcionarios del sector público en gestión, ordenamiento y desarrollo de la acuicultura a nivel regional y local.
- b. Gestionar recursos financieros adecuados para el ordenamiento, promoción y desarrollo de la acuicultura.
- c. Mejorar los sistemas de información estadística y de ordenamiento de la acuicultura regional, articulada con el sistema nacional
- d. Mejorar los sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura

XVIII. VISIÓN DE LA ACUICULTURA DE AREQUIPA

“Arequipa tiene una acuicultura competitiva y viable económica, técnica y socialmente, con sistemas de producción ambientalmente sostenibles, genera aportes importantes en la economía regional y contribuye con el aumento del empleo, mejora la calidad de vida y la seguridad alimentaria de la población”.

XIX. MISIÓN DEL PRA DE AREQUIPA

“Fortalecer el desarrollo de capacidades de recursos humanos para el mejoramiento de la cadena productiva de la acuicultura regional que cuente con una adecuada gestión de recursos financieros, condiciones institucionales favorables, con una oferta estandarizada de productos hidrobiológicos que provienen de entidades con sistemas de aseguramiento de la calidad y además que trabajan con una gestión empresarial y comercial competitiva cumpliendo las normas sanitarias y legales vigentes”.

XX. HORIZONTE DE ACCION

El horizonte que se establece para cumplir los objetivos estratégicos y alcanzar la visión de la acuicultura regional de Arequipa es de 10 años por lo cual dicho periodo será del 2015 al 2024,

para ello se define la acuicultura como una actividad prioritaria para la Región y se establece un plan de acción con actividades y proyectos en los cuales participarán los actores de la acuicultura regional.

XXI. INDICADORES Y METAS DE MEDIANO PLAZO

Los indicadores de desempeño y metas regionales de mediano plazo permitirán medir y cuantificar el avance y éxito del Plan Regional de tal manera que a su vez contribuyan al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, considerando criterios de comparabilidad, claridad y fácil determinación.

Cuadro N° 35: Matriz de indicadores y metas de mediano plazo (2019)

Objetivo estratégico	Indicador	Descripción del indicador	Unidad de medida	Formula de calculo	Meta de mediano plazo	Responsable de la medición
O.E.1. Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional	Centros de Producción Acuícolas que aplican conocimientos transferidos	Centros de producción acuícolas que aplican conocimientos transferidos versus el total de centros de producción regional.	Porcentaje	Nº de Centros de producción que aplican conocimientos / Nº total de granjas acuícolas	45%	GEREPRO Arequipa
	Volumen de cosecha de acuicultura	Toneladas cosechadas en peso vivo de especies acuícolas en la región	Toneladas (TM)	Sumatoria de toneladas de cosecha	500 TM	GEREPRO Arequipa y PRODUCE.
	Empresas acuícolas conformadas como MYPE	Empresas acuícolas (personas naturales o jurídicas) que llegan a conformarse como MYPE en la región.	Número (Nº)	Sumatoria de empresas conformadas como MYPE	50	GEREPRO Arequipa
	Empresas acuícolas que acceden a créditos.	Empresas acuícolas (personas naturales o jurídicas) que se les otorga créditos a través de cualquier fuente de financiamiento para sus actividades productiva.	Número (Nº)	Sumatoria de empresas favorecidas con créditos.	20	GEREPRO Arequipa, FONDEPES y entidades financieras.
O.E.2. Promover y fortalecer el valor agregado y la articulación comercial de los recursos hidrobiológicos de la acuicultura con principios de calidad e inocuidad	Volumen comercializado	Toneladas de productos acuícolas comercializadas a nivel regional y fuera de la región	Toneladas (TM)	Sumatoria de toneladas comercializadas	500 TM	GEREPRO Arequipa
	Centros de comercialización en condiciones sanitarias adecuadas	Centros de comercialización con mejora sanitarias en la comercialización de los productos hidrobiológicos.	Número (Nº)	Incremento centros de comercialización implementados	02	GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales
	Sistemas de procesamiento primario y frío post cosecha a nivel local	Salas de procesamiento primario y sistemas de frío implementados a nivel regional y local	Número (Nº)	Sumatoria de salas de procesamiento y frío implementados	02	GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales

	Eventos de promoción del consumo de especies hidrobiológicas realizados	Ejecución de eventos, festivales, concursos de promoción al consumo de recursos hidrobiológicos	Número (Nº)	Sumatoria de eventos de promoción a nivel regional.	05	GEREPRO Arequipa, Gobiernos locales.
	Ruedas de negocio en acuicultura	Ruedas de Negocio en acuicultura realizadas en el departamento	Número (Nº)	Sumatoria de Ruedas de negocio realizadas.	03	GEREPRO Arequipa. UCSM. Cámara PYME
O.E.3. Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional	Publicaciones de Investigación, adaptación o innovación tecnológica.	Publicaciones de Investigación, adaptación e innovación tecnológica I+DT+i en materia de acuicultura,	Número (Nº)	Sumatoria del número de Publicaciones financiados	10	GEREPRO Arequipa, UCSM, UNSA
	Eventos de innovación tecnológica en acuicultura	Realización de eventos de difusión de la innovación tecnológica en acuicultura	Número (Nº)	Sumatoria de eventos de tecnológicos en acuicultura	05	GEREPRO Arequipa, UCSM, UNSA
	Proyectos de innovación financiados	Proyectos de desarrollo e inversión pública en acuicultura financiados con fondos públicos, privados o de la cooperación internacional	Número (Nº)	Sumatoria de proyectos financiados	05	GEREPRO Arequipa, UCSM, UNAS, CAMARA MYPE, Productores acuícolas
O.E.4. Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura	Recursos hídricos con evaluaciones integrales para el fomento de la acuicultura	Número de recursos hídricos evaluados para la acuicultura.	Número (Nº)	Sumatoria de recursos hídricos evaluados	25	GEREPRO Arequipa, Productores acuícolas
	Planes de Negocios en Acuicultura elaborados	Elaboración de planes de negocios que fomenten la inversión privada en acuicultura.	Número (Nº)	Sumatoria de planes de negocios elaborados	06	GEREPRO Arequipa, Cámara PYME
	Empresas proveedoras	Empresas proveedoras instaladas provean de insumos o equipos para la acuicultura regional.	Número (Nº)	Sumatoria de empresas proveedoras.	03	GEREPRO Arequipa
	Incremento de derechos administrativos otorgados para la acuicultura	Incremento de Concesiones y Autorizaciones para el desarrollo de actividades acuícolas, producto de la promoción de la inversión y acciones de formalización.	Porcentaje (%)	Porcentaje de incremento de derechos otorgados con relación a la cantidad inicial.	80%	GEREPRO Arequipa
	Ventanilla Única de Acuicultura para la acuicultura regional	Creación de una Ventanilla Única de Acuicultura (VUA) para la acuicultura regional	Número (Nº)	Una VUA regional	01	Gobierno Regional Arequipa GEREPRO Arequipa

O.E.5. Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los ecosistemas acuícolas	Recursos hídricos continentales con monitoreos ambientales permanentes	Recurso hídricos (lagunas o ríos) donde se desarrolla la acuicultura, con monitoreos ambientales	Número (Nº)	Sumatoria de recursos hídricos continentales con monitoreos ambientales	10	GEREPRO Arequipa, ARMA, DICAPI, Autoridad Local del Agua
	Áreas acuáticas marinas con monitoreos ambientales	Fortalecer la organización regional en la gestión ambiental para la acuicultura.	Número (Nº)	Incremento de programas de capacitación.	05	PRODUCE, GRA, GEREPRO
	Programa de fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental de la acuicultura	Programa implementado	Número (Nº)	Programa implementado	01	ARMA, GEREPRO, PRODUCE, ALA
O.E.6 Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional	Incremento del presupuesto público para la acuicultura.	Incremento del presupuesto asignado por el Gobierno Regional de Arequipa	Porcentaje (%)	(Presupuesto actual – Presupuesto año anterior) / Presupuesto año anterior	100%	Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa
	Sistema para la captación de información estadística.	Implementación de un sistema y aplicativo confiable y oportuno para las estadísticas de acuicultura a nivel regional y articulado con la nacional	Número (Nº)	Una aplicación de soporte al sistema de captación de información estadística implementado	01	Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.
	Programa de capacitación para servidores públicos en ordenamiento y desarrollo de la acuicultura	Fortalecimiento de capacidades de los servidores públicos en materia de acuicultura.	Número (Nº)	Programa de capacitación en ordenamiento acuícola y otros	01	Gobierno Regional de Arequipa, PRODUCE y GEREPRO Arequipa.
	Sistema de Información Geográfica (SIG) de apoyo para el ordenamiento de la acuicultura	Sistema de información Geográfica implementado.	Número (Nº)	Sumatoria de Sistema de Información Geográfica (SIG) en acuicultura	01	GEREPRO Arequipa
	Sistema de sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura.	Sistema de sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura implementado.	Número (Nº)	Sumatoria de Sistemas de seguimiento, monitoreo y control en funcionamiento	01	Gobierno Regional de Arequipa, PRODUCE y GEREPRO Arequipa.

XXII. ARTICULACIÓN ESTRATEGIA CON EL PNDA Y EL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DE AREQUIPA

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ACUÍCOLA 2010 - 2021	PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO DE AREQUIPA 2012 - 2021	MARCO ESTRATÉGICO PARA LA ACUICULTURA DE AREQUIPA 2014 - 2021
<u>VISIÓN NACIONAL</u> <i>El Perú tiene un sector acuícola competitivo y diversificado, económica y socialmente viable y ambientalmente sostenible en el tiempo, que contribuye con la seguridad alimentaria de la población, desarrolla tecnologías de cultivo de nuevas especies y genera aportes importantes en divisas, contando con un sector público y privado dinámico que colabora estrechamente entre sí.</i>	<u>EJE ESTRATEGICO</u> Economía, competitividad y empleo	<u>OBJETIVO ESTRATÉGICO</u> Crecimiento económico Con empleo pleno e ingresos apropiados
		<u>VISIÓN REGIONAL</u> Arequipa tiene una acuicultura competitiva y viable económica, técnica y socialmente, con sistemas de producción ambientalmente sostenibles, genera aportes importantes en la economía regional y contribuye con el aumento del empleo, mejora la calidad de vida y la seguridad alimentaria de la población.
		O.E.1. Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional.
		O.E.2. Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional.
		O.E.3. Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional.
		O.E.4. Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura.
		O.E.5. Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los ecosistemas acuícolas
		O.E.6. Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.

XXIII. MECANISMOS DE IMPLEMENTACION, MONITOREO Y SEGUIMIENTO

22.1 DE LA IMPLEMENTACION

El Plan Regional de Acuicultura es implementado por el Gobierno Regional de Arequipa a través de la **Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional, de la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial y la Gerencia Regional de la Producción**, a través de actividades, proyectos de inversión y desarrollo, contemplados en un **Plan de Acción de mediano plazo 2015 – 2019 (05 años)**.

Los responsables operativos para la gestión del PRA de Arequipa son la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional y su Gerencia Regional de la Producción. Asimismo, se incluye la participación de otros sectores del estado como son el Ministerio de la Producción y

sus diferentes OT, Universidades, Gobiernos Locales Provinciales y Distritales, sector privado como la Cámara Pyme, gremios asociaciones de productores, profesionales y población interesada en desarrollar la acuicultura, generados por convenios y alianzas estratégicas. De igual modo; con la finalidad de garantizar una correcta implementación del Plan Regional de Acuicultura (PRA) de Arequipa, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ☐ **Debemos entender a nuestro Plan como un instrumento**, es decir un medio. El plan no es un fin en sí mismo; pues por sí mismo, no resuelve ningún problema ni permite aprovechar ningún tipo de oportunidad, si no es aplicado de manera adecuada. Un plan estratégico puede estar muy bien elaborado pero será sólo un documento si los responsables de su ejecución no están adecuadamente preparados para su gestión.
- ☐ **Nuestro Plan Regional de Acuicultura orienta la acción**, brinda las pautas generales e identifica actividades concretas. Un plan estratégico no contiene el detalle todo lo que se tiene que hacer en cada uno de los temas que aborda. Una de las tareas de la gestión del plan es convertir las recomendaciones generales en acciones concretas. Por ejemplo convertir la Idea de Proyecto en un Proyecto de Factibilidad, Plan de Negocio o Expediente Técnico, conseguir su financiamiento y luego ejecutarlo.
- ☐ **Nuestro Plan Regional de Acuicultura es abierto**, flexible y reconceptualista, puede ser revisado, corregido, perfeccionado, reajustado, completado. Un plan no es una camisa de fuerza ni se puede aplicar de manera rígida. Un plan durante su gestión, generalmente, no sufre cambios radicales pero sí precisiones y modificaciones para garantizar el cumplimiento de sus objetivos.
- ☐ **Nuestro Plan significa más debate y reflexión**, no cierra ni impide los debates y las discusiones. Las propuestas contenidas en un plan de desarrollo deben ser nuevamente evaluadas para determinar, con mayor información, las condiciones de su ejecución. Las propuestas, como se ha mencionado, requerirán de estudios y la elaboración de expedientes técnicos para determinar su factibilidad. Puede ocurrir que de acuerdo a los resultados de estos estudios y expedientes, algunas propuestas sean descartadas.
- ☐ **Nuestro Plan es complejo**, busca promover el desarrollo de una actividad productiva, en tal sentido, por definición, es un documento complejo. Debe incorporar, combinar y articular, propuestas y acciones en diferentes temas. En el proceso de elaboración del plan regional de acuicultura se ha intentado destacar lo más importante de cada uno de los seis objetivos estratégicos, aunque es probable que hayan aspectos que no se hayan abordado, sin embargo podrían ser superados en la gestión del mismo.

