



PERÚ

Ministerio
de la Producción



DIREPRO
DIRECCIÓN REGIONAL
DE LA PRODUCCIÓN



Visado por ROMERO VILLACORTA
Humberto Horacio FAU 20504794637
hard
Fecha: 2024/11/19 16:23:40-0500

PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034



TACNA – PERÚ



CONSULTORA AMBIENTAL SOLIS E.I.R.L. D) V1:N8908 E379 V2:N8907 E379 V3:N8907 E378 V4:N8908 E378 F) 203-2024-GRH-GRDE/DREM/DR 09/10/2024 31.- A) TALMAG B) 600003019 C) MAGNESITAS DEL PERU E.I.R.L. D) V1:N8918 E383 V2:N8917 E383 V3:N8917 E382 V4:N8918 E382 F) 014-2025-GRH-GRDE/DREM/DR 07/02/2025 32.- A) TETE 2 B) 600003623 C) MINERA JAZMIN S.R.L. D) V1:N8880 E376 V2:N8880 E378 V3:N8879 E378 V4:N8879 E377 V5:N8878 E377 V6:N8878 E376 V7:N8877 E376 V8:N8877 E375 V9:N8879 E375 V10:N8879 E376 F) 77-2024-GRH-GRDE/DREM/DR 20/06/2024 33.- A) VALEN TRES B) 600004122 C) ELIDES SOFONIAS ARRIETA GONZALES D) V1:N8912 E352 V2:N8910 E352 V3:N8910 E351 V4:N8912 E351 F) 166-2024-GRH-GRDE/DREM/DR 10/09/2024. 34.- A) DESAFIO 2019 A B) 600002919 C) ADRIAN ALEJANDRO MEDRANO GARCIA D) V1:N8850 E383 V2:N8850 E384 V3:N8849 E384 V4:N8849 E4385 V5: 8846 E5: 385 V6: 8846 E6:383 F) 027-2025-GRH-GRDE/DREM/DR 13/03/2025.

Regístrese y comuníquese.

MERCY ROSABEL CALDERÓN RODRÍGUEZ
Directora Regional
Dirección Regional de Energía y Minas

2383869-1

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

Aprueban Plan Regional de Acuicultura de Tacna 2024 - 2034

CONSEJO REGIONAL

ORDENANZA REGIONAL N° 025-2024-CR/GOB.REG.TACNA

EL CONSEJO REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

POR CUANTO:

El Consejo Regional del Gobierno Regional de Tacna, con fecha quince de noviembre de dos mil veinticuatro, en Sesión Extraordinaria, aprobó la siguiente Ordenanza Regional;

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú en su artículo 191 establece: "Los gobiernos regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. (...)"; asimismo, el artículo 192 prescribe: "Los gobiernos regionales promueven el desarrollo y la economía regional, fomentan las inversiones, actividades y servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y locales de desarrollo. (...)".

Que, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en su artículo 13 sobre el Consejo Regional preceptúa: "Es el órgano normativo y fiscalizador del gobierno regional (...)"; asimismo en el artículo 15 prescribe: "Son atribuciones del Consejo Regional: a. Aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de competencia y funciones del Gobierno Regional. (...)". A su vez, el artículo 38 señala: "Las Ordenanzas Regionales norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. (...)".

Que, el Decreto Supremo N° 003-2016-PRODUCE, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobada por el Decreto Legislativo N° 1195, en su artículo 1 señala: "El presente Reglamento tiene por objeto regular las disposiciones, criterios, procesos y procedimientos (...), a fin de fomentar, desarrollar y regular la acuicultura, en sus diversas fases productivas

en ambientes marinos, estuarinos y continentales, así como normar, orientar, promover y regular las actividades de acuicultura, fijando las condiciones, requisitos, derechos y obligaciones para su desarrollo sostenible en el territorio nacional. (...)".

Que, el Decreto Legislativo N° 1047, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organizaciones y Funciones del Ministerio de la Producción, modificado por el Decreto Legislativo N° 1195, en su artículo 3 preceptúa: "(...)". Es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), promoción de la industria y comercio interno en el ámbito de su jurisdicción".

Que, el Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobada por el Decreto Legislativo N° 1195, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2016-PRODUCE, en su artículo 14 prescribe: "Los Planes Regionales de Acuicultura (PRA) son instrumentos de gestión formulados y aprobados por los Gobiernos Regionales, que definen estrategias y acciones específicas para el desarrollo de la acuicultura en el ámbito de jurisdicción del Gobierno Regional. Permiten planificar las actividades y acciones de mediano plazo de los Planes Operativos Institucionales (POI) y documentos de gestión regional, manteniendo las políticas y prioridades para el desarrollo de la acuicultura. El PRA es formulado en articulación con el PNDA y sobre las líneas matrices, principios, objetivos, lineamientos y prioridades, coadyuvando al cumplimiento de metas y al logro de la visión establecida en el mismo. El PRA es aprobado o actualizado mediante Ordenanza Regional y con la opinión previa favorable del PRODUCE. Se actualiza cada cinco (05) años. Los Gobiernos Regionales alcanzan anualmente al PRODUCE un informe sobre la implementación de los PRA, conteniendo las acciones realizadas, resultados y avance o cumplimiento de metas, conforme a los lineamientos y directrices que establezca el PRODUCE".

Que, la Política Nacional de Acuicultura al 2030, aprobada por el Decreto Supremo N° 001-2023-PRODUCE, en el punto 1.4. establece: "Los Planes Regionales de Acuicultura (PRA) toman como marco de Política Nacional, el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola. Estos planes tienen la finalidad de contribuir con el desarrollo económico y social del departamento. (...)".

Que mediante Ordenanza Regional N° 001-2024-CR/GOB.REG.TACNA, publicada en el diario oficial "El Peruano" con fecha 23 de febrero de 2024, se aprobó: "ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO - TACNA AL 2034, que como anexo forma parte de la presente Ordenanza Regional en seiscientos once (611) páginas. (...)".

Que, mediante el Oficio N° 1592-2024-GRAJ-GGR/GOB.REG.TACNA, de fecha 21 de octubre de 2024, emitido por la Gerencia General Regional del Gobierno Regional de Tacna, se remite al Consejo Regional de Tacna el "PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034 para su respectiva aprobación, adjuntándose la documentación e informes que sustentan su pedido, expediente que pasó a la Comisión Ordinaria de Desarrollo Económico para su estudio y evaluación correspondiente.

Que, con el Oficio N° 00000412-2024-PRODUCE/DGA, de fecha 12 de julio de 2024, emitido por la Dirección General de Acuicultura del Ministerio de Producción; el Oficio N° 521-2024-DEPPA-DIREPRO/GOB.REG.TACNA, de fecha 16 de julio de 2024, emitido por la Dirección Regional de la Producción Tacna; la Opinión Legal N° 1383-2024-GRAJ/GOB.REG.TACNA, de fecha 03 de setiembre de 2024, emitida por la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica; el Informe N° 012-2024-DIREPRO/GOB.REG.TACNA, de fecha 23 de setiembre de 2024, emitido por la Dirección Regional de la Producción Tacna; el Informe N° 302-2024-GRDE/GOB.REG.TACNA, de fecha 26 de setiembre de 2024, emitido por la Gerencia Regional de Desarrollo Económico; el Oficio N° 3604-2024-SGPLEGT-GRPPAT/GOB.REG.TACNA, de fecha 09 de octubre de 2024, emitido por la Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento Territorial; la Opinión

Legal N° 1697-2024-GRAJ/GOB.REG.TACNA, de fecha 21 de octubre de 2024, emitida por la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica; el Informe de Asesor de Comisión N° 003-2024-AMRO-CODE-CR/GOB.REG.TACNA, de fecha 29 de octubre de 2024; y, demás documentación anexada se sustenta y recomienda la aprobación de la propuesta normativa.

Que, la Comisión Ordinaria de Desarrollo Económico del Consejo Regional del Gobierno Regional de Tacna, luego de analizar y debatir el tema, procedió a emitir el DICTAMEN N° 005-2024-CODE-CR, de fecha 06 de noviembre de 2024, sobre propuesta normativa: “PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034”, dictamen con opinión favorable que se puso a consideración del Pleno del Consejo Regional en Sesión Extraordinaria de fecha 15 de noviembre de 2024.

Que, considerando las normas antes indicadas, los informes técnicos y la opinión legal favorables; así como el informe de la asesora de comisión y el sustento consignado en el respectivo dictamen, resulta procedente la aprobación del “Plan Regional de Acuicultura de Tacna 2024-2034”.

Que, el Pleno del Consejo Regional, en mérito a sus atribuciones, y por las consideraciones expuestas, debatido y conforme a los artículos 15 literal a), 36, 37 literal a) y 38 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificada por las Leyes Nos. 27902, 28013, 28926, 28961, 28968, 29053, 30055 y 31433; y el Reglamento Interno del Consejo Regional de Tacna, en Sesión Extraordinaria de la fecha, ha aprobado por unanimidad, la siguiente:

ORDENANZA REGIONAL:

Artículo Primero.- APROBAR el “PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034”, que como anexo forma parte de la presente Ordenanza Regional en ciento doce (112) páginas.

Artículo Segundo.- ENCARGAR a la Gerencia General Regional, a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial; y, a la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Tacna; así como a la Dirección Regional de la Producción Tacna la implementación y ejecución del “PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034”.

Artículo Tercero.- ENCARGAR al Órgano Ejecutivo Regional y a las áreas competentes del Gobierno Regional de Tacna, el seguimiento y monitoreo del cumplimiento del “PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024-2034”.

Artículo Cuarto.- DISPONER que la presente Ordenanza Regional entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial “El Peruano”.

Artículo Quinto.- DISPENSAR la presente Ordenanza Regional del trámite de lectura y aprobación del acta respectiva.

Artículo Sexto.- PUBLICAR y DIFUNDIR la presente Ordenanza Regional en el Diario Oficial “El Peruano” y en el portal electrónico de la institución en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, disponiéndose que dicha publicación sea efectuada por Gobernación Regional del Gobierno Regional de Tacna. Asimismo, el anexo se difundirá en el portal electrónico de la institución.

En la ciudad de Tacna, al día quince de noviembre de dos mil veinticuatro.

JUAN VELASQUEZ LIMACHE
Presidente

POR TANTO:

Mando se registre, notifique, difunda y cumpla.

Dado en la sede del Gobierno Regional de Tacna, al día 22 de noviembre del 2024.

LUIS RAMÓN TORRES ROBLEDO
Gobernador Regional

2383201-1

Disponen impulsar la implementación y sostenibilidad del Sistema de Alerta Temprana ante fenómenos naturales, como medida de preparación y respuesta ante el riesgo de desastres en la Región Tacna

CONSEJO REGIONAL

**ORDENANZA REGIONAL
N° 001-2025-CR/GOB.REG.TACNA**

EL CONSEJO REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

POR CUANTO:

El Consejo Regional del Gobierno Regional de Tacna, con fecha treinta y uno de enero de dos mil veinticinco, en Sesión Ordinaria, aprobó la siguiente Ordenanza Regional;

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú, en su artículo 1 señala: “La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado”. Asimismo, el artículo 44 preceptúa: “Son deberes primordiales del Estado: defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos; proteger a la población de las amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación. (...)”.

Que, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en su artículo 13 sobre el Consejo Regional señala: “Es el órgano normativo y fiscalizador del gobierno regional. (...)”; por su parte en su artículo 15 establece como atribución del Consejo Regional: “a) Aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de competencia y funciones del Gobierno Regional. (...)”; asimismo, el artículo 38 prescribe: “Las Ordenanzas Regionales norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. (...)”.

Que, la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), modificada por el Decreto Legislativo N°1587, en su artículo 14 prescribe: “14.1 Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como de Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento. (...)” 14.6. Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas. (...)”.

Que, en el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, modificado por el Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, en su artículo 9 sobre funciones del INDECI precisa: “(...)” 9.5. Promover la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y los medios de difusión y comunicación sobre emergencias y desastres a la población”. Del mismo modo, en su artículo 11 señala: “(...)” 11.7. Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deben incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción de riesgo, reconstrucción,

PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA 2024 – 2034

PROMOTORES:

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO ECONÓMICO
DIRECCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE TACNA
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE ACUICULTURA

ELABORADO POR:

DIRECCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE TACNA

SOPORTE TÉCNICO:

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN
DIRECCIÓN DE GENERAL DE ACUICULTURA
FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES
UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - UNJBG
ORGANISMO NACIONAL DE SANIDAD PESQUERA - SANIPES
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ - IMARPE

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	5
I. DIAGNOSTICO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA EN LA REGION TACNA	6
1.1. CARACTERISITICAS GENERALES DE LA ACUICULTURA EN LA REGION TACNA.....	6
1.1.1 Desenvolvimiento y análisis de la producción acuícola nacional y regional	7
1.1.2. Identificación de la cadena de valor de la acuicultura regional y descripción de los sistemas productivos	12
1.1.2.1. Cadena de valor de la acuicultura regional	12
1.1.2.2. Identificación de los sistemas productivos	13
1.1.3. Desenvolvimiento del mercado de las especies cultivadas.....	15
1.1.3.1 Descripción del Mercado de la Trucha	15
1.1.4. Ordenamiento de la acuicultura regional.....	18
1.1.4.1. Descripción de los derechos expedidos y áreas otorgadas	18
1.1.4.2. Áreas disponibles y potenciales para la acuicultura	24
1.1.4.3. Grado de informalidad	37
1.1.4.4. Aspectos ambientales y sanitarios	38
1.2. SERVICIOS DE SOPORTE TECNOLOGICO, SERVICIOS FINANCIEROS, FONDOS CONCURSABLES, PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS	45
1.2.1. Servicios de soporte tecnológico.....	45
1.2.2. Servicios Financieros	46
1.2.3. Fondos Concursables.....	46
1.2.4. Proveedores de bienes y servicios	47
1.2.4.1. Semilla	47
1.2.4.2. Alimento	49
1.3. SERVICIOS DE TRANSPORTE, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS EN EL DEPARTAMENTO	50
1.3.1. Características del transporte	50
1.3.1.1 Eje Estructural Alto andino	51

1.3.2. Procesamiento y comercialización de productos acuícolas	53
1.4. INSTITUCIONALIDAD REGIONAL PARA LA ACUICULTURA	55
1.4.1 Plan de Desarrollo Regional Concertado vigente	55
1.4.2 Plan Operativo Institucional - POI.....	56
1.4.3 Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Tacna	56
1.4.4 Marco Jurídico	59
1.5. INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA PARA LA ACUICULTURA	60
1.5.1 Proyectos de Inversión Pública e inversiones para el desarrollo Acuícola... ..	61
1.5.2 Actividades de Promoción, Fomento y Ordenamiento de la Acuicultura en la Región	63
1.6. MAPEO DE ACTORES QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA REGIONAL.....	68
1.7. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO PARA LA ACUICULTURA SOSTENIBLE REGIONAL.....	70
1.8. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA PÚBLICO Y EL MODELO DEL PROBLEMA PUBLICO	72
II. MARCO ESTRATEGICO	74
2.1. ARTICULACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ACUÍCOLA Y EL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO	74
2.2. HORIZONTE TEMPORAL.....	75
2.3. VISIÓN	75
2.4. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	75
2.5. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	77
2.6 INDICADORES DE DESEMPEÑO Y METAS	79
III. PLAN DE ACCIÓN.....	82
3.1 FICHAS DEL PLAN DE ACCIÓN	86
IV. MECANISMOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACION	109
V. FINANCIAMIENTO DEL PRA	110

INTRODUCCION

La Acuicultura a nivel mundial continúa teniendo un gran desarrollo y potencial, llegándose en los últimos años como el 2020 donde la producción acuícola mundial alcanzó un récord de 122,6 millones de toneladas, con un valor total de 281 500 millones de USD. Los animales acuáticos representaron 87,5 millones de toneladas y las algas constituyeron 35,1 millones de toneladas. El crecimiento acuícola se ha producido a menudo a costa del medio ambiente. El desarrollo acuícola sostenible sigue siendo esencial para atender la creciente demanda de alimentos acuáticos.

La actividad acuícola en el Perú se sustenta en la actualidad a través del cultivo de especies tales como Langostinos (*Litopenaeus spp*), Concha de Abanico (*Argopecten purpuratus*), Trucha (*Oncorhynchus spp*), Tilapia (*Oreochromis spp*) y algunos peces amazónicos. Las posibilidades para su desarrollo son muy grandes por la gran variedad de especies con potencial acuícola, como los peces amazónicos y especies marinas de gran potencial, pudiendo llegar a ser un rubro de producción económica muy importante por las condiciones que ofrece el territorio nacional en cuanto al clima y gran extensión de los espejos de agua propicios para la actividad acuícola. Es por ello que, el Gobierno Peruano, a través del Ministerio de la Producción, viene fomentando la actividad acuícola a nivel nacional, contribuyendo a la seguridad alimentaria y a la calidad de vida de la población.

Por su parte, el Gobierno Regional de Tacna a través de la Dirección Regional de la Producción, viene proponiendo actividades y documentos, para desarrollar una acuicultura sostenible, estrechamente ligada a las políticas 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.

Para lo cual se presenta el Levantamiento de Información estratégica para la Elaboración del Plan Acuícola Regional de Tacna para el período 2024-2034, documento de gestión que permitirá orientar la política regional para el desarrollo integral de la acuicultura, en forma planificada y eficiente en concordancia con el Ministerio de la Producción y la Política Nacional de Acuicultura al año 2030.

I. DIAGNOSTICO DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA EN LA REGION TACNA

1.1 CARACTERISITICAS GENERALES DE LA ACUICULTURA EN LA REGION TACNA

En la Región Tacna la actividad acuícola se desarrolla principalmente de manera artesanal en cuerpos de agua como lagunas, ríos, estanques, etc. Esta actividad está orientada principalmente al cultivo de la Trucha arco iris *Oncorhynchus mykiss* en el ámbito continental, otra especie que también se vino desarrollando en los últimos años fue el cultivo del Camarón de río *Cryphiops caementarius*; actualmente se realiza cultivos de la Tilapia *Oreochromis niloticus* con producciones menores; en cuanto al ámbito marino de igual manera por iniciativa de los pescadores artesanales se viene realizando pruebas en cultivos experimentales de recursos, como el Choro *Aulacomya atra* y el Chanque *Concholepas* especies hidrobiológicas de interés y elevado valor comercial.

La acuicultura en la región actualmente se realiza a través de las categorías productivas Acuicultura de micro y pequeña empresa (AMYPE) y Acuicultura de recursos limitados (AREL) actividad desarrollada por Organizaciones de pescadores artesanales y comuneros quienes desean pasar de ser extractores de recursos hidrobiológicos a cultivadores, con la finalidad de mejorar sus ingresos económicos, calidad de vida y por ende conservar los principales recursos hidrobiológicos.

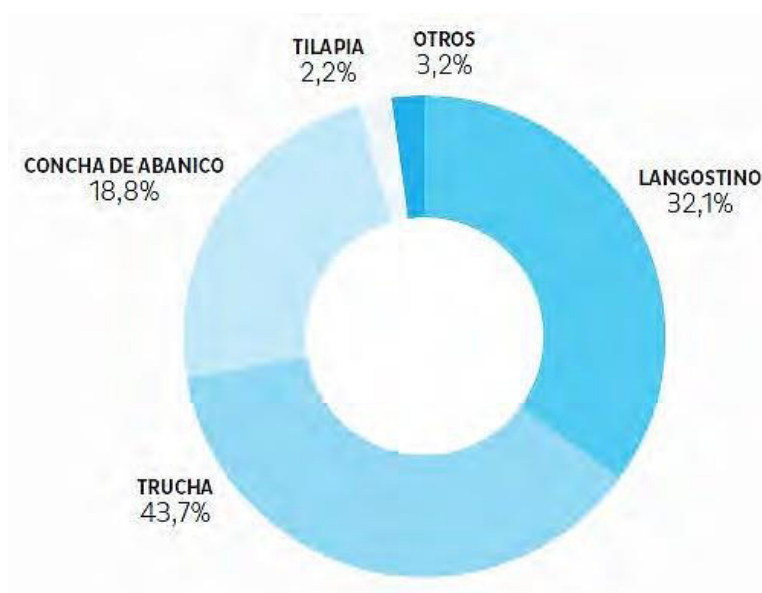
En la región Tacna el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero viene desarrollando nuevas tecnologías para el cultivo de lenguado, corvina, chita, abulón rojo de california y especies auxiliares como yuyo y micro algas; además la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann viene desarrollando proyectos en cultivos experimentales de especies de elevada importancia comercial como: la corvina *Cilus gilberti* y sargo *Anisotremus scapularis*; y en la zona continental suche *Trichomycterus rivulatus* y carachi amarillo *Orestias luteus* por parte de la Asociación de Productores de Trucha San Pedro Aricota. De otro lado algunas municipalidades distritales vienen realizando esfuerzos para recuperar la especie camarón nativo *Cryphiops caementarius*, pero por falta de semilla, repoblamiento e infraestructura aún no se logra avances significativos.

Para el éxito de la actividad acuícola, se deben considerar varios factores y/o parámetros a ser evaluados. Cabe destacar la calidad y cantidad de agua disponible para su desarrollo. En Tacna, existen cuerpos de agua naturales continentales importantes como la laguna de Aricota, Suches, entre otros, así mismo una gran cantidad de reservorios (más de 2,000 de 400 m² por 3 m de profundidad aproximadamente) agrícolas en el distrito la Yarada, los Palos. De la misma manera, se cuenta con un litoral marino extenso de gran potencial acuícola, que en la actualidad falta sacarle provecho.

1.1.1 Desarrollo y análisis de la producción acuícola nacional y regional

La producción acuícola a nivel nacional viene presentando un incremento, diversificación y desarrollo a través de los años, esto se denota con las cosechas procedentes de la actividad acuícola del último año 2022, siendo las principales especies cultivadas tales como Trucha (43.7 %), Langostino (32.1 %), Concha de abanico (18.8 %), Tilapia (2.2 %), Paco (2.2 %) y Otras especies (1.0 %). (Cuadro N° 01, Figura N° 01)

Figura N° 01. Cosecha de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad de acuicultura según especie, 2022 (%)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

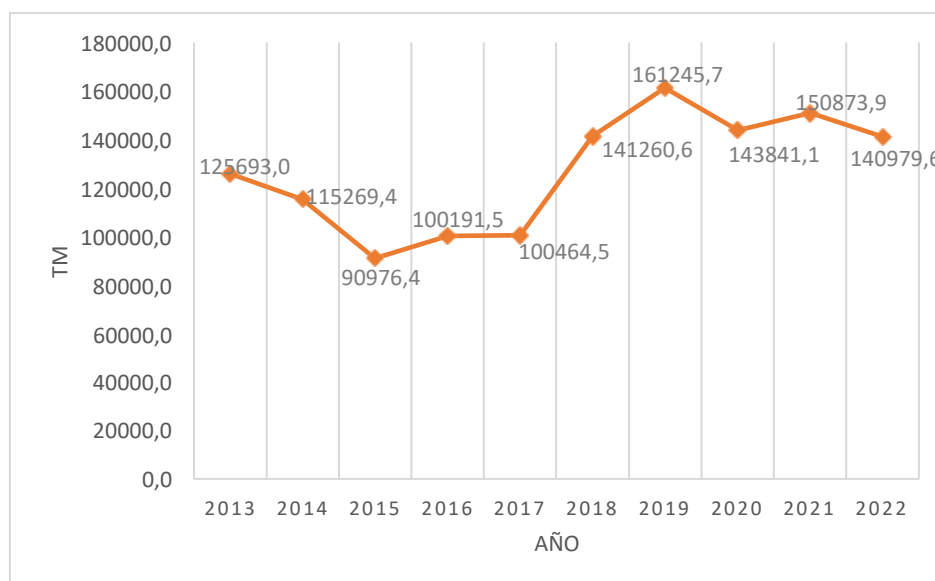
**Cuadro Nº 01: Cosecha de recursos hidrobiológicos procedentes de la actividad
Acuícola a nivel nacional año 2022 (TM)**

Ámbito / Especie	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Continental	69225,2	6118,2	6356,3	6436,3	7319,6	5981,2	4855,5	5349,3	5389,4	5517,9	4816,4	4980,6	6104,4
Boquichico	136,4	19,9	9,3	10,5	19	18,3	11,6	4,1	3,9	3,7	13,7	11,9	10,5
Camarón Gigante	24,9	2,4	2,3	2,2	2,4	2,1	1,8	2,2	2	2,1	1,5	1,8	2
Carachama	3,2	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1
Carpa	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gamitana	844,4	48,1	75,8	87,7	112,2	99,4	95,3	82,3	46,8	54,1	62,9	41,4	38,3
Paco	3104,2	261	254,3	258,6	334,1	216,6	278,3	213,9	238,4	252,3	263,6	297,3	235,7
Pacotana / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paiche	84,7	2,3	7,1	4,3	13,4	7,2	3,9	4,1	6,1	4,8	11,6	10,3	9,5
Sábalo	308,8	16,3	21,8	20,3	24,4	27,9	32,7	30,3	31,4	31,9	35,7	18	18,2
Tilapia	3145,5	316	276,5	288,3	267,6	242,1	255,7	286,4	222,5	254,5	246,3	230,6	259
Trucha	61572,8	5451,9	5708,8	5764,4	6546,5	5367,5	4175,8	4725,4	4837,7	4913,9	4180,7	4369,1	5531,2
Otros	0,3	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-	-
Maricultura	71705,5	8386,8	9018,6	7426,5	5386,0	6269,3	6523,5	4627,5	2916,2	4989,8	5169,5	4336,7	6655,2
Algas -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Concha de Abanico ^{1/}	26505,4	3814,2	4095,2	2872,8	1253,3	1739,8	1499,6	1446,9	824,3	2304,1	1955,1	2138,2	2562,1
Langostino	45183,6	4570,8	4921,7	4551,5	4130,5	4527,2	5021,9	3178,6	2090,9	2685,2	3214,2	2198,3	4092,7
Lenguado	16,5	1,8	1,7	2,2	2,2	2,3	2	1,9	1	0,5	0,2	0,3	0,4
Total	140930,6	14505,0	15374,9	13862,9	12705,6	12250,5	11378,9	9976,7	8305,5	10507,7	9985,9	9317,3	12759,6

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2022 PRODUCE
Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

De igual manera en la última década la Acuicultura a nivel nacional viene presentando producciones importantes lo cual se puede observar en la Figura Nº 02.

Figura Nº 02: Producción Acuícola a nivel nacional, 2013-2022 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

A nivel regional, en los últimos años Tacna ocupa el puesto 21 en cosecha de recursos hidrobiológicos de la actividad acuícola nacional, por encima de Arequipa, Callao, Lambayeque y Moquegua. (Cuadro Nº 02)

Cuadro Nº 02: Cosecha de recursos Acuícolas a nivel nacional, 2013-2022 (TM)

Nº	AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Puno	29090,7	28236,1	34114	43290	45232,7	50914,5	32549,2	33962,2	32673,9	41645,6
2	Piura	60951,4	48764,8	18239,7	9893,4	5047,8	22383,5	47908,6	44250,6	50620,6	24386,4
3	Tumbes	15575,4	17887,7	18014,2	19112,7	24470,9	35588,2	46697	31442,1	34668,7	39721,4
4	Áncash	11663,5	11987,5	10916,9	13021,2	10347,4	12576,5	11336,5	8863,2	7260,3	8808,1
5	Pasco	88,3	89,3	127,8	234,1	332,1	2809,2	7213,3	7727,6	5751,1	6102,3
6	San Martín	1576,3	2471,4	1315,9	1924,2	2388,1	2759,9	2396,9	2415	2970,9	2896,5
7	Cusco	641	170,2	992	1497,5	1610	1660	1162,7	1986,2	2032,5	1989
8	Huancavelica	1222	1444	3386,8	3704	3454,1	4 111,8	4 320,6	5 825,7	5 163,8	5 115,3
9	Junín	2 127,0	1 629,5	1 214,8	2 983,8	2 757,2	3 190,5	3 198,3	2 845,2	3896,5	4363,4
10	Loreto	359,7	202,7	209,8	1136,5	1001,1	697,6	438,2	1097,7	1120,2	797,7
11	Ayacucho	264,9	310,9	495,9	558,5	801,5	815,5	784,5	841	1046,7	1024,8
12	Lima	438	461,9	436,9	525	552,8	787,1	813,6	372,4	393,1	446,9
13	Ica	491,6	389,8	304,6	837,8	828,8	1 182,9	404,6	131,3	585	226,8
14	Huánuco	197,7	269,1	259	247	286	378,9	437,9	646,2	594,4	809,2
15	Madre de Dios	336,6	302,5	409	280,4	286,7	205,8	329	194,8	421,8	569,4
16	Amazonas	45,8	74,2	84,4	293,6	272,8	374,7	433,1	373	331,4	288,3
17	Cajamarca	348,6	194,8	101	161	185	209,6	206,2	216,2	445,2	469,9
18	Ucayali	140,7	106,4	85,5	215,9	295,1	213,4	143,5	176,5	262,2	294,6
19	La Libertad	9,6	50,2	125,7	125,4	129,3	142,3	187,7	273,7	346,3	525,1
20	Apurímac	50,1	59,6	75	97,7	125	144,8	174,3	132,3	152	316,9
21	Tacna (*)	20,8	67,6	30,3	32,8	47,0	81,1	84,3	43,7	104,4	77,3
22	Arequipa	42,8	90,7	28,8	18,8	13,1	25,1	20,3	18,8	22,8	31,6
23	Callao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,1
24	Lambayeque	-	-	-	-	-	7,7	5,4	5,7	12,6	12,7
25	Moquegua	10,7	8,4	8,4	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		125693,0	115269,4	90976,4	100191,5	100464,5	141260,6	161245,7	143841,1	150876,4	140987,3

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2022

Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

(*) DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2022 (2023)

La cosecha de recursos hidrobiológicos de la acuicultura en la región Tacna se sustenta en la Trucha arco iris *Oncorhynchus mykiss* la cual se desarrolla en sistemas de cultivo en jaulas flotantes y estanques, además se tiene algunos registros de cultivos de otras especies hidrobiológicas como el Chanque o abalón *Concholepas* en el año 2015 y otras

especies como el Camarón de río *Cryphiops caementarius* en el año 2015 al 2020, aunque las producciones de estas especies fueron menores. (Cuadro N° 03)

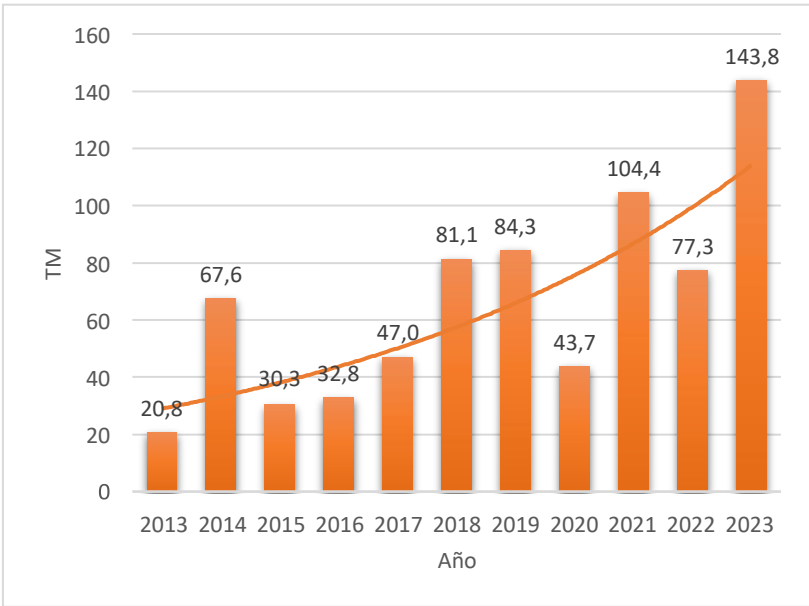
Cuadro N° 03: Cosecha de recursos de la acuicultura en Tacna, 2013-2023 (TM)

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Trucha	20,8	67,6	29,7	32,7	37,2	36,8	84,2	32,3	49,4	20,8	143,8
Abalón	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Total	20,8	67,6	30,3	32,8	47,0	81,1	84,3	43,7	104,4	77,3	143,8

Fuente: Oficina de Estudios Económicos - OEE – PRODUCE (2023)
 (*) DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2023 (2024)

Las principales cosechas procedentes de la actividad acuícola de la región Tacna se dieron en el año 2021 con 104,4 TM y en el año 2023 con 143,8 TM principalmente por el recurso trucha.

Figura N° 03: Cosecha Acuícola de la Región Tacna, 2013-2023 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.
 DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2023 (2024)

En la Región Tacna la producción acuícola mantiene una tendencia ascendente, esto debido principalmente a la producción del recurso Trucha, ya que aún no se ha diversificado el cultivo de otros recursos hidrobiológicos en la región siendo sus producciones aun mínimas.