ORIENTACIONES GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL PLAN REGIONAL

El proceso de gestión de un plan estratégico requiere de un conjunto de orientaciones generales que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos humanos e institucionales disponibles. Para el caso de la gestión del Plan Regional de Acuicultura del departamento de Arequipa, considerando las condiciones y las limitaciones existentes, se plantean las siguientes orientaciones:

- ☐ Participación Activa de las Asociaciones en pleno; La gestión del plan debe ser participativa. Los miembros directivos de las asociaciones deben realizar sus mejores esfuerzos para involucrar a los socios en los debates, consultas y decisiones. La

participación permitirá reflexionar y sintonizar los diversos intereses de grupo que existen en el marco de los objetivos del plan. La gestión del plan se deberá convertir en un espacio permanente de ejercicio y consolidación de las prácticas democráticas internas de la comunidad.

- ☐ Fortalecimiento de Capacidades locales. La gestión de un plan requiere de ciertas capacidades. Como parte de su mismo plan, las asociaciones deben brindar oportunidades a sus miembros, especialmente a los directivos, para adquirirlas. La preparación del recurso humano local es fundamental para una gestión óptima y la sostenibilidad de los avances.
- ☐ Articulación de diversos actores institucionales. La gestión del plan no puede recaer sólo en los recursos y las capacidades del sector público. Se debe fomentar la coordinación, la colaboración y la concertación con las distintas instituciones tanto públicas como privadas, así como vincular a la academia, con intereses legítimos en la actividad de acuicultura.
- ☐ Focalización. Los objetivos del plan abarcan numerosos temas en áreas muy diversas pero tienen un horizonte de largo plazo. La gestión debe establecer prioridades y calendarios y focalizar su atención en un grupo de propuestas por cada periodo. No es posible resolver todos los problemas al mismo tiempo, se corre el riesgo de dispersar los esfuerzos y lograr avances poco significativos en cada tema.
- ☐ Aprovechamiento de potencialidades. La gestión del plan se debe apoyar principalmente en los recursos y las potencialidades existentes. Se requieren diversos tipos de apoyo externo, especialmente de asistencia técnica y financiero, que deben ser gestionados pero sin olvidar que los principales actores también cuentan con recursos humanos, capital social y recursos productivos, económicos y naturales.

ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DEL PLAN REGIONAL

Estrategias de difusión

Con la finalidad de propiciar el interés en sus objetivos y propuestas y, también, para incentivar la participación, el Plan Regional de Acuicultura de Arequipa, debe ser ampliamente conocido por la población y las instituciones del departamento. Recomendamos el uso de los canales y espacios de comunicación:

- Presentaciones Orales Informativas; en las diversas reuniones
- Documentos impresos; Resúmenes o partes más importantes del Plan.

Estrategias de concertación y articulación interinstitucional

Siendo de suma importancia para garantizar la viabilidad el Plan, el acercamiento del Gobierno Regional de Arequipa y su Gerencia Regional de la Producción con los distintos actores públicos y privados vinculados a la Cadena Productiva de la Acuicultura, es necesario poner en práctica algunas recomendaciones básicas:

- Ampliar el diagnóstico de actores o involucrados que se presenta en el Plan.
- Propiciar un clima favorable para la concertación.
- Promover espacios de diálogo y análisis constructivo.
- Establecer acuerdos, compromisos y responsabilidades.

22.2 DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El **Gobierno Regional de Arequipa** a través de la Oficina Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, la Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional y su Gerencia Regional de la Producción de Arequipa, son los responsables del monitoreo y seguimiento de la implementación del PRA de Arequipa, para ello, con el fin de contribuir con el monitoreo y seguimiento **se conformará un Comité Regional de Acuicultura**, en calidad de asesores para la ejecución de actividades y proyectos contempladas en el **Plan de Acción del PRA de Arequipa**.

Asimismo, a fin de contribuir con el seguimiento e implementación del Plan Nacional de Desarrollo Acuícola, el Gobierno Regional a través de su Oficina Regional de Desarrollo Económico y su Gerencia Regional de la Producción, **informarán de manera semestral sobre los diversos avances de las actividades ejecutadas** del Plan Regional de Acuicultura de Arequipa al Viceministerio de Pesquería.

Se debe señalar que antes del 2019 se realizará una actualización del PRA a fin de adecuarlo a las necesidades de atención, revisar los objetivos y modificar metas alcanzadas de ser el caso, además de definir nuevas acciones y proyectos para un nuevo periodo de cinco años.

22.3 DEL FINANCIAMIENTO

Para la implementación de las actividades y proyectos contenidos en el Plan de Acción del PRA Arequipa, es importante el financiamiento principalmente del Gobierno Regional de Arequipa a través de sus **recursos ordinarios y recursos directamente recaudados**, pudiendo también participar los diferentes sectores públicos y privados, instituciones cooperantes, ONGs, empresas, cooperación internacional, entre otros órganos que se ven involucrados en la acuicultura.

Es importante señalar que los POI tanto de la GEREPRO y el GORE Arequipa, deben adoptar las prioridades del PRA de Arequipa, asegurando el financiamiento correspondiente, de igual modo, los documentos de gestión de la GEREPRO deben adoptar los objetivos y prioridades del PRA.

Estrategias de Financiamiento

Para la implementación del Plan, además se han identificado por el momento las siguientes fuentes de financiamiento:

- Gobierno Regional de Arequipa. Disponen de recursos de Canon y Regalías mineras. Habría el compromiso de financiar un perfil (Hasta 10 millones de soles).
- Municipalidades Provinciales y Distritales. Disponen de recursos de Canon y Regalías mineras. Montos Variables.
- PROCOMPITE: Ley de la Promoción de la Competitividad Productiva Ley 29337
- FIDECOM del Ministerio de la Producción.
- FONDECYT del CONCYTEC
- FINCYT de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Nuevo Fondo Concursable: FONIPREL (Fondo de Promoción a la Inversión Pública)

- Regional y Local)
- Cooperación Internacional
 - Recursos del Ministerio de la Producción y sus Organismos Técnicos los cuales implementan las políticas para la acuicultura
 - Recursos financieros del sector privado y universidades que se orienten para la acuicultura

XXIV. PLAN DE ACCION DEL PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA

El Plan de Acción del Plan Regional de Acuicultura de Arequipa, es un conjunto de distintas acciones (actividades, programas y proyectos), que permitirán la implementación de cada objetivo estratégico, basado en sus lineamientos de estrategia; estas acciones tienen objetivos, principales actividades para ser realizada en el marco de la acción, responsables de la acción, participantes, duración, nivel de prioridad y presupuesto estimado.

Las propuestas contenidas en el Plan de Acción, son ideas preliminares que brindan un marco orientador en el proceso de implementación del PRA, la formulación definitiva de cada una de estas propuestas puede generar algunos cambios y podría variar los presupuestos estimados; asimismo, la programación de las acciones en el periodo deberá realizarse en estrecha coordinación con los actores y sujeto a la disponibilidad de recursos financieros que se asignen para la implementación del PRA Arequipa.

Se debe recalcar que el Plan de Acción es un instrumento orientador y se aplicará en el mediano plazo, siendo que para el caso del periodo de aplicación del Plan de Acción es 2015 – 2019 (5 años) y antes de que culmine el mismo, deben revisarse y plantearse nuevas acciones para otro periodo de cinco años (2020 – 2024) a fin de alcanzar nuevas metas en el marco del planeamiento definido.

Cuadro N° 36: Resumen del Plan de Acción 2015 – 2019

OBJETIVOS	LINEAMIENTOS	ACCIONES	PRESUPUESTO ESTIMADO	HORIZONTE
O.E.1. Fortalecer y mejorar la transferencia tecnológica y la gestión empresarial para la acuicultura regional.	1.1 Establecer programas integrales de capacitación, extensión y asistencia técnica, pasantías para la acuicultura.	Implementar programas de extensionismo en acuicultura en Arequipa	S/. 2,000,000	5 años
	1.2 Promover programas que mejoren la gestión empresarial de los acuicultores	Implementar programas de mejora de la competitividad de empresas acuícolas a nivel de MYPE	S/. 1,200,000	5 años
	1.3 Promover programas de formación de técnicos en acuicultura	Estrategia de servicios de formación especializada en acuicultura	S/. 1,800,000	5 años
	1.4 Promover y facilitar la asociatividad y articulación en cadenas productivas	Programa para la organización y asociatividad de MYPES de acuicultura	S/. 450,000	5 años
	1.5 Promover, difundir y articular las fuentes de financiamiento para la acuicultura a nivel regional.	Acceso de productores acuícolas a fuentes de crédito para actividades productivas	S/. 100,000	2 años
O.E.2 Promover y fortalecer el valor agregado y la articulación comercial de los recursos hidrobiológicos de la acuicultura con principios de calidad e inocuidad	2.1. Promover con el Gobierno Regional, Gobiernos Locales y el sector privado, la implementación de proyectos de valor agregado de productos hidrobiológicos de la acuicultura, como sistemas de frío, procesamiento post cosecha, , entre otros.	Instalar e implementar plantas para la producción de hielo para una mejor conservación de los productos proveniente de la acuicultura y salas de procesamiento primario	S/. 1,000,000	2 años
	2.2 Fortalecer los centros de comercialización de especies hidrobiológicas con estándares de aseguramiento de la calidad.	Programa de capacitación sobre diseño de pescaderías aplicando las normas de aseguramiento de la calidad de los productos hidrobiológicos	S/. 200,000	2 años
	2.3 Promover la comercialización y consumo de especies de	Programa de ferias gastronómicas para la degustación de platos a base de productos	S/. 1,000,000	3 años

	acuicultura a nivel regional.	proveniente de la acuicultura departamental		
	2.4 Promover una marca comercial en los productos acuícolas de la región	Posicionamiento de la marca de productos acuícolas en mercados interno y extra regional	S/. 500,000	2 años
	2.5 Fomentar el desarrollo de rueda de negocios	Desarrollar ruedas de negocio y ferias de exposición	S/. 2,000,000	5 años
O.E.3 Promover el fortalecimiento de la cadena productiva de la acuicultura a nivel regional	3.1 Promover e incrementar la formulación de proyectos y planes de negocios vinculados a la acuicultura aprovechando la existencia de fondos concursables y recursos de la cooperación internacional	Programa de formulación de proyectos y planes vinculados a la acuicultura	S/. 1,500,000	3 años
	3.2. Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica y puesta en valor orientada a la mejora de la competitividad y diversificación productiva de la acuicultura regional con instituciones públicas y privadas, así como con la cooperación internacional.	Adaptación técnica y económica del cultivo de Lisa (<i>Mugilcephalus</i>) en Arequipa.	S/. 3,000,000	5 años
		Mejorar la sostenibilidad y competitividad del recurso Camarón de Río (<i>Cryphiopsaementarius</i>).	S/. 5,000,000	5 años
		Adaptación técnica y económica del cultivo de Chorito (<i>Semymitilusalgosus</i>) y (<i>Mytiluschilensis</i>)	S/. 3,000,000	5 años
		Mejoramiento de la cadena productiva de la Trucha en la región Arequipa.	S/. 10,000,000	5 años
		Desarrollo de cultivos multitróficos en el ambiente marino costero.	S/. 8,000,000	5 años
		Promoción del cultivo de Ostra del Pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>).	S/. 2,500,000	5 años
		Desarrollo y adaptación tecnológica para el cultivo de la Corvina (<i>Cilusgilberti</i>)	S/. 5,000,000	5 años
		Promover el cultivo de tilapia (<i>Oreochromisniloticus</i>) en Arequipa	S/. 3,000,000	5 años
		Fomentar el manejo de la especie macha	S/. 5,000,000	5 años

		(Mesodesma donascium)		
	3.3 Orientar y promover los programas y fondos concursables de proyectos tanto del sector privado como del sector público.	Identificar, promover y difundir los programas y fondos concursables de proyectos en materia de acuicultura	S/. 20,000	1 año
	3.4 Promover y organizar eventos orientados a la Innovación Tecnológica en la Acuicultura,	Realización de eventos de difusión de la innovación tecnológica en acuicultura	S/. 1,000,000	5 años
O.E.4 Fomentar y promover mayor inversión privada en la cadena productiva de la acuicultura	4.1 Generar información para la ampliación de la frontera acuícola	Realizar estudios de ampliación de frontera acuícola en la región de Arequipa	S/. 1,500,000	3 años
	4.2 Promover el desarrollo de eventos para la promoción de la inversión en acuicultura	Desarrollo de eventos destacando los beneficios de la inversión en acuicultura en el departamento de Arequipa	S/. 500,000	3 años
	4.3 Promover la inversión privada en acuicultura a través de la elaboración de planes de negocios	Establecer carteras de oferta de planes de negocios en acuicultura	S/. 500,000	3 años
	4.4 Promover la facilitación y simplificación administrativa para la acuicultura de menor escala, subsistencia y repoblamiento.	Organizar la ventanilla única de acuicultura regional a menor escala, subsistencia y repoblamiento.	S/. 100,000	2 años
	4.5 Promover y facilitar la formalización de empresas acuícolas a nivel regional con apoyo de los gobiernos locales.	Programa de formalización de empresas acuícolas a nivel regional.	S/. 450,000	3 años
O.E.5 Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y la adecuada gestión ambiental de los	5.1 Monitorear ambientalmente recursos hídricos donde se desarrolle la actividad de acuicultura.	Programa regional de monitoreo de recursos hídricos	S/. 1,350,000	3 años
	5.2 Fortalecer las capacidades en el sector público y privado en la gestión ambiental para la acuicultura	Fortalecer la organización regional en la gestión ambiental para la acuicultura	S/. 500,000	3 años

ecosistemas acuícolas				
O.E.6 Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional	6.1 Fortalecer las capacidades de los funcionarios del sector público en gestión, ordenamiento y desarrollo de la acuicultura a nivel regional y local.	Fortalecer el mejoramiento de la organización a nivel regional como local para la acuicultura.	S/. 100,000	2 años
	6.2 Gestionar recursos financieros adecuados para el ordenamiento, promoción y desarrollo de la acuicultura.	Articular el presupuesto regional al presupuesto por resultados de ordenamiento y desarrollo de la acuicultura en el mediano plazo.	S/. 30,000	2 años
	6.3 Mejorar los sistemas de información estadística y de ordenamiento de la acuicultura regional, articulada con el sistema nacional.	Implementar un sistema de información estadística para la acuicultura regional.	S/. 200,000	2 años
		Desarrollar e implementar el catastro acuícola regional	S/. 250,000	2 años
	6.4 Mejorar los sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura.	Implementar un sistema de información para el seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura.	S/. 350,000	5 años
TOTAL			S/. 63,100,000	5 años

OBJETIVO ESTRATEGICO 1 (O.E.1) FORTALECER Y MEJORAR LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA GESTIÓN EMPRESARIAL PARA LA ACUICULTURA REGIONAL

1.1. ESTABLECER PROGRAMAS INTEGRALES DE CAPACITACIÓN, EXTENSIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA, PASANTÍAS PARA LA ACUICULTURA

IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE EXTENSIONISMO EN ACUICULTURA EN AREQUIPA

Objetivo:

Implementar el extensionismo acuícola a nivel regional con la colaboración con los Gobiernos Locales y organizaciones de productores, a fin de impartir conocimientos y adaptar bajo un enfoque constructivista, las buenas prácticas acuícolas, gestión y administración de establecimientos acuícolas, aseguramiento de la calidad, higiene y saneamiento, gestión ambiental, prevención de enfermedades y comercialización, así como apoyando la participación de productores en ruedas de negocio.

Principales actividades a realizar:

- Efectuar la planificación y diseño del Programa de Extensionismo Acuícola como modelo educativo focalizado (priorizando las zonas donde se desarrollará la actividad y definiendo el perfil del extensionista).
- Obtener compromisos de colaboración entre el Gobierno Regional y los Gobiernos Locales,
- Puesta en marcha de los programas de promoción.
- Evaluación y seguimiento del programa (medición de resultados de impacto)

Resultados esperados: Un Programa Regional de Extensionismo Acuícola funcionando en Arequipa con incidencia en pequeños y medianos acuicultores (Acuicultura de recursos limitados AREL y Acuicultura de micro y pequeñas empresas AMYPES).

Actividades en marcha: Acciones de extensionismo piloto realizado por la Dirección de Acuicultura del Ministerio de la Producción en diversas zonas del país.

Actividades previas: Compromisos con los Gobiernos Locales y Organizaciones de productores agropecuarios.

Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, personal profesional con experiencia en acuicultura, gestión de establecimientos acuícolas y viajes a diferentes provincias y distritos.

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales

Entidades participantes: GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, productores acuícolas, PRODUCE, FONDEPES e ITP.

Duración estimada: 5 años.

Indicadores de desempeño:

- Mejoras en el rendimientos productivo de los acuicultores;
- Número de acuicultores que aplican buenas prácticas acuícolas y obtienen buenos resultados productivos;
- Número de acuicultores formalizados
- Número de acuicultores que participan en ruedas de negocio
- Número de acuicultores que comercializan sus productos en buenas condiciones

Medios de verificación:

Informes del programa, informes del Gobierno Regional Arequipa dirigido a PRODUCE

Supuestos:

- Aceptación del Programa por parte de los Gobierno Locales priorizados.
- Aceptación del Programa por parte de acuicultores de niveles de menor escala y subsistencia

Riesgos:

- Que no se asignen fondos para la implementación del Programa
- Una inadecuada selección de recursos humanos para el Programa

Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 2,000,000
--	--

Fuente de financiamiento:

Gobierno Regional de Arequipa, Gobiernos Locales, PRODUCE, Cooperación Internacional.

1.2. PROMOVER PROGRAMAS QUE MEJOREN LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE EMPRESAS ACUÍCOLAS

IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE EMPRESAS ACUÍCOLAS A NIVEL DE MYPE

Objetivo:

Fortalecer la gestión y capacidades empresariales de los acuicultura a niveles de MYPE que conlleven a la rentabilidad de los cultivos acuícolas

Principales actividades a realizar:

- Identificación de tópicos para la mejora de la gestión empresarial para la acuicultura de MYPE como son administración, contabilidad, finanzas, economía, etc.
- Definir la mejor estructura societaria que se aplicaría a los pequeños acuicultores
- Efectuar la planificación y diseño del Programa de mejora de la competitividad de empresas acuícolas a nivel de MYPE, y priorizar las zonas donde se realizará la acción, en coordinación con Gobiernos Locales.
- Obtener compromisos de colaboración y apoyo con los Gobiernos Locales
- Puesta en marcha del Programa
- Evaluación y seguimiento del programa (medición de resultados de impacto).

Resultados esperados: Un Programa Regional de Mejora de la Competitividad Empresarial en Acuicultura funcionando en Arequipa articulado con sus Gobiernos Locales.

Actividades en marcha: Acciones de formalización de MI EMPRESA a diversos sectores productivos

Actividades previas: Compromisos por parte de los Gobiernos Locales

Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, personal profesional con experiencia en acuicultura, administración, gestión empresarial, así como aspectos financieros, económicos y contables, viajes a diferentes Provincias y Distritos.

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.

Entidades participantes: GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales priorizados, PRODUCE, FONDEPES y Cámara PYME de Arequipa.

Duración estimada: 5 años.

Indicadores de desempeño:

- Registro de MYPES de acuicultura

Medios de verificación:

Informes del programa, informes del Gobierno Regional dirigido a PRODUCE

Supuestos:

- Aceptación del Programa por parte de los Gobierno Locales priorizados,
- Aceptación del Programa por parte de acuicultores de niveles de MYPE

Riesgos:

- Que no se asignen fondos a los proyectos demostrativos;

Rango (nivel) de prioridad:

Alto

Presupuesto estimado:

S/ 1,200,000

Fuente de financiamiento:

Gobierno Regional Arequipa y Gobiernos Locales, Cooperación Internacional.

1.3. PROMOVER PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE TÉCNICOS Y ESPECIALISTAS EN ACUICULTURA

ESTRATEGIA DE SERVICIOS DE FORMACION ESPECIALIZADA EN ACUICULTURA	
Objetivo: Contribuir a mejorar el rendimiento de los establecimientos acuícolas a través de la oferta de técnicos de mando medio y superior con formación estandarizada, para la operación y manejo de las unidades de producción, así como especialización de profesionales en temas de acuicultura.	
Principales actividades a realizar: • Determinar la demanda actual y potencial de técnicos en acuicultura y profesionales con especialización en acuicultura • Diseño curricular teórico - práctico para carreras técnicas en acuicultura, • Diseño de diplomados especializados en temas de acuicultura • Implementación de medios físicos y equipamiento.	
Resultados esperados: Oferta disponible de recursos humanos para la Acuicultura Regional.	
Actividades en marcha: La Universidad Particular Católica de Santa María, entre otras proyecciones tendientes a encaminar el desarrollo de la acuicultura regional, en el marco de sus lineamientos estratégicos referidos al fortalecimiento de capacidades, tiene proyectado la creación de un programa curricular tecnológico que contribuya en mejorar la formación de profesionales a nivel universitario y de post grado en acuicultura.	
Actividades previas: Compromisos por parte de la Universidad Particular Católica de Santa María u otras Universidades y Centros Superiores de Formación Técnica	
Insumos necesarios: Local, estructura académica, administración, personal profesional con experiencia en acuicultura, gestión empresarial así como aspectos financieros, económicos y contables, viajes a diferentes provincias.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Particular Católica de Santa María u otras Universidades e Institutos Superiores de Formación Técnica.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Católica de Santa María u otras, Colegio de Ingenieros e Institutos Superiores de Formación Técnica.	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Número egresados en carreras técnicas de acuicultura • Número de estudiantes que culminan los diplomados en acuicultura	
Medios de verificación: Informes de la Universidad Católica de Santa María, Instituciones Superiores de Formación Técnica y Gobierno Regional de Arequipa.	
Supuestos: • Aceptación del Programa de formación técnica especializada por parte la Universidad Particular Católica de Santa María, u otra Universidad y del Gobierno Regional de Arequipa.	
Riesgos: • Que no haya interés en la creación del programa curricular tecnológico por parte de los centros superiores y de formación técnica.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 1,800,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Universidad Particular Católica de Santa María u otra Universidad e Instituciones Superiores de Formación Técnica, Cooperación Internacional.	

1.4. PROMOVER Y FACILITAR LA ASOCIATIVIDAD Y ARTICULACIÓN EN CADENAS PRODUCTIVAS

PROGRAMA PARA LA ORGANIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD DE MYPES DE ACUICULTURA	
Objetivo: Brindar apoyo a los acuicultores de AMYPE para elevar su poder de negociación en la comercialización de sus productos, el acceso al crédito y adquisición de insumos para la producción, asistencia técnica y capacitación.	
Principales actividades a realizar • Establecimiento de acuerdos entre el Gobierno Regional y centros de estudio u organizaciones con capacidad para impartir capacitación sobre organización y asociatividad de pequeños productores; • Elaboración de modelos de tipos de organización (asociación, cooperativa, consorcios, sociedad anónima, sociedad anónima cerrada, etc.) apropiados para productores acuícolas; • Planificación del Programa Regional de Organización y Asociatividad de MYPES de acuicultura • Desarrollo de actividades de capacitación y asistencia técnica en temas de organización y asociatividad para acuicultores; • Acciones de formalización de acuicultores en MYPES • Realización de gestiones para conseguir apoyo para la ejecución del programa de capacitación.	
Resultados esperados: Un documento con diferentes modelos de tipos de organización que puedan ser favorables para los productores acuícolas; un Programa Regional de capacitación y asistencia técnica en organización y asociatividad para acuicultores y la organización de la cadena productiva de la acuicultura en Arequipa a través de los diferentes tipos de organización.	
Actividades en marcha: Actividades desarrolladas por la GEREPRO Arequipa y la Cámara PYME de Arequipa.	
Actividades previas: Coordinación con otros gremios para hacer sinergias y aprovechar recursos financieros y humanos.	
Insumos necesarios: instalaciones de centros de formación.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Cámara PYME de Arequipa	
Duración estimada: 5 años (1 año para establecer el programa y 4 años para impartir la capacitación).	
Indicadores de desempeño: • Número de organizaciones constituidas a través del Programa • Número de Productores acuícolas capacitados en asociatividad • Número de productores acuícolas formalizados como MYPE	
Medios de verificación: Informes de ejecución del Programa	
Supuestos: • Gobierno Regional, Gobiernos Locales, FONDEPES, Cámara PYME están de acuerdo en brindar apoyo a los acuicultores para que se organicen. • Disponibilidad de recursos financieros. • Los productores desean recibir capacitación en organización y asociatividad.	
Riesgos: • No se brinda atención del tema por parte del Gobierno Regional de Arequipa. • Ausencia de instituciones que brinden asistencia técnica en organización y asociatividad	
Rango (nivel) de prioridad: Media	Presupuesto estimado: S/ 450,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional y otros organismos cooperantes.	