La trucha arcoíris es la principal especie cultivada a nivel nacional, cuya producción viene incrementándose en los últimos años considerablemente en las regiones pertenecientes a la zona alto andina. (Cuadro N° 04, Figura N°04)

Cuadro N° 04: Producción Acuícola de la Trucha a nivel nacional, 2013-2022 (TM)

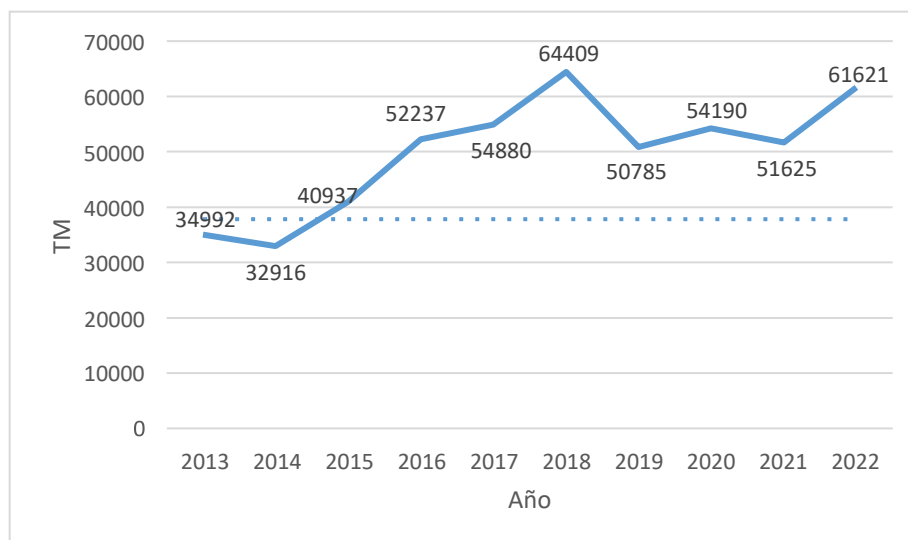
N°	AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Puno	29090,7	28236,1	34114	43290	45232,7	50914,5	32549,2	33962,2	32673,9	41645,6
2	Huancavelica	1222	1444	3386,8	3704	3454,1	4111,8	4320,6	5825,7	5163,8	5115,3
3	Pasco	88,3	89,3	127,8	234,1	332,1	2799,6	7213,3	7727,6	5751,1	6102,3
4	Junín	2127	1614,7	1177,5	2263	2687,6	3000,1	3198,3	2698,9	3641,6	3998
5	Cusco	641	170,2	637	797,5	810	812,2	537,7	1302,2	1383	1279
6	Ayacucho	264,9	304,4	482,6	544	781	780,8	770,9	811,3	992,5	959,5
7	Lima	197,4	219,6	253,2	371,8	476,5	679,5	723,1	363,5	351,4	446,9
8	Huánuco	197,7	269,1	259	247	286	294,4	325,2	443,4	431,8	470,9
9	Amazonas	41,1	35,5	81,3	291,4	269,3	363	408,2	352,1	230,9	188,9
10	Cajamarca	328,4	175,1	75,5	139,3	162	181,8	186,2	183,1	347,3	402,7
11	La Libertad	9,6	49,2	122,1	120,3	124,8	138,4	183,6	273,7	340,6	525,1
12	Apurímac	50,1	59,6	75	97,7	125	144,8	174,3	132,3	152	316,9
13	Áncash	659	82,1	78,6	85,7	78,8	81,6	89,5	52	40	60,5
14	Tacna (*)	20,8	67,6	29,7	32,7	46,8	81,1	84,2	43,7	104,4	77,3
15	Arequipa	42,8	90,7	28,8	18,8	13,1	25,1	20,3	18,8	21,1	31,6
16	Moquegua	10,7	8,4	8,4	-	-	-	-	-	-	-
Total		34992	32916	40937	52237	54880	64409	50785	54190	51625	61621

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2022

Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

(*) DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2022 (2023)

Figura N° 04: Producción de Trucha a nivel nacional, 2013-2022 (TM)



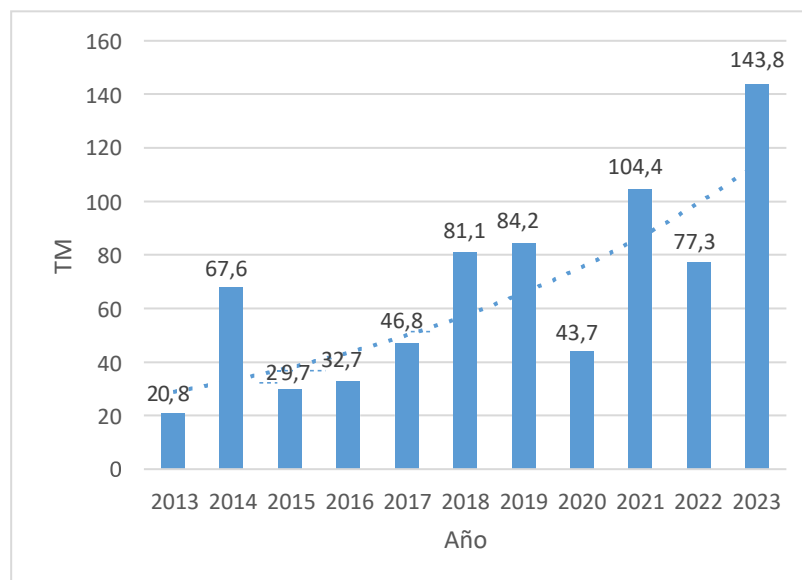
FUENTE: PRODUCE, 2023.

DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2022 (2023)

La Región Tacna se encuentra en el puesto 14 en producción de trucha a nivel nacional solo por encima de Arequipa y Moquegua; en los últimos años la producción de trucha se

mantuvo ascendente de manera lineal hasta el año 2023, solo con algunos descensos en los años 2020 y 2022. (Figura N° 05)

Figura N° 05: Producción de Trucha en Tacna, 2013-2023 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

DIREPRO Tacna, Estadística 2017-2023 (2024)

1.1.2 Identificación de la cadena de valor de la acuicultura regional y descripción de los sistemas productivos.

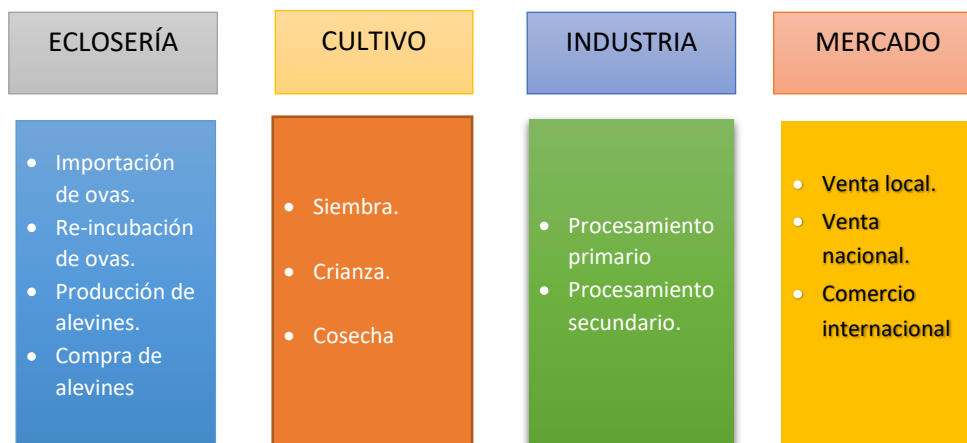
En la región Tacna la producción acuícola es proveniente de las categorías productivas de Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) y Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE), siendo la trucha la única especie cultivada comercialmente en la región Tacna en la actualidad, cabe mencionar que su desarrollo es limitado debido a la falta de recursos hídricos y cuerpos de agua considerables, además que los cultivos lo desarrollan principalmente pescadores y pobladores comuneros de las zonas alto andinas, faltando un mejor manejo y apoyo tecnológico especializado.

1.1.2.1 Cadena de valor de la acuicultura regional

Para la identificación de la cadena de valor de la acuicultura en la región Tacna se han identificado 4 eslabones principales, esto podría darse desde la Eclosaría aprovisionamiento de semillas (ovas y/o alevinos), cultivo (siembra, crianza y

cosecha), industria (obtención de productos fresco, valor agregado), mercado (venta local, venta nacional y comercio internacional). (Figura N° 06)

Figura N° 06: Cadena de valor de la Acuicultura regional en Tacna



Fuente: Elaboración propia

Aún se encuentran limitantes en los cultivos integrales, ya que los productores acuícolas tienen un manejo empírico del recurso esto por falta de asesoramiento continuo e innovación tecnológica, otro punto es el aprovisionamiento de las semillas como las ovas embrionadas que aún se realiza a través de la importación de estas, falta mejores políticas que permitan el desarrollo sostenible de la acuicultura. Además de un mayor apoyo para el acceso a los programas de créditos otorgados por el Estado y mayor formalidad para los acuicultores o empresas dedicadas a la actividad, entre otros puntos.

1.1.2.2 Identificación de los sistemas productivos

Se describen los sistemas productivos más representativos de la acuicultura a nivel regional.

a) Sistema productivo de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*)

Para la crianza de la trucha el sistema productivo empleado es el mismo que se emplea en otras regiones del país cuya tecnología es muy conocida y difundida; esta se realiza en estanques de tierra, mampostería, concreto y jaulas flotantes artesanales con estructuras de madera de 6 m de largo, 6 m de ancho y 3 m de profundidad, así como jaulas octogonales en un número muy reducido por el momento, aunque últimamente se ha instalado jaulas flotantes metálicas cuadradas de 10 m de largo por 10 m de ancho y 3 m de profundidad.

El cultivo y engorde se realiza suministrando alimento balanceado, hasta alcanzar especímenes de 250 – 300 gr, en un periodo de 6,7-10 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, requiriéndose insumos de calidad, tecnología capacitación y créditos promocionales para el desarrollo de la actividad en la región.

Se utiliza principalmente como insumo ovas importadas o alevinos provenientes de dichas ovas principalmente de los Estados Unidos y Dinamarca certificadas sanitariamente y con certificado de origen de procedencia.

La trucha Arco iris es la especie de mayor cultivo en la Región Tacna cuya acuicultura se viene desarrollando en la zona alto andina principalmente en concesiones otorgadas en la Provincia de Candarave, Distritos de Candarave, Curibaya y Quilahuani. Actualmente los productores de trucha desean masificar sus cultivos con mejoras tecnológicas con apoyo del estado y empresa privada a través de proyectos productivos, fondos concursables, etc., con la finalidad de poder incrementar sus producciones ya que en la región se cuenta con áreas con características climatológicas favorables y con buena calidad de agua.

b) Sistemas productivos de otras especies hidrobiológicas.

La producción acuícola de otras especies hidrobiológicas en la región Tacna se presentó principalmente por el recurso Chanque o abalón *Concholepas concholepas* en el año 2015 y otras especies como el Camarón de río *Cryphiops caementarius* en el año 2015 al 2020, aunque las producciones de estas especies fueron mínimas, sin embargo, estas actividades no están consideradas a nivel tecnológico.

Actualmente en la región Tacna a través de la empresa privada se viene trabajando experimentalmente con otras especies como la Tilapia *Oreochromis sp.* con producciones menores en la categoría AREL esta empresa desea incrementar su cultivo y producción a través de proyectos productivos para poder así escalar a la categoría AMYPE.

Respecto a la Acuicultura marina, actualmente el Centro Acuícola Morro Sama Tacna, genera nuevas tecnologías para el cultivo de lenguado, corvina, chita, abalón rojo de california y especies auxiliares como yuyo y micro algas; para transferir los conocimientos a los acuicultores del país a través de capacitación y asistencia técnica.

Además, la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann continua realizando proyectos de investigación con las especies Sargo *Anisotremus scapularis* y Corvina *Cilus gilberti*, ambas instituciones con la finalidad de la obtención de paquetes tecnológicos, los cuales podrán ser transferidos a inversionistas potenciales provenientes de empresas privadas, Gobiernos locales o del Gobierno Regional de Tacna.

Además, en el ámbito continental se vienen realizando trabajos de investigación para el desarrollo acuícola, con especies como suche *Trichomycterus rivulatus* y carachi amarillo *Orestias luteus*.

1.1.3 Desarrollo del mercado de las especies cultivadas.

A continuación, se describe el desarrollo del mercado de las especies provenientes de la acuicultura, para este caso orientado principalmente al mercado de la trucha arco iris especie de mayor producción en la región Tacna.

1.1.3.1 Descripción del Mercado de la Trucha

a) Mercado internacional

La trucha es una de las especies más representativas de la actividad acuícola del Perú, cuyas exportaciones de esta especie en los últimos 10 años vienen en ascenso según la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Producción, siendo favorable para exportar desde nuestro país dado que la demanda es cada vez más creciente e insatisfecha aun. Sin embargo, en el año 2014 se registra el menor valor de toneladas métricas bruta (TM) exportadas (Cuadro N°05. Figura N°07 y N°08).

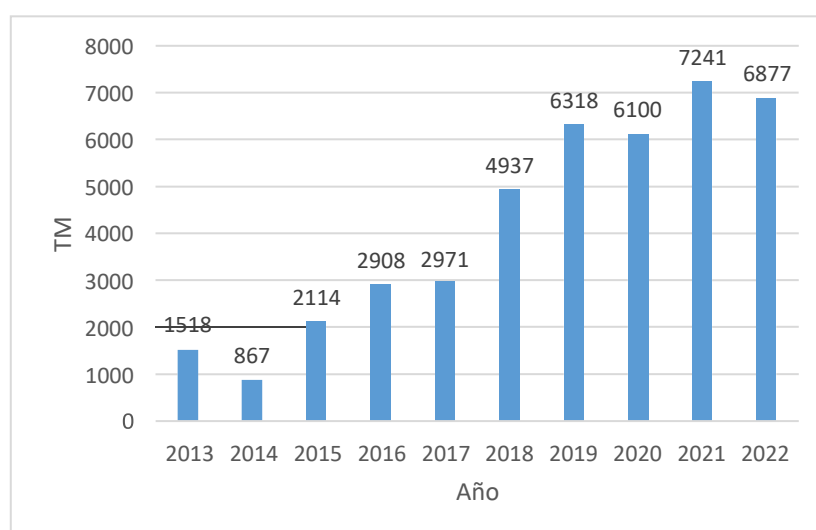
Cuadro N° 05: Exportación Anual de Trucha de cultivo, 2013-2022

AÑO	TM	US \$ (FOB)
2013	1518	8.857.451
2014	867	6.010.055
2015	2114	12.591.083
2016	2908	20.418.202
2017	2971	25.676.876
2018	4937	35.405.057
2019	6318	38.828.464
2020	6100	37.832.141
2021	7241	45.212.276
2022	6877	49.401.829

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola 2022

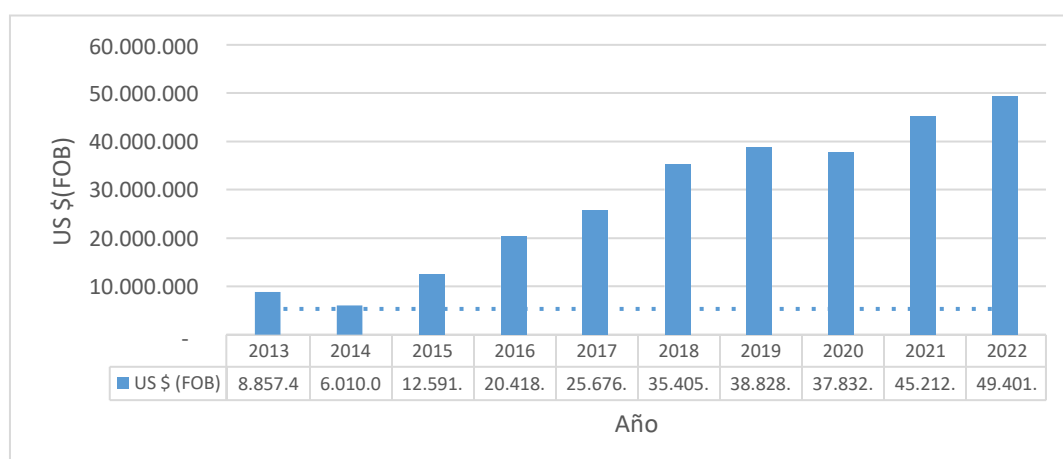
Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

Figura N° 07: Evolución de las Exportaciones de Trucha, 2013-2022 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

Figura N° 08: Evolución de las Exportaciones de Trucha, 2013-2022 (US\$ FOB)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

Entre los destinos de las exportaciones de Truchas durante el período 2013 - 2022, tenemos que Estados Unidos es el país con mayor volumen de envíos esto se evidencia con un incremento en los volúmenes (TMB), seguidos por Canadá y Noruega, además se mantiene una tendencia ascendente hasta el año 2020. (Cuadro N° 06, Figura N° 09).

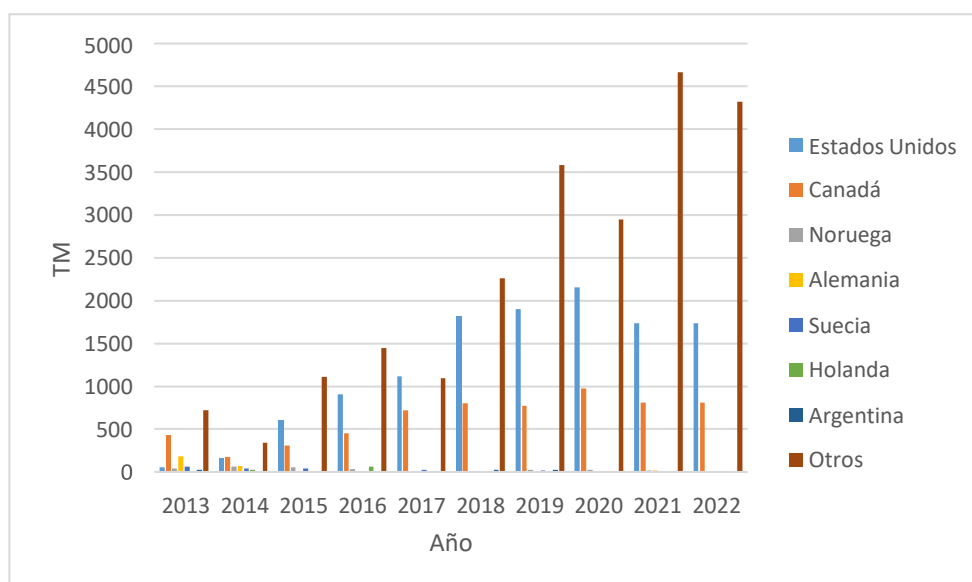
Cuadro N° 06: Exportación de Trucha según país de destino, 2013-2022 (TM)

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Estados Unidos	57	156	597	904	1118	1817	1904	2151	1733	1735
Canadá	431	176	312	453	720	801	772	974	813	809
Noruega	42	64	56	34	11	12	23	24	17	12
Alemania	183	68	-	11	-	10	0	-	16	-
Suecia	66	41	38	-	27	12	17	-	-	-
Holanda	-	22	-	63	-	-	-	-	-	-
Argentina	22	-	-	-	-	28	23	-	-	-
Otros	717	340	1112	1443	1095	2256	3579	2950	4662	4321
Total	1518	867	2114	2908	2971	4937	6318	6100	7241	6877

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola 2022

Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

Figura N° 09: Exportación de Trucha según país de destino, 2013-2022 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

b) Mercado Nacional y Regional

En el mercado nacional la venta de trucha procedente de la acuicultura viene presentando un ascenso en los últimos años, para el mercado nacional se abastece de este recurso principalmente a supermercados, restaurantes, mercados mayoristas y minoristas cuyas ventas varían según el precio, a continuación se muestra la evolución de las ventas de trucha en el mercado nacional de los últimos 10 años. (Cuadro N°07, Figura N°10)

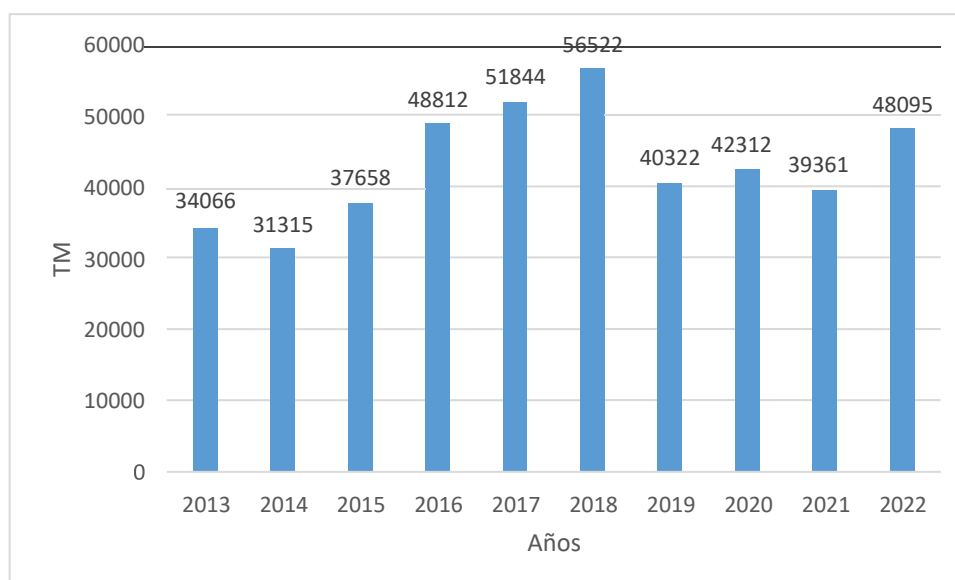
Cuadro N° 07: Venta de Trucha de cultivo al mercado nacional, 2013-2022 (TM)

AÑO	TM
2013	34066
2014	31315
2015	37658
2016	48812
2017	51844
2018	56522
2019	40322
2020	42312
2021	39361
2022	48095

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola 2022

Elaborado: PRODUCE - Oficina de Estudios Económicos - OEE, 2023.

Figura N° 10 Venta de Trucha de cultivo al mercado nacional, 2013-2022 (TM)



FUENTE: PRODUCE, 2023.

c) Mercado Local:

Con respecto a la venta de trucha procedente de la acuicultura en el mercado local, se realiza principalmente de manera directa por los mismos productores a los mercados o a través de intermediarios, variando los precios entre S/ .12 y S/ .18 según la zona y distancia.

1.1.4 Ordenamiento de la Acuicultura Regional.

1.1.4.1 Descripción de los derechos expedidos y áreas otorgadas

El otorgamiento de derechos acuícolas por parte de la Dirección Regional de la Producción del Gobierno Regional de Tacna, se rige por la Ley General de Acuicultura,

Aprobada por Decreto Legislativo N° 1195 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N°003-2016 PRODUCE y sus modificatorias, previo cumplimiento de los requisitos señalados en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Gobierno Regional de Tacna.

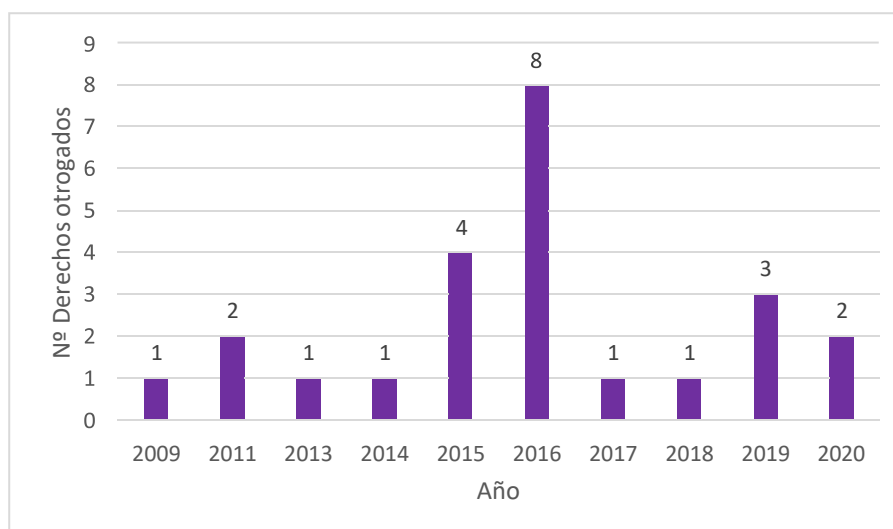
Actualmente en la región Tacna se cuenta con 24 derechos acuícolas otorgados vigentes en un área de 1,002.83 hectáreas, en el ámbito continental se tiene 17 que representan el (71 %), de las cuales 6 son autorizaciones y 11 son concesiones; respecto al ámbito marino se cuenta con 7 derechos acuícolas correspondientes a concesiones lo cual representan el (29 %). (Cuadro N° 08)

Cuadro N° 08: Derechos Acuícolas otorgados vigentes según nivel de producción

AMBITO	TIPO DERECHO	TIPO DESARROLLO	Nº DERECHOS	ÁREA(Ha.)
CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	1	0.05
		ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	5	0.27
	Total AUTORIZACION		6	0.32
	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	11	591.37
	Total CONCESION		11	591.37
Total CONTINENTAL			17	591,7
MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	7	411.13
	Total CONCESION		7	411.13
Total MARICULTURA			7	411,13
TOTAL			24	1002,83

Fuente: Catastro Acuícola, 2023

Figura N° 11: Derecho Acuícolas otorgados vigentes Tacna, 2009-2020



FUENTE: CATASTRO ACUÍCOLA, 2023.

En la Figura N° 11 se presenta el número de derechos acuícolas otorgados vigentes en la región Tacna por año. Se puede observar una tendencia lineal el número de derechos acuícolas otorgados vigentes en los últimos años, llegando a su pico el año 2016, esto se debería a que la región Tacna no dispone de un gran potencial hídrico continental a diferencia de otras regiones como Arequipa, Puno, etc., lo que limita su actividad; respecto al ámbito marino se viene experimentando con algunas especies de interés comercial, sin embargo está sujeto a las disponibilidad de tecnologías de cultivo de las especies potenciales, considerando que todavía se encuentran en etapa de investigación.

Cuadro N° 09: Titulares de los Derechos acuícolas vigentes en Tacna

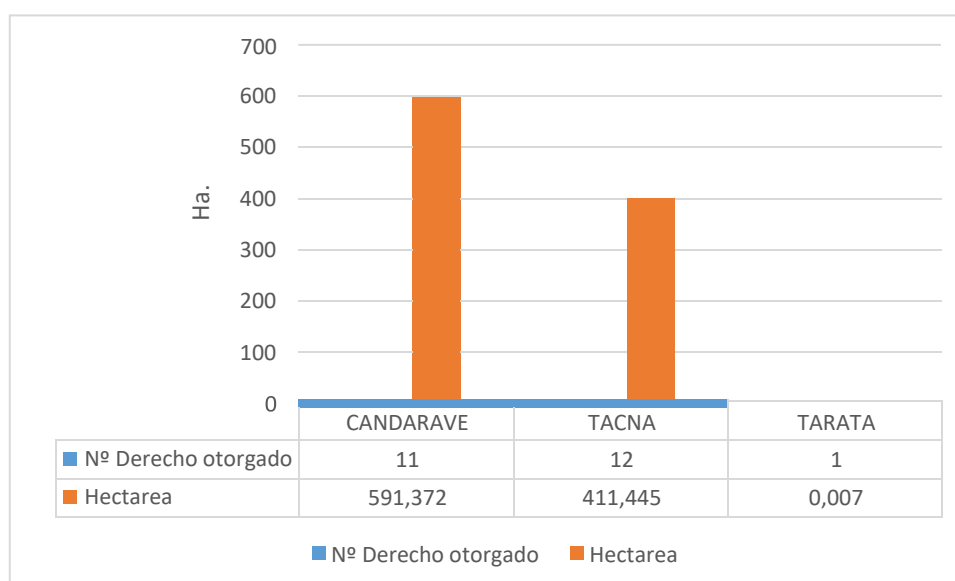
Nº	TITULAR	RESOLUCIÓN	ÁREA	ESPECIE	ÁMBITO	TIPO DE DERECHO	CATEGORIA PRODUCTIVA	PROVINCIA
1	Policarpio Pablo Pariguana Alvarado	R.D.R. N° 106-2009-DIREPRO/G.R.TACNA	2,48	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
2	Acua Proyec S.R.L.	R.D.R. N° 135-2011-DIREPRO/G.R.TACNA	10,40	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
3	Asociación De Pescadores Artesanales Pampa Blanca	R.D.R. N° 141-2011-DIREPRO/G.R.TACNA	5,60	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
4	Henry Javier Pariguana Mamani	R.D.R. N° 043-2013-DIREPRO/G.R.TACNA	1,34	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
5	Juan Carlos Iriarte Vargas	R.D.R. N° 142-2014-DIREPRO/G.R.TACNA	0,05	Pez tropical	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
6	Fisheslake Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada- FISHESLAKE S.R.L.	R.D.R. N° 146-2015-DIREPRO/G.R.TACNA	2,05	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
7	Faustin Alania Perca	R.D.R. N° 147-2015-DIREPRO/G.R.TACNA	2,79	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
8	Gobierno Regional Tacna	R.D.R. N° 237-2015-DIREPRO/G.R.TACNA	8,96	CONCHA DE ABANICO	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
9	Gobierno Regional Tacna	R.D.R. N° 238-2015-DIREPRO/G.R.TACNA	10,00	CONCHA DE ABANICO	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
10	Asociación De Buzos Civiles y Pescadores Artesanales de la Heroica Ciudad de Tacna	R.D.R. N° 001-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	45,11	CHANQUE	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
11	Asociación de Pescadores Artesanales Buzos Civiles de Punta San Pablo Morro Sama - Tacna	R.D.R. N° 002-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	74,82	CHANQUE	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA

12	Asociación de Pescadores Artesanales Virgen de Chapi	R.D.R. Nº 004-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	86,07	MACHA	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
13	Asociación de Pescadores Artesanales y Extractores de Productos Hidrobiológicos Playa Santa Rosa	R.D.R. Nº 003-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	93,90	MACHA	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
14	Asociación Pescadores Artesanales Agro San Pedro del CPM Los Palos	R.D.R. Nº 005-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	92,27	MACHA	MARICULTURA	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	TACNA
15	Guillermo Villamonte	R.D.R. Nº 058-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	1,40	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
16	Nestor Percy Quiñones Aguilar	R.D.R. Nº 059-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	1,19	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
17	Simón Condori Flores	R.D.R. Nº 077-2016-DIREPRO/G.R.TACNA	1,16	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
18	Akuagros Peru Sociedad Anonima Cerrada - Akuagros Peru S.A.C.	R.D.R. Nº 141-2017-DIREPRO/G.R.TACNA	3,16	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
19	Empresa Comunal Autogestionaria de Produccion-Importacion-Exportacion y Comercialización de Truchas Huaytire Emcapieth	R.D.R. Nº 024-2018-DIREPRO/G.R.TACNA	559,80	TRUCHA	CONTINENTAL	CONCESION	ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	CANDARAVE
20	Rober Arraya Cáceres	R.D.R. Nº 086-2019-DIREPRO/G.R.TACNA	0,05	TILAPIA DEL NILO	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	TACNA
21	Faustin Alania Perca	R.D.R. Nº 121-2019-DIREPRO/G.R.TACNA	0,16	CAMARON DE RIO	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	TACNA
22	Félix Eustaquio Miranda Ticona	R.D.R. Nº 122-2019-DIREPRO/G.R.TACNA	0,01	TRUCHA	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	TARATA
23	Percy Elvis Mamani Melchor	R.D.R. Nº 185-2020-DIREPRO/G.R.TACNA	0,02	TRUCHA	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	TACNA
24	Jordan Ismael Huanacuni Pilco	R.D.R. Nº 186-2020-DIREPRO/G.R.TACNA	0,04	TRUCHA	CONTINENTAL	AUTORIZACION	ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)	TACNA

Fuente: Catastro Acuícola, 2023

En el Cuadro Nº09, se observa el listado de titulares de los derechos acuático vigentes según tipo, zona, especies, provincia y ámbito en Tacna.

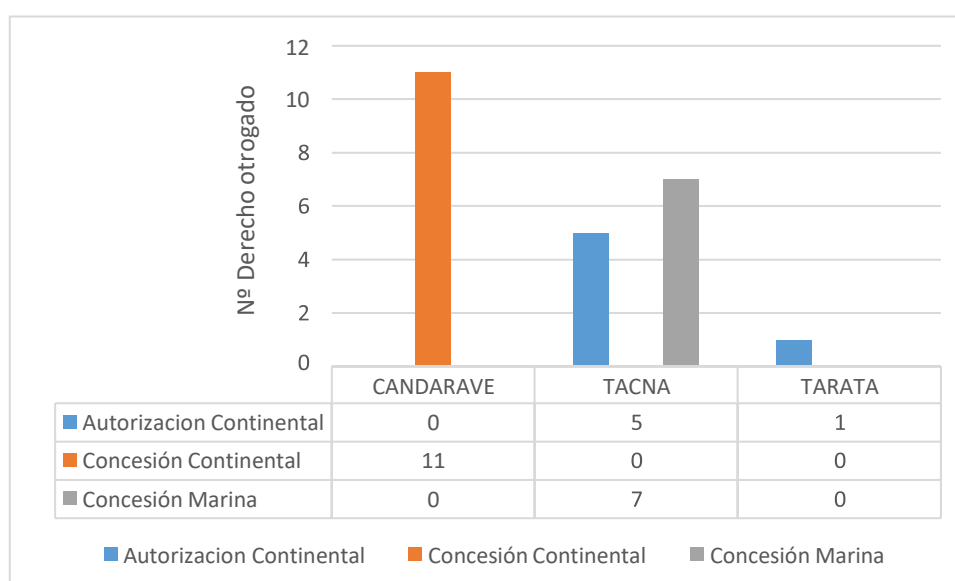
Figura Nº 12: Derechos Acuícolas vigentes según Provincia y Área otorgada



Fuente: Catastro acuícola, 2023.