1.5. PROMOVER, DIFUNDIR Y ARTICULAR LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ACUICULTURA A NIVEL REGIONAL

ACCESO DE PRODUCTORES ACUÍCOLAS A FUENTES DE CRÉDITO PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	
Objetivo: Facilitar el acceso de productores acuícolas AMYPE a fuentes de financiamiento	
Principales actividades a realizar: - Realización de un estudio sobre la situación de los acuicultores de pequeña y mediana escala para acceder a fuentes de crédito y financiamiento para la realización de inversiones en establecimientos acuícolas, la adquisición de equipos, semilla, alimentos y materiales para el cultivo de peces, así como para la comercialización de sus productos; - Elaborar y difundir un estudio que describa las características de los principales organismos y proyectos que otorgan créditos para la realización de actividades productivas a nivel Regional, y los cuales pudieran incluir a productores acuícolas entre sus clientes; - Brindar capacitación y asistencia técnica en temas de créditos y con el propósito de crear una adecuada cultura crediticia en los acuicultores	
Resultados esperados: Un estudio sobre la situación de los acuicultores para acceder al crédito; un Documento con información de los organismos que ofrecen crédito para actividades productivas en Arequipa	
Actividades en marcha: - Fondos otorgados por FONDEPES para alimento de peces a acuicultores de menor escala en Arequipa - Fondos otorgados por AGROBANCO para adquisición de terreno, sostenimiento y construcción de infraestructura - Diversos programas de crédito y financiamiento para actividades de desarrollo rural de los Gobiernos Regionales, INCAGRO, COFIDE, Cajas Municipales y Cajas Rurales.	
Actividades previas: Coordinación con FONDEPES, AGROBANCO, Cajas Municipales y Cajas Rurales.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, transporte para viajes de campo y Financiamiento para la ejecución de los estudios y las propuestas de soluciones.	
Entidad responsable: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, FONDEPES, Cajas municipales, Cajas rurales y Área Jurídica del Gobierno Regional.	
Duración estimada: 2 años	
Indicadores de desempeño: Número de empresas acuícolas que acceden a créditos de acuicultura.	
Medios de verificación: - Documentos del estudio y de las características de las entidades que otorgan crédito; - Informe de la GEREPRO Arequipa.	
Supuestos: - Gobierno Regional sensibiliza adecuadamente a acuicultores y crea una cultura crediticia en los mismos - Gobierno Regional crea un programa de créditos para la acuicultura AMYPE;	
Riesgos: - Que no funcione o se tergiverse el uso del mecanismo para acceso al crédito. - Que el crédito sea utilizado en otros asuntos ajenos a la acuicultura.	
Rango (nivel) de prioridad: Media	Presupuesto estimado: S/ 100,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, entidades financieras.	

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2) PROMOVER Y FORTALECER EL VALOR AGREGADO Y LA ARTICULACIÓN COMERCIAL DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DE LA ACUICULTURA CON PRINCIPIOS DE CALIDAD E INOCUIDAD

2.1. PROMOVER CON EL GOBIERNO REGIONAL, GOBIERNOS LOCALES Y EL SECTOR PRIVADO, LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE VALOR AGREGADO DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS DE LA ACUICULTURA, COMO SISTEMAS DE FRÍO, PROCESAMIENTO POST COSECHA, AHUMADO, ENTRE OTROS.

INSTALAR E IMPLEMENTAR PLANTAS PARA LA PRODUCCIÓN DE HIELO PARA UNA MEJOR CONSERVACIÓN DE LOS PRODUCTOS PROVENIENTE DE LA ACUICULTURA Y SALAS DE PROCESAMIENTO PRIMARIO

Objetivo:

- a. Disponer de Hielo para la conservación de productos de la acuicultura
- b. Implementar salas de procesamiento primario
- c. Mejorar la comercialización de los productos provenientes de la acuicultura.
- d. Implementar un sistema de frío para el transporte y comercialización adecuado del pescado

Principales actividades a realizar:

- Identificación del área de influencia de mayor producción de productos de la acuicultura
- Elaboración del Proyecto de Inversión Pública
- Gestión del Presupuesto
- Compromisos a asumir por parte de instituciones y entidades privadas participantes,
- Instalación de Fábrica de Hielo
- Implementar sala de procesamiento primario
- Asignación de Responsabilidades para la administración de Fábrica de Hielo y sala de procesamiento primario
- Proceso de Producción y Distribución

Resultados esperados: Una mejor calidad en la comercialización y transporte del pescado proveniente de la acuicultura regional, dando cumplimiento a las normas sanitarias para la manipulación y preservación de productos Hidrobiológicos

Actividades en marcha: No existen.

Actividades previas: Compromisos con Productores Acuícolas de Menor Escala y Gobiernos Locales

Insumos necesarios:

- Oferta y Demanda de productos de la acuicultura
- Población de acuicultores de menor escala en actividad
- Identificación de mercados potenciales y exigentes para la acuicultura de Arequipa.

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales

Entidades participantes: GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, productores acuícolas e ITP, SANIPES.

Duración estimada: 2 años

Indicadores de desempeño:

- Mejor calidad en la presentación y conservación de productos proveniente de la acuicultura
- Mejora de Estrategias de Comercialización de productos provenientes de la acuicultura
- Aparición de nuevos mercados para productos de la acuicultura de Arequipa

Medios de verificación:

Informes del proyecto por parte de los Gobiernos Locales, informes semestrales de la GEREPRO

Supuestos:

- Interés de participar del uso del hielo en escama de parte de los comerciantes de pescado de distintas procedencia en mercados de abastos del área de influencia del proyecto.

Riesgos:

- Que no se asignen fondos para la implementación del Proyecto

Una inadecuada operación y administración de la Fábrica de Hielo	
Rango (nivel) de prioridad: Medio	Presupuesto estimado: S/ 1 000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Productores acuícolas y Gobiernos Locales, entidades cooperantes.	

2.2. FORTALECER LOS CENTROS DE COMERCIALIZACIÓN DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS CON ESTÁNDARES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE DISEÑO DE PESCADERÍAS APLICANDO LAS NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS	
Objetivo: a. Aplicación de las técnicas adecuadas de manipulación de productos Hidrobiológicos. b. Aplicación de técnicas de enfriamiento en la preservación de productos Hidrobiológicos. c. Aplicación del diseño sanitario de puestos de comercialización de productos Hidrobiológicos procedentes de la acuicultura.	
Principales actividades a realizar: - Elaboración de un Programa de capacitación sobre transferencia de tecnología en buenas practicas sanitarias en la comercialización de productos Hidrobiológicos. - Planificar el diseño y gestión de pescaderías - Gestión del Presupuesto - Adquisición de Materiales e insumos para la demostraciones prácticas - Cursos de Capacitación a comerciantes de productos Hidrobiológicos procedentes de la acuicultura - Ubicación de puntos de ventas para comerciantes de productos Hidrobiológicos procedentes de la acuicultura.	
Resultados esperados: Lograr un correcto expendio de productos Hidrobiológicos evitando su alteración y contaminación	
Actividades en marcha: Ninguna	
Actividades previas: Registro de Acuicultores y comerciantes de Pescado	
Insumos necesarios: - Temática y Metodología para el desarrollo de los cursos de capacitación - Material e Insumos - Salas de reuniones - Identificación de población beneficiarias con curso de capacitación	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales	
Entidades participantes: GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, productores acuícolas, PRODUCE, Cámara PYME. SANIPES, ITP.	
Duración estimada: 2 años	
Indicadores de desempeño: - Mejor manipulación de productos Hidrobiológicos evitando la contaminación con microorganismos patógenos de origen humano debido a malos hábitos o práctica de higiene personal. - Aplicación y verificación de un programa de limpieza y desinfección en puestos de comercialización de pescado con diseño sanitario. - Mejora de Estrategias de Comercialización de productos provenientes de la acuicultura - Implementación de pescaderías en mercados mayoristas u otros - Dar cumplimiento a los artículos 50º y 57º de la norma 040-2001-PE que establece la comercialización adecuada de un comerciante mayorista – minorista	

Medios de verificación: Informes del Programa, informes de la GEREPRO, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales	
Supuestos: • Interés de participar en programa de capacitación de comerciantes de pescado de distintas procedencia de mercados de abastos • Adecuación a las normas de sanidad e higiene de comerciantes de productos Hidrobiológicos en los mercados de abastos establecidos Riesgos: • Que no se asignen fondos para la implementación del Programa • Prever material biológico para los cursos de capacitación	
Rango (nivel) de prioridad: Medio	Presupuesto estimado: S/ 200,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Gobiernos Locales, Comerciantes.	

2.3. PROMOVER LA COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE ESPECIES DE ACUICULTURA A NIVEL REGIONAL

PROGRAMA DE FERIAS GASTRONÓMICAS PARA LA DEGUSTACIÓN DE PLATOS A BASE DE PRODUCTOS PROVENIENTE DE LA ACUICULTURA DEPARTAMENTAL	
Objetivo: - Diversificar los platos a base de pescado y otros productos de la acuicultura en la gastronomía regional - Participación de Centros de Estudios Gastronómicos y Restaurantes en festivales de degustación de platos gourmet a base de pescado procedentes de la acuicultura regional - Difundir la producción de peces procedentes de la acuicultura regional en ferias de carácter nacional como Mixtura, Festival Nacional del Cebiche etc.	
Principales actividades a realizar: • Identificación de Centros de enseñanza de Gastronomía, Hoteles y Restaurantes reconocidos en el ámbito regional • Identificar a los productores que tengan una oferta estándar de sus productos. • Elaboración Cronograma de Ferias Gastronómicas a Desarrollar • Gestión del Presupuesto • Compromisos a asumir por parte de instituciones estatales y entidades privadas participantes. • Ejecución de Ferias Gastronómicas con premiación • Realizar un directorio anual con los restaurantes, hoteles, cevicherías y productores que participan en eventos gastronómicos	
Resultados esperados: • Un mejor posicionamiento de platos a base de pescado para el aumento del consumo per cápita regional de productos provenientes de la acuicultura • Contar con mayor número de empresas que brinden preparados a base de recursos hidrobiológicos de calidad	
Actividades en marcha: • Esporádicas acciones de promoción de consumo de pescado de la GEREPRO y Gobiernos Locales, • Difusión del consumo de productos pesqueros por A Comer Pescado del PRODUCE • Evento Festsabores que lo organiza el estado con empresas privadas donde se promueve el consumo de platos preparados	
Actividades previas: • Compromisos con Gobiernos Locales, DIRCETUR, Programa A Comer Pescado del PRODUCE y entidades privadas del rubro gastronómicos • Gestionar ordenanzas regionales para eventos como día del ceviche, consume trucha, día del picante de mariscos.	

Insumos necesarios: • Oferta de productos de la acuicultura • Población de Restaurantes y Centros de Enseñanza Gastronómicos • Planificación y Presupuesto de eventos • Identificación de campus, adquisición e instalación de Stands en Feria Gastronómica.	
Entidad responsable de la ejecución: GEREPRO Arequipa, DIRCETUR, Gobiernos Locales, Instituciones Privadas, PRODUCE, Acuicultores.	
Entidades participantes: Población en General	
Duración estimada: 3 años	
Indicadores de desempeño: • Mayor demanda de productos Hidrobiológicos proveniente de la acuicultura regional • Mayor consumo de platos regionales a base de pescado • Número de restaurantes, hoteles y cevicherías que participan en eventos gastronómicos. • Número de escuelas de gastronomía que participan en eventos gastronómicos. • Número de productores que participan en eventos gastronómicos	
Medios de verificación: Informes del Programa, informes de la GEREPRO a los Gobiernos Regionales, Informes de DIRCETUR, CANATUR, MINCETUR, PRODUCE	
Supuestos: • Una adecuada programación de cosechas que abastezcan de productos Hidrobiológicos a ferias gastronómicas a realizar. • Amplia participación de las instituciones y productores involucrados.	
Riesgos: • Que no se asignen fondos para la implementación del Proyecto • Desinterés por parte de restaurantes y escuelas de gastronomía en la Región.	
Rango (nivel) de prioridad: Menor	Presupuesto estimado: S/ 1 000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales	

2.4. PROMOVER UNA MARCA COMERCIAL EN LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS DE LA REGIÓN

POSICIONAMIENTO DE LA MARCA DE PRODUCTOS ACUÍCOLAS EN MERCADOS INTERNO Y EXTRA REGIONAL	
Objetivo: a. Dar a conocer la principal especie que se produce en la acuicultura de Arequipa b. Generar mayor demanda de productos Hidrobiológicos en el mercado regional c. Posicionar una marca comercial en el mercado interno y extra regional de productos de la acuicultura regional con la especie de la Trucha.	
Principales actividades a realizar: • Identificación del Producto a promocionar: Especie, Biotipo, presentación y estado de conservación • Recoger información de una muestra de consumidores sobre sus percepciones de los atributos relevantes de la especie Trucha • Determinar la localización actual de cada Producto Hidrobiológico en el espacio del producto • Elaboración de Folletería, Publicidad en Radio, Tv. y realización de Ferias gastronómicas en espacios estratégicos. • Lanzamiento de Marca de Trucha Arequipa • Evaluación y Plan de contingencia	
Resultados esperados: Ingresar a un mercado con una marca conocida, crecer y alcanzar niveles de comercialización requeridos para cumplir con objetivos de rentabilidad	
Actividades en marcha: La trucha es la principal especie producida en la acuicultura de Arequipa.	

Actividades previas: Compromisos con Productores Acuícolas de Menor Escala	
Insumos necesarios: • Contratación de profesional en Marketing • Diseño de plan de Posicionamiento en Mercado con profesionales de la GEREPRO Arequipa • Oportunidad de Lanzamiento de Marca • Publicidad de Marca • Atención a la Demanda del producto	
Entidad responsable de la ejecución: GEREPRO Arequipa y Gobierno Regional de Arequipa	
Entidades participantes: GEREPRO Arequipa, DIRCETUR, CANATUR, productores acuícolas, PRODUCE e ITP.	
Duración estimada: 2 años	
Indicadores de desempeño: • Incremento de Volúmenes de Producción de Trucha en Arequipa • Incremento de espejos de agua para la crianza de Trucha en Arequipa	
Medios de verificación: Informes del proyecto, informes de la GEREPRO a los Gobiernos Regionales y estos al Ministerio de la Producción	
Supuestos: • Que en la identificación del producto se descarte a la especie Trucha y se incluyan otras especies marinas como Jurel, Lisa, o Caballa • Que la producción de Trucha no sea los volúmenes requeridos para cubrir la demanda	
Rango (nivel) de prioridad: Bajo	Presupuesto estimado: S/ 500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y Ministerio de la Producción, entidades cooperantes.	

2.5. FOMENTAR EL DESARROLLO DE RUEDAS DE NEGOCIO.

DESARROLLAR RUEDAS DE NEGOCIO Y FERIAS DE EXPOSICION
Objetivo: Establecer vínculos comerciales de corto y mediano plazo, que permitan ampliar la base de contactos y generar alianzas para la mayor cobertura de ventas.
Principales actividades a realizar: • Planificar y realizar anualmente ruedas de negocio entre productores con restaurantes, acopiadores, comercializadores mayoristas, entre otros. • Obtener compromisos de colaboración entre los productores y las instituciones participantes. • Fortalecer el desarrollo del espacio regional proyectados a la cooperación con el mercado extra regional preferentemente.
Resultados esperados: Ruedas de Negocios desarrollados. Dinamizar la integración económica entre los agentes que participan en la Rueda. Propiciar el mejor conocimiento sobre el mercado actual, potencial y nivel de competitividad.
Actividades en marcha: Experiencias de desarrollo de ruedas de negocio en la Feria Internacional Expoalimentaria y Expo Pesca.
Actividades previas: • Identificar especialistas en la organización de Ruedas de Negocios que se hagan en el marco de Ferias como la Feria Internacional de Arequipa.
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en organización de ruedas de negocio.

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales. , DIRCETUR, Cámara PYME, Sierra Exportadora, PRODUCE.	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: - Número de compradores que participan en las ruedas de negocio. - Número de productores que participan en las ruedas de negocio. - Numero de compromisos documentados.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	
Supuestos: - Amplia participación de las instituciones y productores involucrados. Riesgos: - El poco interés del sector estatal con asignación presupuestal limitada, desidia por parte de los productores interesados.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 2,000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales, entidades cooperantes.	

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3) PROMOVER EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA ACUICULTURA A NIVEL REGIONAL

3.1. PROMOVER E INCREMENTAR LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS Y PLANES DE NEGOCIOS VINCULADOS A LA ACUICULTURA APROVECHANDO LA EXISTENCIA DE FONDOS CONCURSABLES Y RECURSOS DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

PROGRAMA DE FORMULACION DE PROYECTOS Y PLANES VINCULADOS A LA ACUICULTURA
Objetivo: Contribuir en el aprovechamiento de fondos concursables existentes y recursos de la cooperación internacional, para el desarrollo del sector de acuicultura.
Principales actividades a realizar - Diseñar un Programa de capacitación en Formulación de Proyectos y planes focalizados en el sector acuicultura. - Puesta en marcha del Programa de capacitación en Formulación de Proyectos y planes focalizados en el sector acuicultura. - Organizar eventos de capacitación en formulación de proyectos de inversión y planes de negocios para el sector de la acuicultura - Evaluación y seguimiento de proyectos y planes de negocio vinculados al sector acuicultura.
Resultados esperados: - Fortalecer capacidades en la formulación de proyectos de inversión y planes de negocio - Proyectos y planes de negocio vinculados al sector acuícola formulados.
Actividades en marcha: - Se están elaborando planes de Negocios para PROCOMPITE. - Existen proyectos acuícolas en ejecución y un banco de proyectos formulados y otros viables sin financiamiento y en formulación.
Actividades previas: - Identificación de proyectos de la acuicultura. - Identificación de fuentes de financiamiento de proyectos de inversión pública y fondos concursables, y cooperación técnica

• Taller participativo con integrantes de la cadena productiva de la acuicultura. • Establecer mecanismos de coordinación y compromisos, Gobierno Regional, PRODUCE, Universidades, IMARPE, Sector Privado. • Establecer compromisos de apoyo para el desarrollo del programa con el Gobierno Regional y los Gobiernos Locales identificados. • Identificar los recursos humanos del sector estatal vinculados a la actividad. • Seleccionar los recursos humanos representativos de las unidades productoras.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal profesional con experiencia en formulación de proyectos y planes vinculados en el sector acuicultura.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales.	
Entidades participantes: PRODUCE, GEREPRO Arequipa, IMARPE, UCSM, UNSA, Colegio de Ingenieros, Cámara Pyme.	
Duración estimada: 03 Años	
Indicadores de desempeño: • Número de Talleres de capacitación realizados • Número de Proyectos en Acuicultura elaborados. • Número de Planes de Negocios en Acuicultura elaborados.	
Medios de verificación: Informes de ejecución del Programa de capacitación por parte del Gobierno Regional Arequipa al PRODUCE.	
Supuestos: • Disponibilidad de recursos financieros • Adecuada identificación de proyectos y planes de negocio con el sector público y privado	
Riesgos: • La no priorización de proyectos acuícolas en los programas de inversión	
Rango (nivel) de prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/1,500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y Ministerio de Producción, Cooperación Internacional, fondos concursables.	

3.2. ARTICULAR E INCENTIVAR ACCIONES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PUESTA EN VALOR ORIENTADA A LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA DE LA ACUICULTURA REGIONAL CON INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, ASÍ COMO CON LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL.

ADAPTACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL CULTIVO DE LISA (<i>Mugilcephalus</i>) EN AREQUIPA	
Objetivo: Propiciar y promover el desarrollo del cultivo de lisa como una alternativa económica para el desarrollo de la piscicultura marina	
Principales actividades a realizar: • Identificación de zonas donde puede implementarse el proyecto de Lisa • Diseño del sistema de producción y técnicas de cultivo; elaboración del proyecto y gestión recursos financieros • Implementación del proyecto, validación técnica y económica del cultivo de Lisa en Arequipa • Elaboración y difusión de protocolos para los cultivos de lisa a los pescadores artesanales	
Resultados esperados: Validación técnica y económica del cultivo de lisa en Arequipa	
Actividades en marcha: Asociación de pescadores artesanales han realizado experiencias de cultivo sin éxito por limitada asistencia y asesoramiento técnico especializado	
Actividades previas: Coordinaciones entre GEREPRO Arequipa, PRODUCE e IMARPE	
Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de lisa	

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín, PRODUCE e IMARPE	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín, PRODUCE e IMARPE, productores acuícolas, cooperación internacional	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño:	
Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de lisa	
Medios de verificación:	
Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos:	
- Disponibilidad de recursos humanos para la investigación - Amplia participación de productores acuícolas - Condiciones adecuadas que permiten la validación técnica y económica	
Riesgos:	
Proyecto económicamente inviable	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Alto	S/ 3,000,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional, Cooperación Internacional, PRODUCE, Fondos concursables.	

MEJORAR LA SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD DEL RECURSO CAMARÓN DE RÍO (<i>Cryphiopscaementarius</i>)	
Objetivo:	
Garantizar la sostenibilidad (ambiental, biológico, social y económico) del recurso camarón de río en el departamento de Arequipa	
Principales actividades a realizar:	
- Efectuar una evaluación situacional del recurso en las diferentes cuencas camaroneras del departamento de Arequipa - Definir componentes de ordenamiento pesquero del recurso - Formular un plan de manejo del recurso en las diferentes cuencas camaroneras - Formular y ejecutar un programa de repoblamiento de camarón de río - Fortalecimiento de capacidades al sector público y privado en manejo y producción de camarón de río - Efectuar acciones de evaluación y seguimiento de las acciones de repoblamiento - Investigar y desarrollar la adaptación y transferencia tecnológica en materia acuícola del camarón de río - Organizar y planificar los servicios de control sanitario para la producción y comercialización acuícola del camarón de río	
Resultados esperados: Disponibilidad del recurso en el medio natural y garantizar la sostenibilidad de una actividad económica y social del recurso	
Plan de manejo establecido y aprobado	
Programa de repoblamiento formulado y aprobado	
Publicaciones de Investigación Acuícola sobre el camarón de río	
Actividades en marcha:	
Existen evaluaciones del estado situacional del recurso.	
Actividades de repoblamiento esporádicos	
Actividades de investigación en camarón de río por parte de UCSM	
Coordinaciones entre la UCSM y la Universidad de la Amazonía y Empresas Brasileñas. Para comparar experiencias tecnológicas en cultivo de Camarón.	
Actividades previas: Coordinaciones entre GEREPRO Arequipa, PRODUCE, IMARPE, Universidad Católica de Santa María, asociaciones de extractores de camarón de río.	
Insumos necesarios: Personal profesional con experiencia en ordenamiento, manejo y repoblamiento de recursos hidrobiológicos	

Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Católica de Santa María, Empresa Perú Pacífico S.A.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Católica de Santa María, PRODUCE e IMARPE, empresa privada, empresas mineras, asociación de extractores de camarón de río	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Protocolo y manual para la realización y evaluación de las actividades de repoblamiento • Publicaciones científicas sobre la acuicultura del camarón de río	
Medios de verificación: Informes de la GEREPRO Arequipa Informes de la UCSM	
Supuestos: • Amplia participación de asociaciones de extractores de camarón de río • Condiciones institucionales adecuadas que permiten el desarrollo del proyecto	
Riesgos: • Escasa participación de asociaciones de extractores de camarón de río	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 5 000,000
Fuente de financiamiento: Universidad Católica de Santa María y Gobierno Regional, Empresa Perú Pacífico S.A. Otras empresas privadas, Cooperación Internacional, Fondos Concursables.	

ADAPTACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL CULTIVO DE CHORITOS <i>Semymitilusalgosus</i> y <i>Mytiluschilensis</i>	
Objetivo: Propiciar y promover el desarrollo del cultivo del recurso chorito <i>Semymitilusalgosus</i> y <i>Mytiluschilensis</i> como alternativa de desarrollo de la maricultura en el departamento de Arequipa	
Principales actividades a realizar: • Identificación de zonas donde puede implementarse el proyecto de Chorito • Diseño del sistema de producción y técnicas de cultivo; elaboración del proyecto y gestión recursos financieros • Implementación del proyecto a través del cultivo piloto para la validación técnica y económica del cultivo de Chorito en Arequipa • Elaboración y difusión de protocolos para los cultivos de chorito	
Resultados esperados: Validación técnica y económica del cultivo de chorito en Arequipa	
Actividades en marcha: No hay experiencias de cultivo de la especie	
Actividades previas: Coordinaciones entre UCSM, GEREPRO Arequipa, PRODUCE e IMARPE	
Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de moluscos	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidad Particular Católica de Santa María	
Entidades participantes: PRODUCE, IMARPE, DICAPE, cooperación internacional, pescadores artesanales, CAMARA PYME	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de chorito	
Medios de verificación: Informes de la UCSM Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos: • Disponibilidad de recursos humanos para la investigación • Amplia participación de pescadores artesanales y pymes	

Condiciones adecuadas que permiten la validación técnica y económica	
Riesgos: Proyecto técnica y económicamente inviable	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 3,000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional, Cooperación Internacional, UCSM, Fondos concursables.	

MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA TRUCHA EN LA REGIÓN AREQUIPA	
Objetivo: Mejorar la cadena productiva de la trucha en el departamento de Arequipa y con ello la mejora socio económica y calidad de vida de los productores de trucha en la zona altoandina	
Principales actividades a realizar: - Diseñar programas de asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades técnicas, empresariales y organizacionales - Diseñar módulos demostrativos en el cultivo de trucha - Establecimiento de buenas prácticas acuícola en todas las fases del proceso productivo - Establecer módulos demostrativos de transformación primaria	
Resultados esperados: Implementación de módulos demostrativos de cultivo y procesamiento de trucha, manuales de buenas prácticas, nuevas tecnologías de cultivo de trucha implementadas	
Actividades en marcha: Estudio a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento de la cadena productiva del recurso trucha en la región Arequipa" en evaluación y declarado viable	
Actividades previas: Convenio marco con el Gobierno Regional de Arequipa con la Cámara PYME Formulación de Expediente Técnico Identificación de especialistas en cultivo de trucha a nivel internacional para la transferencia tecnológica	
Insumos necesarios: Personal profesional con experiencia en gestión de proyectos de inversión pública, tecnologías de producción acuícola, comercialización, formalización, gestión empresarial	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, cámara PYME	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, PRODUCE, FONDEPES, Sierra Exportadora, productores acuícolas	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: - Implementación de programas de asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades, técnicas, empresariales y organizaciones - Implementación de programas de la articulación comercial de la trucha	
Medios de verificación: Informes del Gobierno Regional de Arequipa	
Supuestos: - Amplia participación de productores acuícolas - Asignación de presupuesto para la ejecución del proyecto	
Riesgos: Escasa participación de productores acuícolas	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 10 000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Cooperación Internacional, Empresas mineras, Fondos concursables.	