En la Figura Nº 12, se observa un total de 24 derechos acuícolas vigentes, viéndose una predominancia en las provincias de Candarave y Tacna con 11 y 12 respectivamente, seguidos de Tarata con 1. Además de 1002,83 hectáreas de derechos otorgados vigentes, teniendo ligeramente mayor área Candarave con 591,4 hectáreas.

Figura Nº 13: Derechos Acuícolas vigentes según Provincia y Tipo de derecho



FUENTE: Catastro acuícola, 2023.

Se observa en la Figura N° 13, en la provincia de Tacna una mayor diversidad en cuanto a los tipos de derechos acuícolas, predominando concesiones en el mar, sin embargo, en sumatoria, presenta mayor número Candarave, el cual tiene sólo concesión continental.

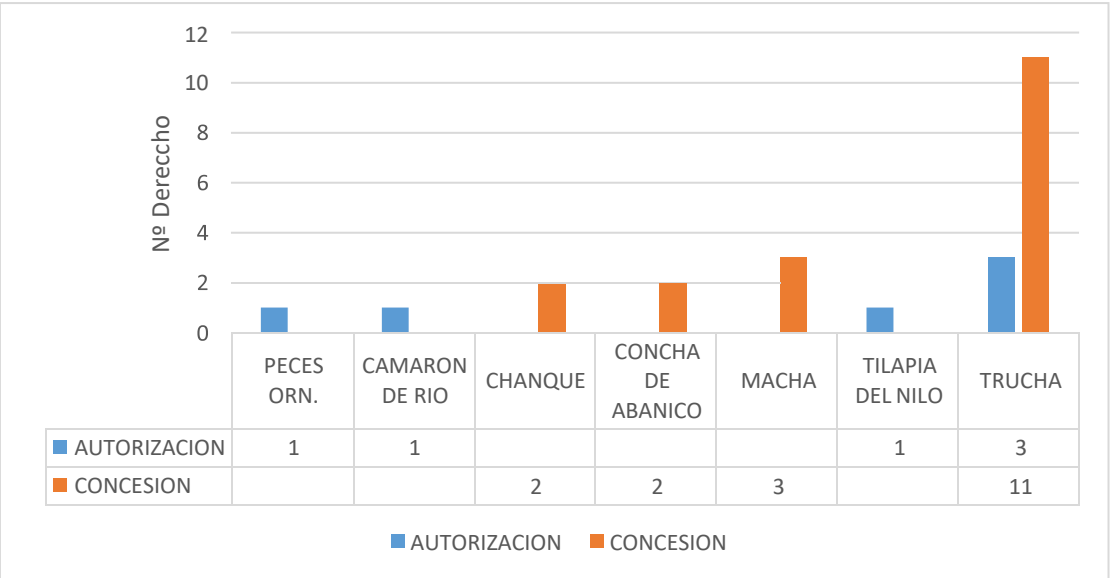
Cuadro N° 10: Derechos Acuícolas según Categoría, tipo y especie en Tacna

CATEGORIA PRODUCTIVA / TIPO DERECHO	PECES ORN.	CAMARON DE RIO	CHANQUE	CONCHA DE ABANICO	MACHA	TILAPIA DEL NILO	TRUCHA	TOTAL
ACUICULTURA DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (AMYPE)	1		2	2	3		11	19
AUTORIZACION	1							1
CONCESION			2	2	3		11	18
ACUICULTURA DE RECURSOS LIMITADOS (AREL)		1				1	3	5
AUTORIZACION		1				1	3	5
Total	1	1	2	2	3	1	14	24

FUENTE: Catastro acuícola, 2023.

En el Cuadro N° 10 se observa los derechos acuícolas otorgados según especie de cultivo, siendo la trucha la que cuenta con mayor numero 14, sobre las demás especies.

Figura N° 14: Derechos Acuícolas vigentes según Especie y Tipo de derecho



Fuente: catastro acuícola, 2023.

Como se aprecia en la Figura N° 14, existe una predominancia en los derechos acuícolas para trucha 14 (concesiones 11 y autorizaciones 3), seguido muy distante por macha, chanque y concha de abanico, con 3 y 2 derechos cada uno.

1.1.4.2. Áreas disponibles y potenciales para la acuicultura.

Actualmente la acuicultura en la región Tacna se viene desarrollando principalmente en las provincias de Candarave y Tacna, cabe mencionar que de estas áreas disponibles no todas son aprovechadas a plenitud a la fecha, como es el caso de los derechos otorgados en la zona marina donde existe una gran variedad de recursos hidrobiológicos de elevada importancia comercial a tomar en cuenta.

Cuadro N° 11: Derechos Acuícolas según Provincia y especie en Tacna

PROVINCIA	PECES ORN.	CAMARON DE RIO	CHANQUE	CONCHA DE ABANICO	MACHA	TILAPIA DEL NILO	TRUCHA	Total
CANDARAVE							11	11
TACNA	1	1	2	2	3	1	2	12
TARATA							1	1
Total	1	1	2	2	3	1	14	24

Fuente: Catastro Acuícola, 2023

En el Cuadro N° 11 se observa una diversidad de especies potenciales consideradas para su desarrollo acuícola en Tacna, sin embargo la mayoría se encuentran en la Provincia de Candarave con 11 derechos acuícolas para la producción de la Trucha arco iris; además la región cuenta con otros derechos y áreas potenciales acuícolas a desarrollar en la zona litoral marino de Tacna.

Cabe mencionar además que desde inicios del año 2,000 el FONDEPES a través del Centro Acuícola Morro Sama en Tacna, viene desarrollando trabajos de investigación con proyecciones de producción comercial, con especies como el lenguado *Paralictis adspersus* y corvina *Cilus gilberti*; así como la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann con corvina *C. gilberti* y sargo *A. scapularis*, sin embargo, las autoridades locales le han tomado poco interés a los avances que se vienen logrando, incidiendo en otras especies que tienen menor o ningún tipo de investigación.

1.1.4.2.1 Estudios de cuencas hidrográficas potenciales

La región Tacna se abastece de fuentes de aguas superficiales, subterráneas y agua de lagunas, cuenta con cuatro cuencas hidrográficas, formando cuatro ríos principales, de las cuales, tres ríos que discurren en dirección este a oeste y uno de norte a sur en la zona alto andina. Las máximas descargas de agua se producen durante los meses de verano (diciembre-marzo) y que vierten sus aguas al Océano

Pacífico y altiplano. Los principales ríos que dan origen a los valles del mismo nombre son: Locumba, Sama, Caplina y Maure.

a) Potencial de recursos hídricos, Cuencas Hidrográfica.

- **Cuenca del río Sama:** De toda la cuenca del río Sama, la zona de Coruca es la que ostenta la más alta productividad natural y, por consiguiente, la mejor aptitud acuícola para el establecimiento de programas para el cultivo extensivo e intensivo de camarón de río *Cryphiops caementarius*. (Cuadro N°12)

Cuadro N° 12: Potencial acuícola cuenca del Río Sama

N°	RECURSO HÍDRICO	APTITUD ACUÍCOLA	RECURSO HIDROBIOLÓGICO	ACTIVIDAD ACUÍCOLA
1	Río Sama (Coruca)	Buena	Camarón, trucha	Repoblamiento, cultivo.
2	Río Sama(Tala)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
3	Río Ticalaco	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
4	Río Salado	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
5	Río Pistala	Baja	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
6	Río Chucatamani	Baja	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
7	Río Tarucachi	Mala	Ninguno	Ninguna

FUENTE: CORONEL, N., 2018.

- **Cuenca del río Locumba:** en la cuenca del río Locumba el recurso hídrico conocido como Quebrada Honda, el río Curibaya (en la zona de Chintari), El río Tacalaya y el río Locumba (en la zona inmediata a la localidad del mismo nombre) son los que presentan la más alta productividad natural por la buena calidad de sus aguas, catalogándose a todos ellos con una aptitud acuícola óptima para el desarrollo de programas truchícolas de tipo intensivo. (Cuadro N°13)

Cuadro N° 13: Potencial acuícola cuenca del Río Locumba

N°	RECURSO HÍDRICO	APTITUD ACUÍCOLA	RECURSO HIDROBIOLÓGICO	ACTIVIDAD ACUÍCOLA
1	Quebrada Honda	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
2	Río Curibaya (Chintari)	Buena	Camarón, Trucha	Repoblamiento, cultivo.
3	Río Huaytire	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
4	Río Tacalaya	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
5	Río Locumba (pueblo)	Buena	Camarón	Repoblamiento, cultivo.
6	Río Ilabaya	Mediana	Camarón, Trucha	Repoblamiento, cultivo.
7	Río Callazas (S. Pedro)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
8	Río Curibaya (pueblo)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
9	Río Salado	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
10	Manantial Chaullapujo	Baja	Trucha	Cultivo, Reproducción
11	Río Callazas (Aricota)	Baja	Trucha	Repoblamiento, cultivo.

FUENTE: CORONEL, N., 2018.

- **Cuenca del río Caplina – Uchusuma:** en esta cuenca, el único recurso hídrico que presenta buenas condiciones para la implementación de programas acuícolas orientados al repoblamiento y cultivo de trucha arco iris es el río Uchusuma en la zona de Vilavilani. El río Caplina, por la baja calidad de sus aguas (pH ácido), no alberga organismos acuáticos y, por consiguiente, su aptitud acuícola es nula. (Cuadro N°14)

Cuadro N° 14: Potencial acuícola cuenca del Río Caplina-Uchusuma

N°	RECURSO HÍDRICO	APTITUD ACUÍCOLA	RECURSO HIDROBIOLÓGICO	ACTIVIDAD ACUÍCOLA
1	Río Uchusuma	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
2	Río Caplina	Nula	Ninguno	Ninguna

FUENTE: CORONEL, N., 2018.

- **Cuenca del río Maure:** el río Caño, el río Paucarani en las proximidades de la localidad de Alto Perú y el río Kallapuma, por presentar todos ellos una buena productividad natural, se les cataloga como de óptima aptitud acuícola y se puede establecer programas de repoblamiento y cultivo de trucha arco iris. El río Paucarani cerca de su nacimiento, el río Condorpico y el río Maure en la mayor parte de su extensión, tienen una productividad natural moderada, presentando, por consiguiente, una mediana aptitud acuícola para programas truchícolas.

Cuadro N° 15: Potencial acuícola cuenca del Río Maure

N°	RECURSO HÍDRICO	APTITUD ACUÍCOLA	RECURSO HIDROBIOLÓGICO	ACTIVIDAD ACUÍCOLA
1	Río Caño	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
2	Río Paucarani (A. Perú)	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
3	Río Kallapuma	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
4	Río Paucarani (naciente)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
5	Río Condorpico	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
6	Río Maure (Tripartito)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
7	Río Maure (Challapalca)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
8	Río Maure (Calachaca)	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.

FUENTE: CORONEL, N., 2018.

- **Recursos lenticos:** las lagunas Aricota y Condorpico, por su buena productividad natural, presentan una óptima aptitud acuícola para el incremento de programas acuícolas orientados básicamente al cultivo extensivo (repoblamiento) y semiintensivo (jaulas flotantes) de trucha arco iris. Las represas de Jarumas y Paucarani y las lagunas de Casiri y Suches presentan una productividad natural moderada y, por lo tanto, su aptitud acuícola es mediana, también orientada al

Cultivo de trucha. La aptitud acuícola de la laguna Vilacota es baja por su someridad, a pesar de tener una productividad natural relativamente alta (gran cantidad de zooplancton, especialmente cladóceros); sin embargo, puede ser utilizada para programas experimentales de cultivo extensivo de especies autóctonas de la zona altiplánica, tales como el "suche", "carachi", "bage", etc. (Cuadro N°16)

Cuadro N° 16: Potencial acuícola Recursos Lenticos de Tacna

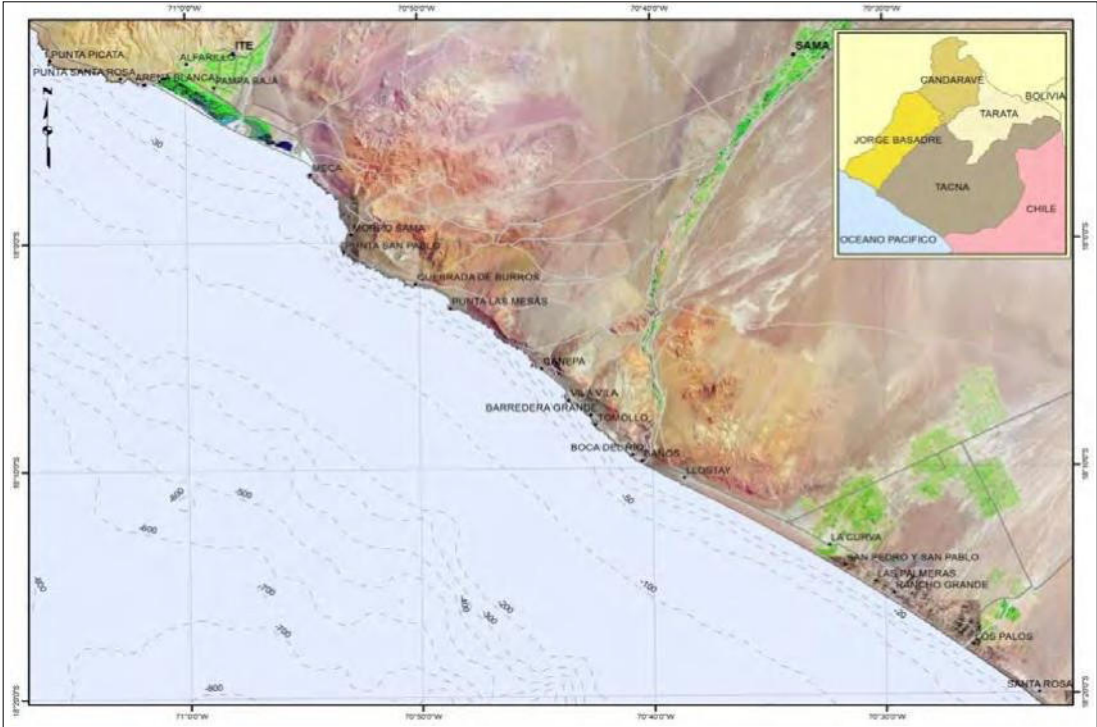
N°	RECURSO HÍDRICO	APTITUD ACUÍCOLA	RECURSO HIDROBIOLÓGICO	ACTIVIDAD ACUÍCOLA
1	Laguna Aricota	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
2	Laguna Condorpico	Buena	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
3	Represa Jarumas	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
4	Represa Paucarani	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
5	Laguna Casiri	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
6	Laguna Suches	Mediana	Trucha	Repoblamiento, cultivo.
7	Laguna Vilacota	Baja	Peces autóctonos	Repoblamiento.

FUENTE: CORONEL, N., 2018.

1.1.4.2.2 Litoral costero marino de la región Tacna:

El litoral marino de Tacna tiene más de 130 km de costa, con un potencial acuícola importante para el cultivo de especies de interés comercial, cuyo aprovechamiento permitiría un repunte en el crecimiento acuícola regional.

Figura N° 15: Mapa de ubicación Zona litoral de la región Tacna.



a) Áreas en concesión para desarrollar actividades de acuicultura marina:

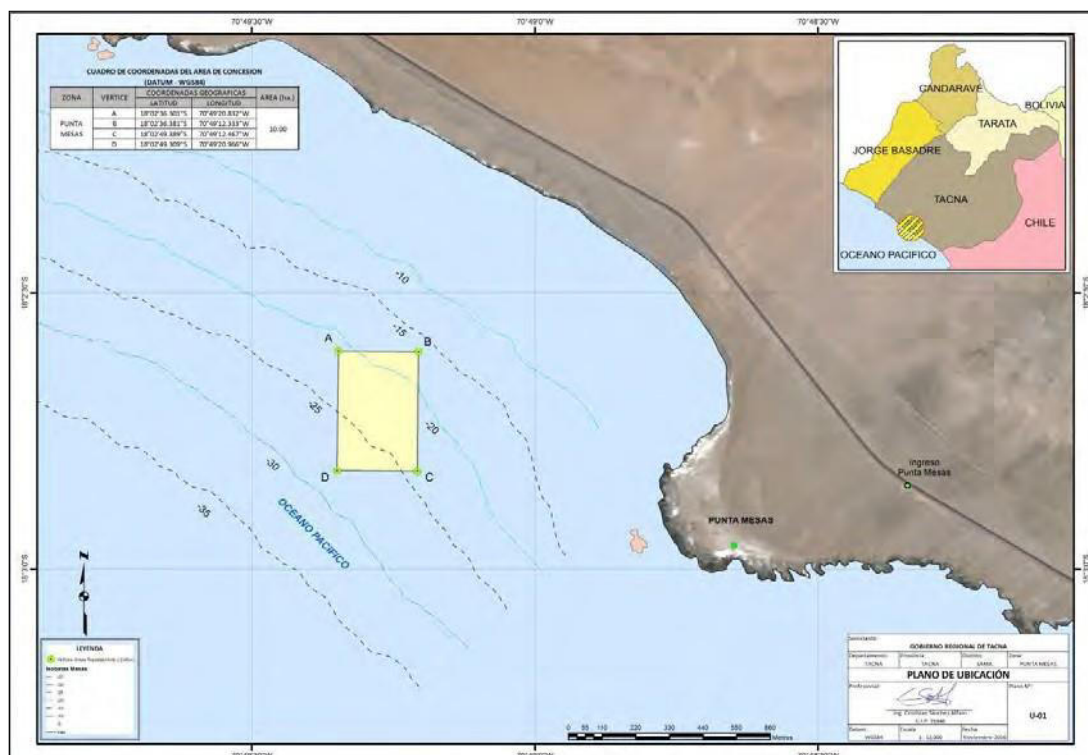
En la zona litoral de Tacna se identificaron las siguientes áreas de cultivo según las Resoluciones Directorales otorgadas en concesión para desarrollar actividades de acuicultura para cultivo (concha de abanico y otros).

- **Área de concesión Punta Mesas:** Esta área se encuentra ubicada a 12 km al Norte de la Caleta Vila Vila y al sur de la zona denominada Quebrada de burros en el distrito de Sama, se caracteriza por ser una ensenada de fondo arenoso, presentar en su borde costero una zona intermareal y una zona submareal de mesas rocosas; en esta zona se cuenta con un Área de Concesión para actividades de acuicultura (Cultivo de concha de abanico) con un total de 10 Ha (Cuadro N° 17).

Cuadro N°17: Coordenadas del área de concesión Punta Mesas

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
PUNTA MESAS	A	18°02'36.301"S	70°49'20.832"W	8.004.060	307.091	10,00
	B	18°02'36.381"S	70°49'12.333"W	8.004.060	307.341	
	C	18°02'49.389"S	70°49'12.467"W	8.003.661	307.341	
	D	18°02'49.309"S	70°49'20.966"W	8.003.661	307.091	

Figura N° 16: Área de Concesión Punta Mesas



La zona de Punta mesas presenta isobatas con profundidades que van desde los 10 m hasta los 35 m. La isobata de profundidad de 15 m se presenta a una distancia aproximada de 500 m de la costa. Se observa que en toda la zona predominan los fondos arenosos a excepción de un parche que va desde los 20 m de profundidad del centro hacia el lado norte de la zona la cual presenta un sustrato mixto.

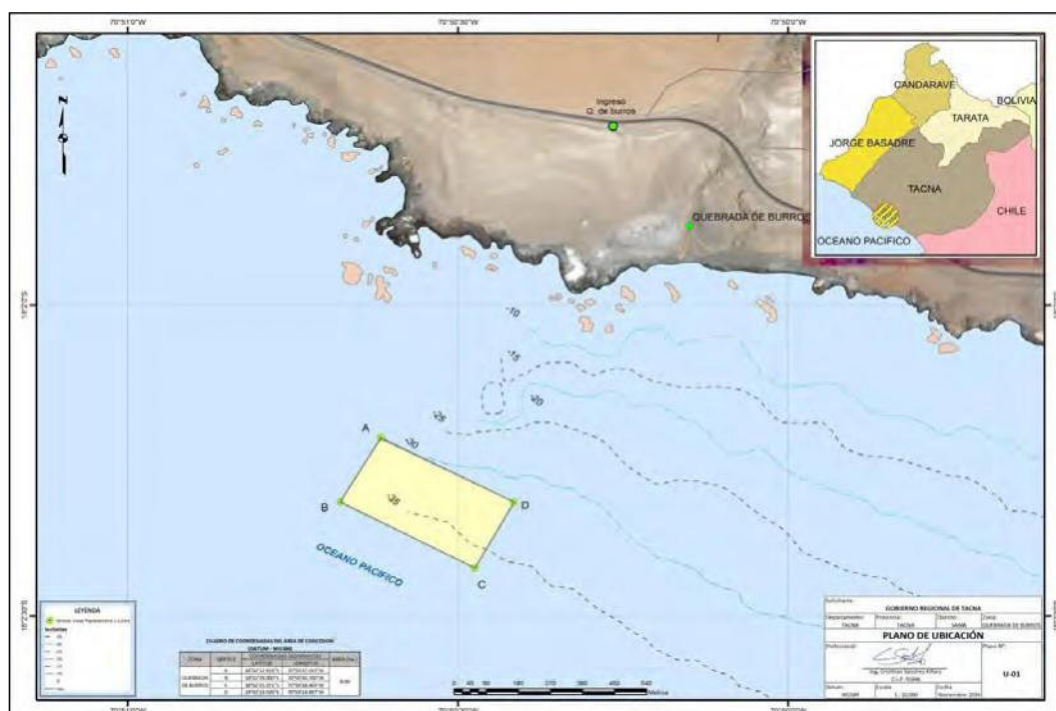
- **Área de concesión Quebrada de burros:** Esta área denominada Quebrada de burros se encuentra ubicada a 4 kilómetros al Sur del desembarcadero artesanal de Puerto Grau (Morro Sama), distrito de Sama entre las zonas de La Lobera – Morro Sama y Playa Punta Mesa, se caracteriza por presentar una pendiente pronunciada, alcanzando profundidades mayores a 25 metros, en lugares cercanos a la orilla, tiene una profundidad media de 17.7m, en esta área se observa una predominancia del sustrato duro (roca) con 27,97 Ha (54,23%), seguido del sustrato mixto con 13,64 ha (39,28%) y arena con 3,35 ha (6,49%); en esta zona se cuenta con un área de concesión para actividades de acuicultura (Cultivo de concha de abanico) con un total de 8.96 Ha (Cuadro N° 18).

Cuadro N° 18 Coordenadas del área de concesión Quebrada de burros

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		TITUD	LONGITUD	NORTELA	ESTE	
QUEBRADA DE BURROS	A	18°02'12.814"S	70°50'37.023"W	8,004,760	304,843	8.96
	B	18°02'19.000"S	70°50'40.700"W	8,004,569	304,737	
	C	18°02'25.371"S	70°50'28.463"W	8,004,377	305,099	
	D	18°02'19.026"S	70°50'24.897"W	8,004,573	305,202	

Quebrada de burros presenta una temperatura superficial del mar (TSM) fluctúa entre 16.4 °C y 19.5 °C, el oxígeno disuelto fluctúa de 6.9 y 7.8 mg/L, la salinidad es de 34.5 a 34.9 ppm y el pH promedio es de 7.73.

Figura N° 17: Área de Concesión Quebrada de burros



- **Área de concesión Santa Rosa La Frontera:** El área denominada playa Santa Rosa se encuentra cerca al límite fronterizo con el país de Chile, esta zona cuenta con un área de concesión del recurso macha con un total de 93.89 Ha (Cuadro N°19). Esta área se encuentra dentro de un banco natural predominantemente de fondo arenoso donde se distribuye como único recurso de importancia comercial la macha *Mesodesma donacium*, quien comparte su hábitat con el muy muy *Emerita análoga*.

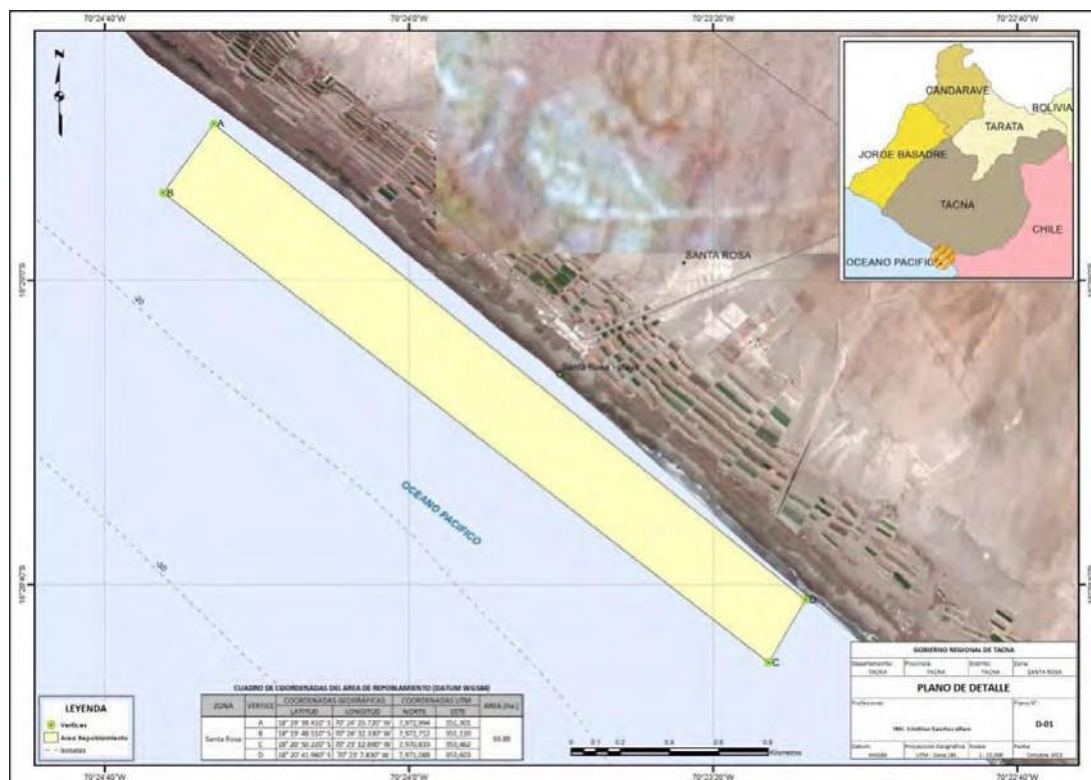
Cuadro N° 19 Coordenadas del área de Santa Rosa

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
Santa Rosa	A	18° 19' 39.410" S	70° 24' 25.720" W	7.972.994	351.301	93,89
	B	18° 19' 48.510" S	70° 24' 32.330" W	7.972.712	351.110	
	C	18° 20' 50.220" S	70° 23' 12.690" W	7.970.833	353.462	
	D	18° 20' 41.980" S	70° 23' 7.830" W	7.971.088	353.603	

La zona playa Santa Rosa presenta una pendiente pronunciada, predominando las fracciones de arena fina y arena media. En la zona submareal, se alcanza

profundidades de hasta 11 m, registrándose una fuerte pendiente en los primeros 50 m que alcanza profundidades de 2 a 3 metros. (Figura N° 18)

Figura N° 18: Área de Repoblamiento playa Santa Rosa la frontera



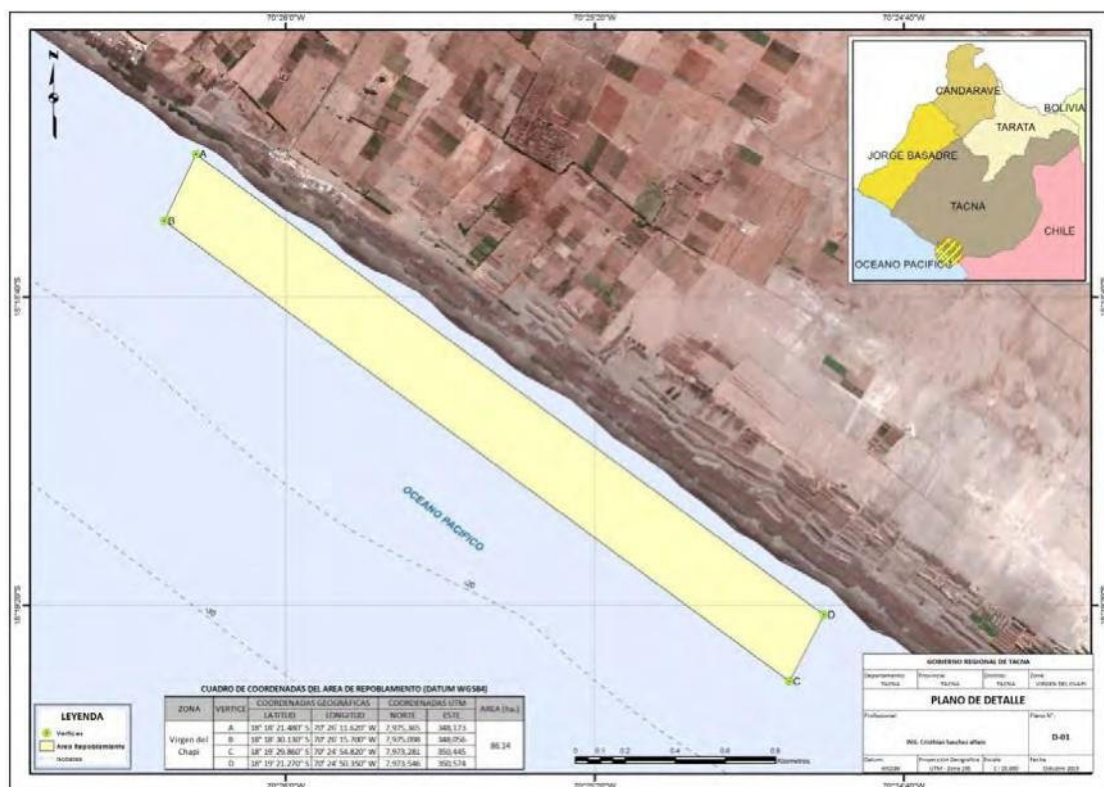
- **Área de concesión Virgen del Chapi – Los Palos:** Esta área viene a ser la continuación del banco natural de fondo arenoso el cual es colindante de la zona de playa Santa Rosa, esta zona cuenta con un área destinada al recurso macha con un total de 86.14 Ha (Cuadro N° 20). La playa de Virgen de Chapi presenta unborde costero con predominio compartido de fracciones de arena fina y arena media, y una pendiente poco pronunciada, en la zona submareal del área de repoblamiento alcanza profundidades de hasta 10 m, ésta pendiente es más pronunciada en los primeros 50 m principalmente en la zona sur del área alcanzando profundidades de 4 a 5 metros. (Figura N° 19)

Cuadro N° 20 Coordenadas del área de repoblamiento Virgen del Chapi

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
Virgen del Chapi	A	18° 18' 21.480" S	70° 26' 11.620" W	7.975.365	348.173	86,14
	B	18° 18' 30.130" S	70° 26' 15.700" W	7.975.098	348.056	
	C	18° 19' 29.860" S	70° 24' 54.820" W	7.973.281	350.445	
	D	18° 19' 21.270" S	70° 24' 50.350" W	7.973.546	350.574	

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 19: Área de concesión playa Virgen del Chapi.



El ambiente marino costero, presenta condiciones térmicas cálidas en verano donde la temperatura a nivel superficial varía de 18,4 a 19,6 °C, y la temperatura a nivel de fondo fluctúa de 14,6 a 19,6°C. Las intensidades de corrientes marinas superficiales en esta zona son entre débiles y moderadas.