DESARROLLO DE CULTIVOS MULTITRÓFICOS EN EL AMBIENTE MARINO COSTERO	
Objetivo: Adaptar tecnologías para el manejo y desarrollo de cultivos multitróficos en el ambiente marino costero del departamento de Arequipa con las macroalgas marinas, chanque y erizo	
Principales actividades a realizar: • Identificar zonas para el desarrollo del proyecto • Diseñar un programa de manejo de las especies seleccionadas • Implementar un hatchery y diseñar un programa de producción de semillas (algas, chanque, erizo, macha) • Definir un programa de siembras y cosechas • Establecer programa de monitoreo y seguimiento de los cultivos multitróficos • Elaborar protocolos y manuales de cultivos multitróficos • Elaborar un estudio de mercado de las especies seleccionadas	
Resultados esperados: Desarrollo y diversificación productiva en el cultivo de especies marinas bentónicas	
Actividades en marcha: • Implementación del proyecto de recuperación poblacional del recurso macha en el litoral de la región Arequipa • Propuesta de proyecto a nivel de perfil de la recuperación de recursos bentónicos de fondos duros • Se va a construir un Laboratorio Costero del IMARPE en Arequipa, lo que va a promover la producción de semillas para la acuicultura entre otras actividades. • Se va a reactivar el laboratorio del INDEHI Catarindo, con fondos del Canon Minero para investigación que, el Gobierno Regional de Arequipa traslada a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, para la obtención de semilla de recursos bentónicos de fondos duros y macro algas.	
Actividades previas: Identificación de expertos en manejo y cultivos multitróficos Obtener compromisos para la implementación del proyecto Gestión de recursos financieros	
Insumos necesarios: Personal profesional con experiencia en gestión de proyectos de inversión pública, tecnologías de producción acuícola, comercialización, gestión empresarial	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, UNSA	
Entidades participantes: PRODUCE, IMARPE, asociaciones de pescadores artesanales, DICAPI	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico de manejo y cultivos multitróficos	
Medios de verificación: Informes del Gobierno Regional de Arequipa Informes de avance de la UNSA	
Supuestos: • Asignación de presupuesto para la ejecución del proyecto	
Riesgos: • Escasa participación de asociaciones de pescadores artesanales	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 8 000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, UNSA, Cooperación Internacional, Fondos concursables, empresas privadas.	

PROMOCIÓN DEL CULTIVO DE OSTRA DEL PACIFICO (<i>Crassostrea gigas</i>)	
Objetivo: Propiciar y promover el desarrollo del cultivo del recurso ostra del pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>) como alternativa de desarrollo de la maricultura en el departamento de Arequipa	
Principales actividades a realizar: - Identificación de zonas donde puede implementarse el proyecto de Ostra - Diseño del sistema de producción y técnicas de cultivo; elaboración del proyecto y gestión recursos financieros - Implementación del proyecto a través del cultivo piloto para la validación técnica y económica del cultivo de Ostra - Elaboración y difusión de protocolos para los cultivos de ostra	
Resultados esperados: Validación técnica y económica del cultivo de ostra en Arequipa	
Actividades en marcha: Existen tecnologías de cultivo desarrolladas por FONDEPES	
Actividades previas: Coordinaciones entre UCSM, GEREPRO Arequipa, PRODUCE, FONDEPES	
Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de moluscos	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: PRODUCE, FONDEPES, Universidad Particular Católica de Santa María, pescadores artesanales, empresas privadas	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño: Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de ostra	
Medios de verificación: Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos: - Disponibilidad de recursos humanos para la investigación - Amplia participación de pescadores artesanales y pymes - Condiciones adecuadas que permiten la validación técnica y económica	
Riesgos: Escasa asignación presupuestal	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/ 2,500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional, Cooperación Internacional, Fondos Concursables, empresa privada.	

DESARROLLO Y ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL CULTIVO DE LA CORVINA (<i>Cilusgilberti</i>)	
Objetivo: Propiciar y promover el desarrollo del cultivo del recurso corvina (<i>Cilusgilberti</i>) como alternativa de desarrollo de la maricultura en el departamento de Arequipa	
Principales actividades a realizar: - Identificación de zonas donde puede implementarse el proyecto de cultivo de corvina - Identificación de expertos en el cultivo de peces marinos - Investigación para la producción de semilla - Adaptación del sistema de producción y técnicas de cultivo en jaulas; elaboración del proyecto y gestión recursos financieros - Implementación del proyecto a través del cultivo piloto para la validación técnica y económica del cultivo de corvina - Elaboración y difusión de protocolos para los cultivos de corvina	
Resultados esperados: Validación técnica y económica del cultivo de corvina	
Actividades en marcha: No existen actividades de investigación y desarrollo acuícola para la especie	
Actividades previas: Coordinaciones entre GEREPRO Arequipa, APROMAR de España, la UCSM u otra universidad interesada en el proyecto,	

Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de peces marinos	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: PRODUCE, IMARPE, UCSM, empresas privadas	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño:	
Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de corvina	
Medios de verificación:	
Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos:	
- Disponibilidad de recursos humanos para la investigación - Participación de empresas privadas - Condiciones adecuadas que permiten el desarrollo del proyecto	
Riesgos:	
Inadecuadas condiciones para el desarrollo técnico del cultivo	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Alto	S/ 5,000,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional, Cooperación Internacional, Fondos Concursables.	

PROMOVER EL CULTIVO DE TILAPIA (<i>Oreochromis niloticus</i>) EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	
Objetivo:	
Propiciar y promover el desarrollo del cultivo tilapia como alternativa de diversificación de la acuicultura continental en el departamento de Arequipa	
Principales actividades a realizar:	
- Identificación de zonas donde puede implementarse el proyecto piloto - Identificar empresas e interesados en participar en el proyecto - Diseño e implementación de módulos demostrativos para la producción de semilla y cultivo de tilapia - Promoción del cultivo a través de la obtención de resultados - Acciones de capacitación y asistencia técnica - Elaboración y difusión de protocolos y manuales cultivo de tilapia en Arequipa	
Resultados esperados: Módulos demostrativos implementados y en funcionamiento, tecnología de cultivo adaptada a las condiciones ambientales de Arequipa	
Actividades en marcha: FONDEPES ha implementado un centro experimental para el cultivo de tilapia en Piura	
Actividades previas: Coordinaciones entre GEREPRO Arequipa, PRODUCE, FONDEPES, empresas privadas, universidades	
Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de tilapia, así como en formulación y ejecución de proyectos de desarrollo	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Empresas privadas	
Entidades participantes: PRODUCE, FONDEPES, Cámara PYME, Universidades, empresas privadas	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño:	
- Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de tilapia - Numero de universidades participantes - Número de empresas o personas capacitadas en el cultivo de tilapia	
Medios de verificación:	
Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos:	
Disponibilidad de recursos humanos para la adaptación tecnológica	

• Amplia participación de universidades y pymes • Condiciones adecuadas que permiten el desarrollo del proyecto Riesgos: • Proyecto económicamente inviable	
Rango (nivel) de prioridad: Medio	Presupuesto estimado: S/ 3,000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional, cooperación Internacional, fondos concursables, universidades	

FOMENTAR EL MANEJO DE LA ESPECIE MACHA (<i>Mesodesma donascium</i>)	
Objetivo: Fomentar a través de actividades de acuicultura el manejo y sostenibilidad del recurso macha (<i>Mesodesma donascium</i>)	
Principales actividades a realizar: • Identificar zonas para el desarrollo del proyecto • Implementar un hatchery y diseñar un programa de producción de semilla de macha • Definir un programa de siembras y cosechas • Diseñar un programa de manejo de la macha • Establecer programa de monitoreo y seguimiento • Desarrollo de talleres y acciones de capacitación y sensibilización dirigido a pescadores artesanales • Elaborar protocolos y manuales para el manejo y producción de semilla de la macha	
Resultados esperados: Hatchery implementado para la producción de semilla de macha, organizaciones sociales adecuadamente capacitadas y sensibilizadas en el manejo y aprovechamiento sostenible de la macha	
Actividades en marcha: • Implementación del proyecto de recuperación poblacional del recurso macha en el litoral de la región Arequipa • Se va a reactivar el laboratorio del INDEHI Catarindo de la UNSA, con fondos del Canon Minero para investigación que el Gobierno Regional de Arequipa, traslada a la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, para la obtención de semilla de recursos bentónicos de fondos duros y macro algas.	
Actividades previas: Coordinaciones entre GEREPRO Arequipa, PRODUCE, IMARPE, empresas privadas, universidades, asociaciones de pescadores artesanales	
Insumos necesarios: Personal profesional con amplia experiencia en cultivos acuícolas, y con conocimiento en cultivo de moluscos	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, asociaciones de pescadores artesanales, IMARPE	
Entidades participantes: PRODUCE, Universidades, empresas privadas	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Protocolo y manual para la producción de semilla • Manual de manejo y repoblamiento de macha • Numero de universidades participantes • Número de personas y asociaciones capacitadas en el manejo y aprovechamiento sostenible de la macha	
Medios de verificación: Informes de la GEREPRO Arequipa	
Supuestos: • Disponibilidad de recursos humanos para el desarrollo del proyecto • Reactivación del hatchery de la UNSA • Amplia participación de asociaciones de pescadores artesanales	

Riesgos:	
Asociaciones de pescadores no tienen interés en participar del proyecto	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Alto	S/ 5,000,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional, cooperación Internacional, fondos concursables, universidades	

3.3. ORIENTAR Y PROMOVER LOS PROGRAMAS Y FONDOS CONCURSABLES DE PROYECTOS TANTO DEL SECTOR PRIVADO COMO DEL SECTOR PÚBLICO.

IDENTIFICAR, PROMOVER Y DIFUNDIR LOS PROGRAMAS Y FONDOS CONCURSABLES DE PROYECTOS EN MATERIA DE ACUICULTURA	
Objetivo:	
Ofertar y asesorar la capitalización de las oportunidades provenientes del sector público y privado para el desarrollo de la acuicultura regional.	
Principales actividades a realizar:	
Establecer coordinación con el PRODUCE a efecto de merecer información de programas y vinculación con entidades de Cooperación Técnica Financiera Internacional.	
Resultados esperados: Que la actividad acuícola marina y continental de Arequipa, esté inmerso en la cartera de oferta y apoyo de las entidades cooperantes nacionales e internacionales, fortaleciendo la ampliación de la frontera acuícola regional.	
Actividades en marcha: Ejecución de los fondos de FINCyT	
Actividades previas:	
Identificar las entidades correspondientes del sector público y privado.	
Insumos necesarios:	
Oficina de trabajo, personal profesional con experiencia en el rubro.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	
Entidades participantes: PRODUCE, Gobierno Regional, GEREPRO. Gobiernos locales, Universidades, las organizaciones sociales de Pescadores Artesanales, unidades productoras acuícolas y personas dedicadas a la actividad.	
Duración estimada: 1 años.	
Indicadores de desempeño:	
Cantidad de fondos concursables captados para la ejecución de proyectos acuícolas.	
Medios de verificación:	
Programas y proyectos aprobados. Informes del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	
Supuestos:	
Amplia participación de las instituciones y productores involucrados.	
Riesgos:	
La no aceptación o indiferencia institucional para asumir el compromiso del caso.	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Alto	S/. 20,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales.	

3.4. PROMOVER Y ORGANIZAR EVENTOS ORIENTADOS A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ACUICULTURA.

REALIZACIÓN DE EVENTOS DE DIFUSIÓN DE LA INNOVACION TECNOLÓGICA EN ACUICULTURA	
Objetivo: Desarrollar eventos vinculados de difusión de resultados de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico en acuicultura con el propósito de que se conviertan en foros especializados para mejorar la productividad y competitividad de la acuicultura regional.	
Principales actividades a realizar: • Priorizar investigaciones relacionadas con la aplicación de innovación de tecnología. • Gestionar el financiamiento para implementar eventos de difusión de resultados de la innovación tecnológica. • Ejecutar eventos de difusión y foros de discusión científica y tecnológica • Orientar las necesidades de formación de recursos humanos para la ejecución de proyectos de C+DT+i en acuicultura y gestionar programas de especialización e C+DT+i.	
Resultados esperados: • Nuevas innovaciones tecnológicas aplicadas en el sector de la acuicultura de Arequipa. • Sistemas de cultivos consolidados y económicamente viables, con soporte científico técnico adecuado.	
Actividades en marcha: • Las universidades trabajan en la innovación tecnológica. • PRODUCE cuenta con un Programa Nacional de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Acuicultura, así como con una Red Nacional de Información Acuícola para difusión de investigaciones • FONDEPES e IMARPE trabajan en innovación tecnológica en el marco de las políticas y prioridades nacionales.	
Actividades previas: • Coordinar con PRODUCE la realización de eventos y foros tecnológicos en acuicultura, así como con las universidades del departamento la presentación de investigaciones orientadas a la acuicultura; Identificación de expertos en acuicultura para apoyar la orientación de prioridades tecnológicas necesarias	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en organización de eventos vinculados con innovaciones tecnológicas.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Universidades de Arequipa	
Entidades participantes: PRODUCE, CONCYTEC, CORCYTEC, FONDEPES, IMARPE, ITP y demás instituciones públicas y privadas	
Duración estimada: 5 años.	
Indicadores de desempeño: • Número de eventos orientados a la innovación tecnológica. • Número de instituciones públicas y privadas que participan en eventos orientados a la innovación de tecnología aplicadas a la acuicultura. • Número de profesionales especializados en investigación y desarrollo	
Medios de verificación: Informes del programa del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	
Supuestos: • Amplia participación de las instituciones y productores involucrados.	
Riesgos: • Desinterés por parte de las instituciones involucradas.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 1,000,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Universidades, empresas privadas, cooperación internacional.	