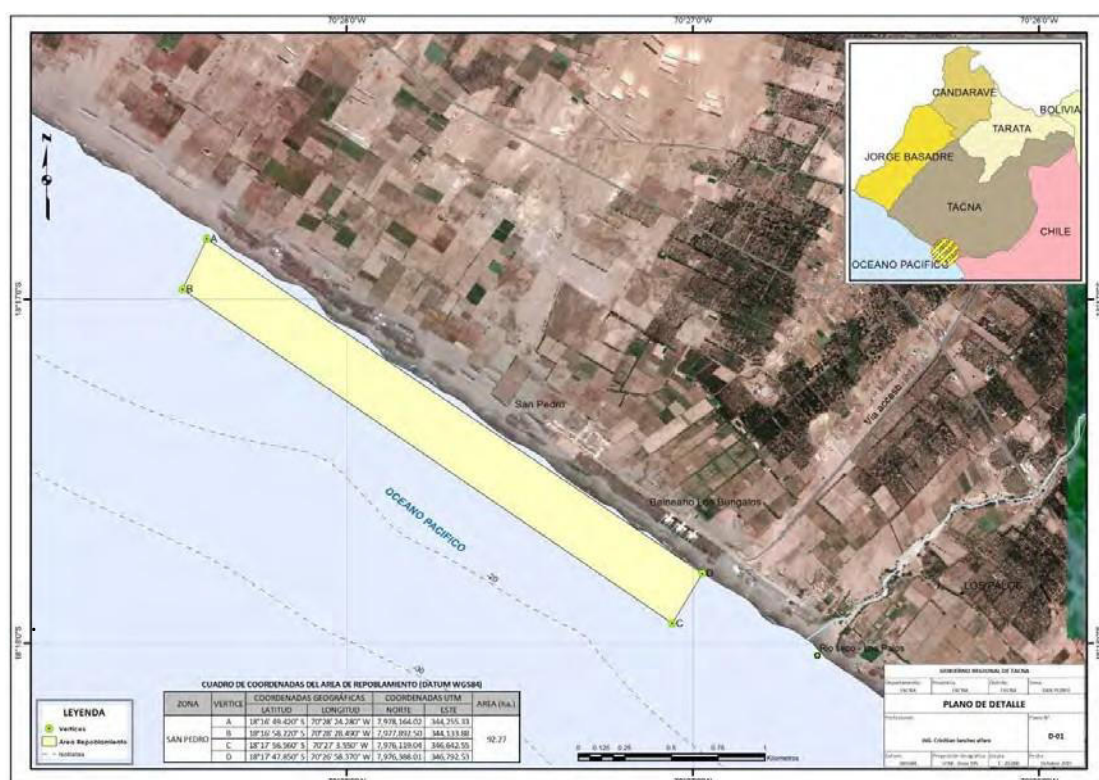
- **Área de Repoblamiento San Pedro – Los Palos:** Esta área de igual manera presenta un sustrato de fondo arenoso al igual que los otros bancos naturales aledaños, esta área se encuentra muy cerca de la zona de playa denominada Balneario Los Palos del Centro poblado menor del mismo nombre, esta zona

cuenta con un área destinada al repoblamiento del recurso macha con un total de 92.27 Ha (Cuadro N° 21).

Cuadro N° 21 Coordenadas del área de concesión San Pedro – Los Palos

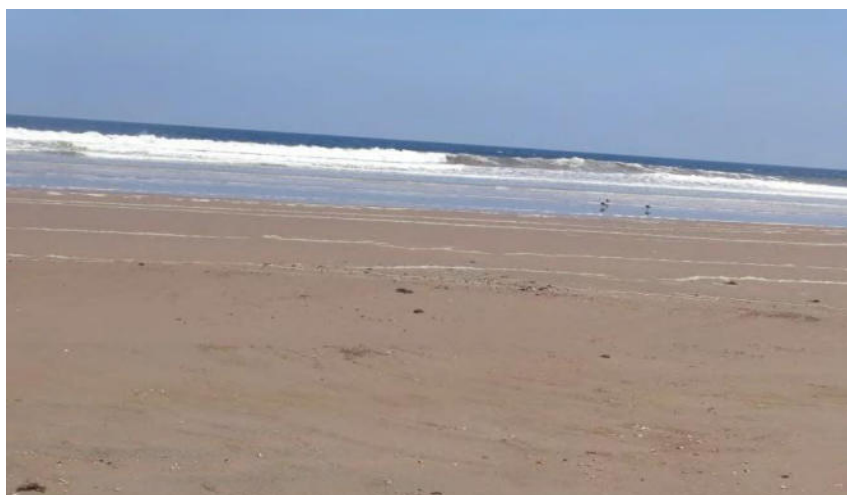
ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
San Pedro	A	18°16' 49.420" S	70°28' 24.280" W	7.978.164,02	344.255,33	92,27
	B	18°16' 58.220" S	70°28' 28.490" W	7.977.892,50	344.133,88	
	C	18°17' 56.560" S	70°27' 3.550" W	7.976.119,04	346.642,55	
	D	18°17' 47.850" S	70°26' 58.370" W	7.976.388,01	346.792,53	

Figura N° 20: Área de Concesión playa San Pedro – Los Palos.



La playa de San Pedro, presenta en la zona submareal profundidades de hasta 9 m predominando la fracción de arena fina, registrándose una pendiente ligera en el área, siendo la zona central donde se presenta una menor inclinación observándose una planicie que permite un mayor acceso por parte de los “macheros”. El ambiente marino costero, presenta condiciones térmicas cálidas donde la temperatura a nivel superficial es muy homogénea y varía de 18,8 a 19,4 °C; y la temperatura a nivel de fondo fluctúa de 15,2 a 19,4 °C. Las intensidades de corrientes marinas superficiales en esta zona son entre débiles y moderadas.

Figura N° 21: Playa San Pedro – Los Palos



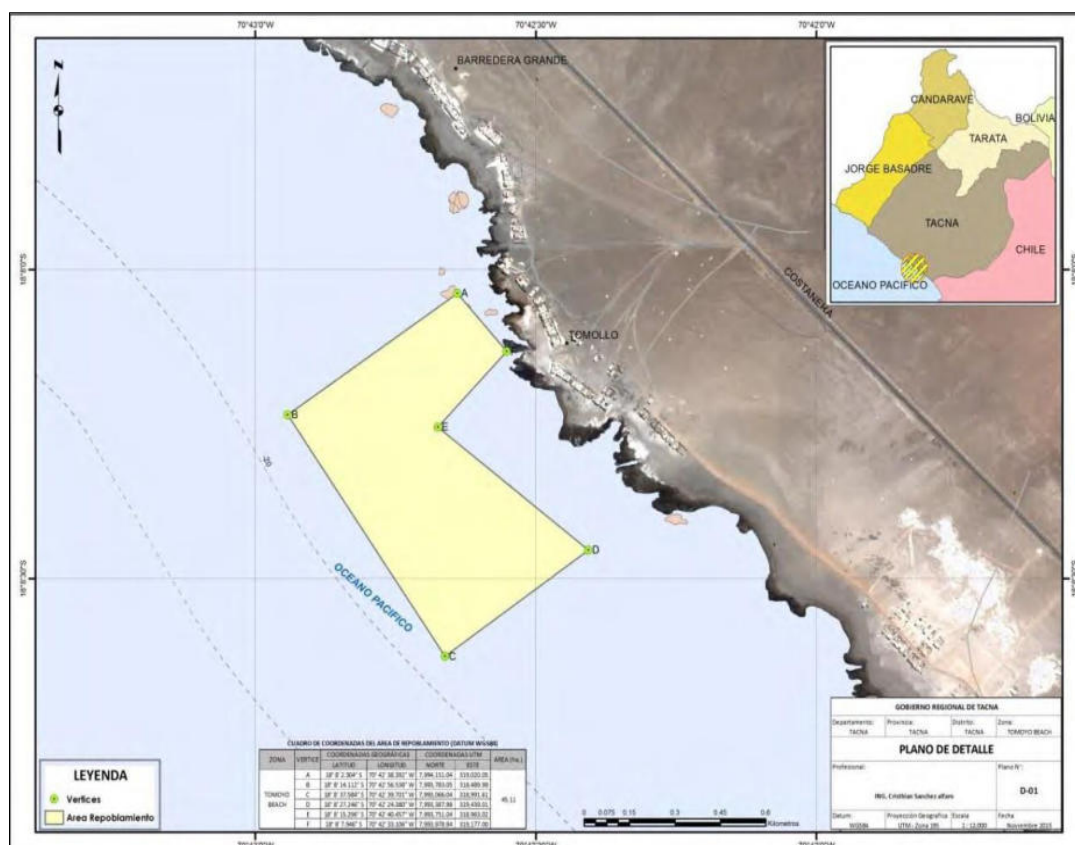
- **Área de concesión Tomoyo Beach:** Esta área de concesión se encuentra en la zona de Boca del Río, es colindante al área El Planchón, se caracteriza por presentar en la mayor parte de su extensión sustrato arenoso el cual cubre ocasionalmente las formaciones rocosas (mesas y mocherios), esta cuenta con un área de concesión para el recurso Chanque *Concholepas concholepas* con un área total de 45,11 Ha (Cuadro N° 22).

Cuadro N° 22 Coordenadas del área de concesión Tomoyo Beach

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
TOMOYO BEACH	A	18° 8' 2.304" S	70° 42' 38.392" W	7.994.151	319.020	45,11
	B	18° 8' 14.112" S	70° 42' 56.538" W	7.993.783	318.490	
	C	18° 8' 37.584" S	70° 42' 39.701" W	7.993.066	318.992	
	D	18° 8' 27.246" S	70° 42' 24.380" W	7.993.388	319.439	
	E	18° 8' 15.296" S	70° 42' 40.457" W	7.993.751	318.963	
	F	18° 8' 7.946" S	70° 42' 33.106" W	7.993.979	319.177	

En esta zona las comunidades bentónicas se encuentran concentradas en la rompiente de la ola formado una estrecha franja de mocheros, presentando una amplitud de la zona que va hasta los 800 metros. Con profundidades que varían desde los 6.4 a 13.5 m (Figura 23). La zona de Tomoyo beach presenta una temperatura superficial del mar (TSM) fluctúa entre 15.6 °C y 14.7°C, el oxígeno disuelto del mar es de 6.4 mg/L, la salinidad superficial es de 34.9 y el pH promedio es de 7.3. Entre las principales especies de interés se encuentran el Chanque, Caracol, Pulpo, Chorito, Lapa, Chiton, Cangrejo, Erizo rojo, Piure.

Figura N° 22: Área de concesión Tomoyo beach

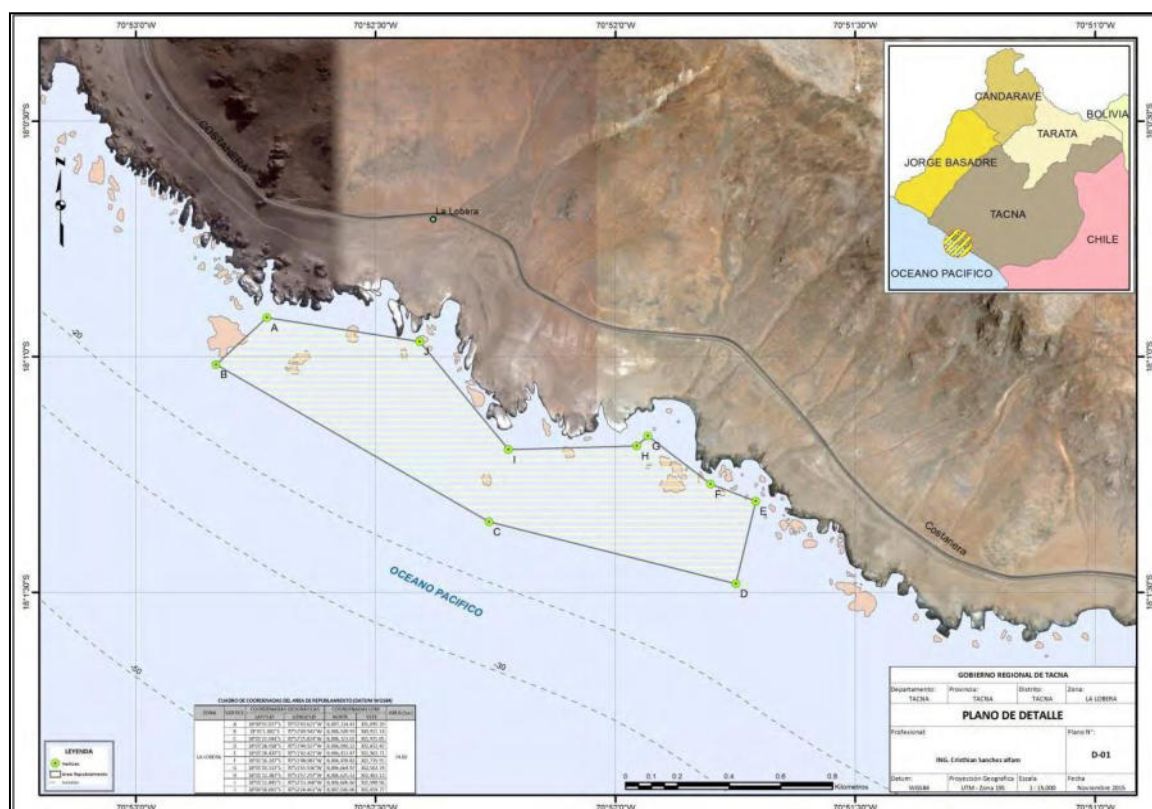


- **Área de concesión La Lobera – Morro Sama:** Esta área se encuentra ubicada a 2 kilómetros al Sur del desembarcadero artesanal de Puerto Grau (Morro Sama), entre las zonas el Faro y Quebrada de burros, en esta zona se ubica un islote donde se registra la presencia de algunos ejemplares de “lobo chusco” principalmente. Se caracteriza por presentar acantilados de mediana y gran altura, así como playas de canto rodado de corta extensión, por otro lado se observa varios islotes en el área, su pendiente es pronunciada en la zona norte y centro con presencia de acantilados en el borde costero que continua en la partemarina observándose una mayor pendiente en los primeros 100 metros de distancia a la costa donde alcanza profundidades entre 12 a 17 m, posteriormente la pendiente disminuye hasta alcanzar los 30 m de profundidad a unos 250 a 300 m. de la línea costera. Esta zona cuenta con un área destinada para el recurso Chanque *Concholepas concholepas* con un área total de 74,82 Ha. (Cuadro N° 23).

Cuadro N° 23 Coordenadas del área de concesión La Lobera

ZONA	VERTICE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		AREA (Ha.)
		LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	
LA LOBERA	A	18°00'55.037"S	70°52'43.621"W	8,007,114	301,095	74.82
	B	18°01'1.002"S	70°52'49.943"W	8,006,929	300,911	
	C	18°01'21.044"S	70°52'15.824"W	8,006,323	301,921	
	D	18°01'28.918"S	70°51'44.927"W	8,006,090	302,832	
	E	18°01'18.420"S	70°51'42.421"W	8,006,413	302,903	
	F	18°01'16.247"S	70°51'48.081"W	8,006,479	302,736	
	G	18°01'10.113"S	70°51'55.936"W	8,006,665	302,503	
	H	18°01'11.383"S	70°51'57.297"W	8,006,626	302,463	
	I	18°01'11.845"S	70°52'13.368"W	8,006,607	301,991	
	J	18°00'58.091"S	70°52'24.461"W	8,007,026	301,660	

Figura N° 23: Área de concesión La Lobera – Morro Sama



En esta área predomina el sustrato duro, formado por requeríos y pedregones, en la mayor parte del área, con arena en la parte central del área a profundidades entre 10 a 15 metros, en la parte norte a profundidades > a 25 m. La zona de La Lobera presenta una temperatura superficial del mar (TSM) promedio de 17.5 °C,

el oxígeno disuelto de 5.81 mg/L, la salinidad superficial es de 34.5 Ups y el pH promedio es de 7.91. Entre las principales especies de interés se encuentran: Chanque, Caracol, Pulpo, Choro, Cholga, Chorito, Lapa, Almeja, Cangrejo, Erizo rojo, Piure y Algas.

Figura N° 24: La Lobera



- **Otras áreas potenciales:** Existen otras áreas potenciales en la Región Tacna para el desarrollo de la Acuicultura marina como:
 - Picatay Tancona: Ubicadas en la zona norte de Tacna, zona de buenas características para desarrollo de cultivos de especies bentónicas, algas, etc.
 - Otras: Vila Vila, Llostay, Meca, etc., áreas con características similares y de buena productividad, las cuales pueden ser evaluadas a futuro.

1.1.4.3. Grado de Informalidad

La acuicultura en la región Tacna viene adquiriendo especial relevancia en la diversificación productiva, sin embargo, se ve afectada por las brechas en el tema de informalidad.

Uno de los temas de gran interés y que presenta preocupación no sólo a nivel de Tacna más bien a nivel nacional, es la informalidad. En la ejecución de la actividad acuícola se pueden identificar informalidad en aspectos documentarios, financieros, sanitarios, uso de agua, gestión ambiental, entre otros que limitan su competitividad.

En la región Tacna el grado de informalidad de los productores acuícolas se presenta mayormente en la zona alto andina provincias de Candarave y Tarata principalmente debido a la distancia a la ciudad de Tacna donde se encuentran las principales autoridades del sector, sin embargo debido a los esfuerzos de las políticas nacionales, que otorgan beneficios a la legalidad, es que gran parte de los productores acuícolas que se encuentran informales, ya vienen tomando interés y se encuentran en proceso de formalización.

Además, se ha detectado un grado de informalidad de hasta el 20% respecto a Asociaciones o agentes acuícolas en la región que no se encuentran registrados ni formalizados ante la DIREPRO Tacna ni PRODUCE, sin embargo estas agrupaciones han participado y han sido beneficiadas de proyectos destinados de los Fondos concursables como del PNIPA y PROCOMPITE, por lo que es necesaria la formalización de todas las organizaciones, para gozar de los beneficios de la asociatividad.

Es tarea de las autoridades (DIREPRO, SANIPES, ANA, etc.) y extensionistas acuícolas, quienes cumplen la función de acompañar y asesorar a los acuicultores para que cumplan con las exigencias de la normatividad acuícola, ya que esa es la única manera de fortalecernos como país.

1.1.4.4. Aspectos Ambientales y Sanitarios

1.1.4.4.1. Aspectos ambientales

La región Tacna se encuentra ubicada al sur de Perú y norte de Chile, emplazada en la cabecera del Desierto de Atacama, la disponibilidad de recursos hídricos para cubrir las demandas para uso poblacional, agrícola y acuícola son cada vez más escasas. Actualmente nos enfrentamos a problemas de aridez y cambio climático, por lo cual la actividad acuícola es desarrollada solo en algunas zonas que cuentan con suficientes recursos hídricos para tales fines, lo que es importante resaltar desde el punto de vista ambiental.

El manejo ambiental en materia acuícola en la región Tacna, está a cargo de la Autoridad Ambiental Regional de la Gerencia de Recurso Naturales del Gobierno Regional de Tacna, en ese sentido la DIREPRO para otorgar concesión, renovación y autorización, para desarrollar actividades acuícolas (crianza de recursos hidrobiológicos), solicita al usuario acreditar su requerimiento con el certificado ambiental, emitido por la Autoridad Ambiental.

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.

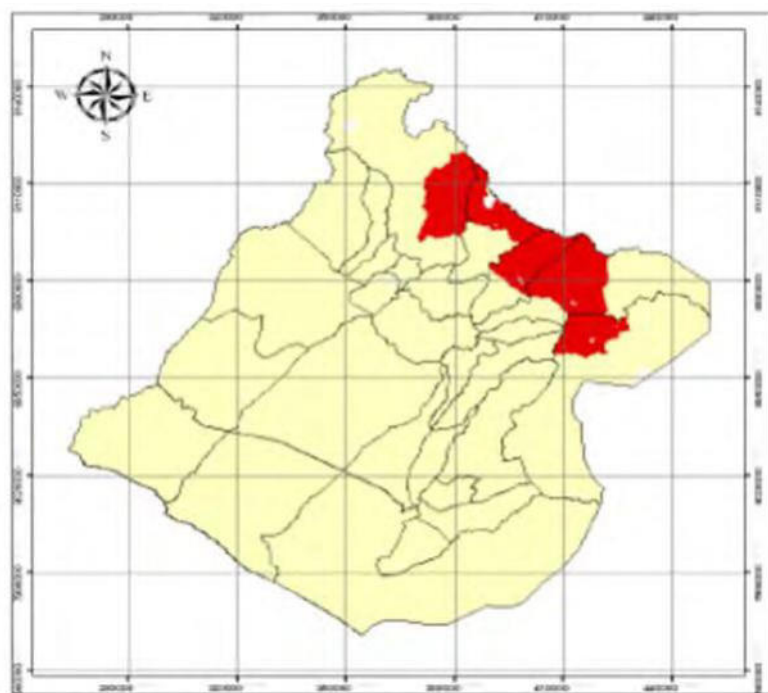
a) Áreas Naturales Protegidas

Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento son administradas por el servicio nacional de áreas naturales protegidas – SERNANP del Ministerio del Ambiente. Para realizar acuicultura en dichas áreas se debe obtener el certificado de compatibilidad de uso y opinión favorable de dicha institución.

a.1. Área de Conservación Regional Vilacota Maure

Comprende una extensión de 18 787,02 hectáreas, que representa el 2,29% del territorio provincial, comprende el área de conservación regional Vilacota Maure, reconocida por el Ministerio del Ambiente mediante D. S. Nº015 – 2009 MINAM, se ubica en el distrito de Palca y se caracteriza por albergar ecosistemas y paisajes alto andinos particulares con presencia de queñoales, tolare, yaretas, pajonales, bofedales, camélidos, suris, cóndor de los andes, flamencos, parihuanas, gato andino, pumas, etc. las cuales se encuentran en situación de amenaza para su conservación. En esta zona se ubica la laguna de Paucarani que es una de las principales fuentes hídricas de la provincia. (Figura Nº 25)

Figura N° 25: Área de Conservación Regional Vilacota-Maure



FUENTE: PLAN BASADRE 2013-2023

Acciones de monitoreo e investigación ampliarán el inventario de especies, además implementar actividades turísticas controladas, de difusión del patrimonio natural de la provincia. Programas de reforestación de queñoales, para afianzar las laderas de la cuenca alta del Maure.

- **Usos Recomendables:** Reforestación, turismo, actividades científico - culturales, prevención y mitigación de riesgo, conservación ambiental, infraestructura conducción hídrica, uso de energía alternativa.
- **Usos No Recomendables:** Cultivos en limpio y permanente, crianza de ganado mayor y ganado menor, producción forestal, infraestructura de captación hídrica, habilitación urbana, industriales, minería metálica y minería no metálica.

De acuerdo al Plan Maestro del área de conservación regional Vilacota Maure 2017-2021, la piscicultura es la segunda actividad económica desarrollada en el ACR Vilacota Maure, para lo cual se han organizado en asociaciones de pequeños productores de trucha que actualmente comercializan sus productos en el mercado local, Estas asociaciones con el apoyo del Gobierno Regional de Tacna, han logrado el financiamiento de proyectos que han permitido fortalecer sus capacidades para mejorar su producción y la implementación de equipos e infraestructura. Las actividades que se ejecutarán para el cumplimiento del objetivo estarán enfocadas a

la capacitación de socios de las asociaciones existentes para fortalecer su organización, además y asistencia y pasantías.

b) Zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial

El Gobierno Regional de Tacna, en el marco de los lineamientos de política para el ordenamiento territorial aprobado mediante Resolución Ministerial N° 026-2010-MINAM; inicia el proceso de ordenamiento territorial en el año 2006 que declara de interés regional la zonificación ecológica y económica (ZEE), y el ordenamiento territorial dentro de la jurisdicción del departamento de Tacna; dando pie a que el año 2012 a través de ordenanza regional N°016-2012-CR/GOB.REG.TACNA, se apruebe el proceso de zonificación ecológica y económica – ZEE de la región Tacna a nivel de Meso zonificación; como un instrumento técnico y orientador para la planificación y gestión del uso sostenible del territorio y de sus recursos naturales y posteriormente año 2007, se elabora el estudio denominado “Ecología Marina”.

Estos estudios han sido un punto de partida para que mediante Resolución Ministerial N°189-2015-MINAM, se apruebe los lineamientos para el manejo Integrado de las zonas marino costeras, que tiene por objeto promover la formulación e implementación de sus instrumentos, planes y programas específicos para el manejo integrado de las zonas marino costeras, articulando los diferentes instrumentos de planificación, desarrollo del territorio y gestión que inciden en la zona marino costera, de manera tal que armonicen los usos y actividades, reduciendo el impacto generado pero además la formulación del plan de ordenamiento pesquero en la zona de litoral cuya jurisdicción abarca, la franja costera del departamento de Tacna, que está limitada por las aguas marinas del Océano Pacífico que abarque la zona litoral. Área que se extiende desde la línea de costa, es decir desde los 0 metros de profundidad, hasta los 30 metros de profundidad, en esta área se desarrollan las principales actividades de pesca bentónica de la región. La zona de la plataforma continental o nerítica, que se extiende desde los 30 hasta los 200 metros de profundidad, coincidiendo con el inicio del talud continental, en esta zona se desarrollan las principales actividades de las pesquerías de Cerco boliche de consumo. Y La zona Oceánica, la cual se extiende de los 200 a más de 6000 metros de profundidad en la zona considerada desde el borde. Esta acción se realizará mediante el grupo técnico multisectorial donde juega un papel importante el GORE Tacna y la Dirección Regional de Producción. (Figura N° 26)

Figura N° 26: Zona Marino costera de la Región Tacna



Fuente: Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Del Medio Ambiente-GRT.

1.1.4.4.2 Aspectos Sanitarios

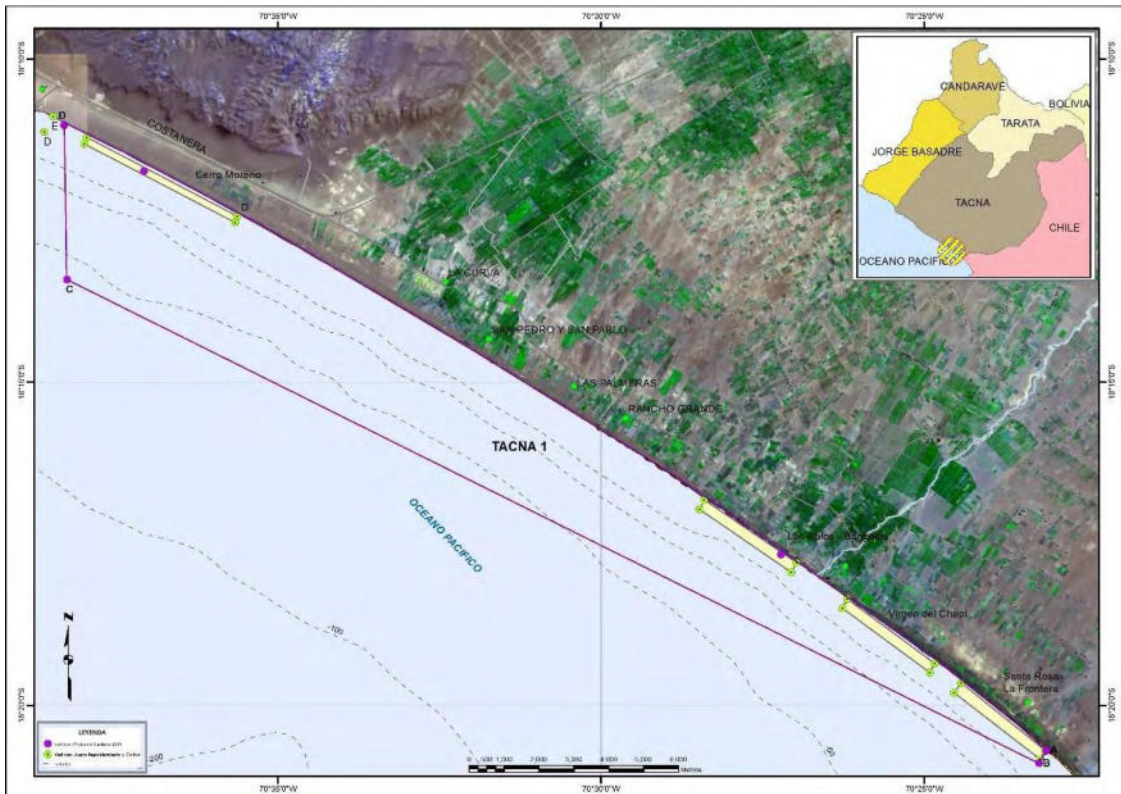
a) Zona Marina

a.1. Áreas clasificadas sanitariamente

A través del Gobierno Regional de Tacna en el año 2015, se realizaron estudios de evaluación sanitaria con fines de clasificación de las áreas en el litoral de la región Tacna, presentándose el estudio sanitario de la zona marina de Tacna, la cual cuenta con el Protocolo técnico sanitario N° PTMB-C-001-15-SANIPES de Aprobación del estudio de evaluación sanitaria del área de producción de moluscos bivalvos con fines de clasificación, emitido por SANIPES con resultado Tipo A o aprobada, dicho protocolo tiene una vigencia de 10 años incluyéndose a la zona 026 Tacna en el programa de control de moluscos bivalvos vivos (PCMB) del Organismo de Sanidad Pesquera - SANIPES, registrándose en el listado de la Unión Europea.

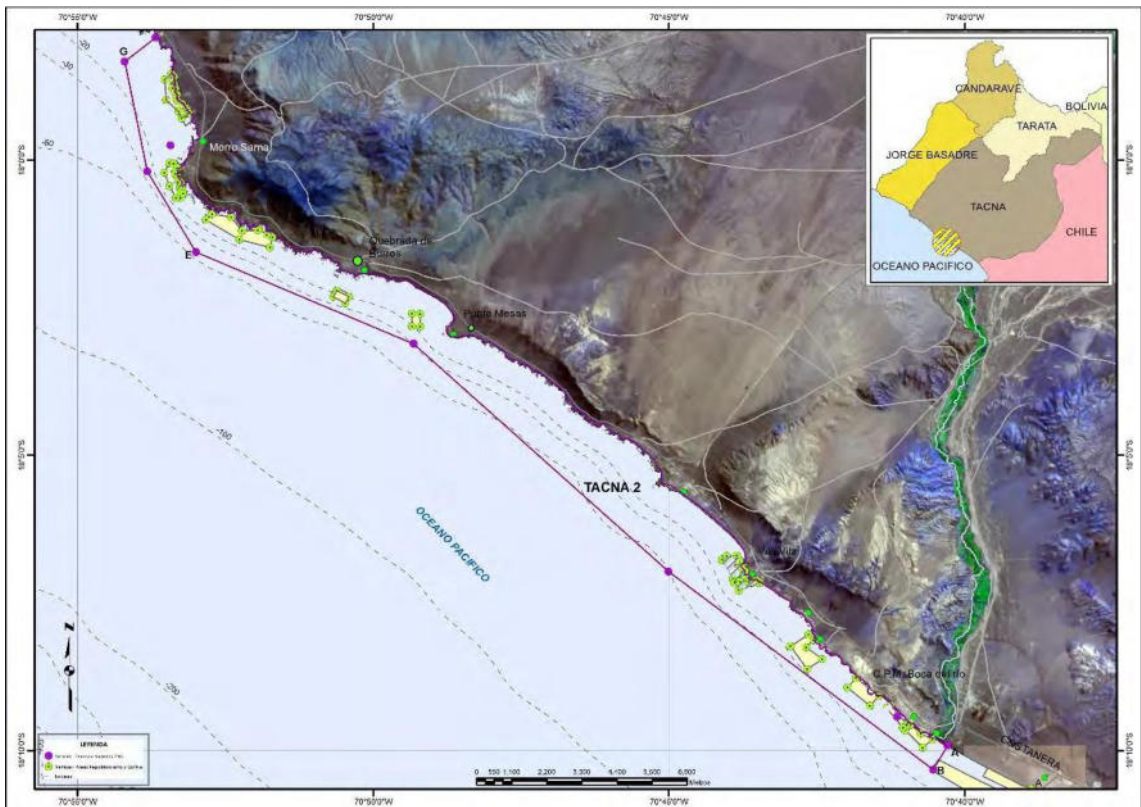
Las áreas clasificadas sanitariamente según protocolo sanitario de la zona marina de Tacna, son denominadas TACNA 1, TACNA 2 y TACNA 3, cuyos polígonos y áreas se muestran a continuación. (Figura N° 27, N° 28, N° 29)

Figura N° 27: Área de Producción clasificada sanitariamente zona marina-Tacna 1



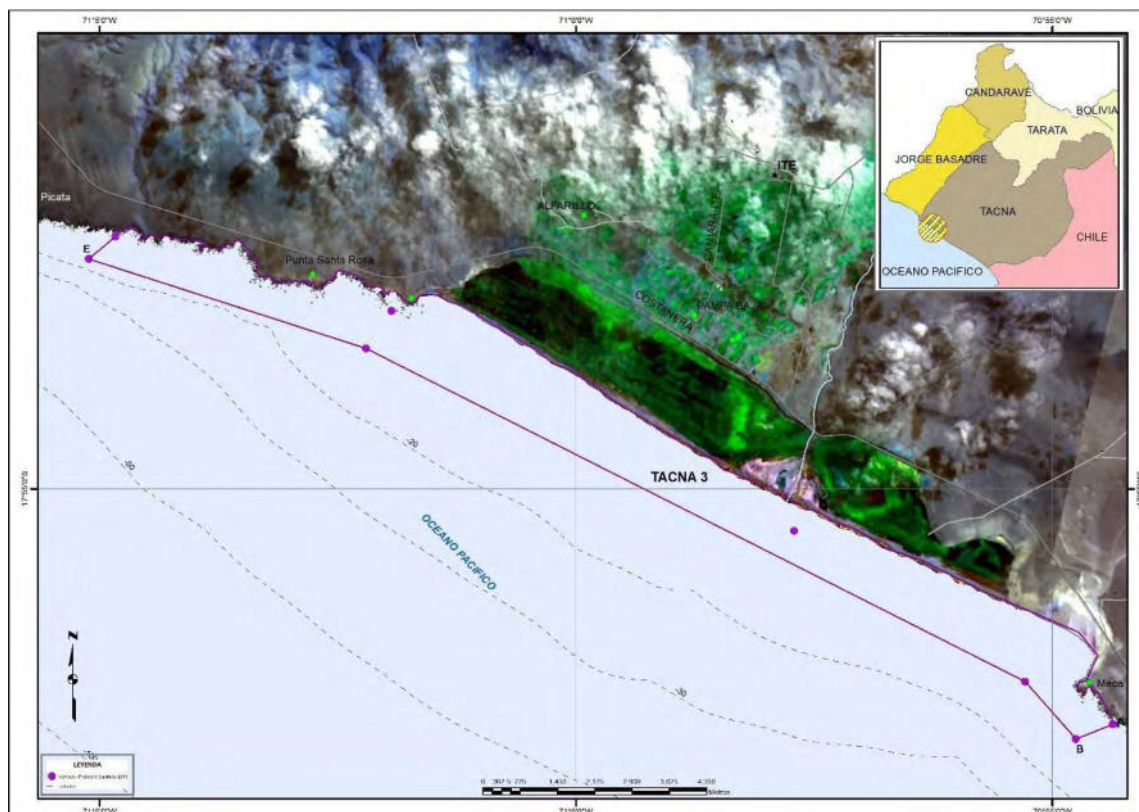
Fuente: GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO - GRT, 2016.
Elaboración propia

Figura N° 28: Área de Producción clasificada sanitariamente zona marina-Tacna 2



Fuente: GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO - GRT, 2016.
Elaboración propia

Figura N° 29: Área de Producción clasificada sanitariamente zona marina-Tacna 3



Fuente: GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO - GRT, 2016.