OBJETIVO ESTRATEGICO 4 (O.E.4) FOMENTAR Y PROMOVER MAYOR INVERSIÓN PRIVADA EN LA CADENA PRODUCTIVA DE LA ACUICULTURA

4.1. GENERAR INFORMACIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA ACUÍCOLA.

REALIZAR ESTUDIOS DE AMPLIACION DE FRONTERA ACUICOLA EN LA REGION DE AREQUIPA	
Objetivo: Elaborar estudios integrales de evaluación en relación a la ampliación de fronteras acuícolas con factibilidad correspondientes para el desarrollo de la acuicultura.	
Principales actividades a realizar: - Identificar ambientes marinos y recursos hídricos e hidrobiológicos potenciales para el desarrollo acuícola - Diseñar y elaborar estudios de ampliación de frontera acuícola. - Publicar los resultados de los estudios en el catastro acuícola nacional - Promover la inversión sobre las áreas y recursos hídricos evaluados.	
Resultados esperados: Contar con amplia información vinculada a la ampliación de la frontera acuícola.	
Actividades en marcha: - Zonificación económica y Ecológica para el ordenamiento territorial en marcha. - Estudio integral de la zonificación marina costera realizado por la Autoridad Regional Ambiental (ARMA). - Se está ejecutando un estudio del recurso Erizo, Chanque y Lapa en el Litoral del Sur del Perú. - Se cuenta con el estudio de identificación de bancos naturales en el litoral de Arequipa.	
Actividades previas: - Contar con estudios previos realizados en este aspecto tanto por entidades estatales como privadas para tener un antecedente técnico válido y poder trabajar. - Convocatoria a las instituciones involucradas para el diagnóstico y diseño del trabajo a desarrollar.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamientos y personal vinculados a la ampliación de frontera acuícola.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, Gobiernos Locales, Autoridad del Agua, ARMA, PRODUCE, SERNANP, IMARPE, Empresas mineras, Empresas privadas, DICAPI y productores acuícolas.	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño: - Número de hectáreas para la ampliación de la frontera acuícola. - Número de recursos hídricos evaluados.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa.	
Supuestos: - Amplia participación de las instituciones involucradas. - Amplio interés por parte de los productores.	
Riesgos: - Conflictos por el uso del agua y áreas acuáticas - Superposición del uso de recurso hídrico con otras actividades productivas.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 1 500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, IMARPE, ARMA, PRODUCE, Cooperación Internacional.	

4.2. PROMOVER EL DESARROLLO DE EVENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN EN ACUICULTURA.

DESARROLLO DE EVENTOS DESTACANDO LOS BENEFICIOS DE LA INVERSIÓN EN ACUICULTURA EN EL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	
Objetivo: Atraer inversiones para el desarrollo de la acuicultura y su cadena productiva a través de eventos que permitan presentar las oportunidades y condiciones de inversión en Arequipa.	
Principales actividades a realizar: - Identificación de zonas con características ambientales y condiciones particulares que permitan proponer el desarrollo de cultivos a gran escala - Identificar necesidades de inversión en la cadena productiva de la acuicultura regional - Presentar las oportunidades y facilidades institucionales para la inversión en acuicultura - Definir los procedimientos para el establecimiento y registro de eventos en Arequipa. - Realización de eventos de promoción de la inversión en acuicultura.	
Resultados esperados: Eventos para la promoción de inversión desarrollados.	
Actividades en marcha: Promoción de la inversión en Perú realizado por PROINVERSION	
Actividades previas: Coordinaciones con PROINVERSION y PRODUCE Establecer sinergias inter institucionales que permitan la estructuración del plan de trabajo.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en realización de eventos de promoción de inversión.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, CÁMARA PYME, PROINVERSION, PRODUCE	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño: Numero de eventos realizados.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa. Informes de PROINVERSION	
Supuestos: - Amplia participación de las instituciones involucradas. - Disponibilidad de recursos financieros.	
Riesgos: Eventos climáticos adversos que podrían afectar las zonas de producción acuícola	
Rango (nivel) de prioridad: Medio	Presupuesto estimado: S/. 500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, Cooperación Internacional empresas privadas.	

4.3. PROMOVER LA INVERSIÓN PRIVADA EN ACUICULTURA A TRAVES DE LA ELABORACION DE PLANES DE NEGOCIOS.

ESTABLECER CARTERAS DE OFERTA DE PLANES DE NEGOCIOS EN ACUICULTURA
Objetivo: Contribuir a incrementar la inversión privada en acuicultura a través de la elaboración de planes de negocio.
Principales actividades a realizar: Diseño de diplomados especializados en la formulación de planes de negocio vinculados a la inversión privada en el sector de acuicultura.

• Formular planes de negocio para zonas y especies priorizadas • Monitoreo y evaluación de resultados.	
Resultados esperados: Planes de negocio elaborados.	
Actividades en marcha: El PRODUCE ha elaborado Planes de negocio para promover la inversión en Acuicultura	
Actividades previas: Comprometer la participación de entidades especializadas Capitalización de experiencias en la formulación de planes de negocios.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en la elaboración de planes orientados a la inversión en acuicultura.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa, Cámara PYME.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, UCSM, Gobiernos Locales, PROINVERSION	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño: • Numero de planes de negociación elaborados.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	
Supuestos: • Amplia participación de acuicultores y profesionales vinculados a la acuicultura. • Disponibilidad de recursos financieros.	
Riesgos: • Inadecuada identificación de prioridades para la formulación de planes de negocio.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, PRODUCE, Cooperación Internacional.	

4.4. PROMOVER LA FACILITACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LA ACUICULTURA DE MENOR ESCALA, SUBSISTENCIA Y REPOBLAMIENTO.

ORGANIZAR LA VENTANILLA ÚNICA DE ACUICULTURA REGIONAL A MENOR ESCALA, SUBSISTENCIA Y REPOBLAMIENTO	
Objetivo: Fortalecer el desarrollo de la acuicultura de menor escala mediante una flexibilización y agilización de los procedimientos administrativos para el acceso a la actividad en el marco del Decreto Legislativo 1032 que declara de interés nacional a la actividad de acuicultura.	
Principales actividades a realizar: • Diagnostico situacional del trámite para obtener derechos administrativos. • Identificar a las instituciones regionales vinculadas en los aspectos administrativos para la operatividad de las granjas de acuicultura (derechos administrativos y derechos para el uso del agua, Autoridad Ambiental ARMA, Capitanía de Puerto, entre otros). • Formar una comisión regional para organizar y simplificar los aspectos procedimentales para el otorgamiento de derechos administrativos aplicados a la acuicultura de menor escala, así como subsistencia y repoblamiento. • Diseño e implementación de un sistema integrado para viabilizar la Ventanilla Única de Acuicultura Regional. • Monitoreo y evaluación permanente del sistema.	
Resultados esperados: Una Ventanilla Única de Acuicultura Regional implementada y en funcionamiento.	
Actividades en marcha: • Actualmente la GEREPRO Arequipa, da amplias facilidades para obtener las concesiones y	

autorizaciones acuícolas. Exigencias procedimentales leoninas y gestión complicada en otras instituciones para acceder a derechos administrativos en materia acuícola, acorde a sus respectivos TUPA.	
Actividades previas: Taller participativo con integrantes de la cadena productiva de la acuicultura.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en procedimientos administrativos, facilitación administrativa y aspectos técnicos relativos al otorgamiento de derechos en acuicultura.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Autoridad Ambiental ARMA, Autoridad del Agua, DICAPI, SERNAPN.	
Duración estimada: 2 años.	
Indicadores de desempeño: Un sistema de la Ventanilla Única de Acuicultura Regional implementado	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa.	
Supuestos: Amplia participación de las instituciones involucradas.	
Riesgos: - Desinterés por parte de los Involucrados. - Desinterés por parte de los productores acuícolas.	
Rango (nivel) de prioridad: Medio	Presupuesto estimado: S/. 100,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, ARMA, DICAPI, ALA.	

4.5. PROMOVER Y FACILITAR LA FORMALIZACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA A NIVEL REGIONAL CON APOYO DE LOS GOBIERNOS LOCALES.

PROGRAMA DE FORMALIZACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA A NIVEL REGIONAL	
Objetivo: Formalizar los emprendimientos de acuicultura en todos sus niveles y dimensionar la masa de productores acuícolas en Arequipa.	
Principales actividades a realizar: - Prospección de zonas donde se conoce la existencia de acuicultores informales. - Planificación de un censo regional de acuicultura con el apoyo de los Gobiernos Locales. - Diseño de un Programa Regional de Formalización de empresas acuícolas que incluya la sensibilización sobre la formalidad y sus beneficios. - Elaboración de contenidos de la capacitación y el asesoramiento para la constitución y gestión de empresas (ventajas de la formalización, trámites a realizar para registros, obtención de permisos, licencias y otras gestiones).	
Resultados esperados: Un Programa Regional de Formalización operativo.	
Actividades en marcha: Limitadas acciones de formalización de emprendimientos acuícolas	
Actividades previas: - Identificación de beneficiarios. - Programación de actividades de difusión - Coordinaciones con PRODUCE, Gobiernos Locales	
Insumos necesarios: Transporte para viajes de campo y financiamiento para la ejecución del programa.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales	

Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, CAMARA PYME , Representación de acuicultores	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño:	
Número de acuicultores formalizadas en sus diferentes niveles a través del Programa Regional	
Medios de verificación:	
Informes de GEREPRO Arequipa	
Supuestos:	
- Gobiernos Regionales convocan y apoyan la organización de la capacitación. - Gobiernos Regionales gestionan recursos para financiar la capacitación. - Productores comprenden la necesidad de formalizar sus empresas.	
Riesgos:	
- Ejecutores no consiguen el financiamiento necesario - Beneficiarios consideran engorroso e inútil formalizar sus empresas.	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Alta	S/. 450,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales. CAMARA PYME.	

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 (O.E.5) GARANTIZAR EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y LA ADECUADA GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ECOSISTEMAS ACUÍCOLAS

5.1. MONITOREAR AMBIENTALMENTE RECURSOS HÍDRICOS DONDE SE DESARROLLE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA.

PROGRAMA REGIONAL DE MONITOREO DE RECURSOS HIDRICOS	
Objetivo:	
Contribuir con la gestión ambiental a través de acciones de control de recursos hídricos, a fin de promover su óptimo aprovechamiento.	
Principales actividades a realizar:	
- Identificar los recursos hídricos para la expansión de la acuicultura regional. - Identificar a los agentes participantes en las acciones de control y/o monitoreo. - Definición de puntos de monitoreo de recursos hídricos que permitan un aprovechamiento sostenible de los mismos. - Conformación de Comités de Vigilancia y definición de un modelo de gestión. - Desarrollo de capacidades en gestión ambiental de recursos hídricos y establecimientos acuícolas - Supervisión de las acciones de monitoreo de recursos hídricos. - Compra de equipos para apoyar los monitoreos periódicos (metales pesados) para asegurar el adecuado aprovechamiento y sostenibilidad del recursos hídrico. - Coordinación con instituciones pertinentes - Evaluación y difusión de resultados.	
Resultados esperados: Recursos hídricos con monitoreos permanentes y aprovechados de manera sostenible.	
Actividades en marcha:	
El ARMA otorga los Certificados Ambientales a las iniciativas privadas en acuicultura.	
Actividades previas:	
Taller participativo con integrantes de la cadena productiva de la acuicultura.	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamiento y personal con experiencia en monitoreo y evaluación de resultados.	
Entidad responsable de la ejecución: ARMA, Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	

Entidades participantes: Gobierno Regional Arequipa, GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, ARMA.	
Duración estimada: 3 años. (Actividad permanente)	
Indicadores de desempeño:	
• Numero de recursos hídricos monitoreados.	
Medios de verificación:	
Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, ARMA.	
Supuestos:	
• Amplio interés por parte de las comunidades vinculadas a la acuicultura. • Amplia participación de las instituciones involucradas.	
Riesgos:	
• Inadecuada gestión de los Comités de Vigilancia.	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Medio	S/. 1, 350,000
Fuente de financiamiento:	
Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, ARMA y Gobiernos Locales.	

5.2. FORTALECER LAS CAPACIDADES EN EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO EN LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ACUICULTURA.