Elaboración propia

b) Zona Continental

Respecto al ámbito continental en la zona alto andina de la región Tacna se cuenta con algunas concesiones acuícolas dedicadas al cultivo de la Trucha arco iris, las cuales cuentan con sus Protocolos técnicos de habilitación sanitaria otorgados por la autoridad sanitaria SANIPES (Cuadro N° 24):

Cuadro N° 24 Centros de cultivo con Protocolo técnico de Habilitación Sanitaria

Nº	NOMBRE O RAZON SOCIAL	Establecimiento / Infraestructura	PROTOCOLO N°
1	Empresa comunal Autogestionaria de producción, importación, exportación y comercialización de Truchas Huaytire	Centro de cultivo para desarrollar actividades extractivas del stock poblacional del recurso Trucha Arco iris "Oncorhynchus mykiss", en la Laguna Suches	PTH-107-17-PEC-SANIPES
2	FISHLAKE S.R.L.	Centro de cultivo del recurso Trucha Arco iris (Oncorhynchus mykiss) AMYPE	PTH-2029-2019-SANIPES
3	Nestor Percy Quiñonez Aguilar	Centro de cultivo para desarrollar la actividad de Acuicultura de Micro y pequeña empresa (AMYPE)	PTH-109-17-PEC-SANIPES

Fuente: SANIPES, 2023

Se espera que todas las autorizaciones y concesiones acuícolas cuenten con sus Protocolos de Habilitación sanitaria actualizados, lo cual es necesario considerando la producción y comercialización de las especies acuícolas, pudiéndose con ello llevar una mejor trazabilidad de los productos que son comercializados.

1.2 SERVICIOS DE SOPORTE TECNOLÓGICO, SERVICIOS FINANCIEROS, FONDOS CONCURSABLES, PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS.

1.2.1 Servicios de soporte tecnológico

Uno de los principales problemas que aquejan a los productores acuícolas en temas de tecnología e infraestructura es la falta de fuentes de financiamiento para acceder a nuevas tecnologías que permita incrementar su producción, pues ello demanda una inversión muy alta.

En la Región Tacna las personas que desean incursionar en el tema de acuicultura muchas veces no cuentan con la suficiente economía para poder ejecutar los costos de todas las fases del proceso de cultivo principalmente una vez llegada la cosecha, para poder dar un valor agregado en el procesamiento y venta a los mercados locales o internacionales; además les cuesta poder incrementar su producción o infraestructura de cultivo. Asimismo, no pueden acceder a la tecnología de vanguardia, como es el uso de sistemas intensivos de cultivo con el empleo de los equipos, insumos y materiales que ello demanda y que incrementa considerablemente la producción.

Actualmente el Centro Acuícola Morro Sama Tacna, genera nuevas tecnologías para el cultivo de lenguado, corvina, chita, abalón rojo de california y especies auxiliares como yuyo y micro algas; para transferir los conocimientos a los acuicultores del país a través de capacitación y asistencia técnica. Además en el año 2015 se dio inicio a la ejecución del proyecto de Investigación “Investigación y desarrollo de las tecnologías de cultivo de peces marinos de importancia económica: corvina *Cilus gilberti* y sargo *Anisotremus scapularis* en la Región Tacna”, siendo ejecutor y responsable del proyecto la Escuela de Ingeniería Pesquera de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna (UNJBG), en convenio con el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES). Sus principales objetivos el establecer los principales aspectos

biológicos y físico-químicos relacionados con las características de reproducción de corvina y sargo en cautiverio y también los parámetros y técnicas de cultivo en la etapa de crecimiento y engorde de juveniles de las especies indicadas.

En cuanto a temas de asistencia técnica y capacitación no se realiza de manera continua sino mayormente cuando existe algún tipo de financiamiento a través de proyectos, fondos concursables (PROCOMPITE, PNIPA, etc.) siendo en estos últimos casos donde se puede incursionar en otras metodologías de cultivo semintensivos, calidad alimenticia, nuevas tecnologías de cultivo con materiales más sofisticados (jaulas flotantes) y otros temas, siendo necesaria la asistencia técnica y capacitación a los acuicultores en cuanto a cultivo y difusión de los beneficios del adecuado manejo de los recursos naturales.

1.2.2 Servicios Financieros

En cuanto a los servicios financieros una de las principales fuentes de apoyo financiero es a través de los créditos para la acuicultura dispuestos por el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), quienes han beneficiado desde el año 2010 hasta el año 2015 en la provincia de Candarave a los truchicultores de la Laguna de Aricota, pero lamentablemente no se continuo, luego a partir del 2018 retomaron el programa de créditos para la acuicultura que consta de productos con adquisición de ovas, alevines, alimento balanceado, y otros cabe resaltar que con respecto a los créditos acuícolas la morosidad es muy alta, en algunos casos se evalúa las solicitudes de productores pero por lo antes mencionado se dejó sin efecto financiamiento crediticio. Otro puto es que los Analistas de créditos de FONDEPES están autorizados a viajar para evaluar a mínimo 5 clientes los que muchas veces no se llegan a reunir. De otro lado, en la ciudad de Tacna existen entidades financieras como AGROBANCO, y las Cajas Municipales, como caja Tacna, Huancayo, Arequipa, que también ofertan créditos de difícil acceso por la exigencia hipotecaria de bienes inmuebles con altos intereses ubicados en la ciudad de Tacna y debidamente registrados.

1.2.3 Fondos concursables

En la región Tacna se han venido ejecutando otros programas de apoyo a través del financiamiento del estado para el desarrollo de la actividad acuícola a través de los Fondos concursables financiados principalmente por entidades públicas y del sector como son el caso de PROCOMPITE desarrollado principalmente por el Gobierno

Regional de Tacna desde el año 2015 (04 Planes de negocio aprobados), luego el año 2020 (05 Planes de negocio aprobados) y el año 2023 (02 Planes de negocio aprobados) financiando un monto total mayor a S/.1'300,000.00.

Además el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA) el cual es financiado por parte del Ministerio de Producción, este logro financiar 17 proyectos a la fecha siendo 04 de la categoría SEREX, 03 SIA y 10 en SFOCA con un aporte del PNIPA mayor a los S/.2'000,000.00: la gran mayoría de estos orientados al fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica, mejoramiento y cultivos para la actividad acuícola, principalmente orientados al recurso Trucha, se espera que las nuevas iniciativas de estos fondo concursables se puedan diversificar hacia otros recursos de interés e innovadores a desarrollarse tanto en la zona continental y marítima de la Región Tacna.

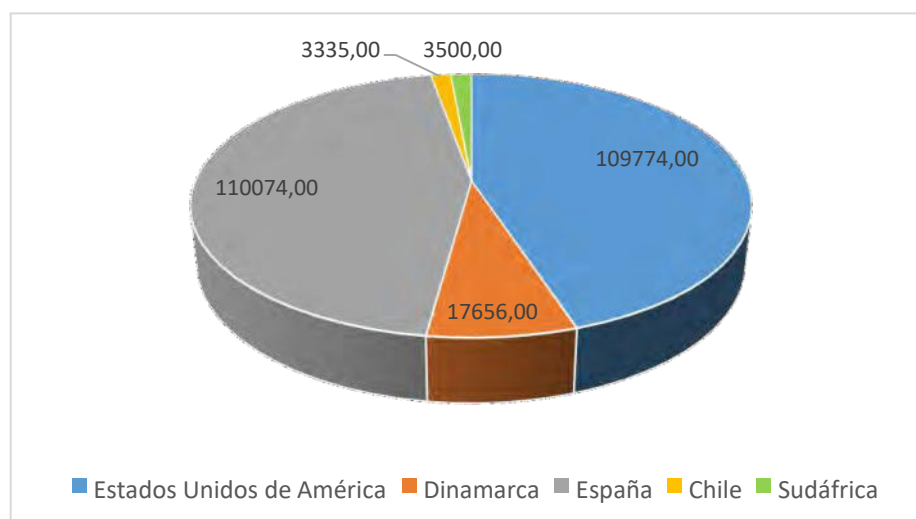
1.2.4 Proveedores de bienes y servicios.

1.2.4.1 Semilla.

El abastecimiento de semilla (alevinos de trucha) principalmente es proveniente de la importación de ovas embrionadas mejoradas de los Estados Unidos de Norte América, a través de la empresa CORAQUA PERU SAC.

A nivel nacional no se registra actividad importadora de trucha más allá de lo concerniente a la importación de ovas embrionadas. Según la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), en el 2020 se registró una importación total de 244,339 millares de ovas embrionadas de trucha, bajo la partida arancelaria 511911000 - huevas y lechas de pescado. Con relación a la importación de ovas embrionadas de trucha arco iris, durante el periodo 2009-2020, se tiene 1 302,261 millares de ovas que representa un 63% provienen de Estados Unidos (US), 405,566 millares de ovas que representa un 19.6 % de España (ES), 167,981.00 millares de ovas que representa un 8.1% de Dinamarca (DK), 37,505.00 millares de ovas que representa un 1.8 % de Reino Unido, 15,555 millares de ovas que representa un 0.8 % de Chile (CL), 10,995 millares de ovas que representa 0.5% de Sudáfrica y otros 6.2% (Figura N° 30).

Figura N° 30. Importación de ovas embrionadas de trucha al 2020 (millares)



FUENTE: SUNAT 2020.

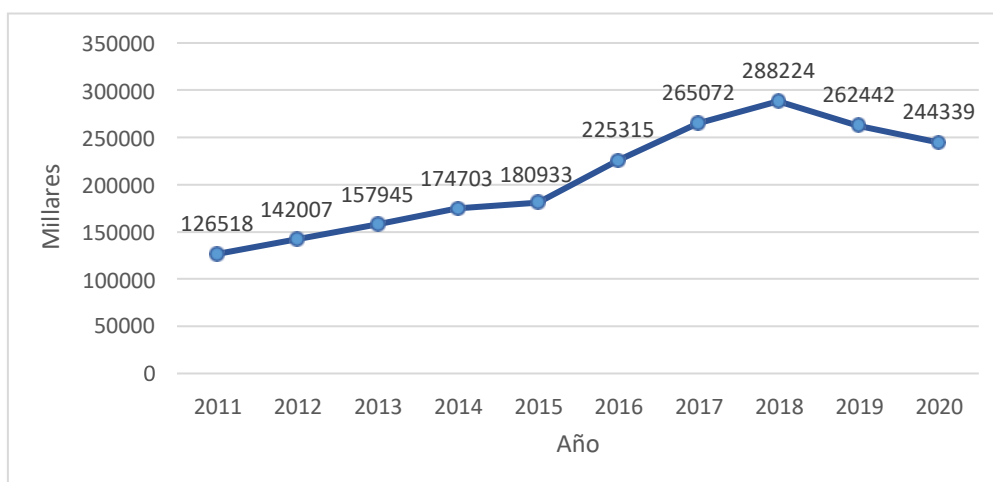
En el periodo 2011 - 2020, la importación de ovas embrionadas registra una tasa de crecimiento promedio anual de 12,4 %; en el 2011 ingresaron al Perú 126, 518 millares de ovas y en el 2020 se importaron 244 339 millares. Asimismo, se aprecia un crecimiento en las importaciones hasta el año 2018. (Cuadro N°25, Figura N°31).

Cuadro N°25: Importación de Ovas embrionadas de Trucha Arco Iris 2020 (Millares)

PAIS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos de América	124,118	126,227	140,710	138,670	127,752	116,185	134,901	145,674	138,250	109,774
Dinamarca	1,800	9,850	13,370	21,728	12,376	22,300	23,085	25,097	20,719	17,656
España	600		485	3,620			91,476	104,688	94,623	110,074
Reino Unido		5,750	3,180	10,385			10,030	8,160		
Chile		180	200	300			5,580	2,785	3,175	3,335
Sudáfrica								1,820	5,675	3,500
Otros					40,805	86,830				
Total	126,518	142,007	157,945	174,703	180,933	225,315	265,072	288,224	262,441	244,339

FUENTE: SUNAT 2020.

Figura N° 31: Importación de Ovas embrionadas de Trucha 2011-2020



FUENTE: SUNAT 2020.

En la Región Tacna se cuenta con 02 Centros productores de ovas y semilla de trucha Arco iris, la Estación Pesquera Curibaya ubicada en el distrito de Candarave Región Tacna la cual no se encuentra operativa desde hace varios años atrás, y la Concesión acuícola representada por el Sr. Faustin Alania Perca ubicada de igual manera en la Provincia de Candarave Tacna.

Sería de gran importancia la puesta en operatividad la Estación pesquera de Curibaya a cargo de las autoridades regionales, ya que este centro serviría para el abastecimiento de ovas y semillas de Trucha a los productores de la Región Tacna.

1.2.4.2. Alimento.

Existen diferentes empresas que abastecen el mercado nacional con alimento para trucha, como son: Purina, Nicovita, Aquaexcel, Naltech.

Otros productores nacionales como la Universidad Nacional Agraria la Molina, también tiene línea de alimentos balanceados para tilapia y trucha al igual que otros emprendedores que fabrican y distribuyen sus alimentos a nivel comercial. Otras universidades como la José Faustino Sánchez Carrión de Huacho, la Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Científica del Sur, realizan investigaciones y pruebas en la elaboración de alimento balanceado.

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 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. Actualmente existen ferias regionales donde llegan diversos productos del departamento de Puno, provenientes desde Yunguyo a los pueblos de Candarave, algunos productores acuícolas usan esos medios para adquirir alimento balanceado.

Son pocas las empresas que cuentan con todos los servicios técnicos para el desarrollo de la acuicultura, la mayoría de productos se encuentran en la etapa de subsistencia porque no cuentan con un buen manejo técnico de los organismos acuáticos ni con las tecnologías para la alimentación.

En la Región Tacna, cabe mencionar que el Centro de Acuicultura Morro Sama del FONDEPES, genera nuevas tecnologías para el cultivo de lenguado, corvina, chita, abalón rojo de california y especies auxiliares como yuyo y micro algas; para lo cual este centro produce su propio alimento balanceado para sus cultivos, además de realizar investigaciones basadas en dietas alimenticias para el mejoramiento de sus cultivos.

1.3 SERVICIOS DE TRANSPORTE, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS EN EL DEPARTAMENTO.

1.3.1 Características del transporte.

En la región de Tacna, el traslado de insumos (semilla y alimento) y los productos acuícolas, se realizan exclusivamente mediante medios de transporte terrestre, por lo que suele ser complicado y puede afectar los costos de producción y precios de venta de los productos. La gran mayoría de piscigranjas que están ubicadas a distancias considerables de los principales centros urbanos (Tarata, Jorge Basadre y Candarave) tienen difícil tránsito desde sus zonas de producción acuícola, lo que empeora en épocas de precipitaciones, limitando la eficiencia en el transporte y el comercio hacia los mercados locales y regionales.

En el ámbito de ubicación de un importante número de piscigranjas, las vías de ingreso predominantes son trochas carrozables y caminos de herradura,

relacionadas a topografías accidentadas y pendientes onduladas. En estos casos la dificultad del transporte limita la eficiencia del traslado de alevines y carne de trucha a los diferentes mercados locales y regionales, por lo que es necesario ampliar los proyectos de mejoramiento de carreteras en los ámbitos de producción acuícola.

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

1.3.1.1 Eje Estructural Alto andino

Este eje está constituido por dos corredores económicos que buscan articular la zona altoandina de la provincia con las provincias de Tarata y Candarave, el departamento de Puno y la ciudad de La Paz y Oruro en Bolivia.

a) Corredor económico de integración regional y binacional

Este corredor económico está constituido por el eje vial de integración Regional y Binacional, (Carretera Tacna – Tarata - Candarave) el cual articula la ciudad de Tacna con las provincias de Tarata y Candarave, conectándose con la carretera Binacional (vía Ilo – Moquegua –Puno – La Paz) la cual nos da la posibilidad de integrarnos a la ciudad de Puno y la Paz en Bolivia. Este eje vial tiene una extensión de 32,21 km correspondiente al ámbito provincia, se encuentra asfaltada y cuenta con el mantenimiento debido para su conservación. La consolidación de este eje radica en culminar el tramo Ticaco (Tarata), Candarave binacional, el cual se encuentra a cargo del Gobierno Regional de Tacna. (Figura N°32)

Figura N°32. Corredor económico de integración regional y binacional



Fuente: Ministerio de transportes y comunicación 2020.

De acuerdo a los objetivos de la obra, se estima que se logrará un efectivo beneficio para 641,654 pobladores de las provincias de Tarata y Candarave, región Tacna; Mariscal Nieto, en Moquegua; y El Collao y Chucuito, en Puno. Además, el corredor en mención, facilitará el tránsito de forma directa desde Tarata hacia la región de Puno, en tiempos aproximados de 4 a 5 horas.

b) Corredor económico de integración, conservación y explotación minera

Conformado por dos ejes, el eje vial de articulación, conservación e integración provincial (carretera Tacna – Collpa – La Paz) como la vía más importante en su estructura, articulando la ciudad de Tacna, los centros poblados de los distritos de Calana, Pachia y Palca en una extensión de 163,37 km, de los cuales solo 40,67 km se encuentran asfaltados. La proyección de este eje nos conecta directamente con la ciudad de La Paz en Bolivia, dando la posibilidad de integrarnos a un nuevo mercado económico. (Figura N° 33)

Figura N°33. Corredor económico de integración, conservación



Fuente: Ministerio de transportes y comunicación 2020.

El eje vial complementario de integración altoandino, constituye una red de vías vinculantes que nacen del eje vial de articulación, conservación e integración provincial hacia los centros poblados dispersos en la zona altoandina de la provincia, como Caplina (11,71 km.), en el distrito de Pachia y en el distrito de Palca hacia Vilavilani (14,26 km), Paucarani (7,36 km.) Tripartito (14,55 km) Ancomarca –

Quiuñaputo – Siquine - Jamache (63,42 km) haciendo un total de 111,29 km, el tratamiento de estas vías estará dado mediante un compactado y afirmado que permita el tránsito adecuado poblacional y carga.

1.3.2 Procesamiento y comercialización de productos acuícolas.

La actividad acuícola que se desarrolla en el departamento de Tacna, 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. La demanda de trucha estaría determinada, en el mercado de Tacna.

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 Puno, Bolivia y mercado local las cuales son acopiados por comerciantes intermediarios en puntos de convergencia conocidos por sus ferias de lunes del altiplano o los mercados municipales, 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 dificulta la comercialización.
- ✓ Carencia de centros de procesamiento primario.
- ✓ Carencia de canales efectivos de comercialización de trucha

Según estudios del INEI la tasa promedio de crecimiento de la población, es de 1.57 kg/persona/año. Así podemos ver que el consumo de pescado se incrementará junto con el crecimiento de la población. En la actualidad el consumo de pescado en el Perú es de 22 kilogramos por persona al año. De modo que la demanda de trucha entre el 2015 y el 2025 se puede estimar entre 158 y casi 198 TM y un consumo per cápita anual de 0.5 kilogramos para la provincia Tacna. A través de estos datos se puede observar una tendencia creciente, concentra el 92% de la población total del departamento de Tacna, motivo por el cual se ha elegido este mercado potencial.

Cuadro N° 26: Demanda potencial de la Trucha en la Provincia de Tacna

Años	Población Provincia Tacna	Consumo per Cápita (kg/año)	Demanda Potencial (kg)	Demanda Potencial (TM)
2015	315149	0,5	157575	158
2016	322397	0,5	161199	161
2017	329813	0,5	164906	165
2018	337398	0,5	168699	169
2019	345158	0,5	172579	173
2020	353097	0,5	176549	177
2021	361219	0,5	180610	181
2022	369527	0,5	184764	185
2023	378026	0,5	189013	189
2024	386721	0,5	193360	193
2025	395615	0,5	197808	198
2026	404714	0,5	202357	202
2027	414023	0,5	207011	207
2028	423545	0,5	211773	212
2029	433287	0,5	216643	217
2030	443253	0,5	221626	222
2031	453447	0,5	226724	227
2032	463877	0,5	231938	232
2033	474546	0,5	237273	237

Fuente: Elaboración Propia, basada en estadísticas de consumo per cápita de pescado INEI

El procesamiento de recursos hidrobiológicos en Tacna es efectuado por las empresas industriales pesqueras ubicadas en el parque industrial, comprendiendo los rubros de enlatado (conservas), congelados (básicamente tipo IQF), refrigerados y curado, 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 no es sostenida, no justifica tal inversión.

**Cuadro N° 27: Empresas de procesamiento Habilitadas Sanitariamente por SANIPES
en la Región Tacna**

N°	INFRAESTRUCTURA	CODIGO	RUBRO
1	Consorcio Industrial del Sur	P386-POC-CNID	Congelado
2	Corp. De Ingeniería de refrigeración S.R.L.	P368-TAC-CRIG	Congelado
3	Corporación Pesquera del Sur S.A.C.	P314-TAC-CRPS	Congelado
4	Productos Congelados del Sur S.A.	P118-TAC-POCN	Congelado
5	Productos Pesqueros del Sur S.A.	P167-POC-POPS	Congelado
6	VIVSALA S.R.L.	P355-TAC-VIVS	Congelado
7	Consorcio Don Raúl S.A.C	P390-TAC-CNDN	Congelado
8	Mega Pesca	P376-TAC-MGPS	Congelado
9	Cristhian Reyes Figueroa	PA077-POC-CUV	Procesamiento primario
10	VIVSALA S.R.L.	H338-MARVVS	Harina Residual
11	Catarina Mar	P365-TAC-CTMR	Curado
12	Industrias D' Vida E.I.R.L.	A153-ALTO-IDVD	Almacén
13	Catarina Mar	A346-TAC-CTMR	Almacén
14	E.P.S. Ambientales Sol y Mar S.A.C.	PA086-TAC-EPPE	Ensilado

FUENTE: DIREPRO TACNA -2023

1.4 INSTITUCIONALIDAD REGIONAL PARA LA ACUICULTURA.

1.4.1. Plan de Desarrollo Regional Concertado vigente

El Plan de Desarrollo Regional Concertado de Tacna presenta 9 Objetivos Estratégicos Regionales de los cuales el Objetivo N° 3 es el que se alinea a la actividad acuícola, sin embargo, ninguna acción estratégica se vincula directamente hacia la actividad acuícola de forma particular, vinculándose al de “Eleva el desarrollo científico y tecnológico del departamento”.

Cuadro N° 28: Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región Tacna

Objetivo	Acción Estratégica Regional
OER.03: Mejorar la Competitividad en el departamento.	Eleva el desarrollo científico y tecnológico del departamento.

Fuente: PDRC del Gobierno Regional de Tacna

1.4.2. Plan Operativo Institucional - POI

En el Plan Operativo Institucional del Gobierno Regional de Tacna se analizó los objetivos y acciones estratégicas a las cuales la actividad acuícola se alinea e identifica con el objetivo OEI 06 y la Acción Estratégica Institucional 6 la cual se muestra en la siguiente tabla

Cuadro 29: Plan Operativo Institucional POI de la Región Tacna 20

Objetivo	N°	Acción Estratégica Regional
06.05: Incrementar los niveles de competitividad de los agentes Económicos	AEI.06.05	Apoyo técnico permanente al manejo de los recursos hidrobiológicos de los actores de la pesca artesanal y acuicultura

Fuente: POI del Gobierno Regional de Tacna, 2023.

1.4.3. Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Tacna aprobado mediante ordenanza Regional N° 016-2022-CR/GOB.REG.TACNA.

Artículo 349°. - La Dirección Regional de producción es una unidad orgánica de línea de tercer nivel organizacional, encargada de diseñar, normal y ejecutar políticas y acciones del Gobierno Regional de Tacna en el ámbito del sector e la Producción dentro del marco de las competencias exclusivas y compartidas del Gobierno Regional de Tacna. Depende jerárquica y administrativamente de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico y coordina acciones con los demás órganos funcionales del gobierno - regional

Artículo 349°. – De la Dirección de Extracción, Producción Pesquera y Acuicultura
La Dirección de Extracción, Producción Pesquera y Acuicultura Tiene las siguientes funciones:

- Ejecutar, administrar, evaluar, controlar y/o, supervisar, según sea el caso, los planes y políticas en materia pesquera y acuícola que garanticen la sostenibilidad de los recursos, bajo los principios de pesca responsable, sistemas de ordenamiento pesquero, normalización, aprovechamiento racional y sostenido de los recursos hidrobiológicos, recursos hídricos y del medio acuático, en concordancia con las políticas nacionales, regionales y planes sectoriales.
- Formular, proponer, ejecutar y supervisar en el ámbito regional, los objetivos y políticas y estrategias relativas a las actividades extractivas, procesamiento pesquero, acuicultura y pesca artesanal, velando por el aprovechamiento sostenibilidad de los recursos hidrobiológicos.
- Promover, ejecutar y evaluar los programas orientados al desarrollo de las actividades extractivas, acuícolas, artesanales y de procesamiento pesquero en concertación con los gobiernos locales y entidades públicas y privadas competentes; orientadas al aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos y del medio acuático.
- Elaborar planes, programas presupuestos y proyectos sobre actividades propias de su competencia, en coordinación con la gerencia Regional del

Desarrollo Económico.

- e) Proponer normas relativas a la aplicación de sistemas de ordenamiento en las actividades extractivas y de procesamiento pesquero, que garanticen en el ámbito regional, una adecuada conservación, control y aprovechamiento responsable de los recursos naturales, para la actividad pesquera y acuícola.
- f) Fomentar acciones de desarrollo pesquero y acuícola, tendientes a lograr un mayor valor agregado, integrándolas con actividades conexas, como el turismo, recreación y preservación del medio y hábitat natural.
- g) Promover, fortalecer, normar y controlar la gestión y el uso de los servicios de las infraestructuras pesqueras artesanales de desembarque, procesamiento e instalaciones acuícolas, en armonía en las políticas y normas del sector a excepción de control y vigilancia de las normas sanitarias en todas las etapas de las actividades pesqueras competentes.
- h) Conducir el proceso de otorgamiento de los derechos administrativos como autorizaciones, concesiones y a personas naturales y jurídicas, promover, asesorar, evaluar y supervisar el otorgamiento de certificaciones e inscripciones de organizaciones sociales representativas de pescadores artesanales, así como otorgamiento de las respectivas constancias artesanales.
- i) Evaluar técnicamente las solicitudes para desarrollar actividades pesqueras extractivas, de procesamiento pesquero y acuícola en el ámbito regional y de ser el caso otorgar los derechos administrativos como: concesiones, autorizaciones, constancias, certificaciones artesanales, permisos de pesca a pescadores y embarcaciones artesanales, movilizaciones y demás licencias que correspondan.
- j) Proponer la emisión de normas técnicas, para promover la protección de los recursos hidrobiológicos en periodos reproductivos que coadyuven al desarrollo de las actividades pesqueras; así como la promoción de actividades pesquera y acuícolas de la región.
- k) Actualizar en forma permanente la documentación base, para la elaboración del diagnóstico sectorial y toma de decisiones: catastro acuícola, registro de organizaciones sociales de pescadores artesanales marinos y continentales, registro de embarcaciones, numero de áreas concesionadas, caducidad de concesiones y otros relacionados al área de su competencia.
- l) Promover y coordinar con las instituciones públicas y privadas la mejora de la calidad de vida y el acceso a la seguridad social de los pescadores artesanales.
- m) Evaluar el aprovechamiento de los recursos hídricos con posibilidad para desarrollar la actividad de acuícola a nivel de mayor escala y poner a disposición de la inversión privada.
- n) Formular y promover a la dirección regional en coordinación con la agencia productiva, el programa anual de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica, dirigido a los agentes vinculados al sector, en materia de pesca y acuicultura a nivel regional.
- o) Proponer el otorgamiento de áreas en el ámbito marítimo y continental para el desarrollo de actividades acuícolas a pescadores artesanales, debidamente organizados, incentivando el rol empresarial como visión de futuro.
- p) Elaborar planes, programas y proyectos de alcance regional, relacionados con

las actividades acuícolas extractivas y de producción pesquera.

- q) Realizar siembra de especies pesqueras en recursos hídricos (marino y continental), en convenio con los gobiernos locales y comunidades.
- r) Acoplar y procesar información estadística de desembarque, procesamiento, producción acuícola comercialización interna y externa y de precios en playa.
- s) Promover la prevención de la contaminación ambiental, mediante la fiscalización y supervisar del cumplimiento de las normas ambientales y evaluación de su impacto.
- t) Atender los procedimientos administrativos y servicios prestados en exclusividad de su competencia, aprobados en el Texto Único de procedimientos administrativos (TUPA) del Gobierno Regional de Tacna.
- u) Asumir funciones relacionadas a la supervisión, fiscalización y sanción ambiental, conforme al Reglamento aprobado y en el marco de la normativa del Sistema Nacional de Evaluación, Fiscalización y Supervisión Ambiental.
- v) Promover la investigación e información relacionada con los servicios tecnológicos para la preservación y protección del ambiente; así como promover la educación ambiental en el ámbito de los colegios, comunidades y población urbana y rural; así como, participar en la Comisión Ambiental Regional (CAR), espacios de concertación ambiental y comisiones técnicas de su competencia.
- w) Participar en las acciones de control interno de la dirección regional, para optimizar la eficiencia, transparencia y economía en las operaciones de la entidad, como de los procesos de administración interno.
- x) Emitir opinión técnica en las materias de su competencia.
- y) Apoyar y prestar asesoramiento a la jefatura de la Dirección Regional en aspectos vinculados a su competencia, así como a las demás unidades orgánicas.
- z) Las demás funciones que le sean asignadas en el marco de sus competencias y conforme a la normativa vigente.

El sector acuícola peruano está regulado principalmente por la Ley General de Acuicultura aprobado por Decreto Legislativo N° 1195 y su Reglamento (Decreto Supremo N° 003-2016-PRODUCE), y sus modificatorias. La LGA establece que los solicitantes de una concesión o autorización para ejercer la acuicultura deben suscribir un convenio con la Dirección General de Acuicultura o el Gobierno Regional a quien corresponda. El convenio se refiere a conservación, inversión y producción acuícola e incluye aspectos técnicos y financieros. Las concesiones se otorgan para desarrollar la actividad en aguas y terrenos de dominio público, mientras que las autorizaciones se requieren para desarrollar la actividad en terrenos de propiedad privada y para actividades de investigación, de población y de repoblación. Ambas autorizaciones se otorgan por plazos de entre 10 y 30 años, de acuerdo con la escala de producción (AREL, AMYPE y AMYGE).

1.4.4. Marco Jurídico

El Gobierno regional de Tacna en temas de acuicultura basa su organización y planificación principalmente en las normas generales nacionales emitidas por PRODUCE y otros relacionados como en MINAN.