FORTALECER LA ORGANIZACIÓN REGIONAL EN LA GESTION AMBIENTAL PARA LA ACUICULTURA	
Objetivo:	
Fortalecer las capacidades de los recursos humanos en gestión ambiental del sector público como privado, tanto a nivel de Gobierno Regional y Gobiernos Locales	
Principales actividades a realizar:	
• Evaluar la organización regional con un enfoque que contribuya con la gestión ambiental para la acuicultura. • Capacitar a los recursos humanos en aspectos de gestión ambiental. • Diseño de adecuados documentos de gestión ambiental que contribuyan con el ordenamiento de la acuicultura regional. • Equipamiento adecuado para los monitoreos ambientales • Evaluación de resultados.	
Resultados esperados: Una organización regional en gestión ambiental fortalecida para el desarrollo de la acuicultura de Arequipa	
Actividades en marcha:	
• Limitado acceso a la capacitación especializada.	
Actividades previas:	
• Identificación de los recursos humanos a nivel multisectorial • Priorización de cursos de capacitación y pasantías	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamiento y personal con experiencia en gestión ambiental y evaluación de resultados.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Gobiernos Locales, ARMA.	
Duración estimada: 3 años.	
Indicadores de desempeño:	
• Documentos de gestión ambiental elaborados. • Número de funcionarios capacitados en gestión de recursos hídricos para la acuicultura • Número de productores capacitados en gestión ambiental de establecimientos acuícolas.	
Medios de verificación:	
Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa y Gobiernos Locales.	

Supuestos: Disponibilidad de especialistas para el fortalecimiento de capacidades.	
Riesgos: Escaso presupuesto destinado para implementar la acción.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 500,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa. CONCYTEC	

OBJETIVO ESTRATEGICO (O.E.6) FORTALECER LA INSTITUCIONALIDAD Y EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL DE LAS ENTIDADES ESTATALES VINCULADAS A LA CADENA PRODUCTIVA DE LA ACUICULTURA REGIONAL

6.1. FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LOS FUNCIONARIOS DEL SECTOR PÚBLICO EN GESTIÓN, ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA A NIVEL REGIONAL Y LOCAL.

FORTALECER EL MEJORAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN A NIVEL REGIONAL COMO LOCAL PARA LA ACUICULTURA
Objetivo: Fortalecer la organización, documentos de gestión regional y las capacidades de los recursos humanos tanto a nivel de Gobierno Regional y Gobiernos Locales.
Principales actividades a realizar: - Reestructurar la organización regional y diseño adecuado de los documentos de gestión de tal forma que se contribuya en el ordenamiento y desarrollo de la acuicultura. - Implementar con recursos humanos el área de acuicultura de la GEREPRO Arequipa, así como el equipamiento correspondiente, para un mejor y eficaz cumplimiento de las funciones de responsabilidad sectorial que le corresponde.. - Capacitar a profesionales de planta en aspectos de planificación, economía acuícola, gestión empresarial, resolución de conflictos, aspectos técnicos-productivos y comercialización de productos acuícolas.
Resultados esperados: Una organización regional fortalecida para el desarrollo de la acuicultura de Arequipa.
Actividades en marcha: Existe el ROF, MOF de la función acuícola adoleciéndose de programas de capacitación en los temas específicos señalados.
Actividades previas: No se han identificado actividades previas.
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamiento y personal con experiencia en gestión, ordenamiento y desarrollo de la acuicultura.
Entidad responsable de la ejecución: PRODUCE, Gobierno Regional de Arequipa
Entidades participantes: PRODUCE, Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, CONCYTEC.
Duración estimada: 2 años. (Permanente)
Indicadores de desempeño: - Documentos de gestión elaborados. - Funcionarios públicos entrenados y capacitados.
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa.
Supuestos: - Disponibilidad de recursos humanos para el fortalecimiento de capacidades. - Condiciones adecuadas que permiten la validación técnica y económica
Riesgos: Escaso presupuesto destinado para implementar la acción.

Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 100,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y Gobiernos Locales.	

6.2. GESTIONAR RECURSOS FINANCIEROS ADECUADOS PARA EL ORDENAMIENTO, PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA.

ARTICULAR EL PRESUPUESTO REGIONAL AL PRESUPUESTO POR RESULTADOS DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN EL MEDIANO PLAZO	
Objetivo: Priorizar el presupuesto público de la Región para el ordenamiento y desarrollo de la acuicultura.	
Principales actividades a realizar: • Establecer coordinaciones con PRODUCE y el MEF para la articulación al Presupuesto por Resultados para la acuicultura. • Brindar asistencia técnica y capacitación al Gobierno Regional de Arequipa y la GEREPRO para la articulación de actividades del Presupuesto por Resultados para la acuicultura de la Región. • Incluir los objetivos y prioridades del PRA de Arequipa en el Presupuesto por Resultados de acuicultura. • Evaluar y monitorear la adecuada ejecución del Presupuesto por Resultados de acuicultura.	
Resultados esperados: El presupuesto de la GEREPRO Arequipa para la acuicultura se encuentra articulado al PPR Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura.	
Actividades en marcha: El PRODUCE viene implementando del PPR Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura El Gobierno Regional ya viene implementando Presupuestos por Resultados en el departamento Existen proyectos de inversión pública de actividades acuícolas del Gobierno Regional articulados al PPR Fortalecimiento de la Pesca Artesanal	
Actividades previas: Reuniones de trabajo entre el Gobierno Regional, GEREPRO, PRODUCE y MEF	
Insumos necesarios: Oficinas e trabajo, equipamiento y personal con experiencia en diseño de Presupuesto por Resultados.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Ministerio de la Producción y Ministerio de Economía y Finanzas.	
Duración estimada: 2 años.	
Indicadores de desempeño: • Presupuesto articulado al Presupuesto por Resultados para la acuicultura	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa.	
Supuestos: • Adecuada capacitación por parte de PRODUCE y MEF para el diseño de Presupuesto por Resultados. Riesgos: • Escasa asignación presupuestal por parte del Gobierno Regional de Arequipa al PPR Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura. • Desinterés de los Gobiernos Locales.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 30,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa	

6.3. MEJORAR LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y DE ORDENAMIENTO DE LA ACUICULTURA REGIONAL, ARTICULADA CON EL SISTEMA NACIONAL.

IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE INFORMACION ESTADISTICA PARA LA ACUICULTURA REGIONAL	
Objetivo: Disponer de información estadística consistente representativa y veraz, que apoye la toma de decisiones a nivel regional y fomente el desarrollo de la acuicultura.	
Principales actividades a realizar: • Obtener compromisos de participación por parte de los Gobiernos Locales. • Diseñar e implementar un programa que permita la recopilación y difusión de información sobre cosechas y comercialización de especies provenientes de la actividad acuícola a nivel regional. • Coordinar y capacitar <i>in situ</i> a los responsables de la GEREPRO en la elaboración de las estadísticas a nivel regional y a los Gobiernos Locales a fin de que apoyen la tarea de capacitación de información estadística de acuicultura. • Crear e implementar una oficina o unidad estadística en la GEREPRO.	
Resultados esperados: Ampliar la cobertura y calidad de la información estadística referida a la acuicultura.	
Actividades en marcha: Se cuenta con registro estadístico restringido por existir fuga de información.	
Actividades previas: Identificación de productores acuícolas según nivel de producción Talleres participativos de todos los agentes vinculados a la cadena productiva de la acuicultura	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, personal con experiencia en sistemas de captación de información estadística y en sistemas informáticos.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Ministerio de la Producción y Gobiernos Locales.	
Duración estimada: 2 años.	
Indicadores de desempeño: • Una oficina de estadística en la DIREPRO Arequipa. • Sistema para la captación de la información estadística implementado.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa	
Supuestos: • Amplia participación de los Gobiernos Locales donde se desarrolla la acuicultura.	
Riesgos: • Bajo interés por parte de los productores de acuicultura.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 200,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	

DESARROLLAR E IMPLEMENTAR EL CATASTRO ACUÍCOLA REGIONAL
Objetivo: Sistematizar toda la información relacionada con los derechos de acuicultura a través de un catastro acuícola regional y brindar herramientas para incentivar la inversión privada en acuicultura.
Principales actividades a realizar: • Evaluar y definir las necesidades regionales para el catastro acuícola regional. • Identificar el software correspondiente para desarrollar el catastro acuícola regional y la interconexión con el sistema nacional de ser factible. • Capacitación a profesionales de la GEREPRO Arequipa en el uso del software y gestión de

catastro acuícola.	
Diseñar la base de datos de la información de los derechos administrativos otorgados, áreas habilitadas, áreas disponibles para la acuicultura regional, recursos hídricos, etc.	
Resultados esperados: Un sistema de catastro acuícola regional implementado que contribuye con el ordenamiento y la promoción de la acuicultura en Arequipa	
Actividades en marcha:	
El PRODUCE cuenta con un catastro acuícola nacional en pleno funcionamiento.	
Actividades previas:	
Coordinaciones con la Dirección de Acuicultura de la Dirección General de Extracción y Producción Pesquera del Ministerio de la Producción.	
Insumos necesarios:	
Oficinas de trabajo, personal con experiencia en manejo de sistemas de información geográfica SIG así como manejo y desarrollo de bases de datos.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa.	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Ministerio de la Producción y Gobiernos Locales.	
Duración estimada: 2 años.	
Indicadores de desempeño:	
Coordinación y establecimiento de compromisos entre el Gobierno Regional de Arequipa y el PRODUCE	
Medios de verificación:	
Informes de gestión del Gobierno Regional de Arequipa y la GEREPRO Arequipa.	
Supuestos:	
Amplio apoyo del Ministerio de la Producción para la concretización de esta necesidad.	
Riesgos:	
Contracción en el apoyo financiero.	
Rango (nivel) de prioridad:	Presupuesto estimado:
Medio	S/. 250,000
Fuente de financiamiento:	
PRODUCE, Gobierno Regional de Arequipa, Cooperación Internacional.	

6.4. MEJORAR LOS SISTEMAS DE SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE ACUICULTURA

IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE INFORMACION PARA EL SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE ACUICULTURA	
Objetivo:	
Disponer de información sobre el cumplimiento de compromisos de conservación, inversión, producción de las actividades acuícolas, importación de ovas, monitoreo ambiental, entre otros	
Principales actividades a realizar:	
- Diseñar y sistematizar registros administrativos para el control y seguimiento de los compromisos de los productores acuícolas - Diseñar y sistematizar un registro administrativo sobre la importación y desinfección de semilla para la acuicultura - Establecer un programa de supervisión de los derechos de acuicultura - Contratación de personal técnico y profesional para apoyar las labores de supervisión, control y monitoreo de las actividades acuícolas - Establecer mecanismos de comunicación rápida con las Direcciones Regionales de la Producción de otros Gobiernos Regionales	
Resultados esperados: Un sistema de seguimiento, control y monitoreo de la actividad acuícola regional	
Actividades en marcha:	
Se procesan informes mensuales y semestrales de algunos centros de producción acuícola	

Actividades previas: Coordinaciones con PRODUCE para el diseño y sistematización de los registros administrativos y bases de datos	
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, personal con experiencia en sistemas informáticos, en seguimiento y fiscalización, en acuicultura, en manejo estadístico.	
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	
Entidades participantes: Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa, Ministerio de la Producción.	
Duración estimada: 5 años (Se considera un año para la implementación del sistema y 04 años para la puesta en marcha, tener en cuenta que esta será una actividad permanente)	
Indicadores de desempeño: Un Sistema de monitoreo, seguimiento y control de la actividad acuícola implementado y sistematizado.	
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Arequipa, GEREPRO Arequipa	
Supuestos: Asistencia del PRODUCE y acuerdos con el Gobierno Regional.	
Riesgos: Escasa infraestructura de cómputo y limitados recursos para realizar la supervisión en campo.	
Rango (nivel) de prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 350,000
Fuente de financiamiento: Gobierno Regional de Arequipa y GEREPRO Arequipa	

INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS QUE PARTICIPARON EN LOS TALLERES REGIONALES

- Gobierno Regional de Arequipa - Oficina de Planeamiento y Desarrollo Institucional.
- Gerencia Regional de la Producción – Área de Acuicultura, Gobierno Regional de Arequipa
- Dirección de Acuicultura (DIAC) de la Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano Directo - Ministerio de la Producción
- Cámara PYME - Arequipa
- Centro De Investigación Interdisciplinario de Investigación e Innovación - Cica de la Universidad Particular Católica de Santa María
- Autoridad Regional Ambiental – ARMA
- Capitanía de Puerto – Mollendo
- Instituto del Mar del Perú – IMARPE (Sede Camaná)
- Instituto de Investigación y Desarrollo Hidrobiológico – INDEHI de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
- Capítulo de Ingeniería Pesquera, Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Arequipa
- Sierra Exportadora – Arequipa
- Federación de Acuicultores de la Región Arequipa
- Municipalidad Distrital de Orcopampa - Castilla
- Municipalidad Distrital de Chachas - Castilla
- Municipalidad Distrital de Chilcaymarca - Castilla
- Consorcio Sumak Trucha
- Empresa Comunal de Servicios Agropecuarios San Pedro Tolconi - ECOSAPET
- Asociación de Criadores de Fish-Alpaca del Anexo de Vincocaya – VINCOFISH.
- Asociación de Afectados Represa Condoroma – ASARCON
- Asociación de Armadores - Arantas Mar – Islay
- Asociación San Antonio – Arcata
- Empresa Copro - Andes
- Empresa Vive Titicaca SAC
- Alimentos Procesados – ALPROSA
- Asociación de Piscicultores Reflejos del Colca - REDCOL
- Asociación de Piscicultores Ecológicos del Sur - APES
- Asociación Arco Iris de Condoroma - ASPA

Gobierno Regional de Arequipa
Gerencia Regional de la Producción

Dirección de Acuicultura
Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para Consumo Humano
Directo - Ministerio de la Producción