Para el desarrollo acuícola existe un soporte legal abundante a nivel nacional, más no en el nivel regional, por la existencia de una actividad agropecuaria tradicional que coloca a la acuicultura en un rol complementario, pese a la existencia de políticas de protección del agua. Siendo las principales normativas las siguientes:

- Constitución política del Perú
- Ley General de Pesca DL Nº 25977.
- Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, Ley Nº 27460, Art 5.2, 28 y 29.
- Decreto Supremo N°004-99-PE Reglamento General de Protección Ambiental de las Actividades Pesqueras y Acuícolas.
- Decreto Supremo N°030-2001-PE “Reglamento de la ley de la Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Ley N° 27446. del 23.04.2001.
- Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Decreto Supremo N° 038-2001- AG. Del 26.06.2001.
- Ley General del ambiente, Ley Nº 28611 año 2005.
- Decreto Legislativo N°1032, Declara de interés Nacional la Acuicultura, Art. 4.
- Ley de Área Naturales Protegidas (Ley N°268334)
- 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
- Ley de Recursos Hídricos. Ley 29338. Del 2009.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Decreto Supremo N° 019-2009. Del 25.09.2009.
- Decreto Legislativo N° 1195 (30/08/2015): Ley General de Acuicultura. Tiene por objeto fomentar, desarrollar y regular la acuicultura, en sus diversas fases productivas en ambientes marinos, estuarios y continentales.

- Decreto Supremo N° 003-2016-PRODUCE (25/03/2016): Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobada por el Decreto Legislativo N° 1195.
- Decreto Legislativo N° 1431 (16/09/2018): Ley que incluye las Actividades de la Acuicultura en el artículo 4° de la Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario
- Decreto Legislativo N°1392 (05/09/2018): Modificatoria de los artículos 19° y 31° de la Ley General de Acuicultura.
- Decreto Supremo N° 012-2019 (11/08/2019): Que aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura
- Decreto Supremo N°001-2023-PRODUCE, Que aprueba la Política Nacional de Acuicultura al 2030. Fecha 24 de enero de 2023.
- Ley N° 32096, Ley que modifica la Ley N° 27867, con la finalidad de ampliar funciones en materia pesquera.
- Resolución Jefatural N° 00062-2024-FONDEPES/J, Lineamientos para desarrollar proyectos de inversión en materia de Acuicultura.
- Decreto Supremo N° 015-2024-PRODUCE, modifica el Art° 10 del Reglamento de la Ley General de Acuicultura, aprobado por D. S. N° 003-2016-PRODUCE, con la finalidad establecer criterios técnicos de las categorías productivas

1.5 INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA PARA LA ACUICULTURA

La inexistencia de una data histórica de inversión en la acuicultura marina y continental en el departamento de Tacna, 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.

El presupuestal que maneja la DIREPRO es asignado por el Gobierno Regional de Tacna en la Fte. de Fto. de Recursos Ordinarios, de dicho monto se destina una cantidad exigua en la Genérica de Gasto de bienes y servicios, para cumplir acciones priorizadas para el desarrollo de la Acuicultura, dado que dichas actividades no tienen un presupuesto exclusivo, teniendo un desenvolvimiento en estos últimos de: año 2021 (S/.2 889.76), año 2022 (S/.1 181.25) y en el 2023 (S/.4 744.50).

1.5.1 Proyectos de Inversión Pública e inversiones para el desarrollo Acuícola

Además, el Gobierno Regional de Tacna, ha desarrollado proyectos en materia de acuicultura marina y continental, entre estos se pueden mencionar los proyectos ejecutados o en ejecución:

- **Proyecto: Desarrollo Acuícola Marítimo y Continental de Tacna - SNIP 23740**, PIP aprobado en mayo del año 2005, con un presupuesto de S/ 1,946,762.00 que fuera ejecutado por la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Tacna, bajo la modalidad de Administración Directa, durante los Ejercicios Presupuestales 2006, 2007, 2008 y 2009. El objetivo del proyecto fue optimizar el desarrollo de la actividad acuícola en Tacna, mediante acciones de promoción, capacitación, asistencia técnica, transferencia de tecnología para la producción, transformación y consolidación organizacional y empresarial, los beneficiarios directos fueron 753 pescadores asentados en el litoral de Tacna en las distintas zonas de pesca, así como asociaciones de pescadores en maricultura y pesca continental (productores de truchas y camarones).
- **Proyecto: Recuperación de los niveles de stocks del recurso Macha (*Mesodesma Donacium*) en el litoral de Tacna” - SNIP 12953**, PIP aprobado en mayo del año 2005, con un presupuesto de S/ 382,311.00 nuevos soles, que fuera ejecutado por la Dirección Regional de la Producción en convenio con el Gobierno Regional Tacna, bajo la modalidad de Administración por encargo, durante los Ejercicios Presupuestales 2006, 2007, 2008 y 2009.
- **Proyecto: “Fortalecimiento de la cadena productiva acuícola de los recursos bentónicos marinos de importancia comercial (Macha, Chanque y Concha de Abanico) en la Región Tacna” – SNIP 149434**, PIP aprobado en mayo del año 2010, el monto de inversión del proyecto modificado, es de S/. 5, 183,320.99 nuevos soles, para efectuar los gastos de ejecución, supervisión y liquidación del proyecto, Objetivo: fortalecer la cadena productiva acuícola mediante la disponibilidad de capacidades tecnológicas en el desarrollo productivo acuícola de los recursos bentónicos marinos: macha, chanque y concha de abanico en el litoral de Tacna, este proyecto contempla cinco componentes como se detalla a continuación:
 - ✓ Capacitación y transferencia tecnológica a pescadores y profesionales

- ✓ Asistencia técnica y organizativa
- ✓ Implementación de técnicas de actividades de recursos bentónicos
- ✓ Identificación y determinación de áreas marinas potenciales para acuicultura
- ✓ Habilitación sanitaria y administrativa de áreas marinas para acuicultura

El proyecto bentónico tuvo 5 componentes, entre ellos la reproducción de la macha, la implementación de un laboratorio y las habilitaciones sanitarias para que al menos once asociaciones pesqueras puedan disponer de los insumos marinos.

Otras entidades:

- **A partir de la Resolución Ministerial N° 233-97-PE en el año 1997, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero-FONDEPES**, mediante su Gerencia de Acuicultura implementa el Centro de Acuicultura Morro Sama, para cultivar y engordar experimentalmente la crianza del turbot (*Scophthalmus maximus*) y el abalón rojo (*Haliotis refescens*), especies foráneas que se adaptaron a la zona así como el lenguado (*Paralichtys adspersus*) y la tolina (*Concholepas concholepas*), especies nativas, las cuales han sido sometidas a una crianza en cautiverio con la finalidad de ir perfeccionando su adaptación y de esta forma tener especies nativas con mejores patrones de comportamiento en estanques.
- **Proyecto de mejoramiento del Centro de Acuicultura Morro Sama**, se encuentra en la etapa de factibilidad aprobado desde hace 3 años, por un monto total aproximado de 20 millones de soles. El proyecto consiste en el mejoramiento de servicios tecnológicos del Centro de Acuicultura Morro Sama, de componente de mejoramiento de las instalaciones de laboratorio de peces marinos, moluscos y macro algas, otro componente de capacitación y transferencia tecnológica a los beneficiarios, mediante pasantías en el Centro y asistencia técnica. Las perspectivas de dicho Centro de Acuicultura Morro Sama busca consolidar como el Centro referencial de cultivo de peces marinos en el Perú y Latinoamérica.

Cuadro N°30. Proyectos de inversión pública del Gobierno regional de Tacna para la acuicultura.

Código SNIP	Nombre del Proyecto	Monto de inversión (S/.)	Situación del PIP	Objetivo
23740	DESARROLLO ACUÍCOLA MARÍTIMO Y CONTINENTAL DE TACNA	1,946,762.00	Liquidado	Optimizar el desarrollo de la actividad acuícola en Tacna
12953	RECUPERACION DE LOS NIVELES DE STOCKS DEL RECURSO MACHA (<i>Mesodesma donacium</i>) EN EL LITORAL DE TACNA	382,311.00	Liquidado	Recuperar la cadena productiva del recurso macha en el litoral de Tacna
149434	Fortalecimiento de la cadena productiva acuícola de los recursos bentónicos marinos de importancia comercial (Macha, Chanque y Concha de Abanico) en la Región Tacna	5, 183,320.99	Liquidado	Fortalecer la cadena productiva acuícola mediante la disponibilidad de capacidades tecnológicas en el desarrollo productivo acuícola de los recursos bentónicos marinos
TOTAL		7,512,393.99		

Fuente: Gerencia de Desarrollo Económico-GRT 2023.

Como se observa en el Cuadro N° 30, el Gobierno Regional de Tacna ejecuto algunos proyectos productivos acuícolas en la región con una inversión total de S/.7'512,393.99, con la finalidad fomentar y desarrollar la Acuicultura en Tacna.

Para el desarrollo de la actividad acuícola en la región Tacna se necesita una mayor inversión pública y privada, un mayor compromiso y apoyo de las autoridades del sector, esto con la finalidad de cerrar las brechas que impiden el despegue y desarrollo de la acuicultura.

1.5.2 Actividades de Promoción, Fomento y Ordenamiento de la Acuicultura en la Región

La promoción y fomento de la acuicultura en la región Tacna es limitada en razón a que la Gerencia Regional de Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Tacna, no cuenta con un presupuesto específico para tal fin, lo que imposibilita un mayor y mejor accionar al respecto. Programas como PROCOMPITE del Gobierno Regional y local, así como el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura – PNIPA viene apoyando en parte a la incursión y desarrollo dela acuicultura en la Región a través de la ejecución de Planes de negocio y sub proyectos de innovación:

PROCOMPITE del Gobierno Regional de Tacna, en los últimos años se han presentado y ejecutado diversos Subproyectos en la región Tacna a través de los fondos concursables de este programa, los cuales se mencionan a continuación:

Cuadro N° 31: Sub proyectos presentados PROCOMPITE I - 2015

N°	Agentes Económicos Organizados(AEO)	Nombre del Plan de Negocio	Inversión Total		
			Monto de Inversión	Aporte del AEO	Cofinanciamiento PROCOMPITE
CADENA PRODUCTIVA HIDROBIOLOGICOS CATEGORIA "A"					
1	Asociación de Criadores de Truchas los Ángeles de Candarave	"Mejoramiento de la Producción de Trucha de la Asociación de Criadores de Trucha"	126,244.21	46,400.00	79,844.21
2	Asociación de Alpaqueros y Piscicultores de la Represa Jarumas, Anexo Mamaraya	"Incremento de la Productividad de Trucha en Jaula Flotantes en la Represa Jarumas del Anexo Mamaraya Distrito Ticaco, Provincia Tarata, Departamento Tacna"	197,158.85	91,470.00	105,688.85
3	Asociación de Productores San Román de Chipispaya	"Producción de Camarón de Río (CRYPHIOPS CAEMENTTARIUS) en el Centro Poblado de Chipispaya, Distrito Héroes Albarracín, Provincia Tarata, Región Tacna".	89,769.00	22,489.84	67,279.16
CADENA PRODUCTIVA HIDROBIOLOGICOS CATEGORIA "B"					
4	Asociación Múltiples Aguas Hojas de Copapujo	"Mejoramiento de la Productividad en Cultivo deTruchas de la Asociación de Productores de Mamuta, Distrito y Provincia de Tarata, Región de Tacna"	364,300.00	254,300.00	110,000.00
Sub Total			777,472.06	414,659.84	362,812.22

Fuente: Gerencia de Desarrollo Económico-GRT 2023.

Cuadro N° 32: Subproyectos presentados PROCOMPITE I - II – 2020

N°	Nombre del Agente Económicos Organizados AEO	Nombre de la Propuesta Productiva / Plan de Negocio	Inversión Total		
			Monto de Inversión	Aporte del AEO	Cofinanciamiento PROCOMPITE
CADENA PRODUCTIVA TRUCHA CATEGORIA "A"					
1	Agentes Económicos Organizado "Asociación de criadores de Truchas Los Nevados".	"Fortalecimiento de la Productividad en el Cultivo de Truchas en la Asociación de Criadores de Truchas Los Nevados, Distrito Tarata, Provincia Tarata, Región Tacna"	169,971.00	40,194.00	129,777.00
2	Agentes Económicos Organizado "Asociación de criadores de ovas de trucha y especies en peligro de extinción- ACOTEPE".	"Mejoramiento de la Producción y comercialización de alevinos de Trucha, de la Asociación de Criadores de ovas de trucha y especies en peligro de extinción, anexo Queullire, distrito Susapaya, provincia Tarata, región Tacna"	140,396.59	58,379.90	82,016.69

3	Asociación de Productores Agropecuarios y Acuicultores de Aricota	"Mejoramiento de la Producción de trucha de la Asociación de Productores Agropecuarios y Acuicultores de Aricota, Distrito Curibaya, Provincia Candarave, Región Tacna"	120,000.00	24,000.00	96,000.00
CADENA PRODUCTIVA TRUCHA CATEGORIA "B"					
4	FISHESLAKE SRL	"Mejoramiento de la Rentabilidad en el cultivo de Truchas en la empresa FISHESLAKE S.R.L., distrito de Curibaya, provincia Candarave, región Tacna."	341,115.00	184,198.00	156,917.00
5	CONSORCIO BIOS	"Mejoramiento de la rentabilidad en la producción del CONSORCIO BIOS a través de productos congelados de trucha en el distrito de Tacna, provincia de Tacna, región Tacna"	210,340.00	106,964.60	103,375.40
Sub Total			981,822.59	413,736.50	568,086.09

Fuente: Gerencia de Desarrollo Económico-GRT 2023.

Cuadro Nº 33: Subproyectos presentados PROCOMPITE – 2023

N°	Nombre del Agente Económicos Organizados AEO	Nombre de la Propuesta Productiva / Plan de Negocio	Inversión Total		
			Monto de Inversión	Aporte del AEO	Cofinanciamiento PROCOMPITE
CADENA PRODUCTIVA TRUCHA CATEGORIA "B"					
1	ASOCIACIÓN PRODUCTORES MULTIPLES JARUMAS	"Mejoramiento de la Producción y comercialización de la Trucha en la Asociación Productores múltiples de Jarumas del distrito de Ticaco, Provincia Tarata, Región Tacna	146544,00	44800,00	101744,00
2	FINFISH AQUACULTURE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - FINFISH S.A.C.	Creación e instalación de un módulo de crianza tecnificada de Trucha Arco iris en la Empresa FINFISH S.A.C. en el Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Provincia Tacna, Región Tacna	505296,71	155300,00	349996,71
Sub Total			651,840.71	200,100.00	451,740.71

Fuente: Gerencia de Desarrollo Económico-GRT 2024.

Cuadro Nº 34: Cofinanciamiento total de PROCOMPITE del GRT

PROCOMPITE DEL GRT - AÑO	Monto total de Inversión	Aporte del AEO	Cofinanciamiento GRT-PROCOMPITE
PROCOMPITE 2015	777,472.06	414,659.84	362,812.22
PROCOMPITE 2020	981,822.59	413,736.50	568,086.09
PROCOMPITE 2023	651,840.71	200,100.00	451,740.71
TOTAL	2'411,135.36	1'028,496.34	1'382,639.02

Como se observa en el Cuadro N° 34 en los últimos años el PROCOMPITE del Gobierno Regional de Tacna ha implementado 11 Planes de negocio por un monto total de S/.2'411,135.36, del cual el GRT a cofinanciado un total de S/.1'382,639.02 y el aporte de la AEO 1'028,496.34; los cuales sirvieron para el fortalecimiento y mejora de la cadena productiva de algunas especies acuícolas de importancia en la región, además a través de estas iniciativas los Agentes económicos organizados pudieron desarrollar y mejorar sus cultivos y producciones; por lo cual se espera que se continúen con estas iniciativas de los gobiernos regionales y locales con lo cual se continuará impulsando el desarrollo de la Acuicultura en la Región.

Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura - PNIPA, fomenta la innovación en el sector Pesca y Acuicultura del Perú, con alto impacto en el desarrollo tecnológico, económico, social, ambiental e institucional. Desarrollando diferentes proyectos de innovación aprobados y cofinanciados con el 80% del presupuesto total (Cuadro N° 35), los cuales son los siguientes:

Cuadro N° 35 Sub proyectos PNIPA Aprobados 2018-2022 En la Región Tacna

N°	Título	Código contrato	Fondo	Aporte PNIPA	Aporte AE	Total	Entidad ejecutora
1	Asistencia técnica en peletizado de alimento para la producción de trucha de la empresa AKUAGROS	098-2020	SEREX	101136	25500	126636	AKUAGROS PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - AKUAGROS PERU S.A.C.
2	Asistencia técnica en buenas prácticas de acuicultura de trucha en las etapas alevinaje, juvenil y engorde en jaulas flotantes Laguna Aricota	231-2019	SEREX	101136	25384	126520	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA SAN PEDRO CANDARAVE
3	Asistencia técnica especializada en el manejo y monitoreo del cultivo de Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) en etapa alevinaje, en jaulas flotantes, de la empresa Fisheslake s.c.r.l., en la laguna Aricota del distrito de Curibaya, Provincia Candarave, Region Tacna	088-2018	SEREX	82710	22245	104955	FISHESLAKE SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA-FISHESLAKE S.R.L.
4	Mejoramiento de la productividad mediante la producción de trucha orgánica en la laguna Suches de la provincia de Candarave, Tacna		SIA	467596,7	203800	671396,7	EMCAPIETH
5	Cultivo y manejo de alevines de Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), en jaulas flotantes de acero, en la laguna de Aricota Región Tacna	051-2018	SIA	549000	254770	803770	FISHESLAKE SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA-FISHESLAKE S.R.L.
6	Curso especialización en tecnologías de cultivo mediante sistemas de recirculación para acuicultura en el hatchery de la escuela profesional de Ingeniería Pesquera - Facultad de ciencias agropecuarias de la universidad nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna	124-2020	SFOCA	81930	22150	104080	ACUA PROYEC S.R.L.

7	Fortalecimiento de capacidades del personal profesional del Centro de Acuicultura Morro Sama y asociados, en Nutrición y Alimentación de peces marinos: Requerimientos, ingredientes, efectos, diseño, formulación, fabricación y evaluación de dietas.	109-2019	SFOCA	81878,88	21369,1	103248	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
8	Fortalecimiento de capacidades de innovación tecnológica en sistemas y de cultivo de corvina, mediante talleres de capacitación y las visitas técnicas de centros de investigación y producción de corvina en España	110-2019	SFOCA	83477	23677,3	107154,3	FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO
9	Fortalecimiento de capacidades para la producción de cultivos masivos de alimento vivo para la larvicultura de peces nativos de aguas frías en Laguna Aricota Tacna		SFOCA	59300	15700	75000	ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA SAN PEDRO CANDARAVE
10	Fortalecimiento de capacidades en cultivos de recursos hidrobiológicos potenciales de valor comercial en el litoral marino de la región de Tacna.	211-2018	SFOCA	59160	15300	74460	ACUA PROYEC S.R.L.
11	Capacitación y asistencia técnica en conservación, manejo y cultivo de chanque (<i>Concholepas concholepas</i>) en Tomoyo Beach, Tacna	210-2018	SFOCA	75600	24200	99800	ASOCIACION DE BUZOS CIVILES Y PESCADORES ARTESANALES DE LA HEROICA CIUDAD DE TACNA
12	Evaluación técnica de un sistema de acuaponía a nivel piloto, con uso de energía solar en la Región de Tacna	050-2018	SIADE	119335	36780	156115	INVERSIONES AQUAPROYECT EIRL
13	Fortalecimiento de capacidades para la elaboración de emulsiones de ácidos grasos para el enriquecimiento del alimento vivo en acuicultura marina en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, región Tacna.	097-2020	SFOCA	84000	21000	105000	UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
14	Fortalecimiento de capacidades para la implementación del cultivo auxiliar de alimento vivo en el hatchery de la escuela profesional de Ingeniería Pesquera - Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman de Tacna	116-2020	SFOCA	84212	21070	105282	ACUA PROYEC S.R.L.
15	Adaptación del Sistema Acuapónico comercial uvi para el cultivo sostenible de Tilapia gris (<i>Oreochromis Niloticus</i>) y Lechuga (<i>Lactuca sativa</i>) para el aprovechamiento integral de residuos, operado con energía fotovoltaica en la región Tacna	094-2021	SIA	400000	172030	572030	FINFISH AQUACULTURE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - FINFISH S.A.C.
16	Fortalecimiento de las capacidades técnicos, productivas y estrategias de alimentación de Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) para optimizar el tiempo de cultivo durante la etapa de engorda en la empresa Fisheslake s.r.l. en la Laguna de Aricota – Tacna	249-2022	SEREX	96680	24175	120855	FISHESLAKE SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA-FISHESLAKE S.R.L.
17	Programa de especialización en el manejo de producción en hatchery de peces marinos para el Fortalecimiento de capacidades de los profesionales en la zona sur del Perú	013-2022	SFOCA	83992	26740	110732	FINFISH AQUACULTURE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - FINFISH S.A.C.
TOTAL				2'611,144	955,890	3'567,034	

Fuente: PNIPA 2023

Como se observa de igual manera el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura en los últimos años a cofinanciado un total de 17 Subproyectos con una inversión total de S/.3'567,034, siendo el aporte del PNIPA de S/.2'611,144 y el aporte de la AE de S/.955,890; para el desarrollo de diversos proyectos innovadores acuícolas en la Región Tacna, donde han participado diferentes instituciones y organizaciones acuícolas plasmando sus propuestas e iniciativas a través de subproyectos de investigación, adaptación de tecnologías y fortalecimiento de capacidades con la finalidad de contribuir en el desarrollo y mejora de la actividad acuícola de la región Tacna.

Otras actividades de promoción y fomento de la acuicultura en mayor parte se realizan mediante sinergias interinstitucionales y acuerdos de cooperación, con el Gobierno regional, municipalidades provinciales y distritales, empresas privadas, universidades, organismos públicos descentralizados del PRODUCE, colegios profesionales y las propias organizaciones sociales de productores y pescadores artesanales.

Respecto a las actividades de ordenamiento de la acuicultura en la región son limitadas ya que no existe un profesional o extensionista acuícola permanente en la región quien pueda actualizar la información, además que no se logra formalizar a todos los acuicultores quienes deben acudir a las diferentes instituciones según sus categorías productivas para la obtención de toda su documentación acuícola respectiva, lo cual se realiza con apoyo y acompañamiento del extensionista.

1.6 MAPEO DE ACTORES QUE PARTICIPAN EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA REGIONAL

Los actores involucrados con el desarrollo y fomento de la acuicultura en la región Tacna, constituyen en primera instancia el:

- **Gobierno Regional de Tacna.** - Mediante la Gerencia Regional de Desarrollo Económico y la Dirección Regional de la Producción Tacna (DIREPRO Tacna). Esta última es un órgano desconcentrado de la Gerencia Regional y es responsable de ejecutar, orientar, supervisar y evaluar las acciones relacionadas con la acuicultura, según le corresponda de acuerdo a Ley. La DIREPRO Tacna tiene competencias sobre la actividad de acuicultura a nivel de AREL y AMYPE.

- **Gerencia Regional de Desarrollo Económico.** - Está encargada de conducir las acciones específicas regionales en materia de industria, comercio, turismo, artesanía, pesquería, minería, energía e hidrocarburos y agricultura promoviendo las exportaciones, la promoción de la inversión privada, la productividad y competitividad regional.
- **Dirección Regional de la Producción de Tacna.** - Es el órgano rector para Tacna, a través del trabajo coordinado con el órgano de Línea, la Dirección de Acuicultura y Medio ambiente. Mantiene dependencia técnico normativa con el Ministerio de la Producción y funcional y presupuestal de la Gerencia de Desarrollo Económico del Gobierno Regional.
- **Dirección General de Acuicultura DGA (PRODUCE).** - Dirección del Ministerio de la Producción encargada de dar soporte a la Acuicultura a nivel nacional, además cuenta con el programa de Extensión acuícola que durante un año asiste a acuicultores en temas de producción, mercado, formalización, cambio climático y otros. También se encuentra el Programa A Comer Pescado que trabaja de manera coordinada con la DIREPRO para la promoción de consumo de pescado.
- **Capitanía del Puerto de la Marina de Guerra del Perú (DICAPI).** - Está ligada a la actividad por ser el ente que autoriza el tránsito dentro del sector peruano.
- **Autoridad Nacional del Agua (ANA) y sus Autoridades Locales (ALAs).** - para el otorgamiento del derecho de uso del agua para fines de Acuicultura y seguimiento de vertimientos, que pueden dañar los ecosistemas acuáticos a través de monitoreo permanentes.
- **Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES).** - Organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio de la Producción, encargado de normar, supervisar y fiscalizar toda la cadena productiva para garantizar la sanidad e inocuidad de los recursos pesqueros, acuícolas y de piensos de origen hidrobiológico.
- **Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES).** - Apoya con financiamientos y capacitación para la acuicultura. Las municipalidades provinciales y distritales también tienen injerencia al proponer y desarrollar actividades y proyectos acuícolas dentro de su jurisdicción.
- **Instituto del Mar del PERÚ (IMARPE).** - Organismo Técnico Especializado del Ministerio de la Producción, orientado a la investigación científica, así como al estudio y conocimiento del mar peruano y sus recursos, para asesorar al Estado en la toma de decisiones respecto

al uso racional de los recursos pesqueros y la conservación del ambiente marino, además participa en proyectos acuícolas a nivel nacional.

- **Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP)**. - Organismo técnico especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, que cumple con funciones de control en Áreas Naturales protegidas por el estado.
- **Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)**. - Perteneciente al Ministerio de Salud encargada de la salud ambiental e inocuidad alimentaria, así como vigilancia de la calidad ambiental de recursos hídricos de consumo humano y uso poblacional.
- **Productores Acuícolas**. - Son los principales actores involucrado en el desarrollo de la acuicultura dedicados a la producción de especies, en diferentes niveles de producción como Acuicultura de recursos limitados-AREL, acuicultura de micro y pequeña empresa-AMYPE y Acuicultura de mediana y gran empresa-AMYGE, orientada al mercado local. Se vienen organizado y asociando para una mejor representatividad.
- **Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (UNJBG)**. - viene realizando investigaciones para la innovación tecnológica en la acuicultura, en ella se forman Ingenieros pesqueros especializados en Acuicultura, además de contar con una Especialidad en Acuicultura a nivel de Maestría específicamente en acuicultura, han desarrollado experiencias tales como: cultivo de tilapia, acuaponía, formulación de dietas alimenticias para las especies acuícolas, crianza de corvina y sargo
- Sin embargo, desde el punto de vista operativo, los principales actores de la acuicultura en Tacna son los productores, que trabajan individualmente, familiarmente o conformando asociaciones y empresas de inquebrantable empeño.
- Es así que, mediante convenios interinstitucionales, existe una alianza estratégica entre el FONDEPES-UNJBG, IMARPE-UNJBG y se espera la concretización de una alianza triple entre estas tres instituciones.

1.7 PERSPECTIVAS DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO PARA LA ACUICULTURA SOSTENIBLE REGIONAL

Con la implementación de la Política Nacional de Acuicultura al 2030, mediante sus diferentes objetivos y acciones se contribuirá al incremento de la producción acuícola

en la región Tacna, de modo que pueda favorecer en forma más agresiva y firme en el desarrollo económico y la seguridad alimentaria de la población.

La ejecución del Plan Regional de Acuicultura en Tacna, también tiene esa expectativa, además de buscar implantarse como un medio de orientación y pilar de la planificación y organización de los procesos tecnológicos y administrativos de esta actividad, y que no sólo busca actuar y mejorar lo obtenido hasta la actualidad, sino más bien, ampliar áreas potenciales para la acuicultura y la búsqueda de especies promisorias dentro de la gran biodiversidad que caracteriza a esta región, para finalmente constituirse en nuevos elementos productivos que aporten al desarrollo sostenible de la región.

Si bien es cierto que la Región Tacna se encuentra ubicada en el desierto de Atacama las alternativas de captación de agua con fines acuícolas son limitadas, por lo cual es necesario el uso eficiente de los recursos hídricos existentes, los mismos que pueden conjugarse con las actuales tecnologías utilizadas en sistemas acuícolas modernos con la incorporación de Sistemas de Recirculación de agua (RAS), Acuaponía, Biofloc, simbiótico, etc., acompañados con el uso de energías renovables como la energía eólica y solar, las cuales contribuyen con el cuidado y protección del medio ambiente.

Los productores involucrados con la actividad acuícola, están dispuestos en participar en programas de extensión y capacitación en la aplicación de mejores y sostenibles prácticas productivas e ingresar a los procesos de formalización. El Gobierno Regional, a través de la DIREPRO Tacna, busca definir esfuerzos para el desarrollo de la actividad acuícola especialmente en las zonas poco productivas pero con gran potencial de modo que se concreten como alternativas económicas para las poblaciones rurales. Por ello, la actividad acuícola en la región de Tacna tiene grandes posibilidades de mejorar y fortalecerse con la ejecución y cumplimiento de las estrategias del Plan Regional de la Acuicultura en Tacna, en un tiempo de corto, mediano y largo plazo.

En la región Tacna es posible dinamizar y fortalecer el cultivo de especies de aguas continentales como la trucha y tilapia que representan una oportunidad productiva económica para los acuicultores por sus características de cultivo y mercado, otras especies que se podría incursionar son el camarón, lisa y pejerrey; en el ámbito marino se debe considerar e impulsar el cultivo de recursos como el choro, macroalgas, corvina, sargo, lenguado y otras especies de interés comercial siempre

que se puedan establecer los paquetes tecnológicos adecuados a través de la inversión con el apoyo del estado. Además, es necesario incluir dentro de la ejecución presupuestal investigaciones junto con la academia, sector público (FONDEPES, IMARPE, etc.), sector privado y la gobernanza en temas de acuicultura.

Otros puntos a tener en cuenta son la promoción y fomento de Festivales gastronómicos acuícolas en los diferentes distritos en donde se compartan no solo actividades relacionadas con la gastronomía sino también exposiciones, eventos académicos, demostración de sistemas productivos.

1.8 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA PÚBLICO DE LA ACUICULTURA EN TACNA

El problema público planteado se enfoca en el Limitado desarrollo sostenible y competitivo de la cadena de valor de la Acuicultura en la Región Tacna; de lo cual se ha detectado al respecto lo siguiente:

1.8.1. Débil gestión organizacional.

- Limitada capacidad por parte del Gobierno Regional para ejecutar proyectos acuícolas que fortalezcan la actividad, sumado a que la DIREPRO es una unidad operativa dependiente de la Gerencia Regional de Desarrollo Económico.
- Escaso conocimiento en la optimización de manejo, recopilación de información, seguimiento y monitoreo de las actividades acuícolas.
- Deficiente presupuesto para promover la actividad acuícola

1.8.2. Limitado personal especializado

- Las actividades de capacitación no son frecuentes y a la vez no atienden de manera directa los problemas de los acuicultores.
- Los servicios de asistencia técnica tienen un enfoque que no llega de manera sencilla y entendible.
- Informalidad.

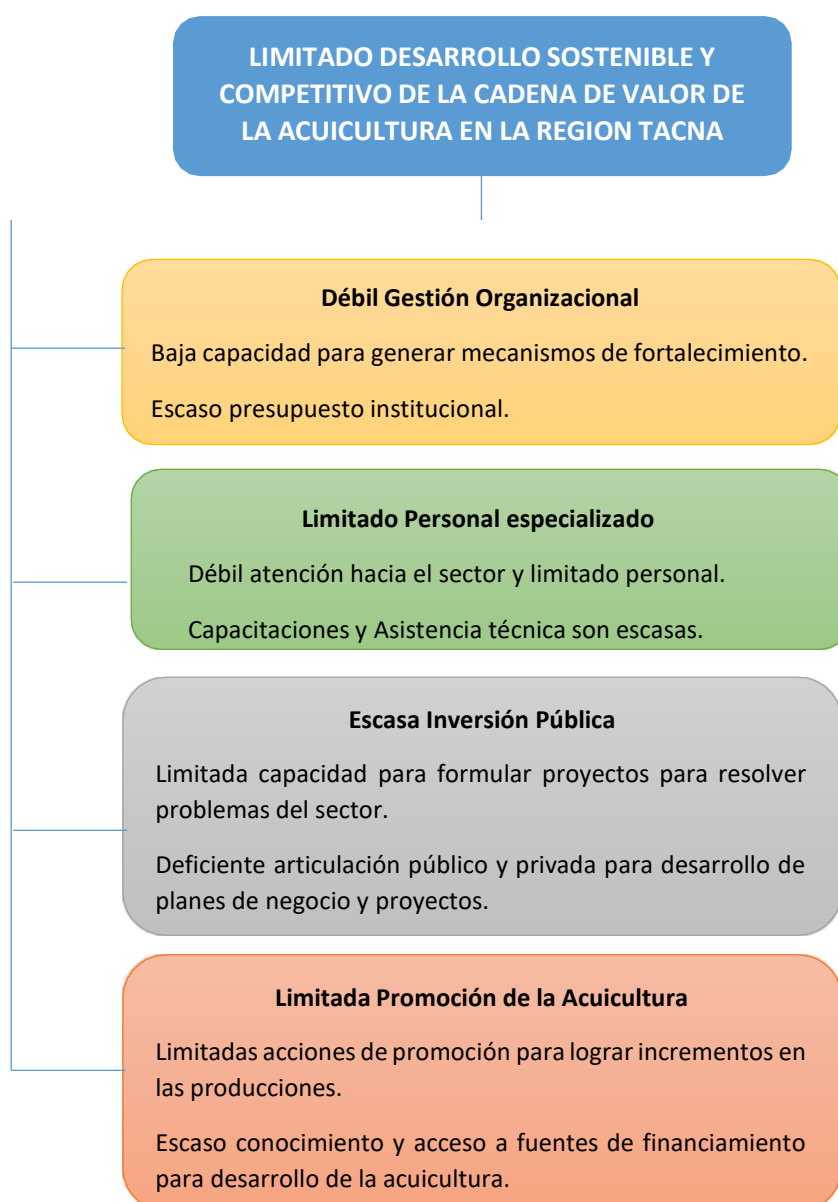
1.8.3. La inversión pública no resuelve los problemas.

- Insuficiente formulación de proyectos de inversión que resuelvan problemas del sector.
- Escasa capacidad de financiamiento.

1.8.4. Limitada promoción de la actividad Acuícola

- Bajo nivel de promoción y por ende producción
- Escaso conocimiento y acceso a fuentes de financiamiento para desarrollo de la acuicultura

Figura N°34. Problema Público



II. MARCO ESTRATÉGICO

2.1. ARTICULACIÓN DEL MARCO ESTRATÉGICO CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ACUÍCOLA Y EL PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO

Los objetivos estratégicos del Plan Regional de Acuicultura de Tacna se encuentran enmarcados en el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Tacna 2013 – 2023, el cual considera en su Objetivo Estratégico 06: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, biodiversidad, el cual se encuentra dentro del Eje estratégico 6: Fomento del Desarrollo Sostenible y Ambiental. En ese sentido, el Plan Regional Acuícola de Tacna y el PDRC de Tacna sealinean a la Política Nacional de Acuicultura al 2030. (Cuadro N° 36)

Cuadro N° 36: Articulación del marco estratégico a la Política Nacional de Acuicultura con el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Tacna y Plan Regional de Acuicultura de Tacna

POLITICA NACIONAL DE ACUICULTURA	PLAN DE DESARROLLO REGIONAL CONCERTADO DE TACNA	PLAN REGIONAL DE ACUICULTURA DE TACNA	
		Visión de la Acuicultura Regional	Objetivos estratégicos
OP 01: Fortalecer la gestión pública para el desarrollo de la competitividad de la cadena de valor de la acuicultura.	O.E.: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, biodiversidad	Tacna cuenta con una Acuicultura sostenible con la generación de aportes importantes para su desarrollo económico, contribuyendo con la seguridad alimentaria, medio ambiente y mejorando la calidad de vida de la	O.E.1: Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.
OP 02: Aumentar la capacidad en I+D+i en la acuicultura			O.E.2: Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura.
OP 03: Incrementar la inversión en los factores habilitantes en la cadena de valor del sector acuícola			O.E.3: Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena productiva de la acuicultura.

OP 04: Consolidar la participación de las empresas acuícolas en el mercado		población.	O.E.4: Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en la región de Tacna.
OP 05: Fortalecer la sostenibilidad de la acuicultura			O.E.5: Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en la región

4

2.2 HORIZONTE TEMPORAL

El horizonte que se establece para cumplir los objetivos estratégicos y alcanzar la visión de la acuicultura en la región de Tacna, será del 2024 al 2034, para ello se define la acuicultura como una actividad de alternativa prioritaria para la región y se establece un plan de acción con actividades, programas y proyectos, en los cuales participarán los diferentes actores de la acuicultura en la región de Tacna.

2.3 VISIÓN

Tacna cuenta con una Acuicultura sostenible con la generación de aportes importantes para su desarrollo económico, contribuyendo con la seguridad alimentaria, medio ambiente y mejorando la calidad de vida de la población.

2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

El planteamiento de objetivos estratégicos y los lineamientos de las estrategias para el sistema acuícola en la Región Tacna, tienen el propósito de guía y apoyo al desarrollo sostenible de la actividad, la cual movilizara recursos financieros para el desarrollo del mismo, desarrollar capacidad técnica e institucional para la gestión y el desarrollo del sector acuícola regional.

En ese sentido, para poder alcanzar la visión del Plan Regional de Acuicultura se han identificado los siguientes objetivos como base para la formulación de los lineamientos de la estrategia.

2.4.1 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 funcionarios, profesionales y técnicos de la Dirección Regional de Producción, del Gobierno Regional y los Gobiernos Locales, para garantizar la implementación y evaluación de políticas para la acuicultura incluyendo aspectos técnicos de gestión, promoción y el fortalecimiento de la organización del sector acuícola en la región de Tacna.

2.4.2 Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura

Este objetivo está orientado a que los esfuerzos de investigación se encaminen de manera prioritaria, que hayan demostrado una rentabilidad económica y sean ambiental y competitivamente adaptables a las condiciones en la región de Tacna.

2.4.3 Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena productiva de la acuicultura.

En este objetivo está referido a la promoción de la rentabilidad económica y la competitividad de las empresas acuícolas. Por otro lado, se propone optimizar y fortalecer los mecanismos de promoción de la inversión en la acuicultura y poder ampliar las zonas de producción teniendo en cuenta las 02 lagunas y ríos con mayor proyección en nuestra región y así mismo Tacna cuenta con un litoral costero marino de más de 130 km de costa, con un potencial acuícola importante, cuyo aprovechamiento permitiría, un levante en el crecimiento acuícola.

2.4.4 Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en la región de Tacna.

Este objetivo consiste en optimizar 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.

2.4.5 Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en la región.

Este objetivo servirá para gestionar la actividad acuícola regional en todas sus etapas, así como la promoción de actividades que permitan una mejor comercialización de los productos provenientes de la acuicultura, con una óptima calidad, ya sea en

estado fresco, conservado o transformado, tratando de cubrir el mercado regional en su totalidad, potenciando su reconocimiento a nivel nacional e internacional.

2.5 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

Los lineamientos del Plan Regional Acuícola, se han desarrollado con el fin de señalar el camino y la dirección para poder lograr los objetivos estratégicos, conduciendo al logro de la visión establecida para el desarrollo sostenible de la actividad acuícola en la región.

Objetivo Estratégico 1: Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.

1.1 : Optimizar los sistemas de seguimientos, monitoreo y control de las actividades acuícolas.

1.2 : Promover la asignación de mayores recursos financieros para el ordenamiento, promoción, difusión y desarrollo de la acuicultura; actualización del ROP de la DIREPRO con montos aproximados.

1.3 : Fortalecer las capacidades del personal de la DIREPRO en gestión, desarrollo y políticas públicas para la acuicultura.

Objetivo Estratégico 2: Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura.

2.1 : Promover programas de capacitación, asistencia técnica y pasantías en acuicultura marina y continental.

2.2 : Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura con el Gobierno Regional, Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE, Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos, Tecnológicos, SENATI, DIREPRO TACNA, etc.

2.3 : Establecer prioridades para la investigación en el desarrollo de alimentos alternativos para la acuicultura regional.

Objetivo Estratégico 3: Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena productiva de la acuicultura.

3.1 : Promover y fomentar fondos concursables, proyectos productivos y otros, para los administrados de la actividad acuícola.

3.2 : Gestionar y promocionar la inversión pública y privada enfocada a garantizar la sostenibilidad de la acuicultura a nivel local y regional.

3.3 : Realizar y garantizar los monitoreos de recursos hídricos donde se desarrolle la actividad de la acuicultura.

3.4 : Gestionar y promover con instituciones del sector, gobierno regional y local, la realización de actividades de Repoblamiento de los principales recursos de interés como camarón, peces, etc.

Objetivo Estratégico 4: Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en la región Tacna.

4.1 : Promover y facilitar la formalización y fortalecimiento de empresas (MYPES acuícolas) a nivel regional con apoyo del Gobiernos regional.

4.2 : Promover y articular las fuentes de financiamiento para la acuicultura a nivel regional.

4.3 : Impulsar la articulación de las empresas orientadas al mercado interno y externo con los productores acuícolas, mediante la identificación del mercado (nichos y ventanas) y la implementación de tecnologías que generen valor agregado.

Objetivo Estratégico 5: Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en la región.

5.1 : Desarrollar capacidades a los productores en manejo acuícola y asistencia técnica especializada para el incremento de la producción.

5.2 : Identificar y promover la simplificación de los procedimientos administrativos relacionados a la actividad acuícola.

5.3 : Promover la comercialización y el consumo de las especies hidrobiológicas provenientes de la acuicultura marina y continental de la región de Tacna.

2.6 INDICADORES DE DESEMPEÑO Y METAS

Los indicadores de desempeño y metas regionales de mediano plazo permitirán medir y cuantificar el avance y éxito del Plan Regional de Acuicultura de Tacna, considerando criterios de comparabilidad, claridad y fácil determinación. (Cuadro N° 37)

Cuadro Nº 37. Matriz de indicadores de desempeño y metas anuales

Objetivo Estratégico	Indicador	Descripción del Indicador	Unidad de Medida	Formula de Calculo	Meta (Año)					Responsable de la Medición
					1	2	3	4	5	
O.E.1: Fortalecer la institucionalidad y desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productivas de la acuicultura regional	Sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades de acuicultura.	Elaborar un sistema de monitoreo sobre el desempeño de las instituciones públicas y privadas con respecto a la gestión efectiva de la acuicultura.	Documento	Nº de Documento			1		1	Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA
	Incremento del presupuesto para el ordenamiento, promoción y desarrollo de la acuicultura.	Articulación intersectorial y entre niveles de gobierno sobre los programas presupuestales asociados a la acuicultura; actualización del ROP con montos aproximados	Porcentaje (%)	(Presupuesto actual – Presupuesto año anterior) / Presupuesto año anterior	30%	50%	50%	30%	30%	PRODUCE, Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA
	Programa de capacitación para servidores públicos en ordenamiento y desarrollo de la acuicultura	Fortalecimiento de capacidades de los servidores públicos en materia de acuicultura.	Programa	Nº Programa de capacitación en ordenamiento acuícola y otros	1	1	1	1	1	PRODUCE, Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA
O.E.2: Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura.	Productores acuícolas con capacitaciones, asistencia técnica y pasantía	Productores acuícolas aplican los conocimientos transferidos versus el total de centros de producción regional	Productores capacitados	Nº Productores que aplican conocimientos / N° total de Productores acuícolas) x 100		20%	20%	20%	20%	DIREPRO TACNA, PNIPA, INNOVATE, CONCYTEC
	Proyectos de investigación e innovación tecnológica financiados	Formulación de proyectos de investigación e innovadores en acuicultura	Proyecto	Nº de proyectos		1	1	2	2	DIREPRO TACNA, UNJBG, PNIPA
	Proyectos de fondos concursables presentados por agentes acuícolas	Proyectos o Planes de Negocio presentados por productores con acompañamiento de la Unidad técnica acuícola	Plan de negocio o Proyecto	Nº de proyectos o Planes de negocio	2	2	2	3	3	Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO
O.E.3: Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena productiva de la acuicultura.	Incremento de proyectos y fondos concursables para la acuicultura	Promover proyectos productivos y fondos concursables en acuicultura financiados con fondos públicos, privados o de la cooperación internacional otorgados a los agentes acuícolas	Proyecto	Nº de Proyectos financiados		1	1	2	2	DIREPRO TACNA, PROCOMPITE, PNIPA
	Gestionar y promocionar la inversión pública y privada para la acuicultura	Gestionar y promocionar con los Gobiernos locales y regionales la inversión pública y privada para el desarrollo y sostenibilidad de la acuicultura	Documento	Nº de Documento de gestión		1	1	1	1	DIREPRO Tacna, Gobierno Regional, Gobierno local

	Monitoreo de Recursos hídricos para la acuicultura	Realizar monitoreos y estudios de calidad de recursos hídricos potenciales para el desarrollo de la acuicultura.	Monitoreo	Nº de Monitoreo	2	3	3	3	3	DIREPRO Tacna, Gobierno Regional, ANA
	Realizar actividades de repoblamiento de los principales recursos de interés para la acuicultura	Gestionar y promover con instituciones del sector, gobierno regional y local, la realización de actividades de Repoblamiento de los principales recursos de interés como camarón, peces, etc.	Actividad	Nº de Actividad	1	1	1	1	1	DIREPRO Tacna, PRODUCE, Gobierno Regional, Gobierno local, FONDEPES, IMARPE, etc.
O.E.4: Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en la región de Tacna.	Empresas o productores acuícolas conformadas como MYPE	Empresas o productores acuícolas (personas naturales o jurídicas) que llegan a conformarse como MYPE en la región	Empresa	Nº de empresa acuícola conformada como MYPE		1	2	2	3	DIREPRO TACNA y Gobiernos Locales
	Empresas o agentes acuícolas que acceden a créditos.	Desarrollo y difusión de instrumentos financieros que promuevan el acceso al sistema financiero a las Empresas	Empresa	Nº de Empresas Acuícolas con acceso al sistema financiero.		2	2	2	2	DIREPRO TACNA y Gobiernos Locales
	Programas de marketing de marcas propias, colectivas y de promoción al consumo	Identificación del producto regional con marcas propias, colectivas en ferias y mercados y rueda de negocios.	Programas	Nº de Programas		1	0	0	1	DIREPRO Tacna Ministerio de la Producción, A comer pescado, Gobiernos locales
O.E.5: Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en la región de Tacna.	Programa de fortalecimiento de capacidades a productores acuícolas	Elaborar un programa coordinado entre instituciones públicas y privadas a nivel regional para el desarrollo de actividades de Capacitación, talleres, pasantías, etc., para lograr una efectiva gestión acuícola.	Programa	Nº Programa implementado		1	1	1	2	Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA, UNJBG
	Simplificación de procedimientos administrativos acuícolas	Evaluar y consensuar la simplificación de procedimientos administrativos para la obtención de autorizaciones y concesiones para el desarrollo acuícola regional	Procedimientos	(Nº de Procedimientos actualizado / Nº de procedimiento total) x 100		10%	10%	10%		Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA, DGA-PRODUCE, DICAPI
	Programa de promoción del consumo y comercialización de especies provenientes de la acuicultura.	Incentivar y promover el consumo y comercialización de especies hidrobiológicas provenientes de la acuicultura.	Programas	Nº de Programas	1	1	1	1	1	DIREPRO TACNA y Gobiernos Locales, A comer pescado

III. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción, incluye los lineamientos que definen el logro de cada uno de los objetivos estratégicos, asimismo, se incluye el conjunto de acciones para cada una de los lineamientos. Para cada acción, se considera indicadores verificables, el año probable de cumplimiento de los indicadores, el presupuesto estimado que se requiere y las instituciones responsables del cumplimiento.

Dentro de las actividades a realizar tenemos un conjunto de acciones como programas y proyectos, que permite una implementación de cada objetivo estratégico. Estas acciones tienen objetivos principales en actividades para ejecutar en el marco de la acción, responsable de la acción, participantes, duración, nivel de prioridad y presupuesto estimado.

La formulación de cada una de las propuestas puede generar algunos cambios de actividades que podrían hacer variar los presupuestos estimados. La programación y ejecución de acciones debe ser coordinada con los actores relacionados del sector Instituciones públicas y privadas así como los acuicultores de la región y estará sujeto a la disponibilidad de recursos financieros que se asignen para la ejecución e implementación del Plan de Regional Acuícola de Tacna. (Cuadro Nº 38)

Cuadro Nº 38. Resumen del Plan de Acción Regional de Acuicultura

Objetivo Estratégico	Lineamiento	Acción	Presupuesto estimado S/.	Duración
O.E.1: Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.	1.1. Optimizar los sistemas de seguimiento, monitoreo y control de las actividades acuícolas.	Implementación de sistemas de supervisión y seguimiento de las actividades acuícolas. 1) Elaborar y actualizar el catastro acuícola regional y sistema de información.	87,000	3 años
	1.2. Promover la asignación de mayores recursos financieros para el ordenamiento, promoción, difusión y desarrollo de la acuicultura; actualización del ROP con montos aproximados.	Implementación del programa presupuestal por resultados para la acuicultura (PPR) 1) Gestionar ante cooperación técnica nacional e internacional el apoyo de fondos no reembolsables para la promoción y desarrollo de la actividad acuícola.	150,000	5 años

	1.3. Fortalecer las capacidades de los servidores públicos en gestión, ordenamiento, desarrollo y políticas públicas para la acuicultura.	Implementación de un programa de capacitación a funcionarios y profesionales que se desempeñen en el área acuícola.	165,000	3 años
O.E.2: Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura.	2.1. Promover programas de capacitación, asistencia técnica y pasantías en acuicultura Marina y continental.	Diseño y ejecución del programa participativo de difusión y transferencia tecnológica acuícola centrada en producción de semilla, alevinos, alimentos a bajo costo, valor agregado y nichos de mercado.	130,000	5 años
	2.2. Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional con el Gobierno Regional y Local, FONDEPES, IMARPE, Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE, Institutos Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.	Gestión y desarrollo de investigaciones priorizadas de la acuicultura y cultivo de especies nativas de acuerdo a las necesidades regionales.	112,000	5 años
		Proyecto: Diseño y construcción de un Hatchery para la producción de semilla de peces, moluscos bivalvos, micro y macroalgas	16'500,000	5 años
		Proyecto: Proyecto para el desarrollo adaptativo y tecnológico en todas las fases de las especies acuícolas marinas: lenguado, corvina, sargo, choro, chanque y macroalgas en la región de Tacna.	4'500,000	10 años
		Proyecto: Implementación de un paquete tecnológico en acuaponía (tilapia – hortalizas), sistemas de recirculación en acuicultura, biofloc, y el desarrollo de sus capacidades técnicas productivas optimizando el uso del recurso hídrico en la región de Tacna.	1'132,000	3 años
		Proyecto: Implementación de estudios tecnológicos para el cultivo de especies introducidas no nativas o foráneas (camarón, pejerrey, etc.) en sistemas innovadores RAS, biofloc, simbiótico, etc.	1'318,754	5 años
	2.3. Establecer prioridades para la investigación en el desarrollo de alimentos alternativos para la acuicultura regional.	Promover el uso de insumos alternativos para la elaboración de alimento para peces, moluscos y crustáceos.	600,000	5 años
O.E.3: Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena	3.1. Promover y fomentar a fondos concursables de proyectos productivos y otros, para los administrados de la actividad acuícola.	Gestionar ante las instancias respectivas del gobierno regional y de los gobiernos locales, los programas para la formulación de proyectos como fondos concursables como PROCOMPITE	80,000	3 años

productiva de la acuicultura.	3.2. Gestionar y promocionar la inversión pública y privada enfocada a garantizar la sostenibilidad de la acuicultura a nivel local y regional.	Gestionar ante los gobiernos locales y regionales, la promulgación de ordenanzas que declaren de necesidad local y regional el desarrollo de la actividad acuícola en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales Firma de convenio interinstitucionales para alianzas estratégicas con potenciales inversionistas y empresas privadas.	50,000	3 años
		Proyecto: Cultivo de la especie choro y macroalgas, en sistemas suspendidos Long- Line en el litoral de Tacna.	2'500,000	4 años
		Proyecto: Optimización del cultivo de lenguado mediante la utilización de herramientas biotecnológicas, nutricionales y reproductivas	700,000	4 años
	3.3. Realizar y garantizar los monitoreos de recursos hídricos donde se desarrolle la actividad de la acuicultura.	Implementación de un programa regional de evaluación y monitoreo de recursos hídricos (ríos y lagunas), condiciones batimétricas y ambiental para la acuicultura	249,000	5 años
	3.4. Gestionar y promover la realización de actividades de Repoblamiento de los principales recursos de interés como camarón, peces, etc.	Implementar programas de Repoblamiento de los principales recursos de interés junto a instituciones del sector, Gobierno Regional y local	1'500,000	8 años
O.E.4: Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en la región de Tacna.	4.1. Promover y facilitar la formalización y fortalecimiento de empresas (MYPES acuícolas) a nivel regional con apoyo del Gobierno Regional.	Implementación de un Programa de fortalecimiento empresarial y formalización a nivel regional dirigido a los administrados y/o productores acuícolas.	120,000	2 años
	4.2. Promover y articular las fuentes de financiamiento para la acuicultura a nivel regional.	Desarrollo y difusión de instrumentos financieros que promuevan el acceso al sistema financiero.	30,000	2 años
	4.3. Impulsar la articulación de las empresas orientadas al mercado interno y externo con los productores acuícolas, mediante la identificación del mercado (nichos y ventanas) y la implementación de tecnologías que generen valor agregado.	Apoyo a la formación de redes de comercio electrónico de productos acuícolas para el abastecimiento regional, nacional e internacional. 1. Implementación de rueda de negocios de productos hidrobiológicos en la Región de Tacna. 2. Implementación de un plan de marketing para el desarrollo y comercialización de productos provenientes de la acuicultura.	120,000	3años

O.E.5: Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en la región de Tacna.	5.1. Desarrollar capacidades a los productores en manejo acuícola y asistencia técnica especializada para el incremento de la producción.	Implementación y fortalecimiento de capacidades en aprovisionamiento insumos, acceso a mercados, financiamiento, transferencia de tecnología, inclusión productiva, seguridad alimentaria, sanidad acuícola.	86,000	5 años
		Proyecto: Modernización de la estación pesquera de Curibaya, para la producción de ovas y alevines de trucha arco iris.	3'100,000	
	5.2. Identificar y promover la simplificación de los procedimientos administrativos relacionados a la actividad acuícola.	Evaluación y revisión periódica de los procedimientos administrativos y TUPA relacionados a la actividad acuícola, así como articular con la autoridades sobre autorizaciones y requisitos para el acceso del agua para la acuicultura.	60,000	2 años
	5.3. Promover la comercialización y el consumo de las especies hidrobiológicos provenientes de la acuicultura marino y continental del departamento de Tacna.	Programa de ferias gastronómicas para la degustación y venta de productos hidrobiológicos con valor agregado.	85,000	3 años
TOTAL (S/.)			33'374,754	

3.1. FICHAS DEL PLAN DE ACCIÓN:

OBJETIVO ESTRATEGICO 1 (O.E.1):		Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales Vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.
Lineamiento 1.1:		Optimizar los sistemas de seguimientos, monitoreo y control de las actividades acuícolas.
Acción:	Implementación de sistemas de supervisión y seguimiento de las actividades acuícolas. 1) Elaborar y actualizar el catastro acuícola regional y sistema de información.	
Objetivo: Disponer de información sobre el cumplimiento de compromisos de conservación, inversión, producción de las actividades acuícolas, monitoreo ambiental, entre otros.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">• 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 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 Tacna y DIREPRO TACNA		
Entidades participantes: DIREPRO TACNA, Acuicultores privados, SANIPES, Asociaciones de productores.		
Duración estimada: 3 años		
Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none">• Un Sistema de monitoreo, seguimiento y control de la actividad acuícola implementado y sistematizado.		
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA.		
Supuestos: <ul style="list-style-type: none">• Asistencia del PRODUCE y acuerdos con el Gobierno Regional.		
Riesgos: Ninguno		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 87,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 1 (O.E.1):		Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.	
Lineamiento 1.2:		Promover la asignación de mayores recursos financieros para el ordenamiento, promoción, difusión y desarrollo de la acuicultura.	
Acción:	Implementación del programa presupuestal por resultados para la acuicultura (PPR)		
	1) Gestionar ante Cooperación Técnica Nacional e Internacional apoyo de fondos no reembolsables para la promoción y desarrollo de la actividad acuícola.		
Objetivo: Priorizar el presupuesto público de la Región para el ordenamiento y desarrollo de la acuicultura.			
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en:			
<ul style="list-style-type: none">• 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 Tacna y DIREPRO para la articulación de actividades del Presupuesto por Resultados para la acuicultura de la Región.• Incluir los objetivos y prioridades del PRA de Tacna 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 DIREPRO para la acuicultura se encuentra articulado al PPR Ordenamiento y Desarrollo de la Acuicultura.			
Actividades previas: Reuniones de trabajo entre el Gobierno Regional, DIREPRO y PRODUCE			
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamiento y personal con experiencia en diseño de Presupuesto por Resultados.			
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Tacna			
Entidades participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA, Ministerio de la Producción y Ministerio de Economía y Finanzas.			
Duración estimada: 5 años			
Indicadores de desempeño: Presupuesto articulado al Presupuesto por Resultados para la acuicultura			
Medios de verificación: Informes de Gestión del Gobierno Regional de Tacna.			
Supuestos:			
<ul style="list-style-type: none">• Adecuada capacitación por parte de PRODUCE y MEF para el diseño de Presupuesto por Resultados.			
Riesgos: Alcance presupuestal optimo			
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado:	S/. 150,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna			

OBJETIVO ESTRATEGICO 1 (O.E.1):		Fortalecer la institucionalidad y el desarrollo organizacional de las entidades estatales vinculadas a la cadena productiva de la acuicultura regional.
Lineamiento 1.3:		Fortalecer las capacidades del personal de la DIREPRO en gestión, desarrollo y políticas públicas para la acuicultura.
Acción:	Implementación de un programa de capacitación a funcionarios y profesionales que se desempeñen en el área acuícola.	
Objetivo: Disponer de profesionales con conocimientos actualizados en el campo de la gestión de la actividad acuícola.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Capacitar a profesionales de planta en aspectos de planificación, economía acuícola, gestión empresarial, resolución de conflictos, aspectos técnicos-productivos y comercialización de productos acuícolas. - Identificación de necesidades de capacitación entre los profesionales. - Formulación y desarrollo de un programa de capacitación - Acciones de coordinación con entidades de capacitación para realizar pasantías, post grado, etc. - Visitas a unidades de producción exitosas.		
Resultados esperados: Profesionales del Gobierno Regional capacitados adecuadamente para ejercer eficientemente la gestión de la actividad acuícola en la región		
Actividades previas: Coordinación con personal de la DIREPRO y Gobierno Regional Tacna		
Insumos necesarios: Material de escritorio, material de oficina, material de capacitación.		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO TACNA		
Entidad participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO TACNA		
Duración estimada: 3 años		
Indicadores de desempeño: Número de profesionales debidamente capacitados. Número de horas de capacitación por persona		
Medios de verificación: - Registro de asistencia. - Reportes e informes.		
Supuestos: • Disponibilidad de recursos humanos para el fortalecimiento de capacidades. • Condiciones adecuadas que permiten la validación técnica y económica		
Riesgos: Ninguno		
Prioridad: Medio		Presupuesto estimado: S/.165,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicas para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.1:		Promover programas de capacitación, asistencia técnica y pasantías en acuicultura marina y continental.
Acción:	Diseño y ejecución de un programa participativo de difusión y de transferencia de tecnología acuícola centrada en producción de semilla, alevinos, alimentos a bajo costo, valor agregado, nichos de mercado.	
Objetivo: Fomentar eventos orientados a la transferencia tecnológica para el desarrollo de la acuicultura.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">- Formulación de planes de Trabajo y proyectos- Desarrollo de capacitaciones, asistencia técnica y pasantías- Ensayos de innovación tecnológica probados- Evaluación y seguimiento del programa- Difusión de resultados		
Resultados esperados: Programa de capacitación implementado.		
Actividades previas: Coordinaciones con instituciones relacionados a sector acuícola, Difusión de las actividades de capacitación, elaboración del temario de capacitaciones		
Insumos necesarios: Equipo de cómputo, material de escritorio, Afiches de publicidad, Unidad móvil, Refrigerios		
Entidad responsable de la ejecución: Gobierno Regional de Tacna		
Entidad participantes: PRODUCE-DGA, Gerencia de Desarrollo Económico, PNIPA, CONCYTEC, Universidades, Gobiernos Locales		
Duración estimada: 5 años		
Indicadores de desempeño: Número de capacitaciones, informe de acciones, certificaciones, etc.		
Medios de verificación: informes de acciones; actas de coordinación; informes técnicos		
Supuestos: Programa de capacitación implementado con resultados favorables		
Riesgos: Bajo interés por parte de productores o agentes con la acción		
Prioridad: Media		Presupuesto estimado: S/. 130,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicas para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.2:		Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con Gobierno Regional y Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.
Acción:	Gestión y desarrollo de investigaciones priorizadas de la acuicultura de acuerdo a las necesidades regionales.	
Objetivo: Promover el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con especies acuáticas de interés comercial y científico.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en:		
<ul style="list-style-type: none">- Coordinaciones con especialistas en innovación e investigación- Priorización de zonas de atención- Organización de productores- Formulación del PIP menor- Formulación del expediente técnico		
Resultados esperados: Proyectos de innovación acuícola desarrollados en la región		
Actividades previas:		
<ul style="list-style-type: none">- Sondeo del nivel de conocimiento en investigación e innovación de los productores acuícolas.- Coordinaciones con acuicultores e instituciones de apoyo- Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada- Reuniones de coordinación		
Insumos necesarios:		
Personal especializado, movilidad local, pasajes, viáticos equipo decómputo, telefonía, impresiones, material de escritorio, gasolina, unidad móvil		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes:		
DIREPRO, Universidades, PNIPA, CONCYTEC, productores acuícolas,asociaciones de productores		
Duración estimada: 5 años		
Indicadores de desempeño:		
Centros acuícolas con mejores índices de rentabilidad		
Medios de verificación:		
<ul style="list-style-type: none">- Actas de coordinación - Perfil de proyecto aprobado y con código- Resolución de aprobación del proyecto- Adquisiciones - informes técnicos - Lista de asistentes, publicaciones.		
Supuestos: Se desarrollan en la Región Proyectos de innovación e investigación en acuicultura		
Riesgos: Proyectos innovadores escasos o por falta de presupuesto		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 112,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Central, Gobierno Regional		

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicas para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.2:		Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con Gobierno Regional y Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos, Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.
Acción:	Proyecto: Diseño y construcción de un Hatchery para la producción de semilla de peces, moluscos bivalvos, micro y macroalgas.	
Objetivo: Promover el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con especies acuáticas de interés comercial y científico.		
Descripción: Las actividades a realizar son: <ul style="list-style-type: none">- Coordinaciones con especialistas en innovación e investigación;- Priorización de zonas de intervención con potencial en el desarrollo acuícola- Coordinación con productores acuícolas- Coordinación con especialistas profesionales en la actividad a desarrollar- Formulación de talleres de capacitación y especialización en especies de interés comercial		
Resultados esperados: Hatchery implementado para la producción de semillas de peces, moluscos bivalvos, micro y macroalgas, Profesionales y organizaciones sociales adecuadamente capacitadas y sensibilizadas en el manejo y aprovechamiento sostenible de peces, moluscos bivalvos, micro y macroalgas		
Actividades previas: <ul style="list-style-type: none">- Sondeo del nivel de conocimiento en investigación e innovación de los productores acuícolas.- Coordinaciones con acuicultores e instituciones de apoyo- Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada- Reuniones de coordinación		
Insumos necesarios: Personal profesional especializado, movilidad local, pasajes, viáticos equipo de cómputo, telefonía, impresiones, material de escritorio, gasolina, unidad móvil		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, Universidades, PNIPA, CONCYTEC, productores acuícolas, asociaciones de productores		
Duración estimada: 5 años		
Indicadores de desempeño: N° de Productores capacitados tanto en forma teórica como un taller-practico		
Medios de verificación: <ul style="list-style-type: none">-Actas de asistencia de los productores a los talleres de capacitación- Resolución de aprobación del taller- Adquisiciones- informes técnicos - lista de asistentes, publicaciones.		
Supuestos: <ul style="list-style-type: none">- Cantidad de profesional especialista en innovación e investigación.- Generación de nuevos puestos de trabajo.- Interés por la generación de tecnología de producción propia.- Interés por el empleo de métodos no convencionales- Aceptación de los materiales y equipos probados.		
Riesgos: Obtención de presupuesto esperado para Proyecto		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 16,500,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Central, Gobierno Regional		

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicas para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.2:		Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con Gobierno Regional y Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos. Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.
Acción:	Proyecto: Proyecto para el desarrollo adaptativo y tecnológico en todas las fases de especies acuícolas marinas: lenguado, corvina, sargo, choro, chanque y macroalgas en la Región de Tacna.	
Objetivo: Promover el desarrollo de nuevas tecnologías que se puedan adaptar a la realidad acuícola en la región Tacna usando especies de interés comercial.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Coordinaciones con especialistas en innovación e investigación adaptativa en la región Tacna; - Priorización de las especies con mayor potencial - Transferir la nueva tecnología hacia los productores - Formulación del expediente técnico de capacitación y transferencia tecnológica		
Resultados esperados: La generación de nuevos puestos de trabajo, creados por medio del desarrollo de tecnología para las especies acuícolas potencialmente económicas		
Actividades previas: - Sondeo del nivel de conocimiento en investigación e innovación de los productores acuícolas. - Coordinaciones con acuicultores e instituciones de apoyo - Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada - Reuniones de coordinación		
Insumos necesarios: Personal especializado, movilidad local, pasajes, viáticos equipo de cómputo, telefonía, impresiones, material de escritorio, gasolina, unidad móvil		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, Universidades, PNIPA, FONDEPES, IMARPE, CONCYTEC, INNOVATE PERÚ, productores acuícolas, asociaciones de productores		
Duración estimada: 10 años		
Indicadores de desempeño: - Centros acuícolas implementados, Protocolo y manual para la producción de semilla,-Número de empresas o personas capacitadas en el cultivo de tilapia		
Medios de verificación: -Actas de coordinación - Actas de asistencia - Perfil de proyecto aprobado y con código - Resolución de aprobación del proyecto - Adquisiciones; - informes técnicos; - lista de asistentes capacitados, publicaciones.		
Supuestos: - Amplia participación de pescadores artesanales y pymes - Cantidad de profesional especialista en innovación e investigación; - generación de nuevos puestos de trabajo.- Interés por la generación de tecnología de producción propia. - Interés por el empleo de métodos no convencionales - Aceptación de los materiales y equipos probados.		
Riesgos: Presupuesto para la acción		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 4,500,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Central, Gobierno Regional		

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.2:		Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con Gobierno Regional y Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos, Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.
Acción:	Proyecto: Implementación de paquetes tecnológicos en acuaponía (tilapia - hortalizas); sistemas de recirculación en acuicultura; biofloc, y el desarrollo de sus capacidades técnicas productivas optimizando el uso eficiente del recurso hídrico con energías renovables en la región Tacna.	
Objetivo: Promover el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con especies acuáticas y plantas frutales con interés comercial y científico con el uso de tecnologías modernas.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none"> - Coordinaciones con especialistas en innovación e investigación; - Priorización de zonas de atención - Organización de productores potenciales con capacidad de realizar acuaponia - Formulación y aprobación por parte del Ministerio de Agricultura para ejecutar un proyecto de acuaponia - Fortalecimiento de capacidades y organización de productores para el uso de Sistemas de recirculación en acuicultura, Biofloc, etc. - Inculcar el uso eficiente del recurso hídrico y adaptación a las energías renovables amigables con el medio ambiente. - Formulación del expediente técnico 		
Resultados esperados: La generación y desarrollo de tecnología apropiadas para el beneficio entre especies acuícolas, agrícolas, emisión de material útil e informativo de la nueva tecnología conseguida		
Actividades previas: <ul style="list-style-type: none"> - Sondeo del nivel de conocimiento en investigación e innovación de los productores acuícolas. - Coordinaciones con piscicultores e instituciones de apoyo - Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada - Reuniones de coordinación 		
Insumos necesarios: Personal especializado, movilidad local, pasajes, viáticos equipo de cómputo, telefonía, impresiones, material de escritorio, gasolina, unidad móvil		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, Universidades, PNIPA, CONCYTEC, productores acuícolas, asociaciones de productores		
Duración estimada: 3 años		
Indicadores de desempeño: - Centros acuícolas acuapónicos con mejores índices de rentabilidad		
Medios de verificación: -Actas de coordinación - Perfil de proyecto aprobado y con código - Resolución de aprobación del proyecto - Adquisiciones - informes técnicos - lista de asistentes, publicaciones.		
Supuestos: - Cantidad de profesional especialista en innovación e investigación; - Generación de nuevos puestos de trabajo.		

<ul style="list-style-type: none"> - Interés por la generación de tecnología de producción propia. - Interés por el empleo de métodos no convencionales - Aceptación de los materiales y equipos probados. 	
Riesgos: Aprobación de Proyectos por autoridades	
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/.1,132,000,00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Central, Gobierno Regional	

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicos para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.2:		Articular e incentivar acciones de investigación e innovación tecnológica, orientada a la mejora de la competitividad de la acuicultura regional, con Gobierno Regional y Gobiernos Locales, FONDEPES, IMARPE Universidades, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, Institutos, Tecnológicos, DIREPRO TACNA, etc.
Acción:	Proyecto: Implementación de estudios tecnológicos para el cultivo de especies introducidas no nativas o foráneas (camarón, pejerrey, etc.) en sistemas innovadores RAS, biofloc, simbiótico, etc.	
Objetivo: Promover el desarrollo de proyectos de investigación básica y aplicada con especies acuáticas no nativas que tengan interés comercial y científico.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Coordinaciones con especialistas en innovación e investigación en especies no nativas en el país; -Priorización de zonas adecuadas destinadas para la producción de especies no nativas - Fortalecimiento de capacidades y organización de productores para el uso de Sistemas de recirculación en acuicultura, Biofloc, simbiótico, etc. -Organización de productores con expectativas en cultivar especies no nativas -Formulación del PIP menor -Formulación y aprobación del expediente técnico		
Resultados esperados: La generación y desarrollo de tecnología apropiadas para especies nativas e introducidas, según la potencialidad de la región. - Emisión de material útil informativo de innovación e investigación		
Actividades previas: - Sondeo del nivel de conocimiento en investigación e innovación de los productores acuícolas. - Coordinaciones con acuicultores e instituciones de apoyo - Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada - Reuniones de coordinación		
Insumos necesarios: Personal especializado, movilidad local, pasajes, viáticos equipo de cómputo, telefonía, impresiones, material de escritorio, gasolina, unidad móvil		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, Universidades, PNIPA, IMARPE, FONDEPES, CONCYTEC, productores acuícolas, asociaciones de productores		
Duración estimada: 5 años		
Indicadores de desempeño: - Centros acuícolas con mejores índices de rentabilidad		
Medios de verificación: -Actas de coordinación - Perfil de proyecto aprobado y con código - Resolución de aprobación del proyecto - Adquisiciones - informes técnicos - Lista de asistentes, publicaciones.		

Supuestos: - Cantidad de profesional especialista en innovación e investigación - Generación de nuevos puestos de trabajo en especies no nativas. - Interés por la generación de tecnología de producción propia. - Interés por el empleo de métodos no convencionales - Aceptación de los materiales y equipos probados.	
Riesgos: Afectación por ingreso de nuevas especies	
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/. 1,318,754.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Central, Gobierno Regional	

OBJETIVO ESTRATEGICO 2 (O.E.2):		Impulsar y promover la investigación, adaptación y transferencia de paquetes tecnológicas para el desarrollo de la acuicultura del departamento de Tacna.
Lineamiento 2.3:		Establecer prioridades para la investigación en el desarrollo de alimentos alternativos para la acuicultura regional.
Acción:	Promover el uso de insumos alternativos para la elaboración de alimento para peces, moluscos y crustáceos.	
Objetivo: Desarrollar estudios con insumos alternativos en la producción de alimentos de bajo costo útiles en la acuicultura regional.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Inventario de fuentes de alimentos animales y vegetales disponibles para la acuicultura regional -Formulación y empleo del alimento alternativo -Diseño de investigación experimental -Procesamiento y evaluación de resultados -Elaboración y difusión de tríptico.		
Resultados esperados: Producir alimentos alternativos, para actividades de escaso nivel de producción, con el fin de mejorar su rentabilidad		
Actividades previas: -Identificación de insumos y elaborar plan de trabajo - Control de los periodos de crianza y factores de conversión - Solicitar la adquisición de equipos - Implementar un módulo para lumbricultura familiar - Implementar los procesos productivos y ofertar el alimento.		
Insumos necesarios: Personal especializado, asistente de campo, movilidad, gasolina, viáticos, fletes, material de escritorio y equipo de cómputo		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, empresas de abastecimiento, asociaciones de productores acuícolas		
Duración estimada: 5 años		
Indicadores de desempeño: Obtener mejor rentabilidad en sus cultivos con el empleo de Alimentos no tradicionales.		
Medios de verificación: -Equipos adquiridos - Fórmula del alimento desarrollada y practicada - Informes - Hojas de registros y reportes de producción permanentes		

Supuestos: Incremento de producción; Empleo de insumos identificados; Resultados favorables.	
Riesgos: Aporte de los gobiernos regionales para ejecución de Proyecto	
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/ .600,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional	

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.1:	Promover y fomentar a fondos concursables de proyectos productivos y otros, para los administrados de la actividad acuícola.	
Acción:	Gestionar ante las instancias respectivas del Gobierno regional y de los gobiernos locales, los programas para la formulación de proyectos como fondos concursables como PROCOMPITE	
Objetivo: Facilitar el acceso a los productores acuícolas a la inversión pública y privada		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Efectuar la planificación y diseño del programa de especialización de profesionales para la formulación de proyectos acuícolas que ayuden a fortalecer e incrementar el volumen de producción en la región Tacna. - Formular planes de negocio - Monitoreo y evaluación de resultados. - Elaboración de propuesta y de expediente técnico - Organización del funcionamiento y puesta en marcha		
Resultados esperados: Un estudio sobre la situación actual de acceso a las inversiones públicas y privadas. - Eventos para la promoción de la inversión. Fortalecer capacidades en la formulación de proyectos de inversión y planes de negocio - Proyectos de inversión y planes de negocio vinculados al sector acuícola formulados.		
Actividades previas: Coordinaciones con las instituciones públicas y privadas. - Identificación de fuentes de financiamiento de proyectos de inversión pública, fondos concursables, y cooperación técnica		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, transporte para viajes de campo y Financiamiento para la ejecución de los estudios, las propuestas de soluciones y personal con experiencia en realización de eventos de promoción de inversión.		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobierno Regional y Local		
Duración estimada: 03 años		
Indicadores de desempeño: • Número de instituciones productoras que acceden a fuentes de financiación. • Número de Talleres de capacitación realizados • Número de Proyectos en Acuicultura elaborados. • Número de Planes de Negocios en Acuicultura elaborados.		
Medios de verificación: Documentos de gestión - Informes técnicos. - Perfil de proyecto aprobado y con código. - Presupuesto comprometido y en ejecución.		

Supuestos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Amplia participación de las instituciones públicas y privadas. • Disponibilidad de recursos financieros • Adecuada identificación de proyectos y planes de negocio con el sector público y privado 	
Riesgos: Presupuesto no orientado a la Acuicultura	
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/. 80,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna	

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena Productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.2:		Gestionar y promocionar la inversión pública y privada enfocada a garantizar la sostenibilidad de la acuicultura a nivel local y regional.
Acción:	Gestionar ante los gobiernos locales y regionales, la promulgación de ordenanzas que declaren de necesidad local y regional el desarrollo de la actividad acuícola en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales. Firma de convenio interinstitucionales para alianzas estratégicas con potenciales inversionistas y Empresas privadas.	
Objetivo: Facilitar el acceso a los productores acuícolas a la inversión pública y privada		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Realizar un estudio sobre el estado actual de los centros productores acuícola para acceder a inversiones públicas y privadas - Elaborar un estudio que describas las características de los principales organismos que otorguen fuentes de inversión		
Resultados esperados: - Eventos para la promoción de la inversión. - Fortalecer capacidades en la formulación de proyectos de inversión y planes de negocio - Proyectos de inversión y planes de negocio vinculados al sector acuícola formulados.		
Actividades previas: Coordinaciones con las instituciones públicas y privadas. - Identificación de fuentes de financiamiento de proyectos de inversión pública y fondos concursables, y cooperación técnica		
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 de la ejecución: DIREPRO		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobiernos regionales y locales		
Duración estimada: 03 años		
Indicadores de desempeño: • Número de eventos realizados • Número de Talleres de capacitación realizados • Número de Proyectos en Acuicultura elaborados. • Número de Planes de Negocios en Acuicultura elaborados.		
Medios de verificación: - Perfil de proyecto aprobado y con código. - Presupuesto comprometido y en ejecución. - Informes de gestión		
Supuestos: • Amplia participación de las instituciones públicas y privadas • Disponibilidad de recursos financieros • Adecuada identificación de proyectos y planes de negocio con el sector público y privado		
Riesgos: Consenso para dictaminar ordenanzas		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/.50,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena Productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.2:		Gestionar y promocionar la inversión pública y privada enfocada a garantizar la sostenibilidad de la acuicultura a nivel local y regional.
Acción:	Proyecto: Cultivo de la especie choro y macroalgas, en sistemas suspendidos Long Line en el litoral de Tacna.	
Objetivo: Contribuir a implementar la inversión pública y privada a través del desarrollo acuícola		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">- Diseño de programas de inversión y políticas de desarrollo;- Formular el PIP y/o Planes de negocio;- Elaboración de propuesta y de expediente técnico- Adquisición de materiales y equipos.- Organización del funcionamiento y puesta en marcha.- Elaboración y difusión de protocolos para los cultivos.- Monitoreo y evaluación de resultados.		
Resultados esperados: Eventos para la promoción de la inversión. Fortalecer capacidades en la formulación de proyectos de inversión y planes de negocio <ul style="list-style-type: none">- Proyectos de inversión y planes de negocio vinculados al sector acuícola de moluscos y macroalgas.		
Actividades previas: Coordinaciones con las instituciones públicas y privadas. - Identificación de fuentes de financiamiento de proyectos de inversión pública y fondos concursables, y cooperación técnica		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en realización de eventos de promoción de inversión.		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobierno Regional, FONDEPES,IMARPE, CONCYTEC, PNIPA, INNOVATE PERÚ, universidades y locales		
Duración estimada: 04 años		
Indicadores de desempeño: Número de eventos realizados <ul style="list-style-type: none">• Número de Talleres de capacitación realizados• Número de Proyectos en Acuicultura marina elaborados.• Número de Planes de Negocios en Acuicultura elaborados.• Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de concha de abanico y ostra		
Medios de verificación: - Perfil de proyecto aprobado y con código. <ul style="list-style-type: none">- Presupuesto comprometido y en ejecución. - Informes de gestión		
Supuestos: Amplia participación de las instituciones públicas y privadas <ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de recursos financieros• Adecuada identificación de proyectos y planes de negocio con el sector público y privado		
Riesgos: Adaptabilidad de especies y zonas de concesión		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/.2,500,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena Productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.2:		Gestionar y promocionar la inversión pública y privada enfocada a garantizar la sostenibilidad de la acuicultura a nivel local y regional.
Acción:	Proyecto: Optimización del cultivo de Lenguado mediante la utilización de herramientas biotecnológicas, nutricionales y reproductivas	
Objetivo: Contribuir a implementar la inversión pública y privada a través del desarrollo acuícola		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Diseño de programas de inversión y políticas de desarrollo - Formular planes de negocio - Elaboración de propuesta y de expediente técnico - Adquisición de materiales y equipos. - Organización del funcionamiento y puesta en marcha de la producción de lenguado. - Monitoreo y evaluación de resultados esperados.		
Resultados esperados: - Eventos para la promoción de la inversión. - Fortalecer capacidades en la formulación de proyectos de inversión y planes de negocio - Proyectos de inversión y planes de negocio vinculados al sector acuícola formulados. -Producción de nuevos puestos de trabajo		
Actividades previas: - Coordinaciones con las instituciones públicas y privadas. - Identificación de fuentes de financiamiento de proyectos de inversión pública y fondos concursables, y cooperación técnica		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia en realización de eventos de promoción de inversión.		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobiernos regionales y locales		
Duración estimada: 05 años		
Indicadores de desempeño: • Número de eventos realizados • Número de Talleres de capacitación realizados • Número de Proyectos en Acuicultura marina elaborados. • Número de Planes de Negocios en Acuicultura elaborados aprobados y ejecutados. • Protocolo y manual para el desarrollo técnico y económico del cultivo de lenguado.		
Medios de verificación: - Perfil de proyecto aprobado y con código. - Presupuesto comprometido y en ejecución. - Informes de gestión		
Supuestos: • Amplia participación de las instituciones públicas y privadas • Disponibilidad de recursos financieros • Adecuada identificación de proyectos y planes de negocio con el sector público y privado		
Riesgos: Ninguno		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/.700,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena Productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.3:		Realizar y garantizar los monitoreos de recursos hídricos donde se desarrolle la actividad de la acuicultura.
Acción:	Implementación de un programa regional de evaluación y monitoreo de recursos hídricos, condiciones batimétricas y ambiental para la acuicultura	
Objetivo: Contribuir con la gestión ambiental a través de acciones coordinadas entre los sectores públicos y privados		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Identificar las zonas donde se realiza las actividades acuícolas - Realizar reuniones para fortalecer las coordinaciones ambientales - Supervisión de acciones de monitoreo ambientales. - Desarrollo de estudios y charlas de sensibilización. - Uso de zonas acuícolas minimizando el impacto ambiental. - Incremento anual de recursos hídricos evaluados. - Puesta en valor de recursos hídricos.		
Resultados esperados: - Uso de zonas acuícolas minimizando el impacto ambiental. Incremento anual de recursos hídricos evaluados. -Puesta en valor de recursos hídricos.		
Actividades previas: Coordinaciones con las instituciones públicas y privadas. -Talleres de capacitaciones y sensibilización.		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, equipamiento y personal con experiencia en monitoreo y evaluación de resultados		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobiernos regionales y locales		
Duración estimada: 05 años		
Indicadores de desempeño: - Número de recursos hídricos monitoreados. - Oferta de recursos hídricos de calidad para el desarrollo dela acuicultura - Piscigranjas de diferente nivel en construcción y/o funcionando		
Medios de verificación: - Perfil de proyecto aprobado y con código. - Presupuesto comprometido y en ejecución. - Informes de gestión		
Supuestos: - Amplio interés por parte de las comunidades vinculadas a la acuicultura; -Amplia participación de las instituciones públicas y privadas		
Riesgos: Recursos hídricos contaminados		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/.249,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 3 (O.E.3):		Gestionar y promover la inversión pública y/o privada para el desarrollo de la cadena Productiva de la acuicultura.
Lineamiento 3.4:		Gestionar y promover con instituciones del sector, gobierno regional y local, la realización de actividades de Repoblamiento de los principales recursos de interés como camarón, peces, etc.
Acción:	Implementar programas de Repoblamiento de los principales recursos de interés junto a instituciones del sector, gobierno regional y local	
Objetivo: Contribuir con el desarrollo de la acuicultura a través de acciones de repoblamiento de los principales recursos de interés junto con instituciones del sector		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Identificar las zonas donde se desea repoblar las semillas de especies de interés. - Verificar las condiciones físico químicas y ambientales delos cuerpos de agua donde se realizara el repoblamiento - Gestionar con las instituciones la provisión de las semillas de las especies para repoblar - Coordinar con los productores acuícolas las actividades a realizar con un buen manejo y cuidado de las especies a repoblar. - Incremento de las especies para actividades de acuicultura en la región.		
Resultados esperados: - Incremento de las especies a través de las acciones de repoblamiento para el desarrollo de las actividades acuícolas en la región.		
Actividades previas: Coordinaciones con las instituciones del sector para la realización de las actividades dispuestas. -Talleres de capacitaciones y sensibilización.		
Insumos necesarios: Material para actividades de repoblamiento, monitoreo de recursos hídricos, material para recolección y traslado de semillas hacia zonas destinadas al repoblamiento, combustible, etc.		
Entidad responsable de la ejecución: DIREPRO, GORE, etc.		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobiernos regionales y locales, IMAROE, PRODUCE		
Duración estimada: 05 años		
Indicadores de desempeño: - Número de semillas repobladas por zona. - Numero de zonas o áreas repobladas.		
Medios de verificación: - Presupuesto comprometido y en ejecución. - Informes de gestión		
Supuestos: - Amplio interés por parte de las comunidades vinculadas a la acuicultura; - Amplia participación de las instituciones públicas y privadas		
Riesgos: Falta de semillas y recursos hidrobiológicos insuficientes		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/.1,500,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 4 (O.E.4):		Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 4.1:		Promover y facilitar formalización y fortalecimiento de empresas (MYPES acuícolas) a nivel regional con apoyo del Gobierno Regional.
Acción:	Implementación de un programa de fortalecimiento empresarial, formalización, a nivel regional dirigido a los administrados y/o productores acuícolas.	
Objetivo: Fortalecer las capacidades en gestión empresarial y formalización de los productores acuícolas		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">- Identificación de tópicos para la mejora de la gestión empresarial para la acuicultura de MYPE como son administración, contabilidad, finanzas, economía, etc.- Definir la estructura societaria que se aplicaría a los pequeños productores- Efectuar planificación y diseño del programa de mejora de competitividad- Puesta en marcha del programa- Obtener compromisos de cooperación y apoyo con los gobiernos locales- Evaluación y seguimiento del programa, Organización de productores		
Resultados esperados: Un programa regional de mejora de competitividad en acuicultura articulado con los gobiernos locales <ul style="list-style-type: none">- Oferta y consumo de productos acuícolas de óptima calidad.		
Actividades previas: Compromiso 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 Tacna		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobierno regional, Gobiernos locales		
Duración estimada: 3 años		
Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none">- Registro de centros de producción acuícolas		
Medios de verificación: - Informes técnicos		
Supuestos: <ul style="list-style-type: none">- Aceptación del programa por parte de los gobiernos locales- Aceptación a los programas de acuicultura		
Riesgos: Interés empresarial por parte de Agentes acuícolas		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 120,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 4 (O.E.4):		Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 4.2:		Promover y articular las fuentes de financiamiento para la acuicultura a nivel regional.
Acción:	Desarrollo y difusión de instrumentos financieros que promuevan el acceso al crédito financiero.	
Objetivo: Facilitar a los acuicultores la información sobre créditos y requisitos de las entidades financieras privada y estatal.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Reuniones con financieras y entidades crediticias - Elaboración de materiales y programación de charlas informativas - Charlas informativas acuicultores: Requisitos, Intereses, sistemas de seguros - Difusión de material informativo.		
Resultados esperados: acuicultores de mediano nivel de producción tienen acceso a programas de créditos.		
Actividades previas: - Coordinaciones con posibles Financieras - Evaluación de potencialidades.		
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 Tacna		
Entidad participantes: DIREPRO, Gobierno Regional, Gobiernos Locales		
Duración estimada: 02 años		
Indicadores de desempeño: - Registro de centros de producción acuícolas		
Medios de verificación: -Informes -Guía elaborada -Solicitudes formalización y de créditos -Informes mensuales de producción de nuevas piscigranjas -Piscigranjas con operatividad plena en todas las provincias de la región.		
Supuestos: - Interés en el tema en financieras y usuarios - Buena respuesta de financieras - Disponibilidad de profesionales especializados.		
Riesgos: Apoyo financiero a productores por entidades		
Prioridad: Alto		Presupuesto estimado: S/. 30,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 4 (O.E.4):		Desarrollar y fortalecer la gestión empresarial, asociatividad y conectividad con el mercado para la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 4.3:		Impulsar la articulación de las empresas orientadas al mercado interno y externo con los productores acuícolas, mediante la identificación del mercado (nichos y ventanas) y la implementación de tecnologías que generen valor agregado.
Acción:	Apoyo a la formación de redes de comercio electrónico de productos acuícolas para el abastecimiento regional, nacional e internacional. 1. Implementación de rueda de negocios de productos hidrobiológicos en el departamento de Tacna. 2. Implementación de un plan de marketing para el desarrollo y comercialización de productos provenientes de la acuicultura.	
Objetivo: - Establecer vínculos comerciales de corto y mediano plazo, que permita aplicar la base de contactos		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: - Planificar anualmente ruedas de negocio entre productores, compradores, acopiadores, comercializadores - Obtener compromisos de colaboración entre los productores - Fortalecer el espacio de cooperación con el mercado extra regional. - Realizar un directorio anual con los restaurantes, hoteles, cebicherías y productores que participan en eventos gastronómicos		
Resultados esperados: -Ruedas de negocios esperados; - Dinamizar la integración económica entre los productores acuícolas		
Actividades previas: - Identificar especialistas en las ruedas de negocios que se hagan en las ferias nacionales		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO		
Duración estimada: 03 años		
Indicadores de desempeño: - Número de compradores que participan - Número de productores que participa - Número de compromisos		
Medios de verificación: Informes de talleres		
Supuestos: - Disponibilidad de recursos financieros - Amplia participación de entidades públicas y privadas		
Riesgos: Participación de productores en eventos		
Prioridad: Alto	Presupuesto estimado: S/. 120,000.00	
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 (O.E.5):		Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento5.1:	Desarrollar capacidades a los productores acuícolas en manejo acuícola, asistencia técnica especializada para el incremento de la producción.	
Acción:	Implementación de fortalecimiento de capacidades en aprovisionamiento de insumos, acceso a mercados, financiamiento, transferencia de tecnología, inclusión productiva, seguridad alimentaria, sanidad acuícola.	
Objetivo: - Mejorar el fortalecimiento de capacidades en los productores acuícolas en diferentes etapas.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: Atención personalizada a acuicultores para el buen manejo de sus cultivos. - Programación y coordinación de acciones de capacitación y asesoramiento a los acuicultores		
Resultados esperados: -Las piscigranjas autorizadas de la región mejoran las prácticas de cultivos, asegurando la buena calidad de su producción.		
Actividades previas: - Coordinaciones con piscicultores - Visita a Centros de Producción con tecnología avanzada - Reuniones de coordinación - Inventario de unidades piscícolas informantes formalizadas - Programación de visitas - Programación de estímulos para los buenos productores - Elaboración y entrega de material impreso.		
Insumos necesarios: Personal especializado, asistente de campo, movilidad, gasolina, viáticos, fletes, material de escritorio y equipo de cómputo.		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO		
Duración estimada: 05 años		
Indicadores de desempeño: - Número de productores que participan - Solicitudes de asesoramiento atendidas - Mayor producción acuícola. - Eventos de capacitación desarrollados.		
Medios de verificación: - Informes Técnicos - Desarrollo de cursos, charlas, ferias, pasantías y otros.		
Supuestos: -Disponibilidad de personal especializado -Buena actitud de piscicultores por aprender-		
Riesgos: Participación masiva de productores		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 86,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 (O.E.5):		Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 5.1:		Desarrollar capacidades a los productores acuícolas en manejo acuícola, asistencia técnica especializada para el incremento de la producción.
Acción:	Proyecto: Modernización de la estación pesquera de Curibaya, para la producción de ovas y alevines de trucha arco iris.	
Objetivo: Reactivar la estación pesquera de Curibaya con fines de producción de ovas y alevines de trucha arco iris.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">- Realizar gestiones para reactivar el centro de producción de Curibaya.- Preparar un informe detallado de las actividades para activar el centro de Curibaya- Promoción del centro de Curibaya con fines demostrativo;- Reparaciones de la infraestructura hidráulica y piscícola.- Formulación del PIP menor- Formulación del expediente técnico- Remodelación y construcción de ambientes- Elaboración y Ejecución de Planes de Trabajo por línea de acción.		
Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none">- Incremento de unidades de centro de producción acuícola en la región Tacna-Producción de alevinos con fines promocionales y de engorde- Funcionamiento pleno de la Estación Pesquera de Curibaya		
Actividades previas: <ul style="list-style-type: none">- Evaluación de condición físicas de toda la infraestructura del centro de producción de Curibaya- Charlas de sensibilización a la comunidad sobre la importancia de tener un centro demostrativo acuícola-Elaboración y aprobación de propuesta de PIP		
Insumos necesarios: Personal especializado, unidad móvil, gasolina o petróleo, ovas de trucha, alimento balanceado, motobombas, material de escritorio, oxígeno y materiales para su control.		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: DIREPRO, Universidades, comunidades, Gobiernos Regionales		
Duración estimada: 05 años		
Indicadores de desempeño: - número de visitantes al centro de producción Curibaya; - Incremento de producción de los centros acuícolas de la región; - centros acuícolas formalizados		
Medios de verificación: - Informes técnicos; - constancias de capacitación; - actas de producción acuícolas		
Supuestos: - incremento de centros acuícolas en la región <ul style="list-style-type: none">- Estabilidad laboral- Apoyo de autoridades y comunidades		
Riesgos: Apoyo financiero del estado		
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/. 3,100,000.00	
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional		

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 (O.E.5):		Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 5.2:		Identificar y promover la simplificación de los procedimientos administrativos relacionados a la actividad acuícola.
Acción:	Evaluación y revisión periódica de los procedimientos administrativos y TUPA relacionados a la actividad acuícola, así como articular con las autoridades sobre requisitos para el acceso del agua para la acuicultura.	
Objetivo: - Facilitar y simplificar los procedimientos administrativos relacionados a la actividad acuícola.		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">- Designación de responsables- Capacitación e Implementación de la VUA- Adecuación del TUPA con políticas actuales acuícolas.- Reuniones y acuerdos con autoridades del ANA, ALA, para dar solución a la problemática del acceso del agua para la acuicultura- Monitoreo y seguimiento al funcionamiento del sistema		
Resultados esperados: Recepción de solicitudes y atención de requerimiento de derechos.		
Actividades previas: <ul style="list-style-type: none">- Coordinaciones con el Gobierno regional para el uso del portal Web o creación de uno institucional.		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo, personal con experiencia en sistemas de captación de información estadística y en sistemas informáticos, equipos informáticos.		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO, ANA, ALA, etc.		
Duración estimada: 02 años		
Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none">-Emisión de material informativo- Cumplimiento de normas PRODUCE.- Documentos de gestión emitidos		
Medios de verificación: <ul style="list-style-type: none">- Informes y actas-Página Web institucional instalada.- Listado de solicitudes atendida.		
Supuestos: - Disponibilidad de recursos financieros; - Amplia participación de entidades públicas y privadas		
Riesgos: Adaptación a la simplificación por entidades		
Prioridad: Alta	Presupuesto estimado: S/. 60,000.00	
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

OBJETIVO ESTRATEGICO 5 (O.E.5):		Promover y fortalecer el desarrollo de la cadena valor de la acuicultura en el departamento de Tacna.
Lineamiento 5.3:		Promover la comercialización y el consumo de las especies hidrobiológicos provenientes de la acuicultura marino y continental del departamento de Tacna.
Acción:	Programa de ferias gastronómicas para la degustación y venta de productos hidrobiológicos con valor agregado.	
Objetivo: Propiciar y promover el desarrollo de la comercialización de los productos hidrobiológicos provenientes de la acuicultura marina y continental de la región Tacna		
Descripción: el desarrollo de la acción consiste en: <ul style="list-style-type: none">• 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, cebicherías y productores que participan en eventos gastronómicos		
Resultados esperados: <ul style="list-style-type: none">- Incremento de ventas de los centros acuícolas- Dinamizar la integración económica entre los productores acuícolas		
Actividades previas: <ul style="list-style-type: none">- Identificar especialistas en las ruedas de negocios que se hagan en las ferias nacionales		
Insumos necesarios: Oficinas de trabajo y personal con experiencia		
Entidad responsable de la ejecución: Dirección Regional de la Producción		
Entidad participantes: Gobierno Regional de Tacna, DIREPRO		
Duración estimada: 03 años		
Indicadores de desempeño: <ul style="list-style-type: none">- Manual de ventas; - Número de instituciones, compradores que participan,- Número de productores que participan;- Número de compromisos		
Medios de verificación: Informes de talleres		
Supuestos: <ul style="list-style-type: none">- Disponibilidad de puestos de comercialización- Amplia participación de entidades públicas y privadas		
Riesgos: Ninguno		
Prioridad: Alta		Presupuesto estimado: S/. 85,000.00
Fuente de Financiamiento: Gobierno Regional de Tacna		

IV. MECANISMOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACION

El Plan Regional de Acuicultura de Tacna, es implementado por el Gobierno Regional de Tacna a través de la Gerencia de Planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial, la Gerencia Regional de desarrollo Económico y la Dirección Regional de la Producción como responsable operativo, que tiene la misión de articular las capacidades públicas y privadas, para promover la competitividad y la sostenibilidad de los emprendimientos acuícolas.

La implementación, se realizará a través de acciones de transferencia de conocimientos y tecnologías de cultivo acuícola, proyectos de inversión pública y privada, planes de negocio, proyectos concursables de innovación tecnológica, estudios especializados, investigación para la diversificación productiva, etc., que permitan aprovechar las oportunidades y superar las debilidades y cuellos de botella de la cadena productiva.

Otros actores importantes del estado, que tienen participación activa, en implementar el PRA son: el Ministerio de la Producción, SANIPES, IMARPE, Universidades, FONDEPES, Gobiernos Locales, etc.; mientras que, desde el sector privado, participan las organizaciones de Acuicultores y empresas acuícolas, quienes lideran la mesa regional técnica de acuicultura, Empresas privadas, ONGs de desarrollo, etc. Las acciones estratégicas del Plan de Acción, serán impulsadas de forma articulada con la DIREPRO, como ente rector de la acuicultura regional.

La responsabilidad del monitoreo y seguimiento de la implementación del PRA, recae en el Gobierno Regional de Tacna, a través de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, la Gerencia Regional de Desarrollo Económico y Dirección Regional de la Producción, contando con el apoyo de la Mesa técnica Regional de Acuicultura.

Se establecerá como horizonte temporal para el logro de los objetivos estratégicos de acción del PRA regional 10 años desde el 2024 al 2034 y con metas a mediano plazo 2024-2028 y a largo plazo de 2024 al 2034; al finalizar las metas y logros a mediano plazo, se realizará una evaluación del Plan para reestructurar y reorientar los lineamientos y

Estrategias para los siguientes años. Luego de la finalización del horizonte total del Plan se desarrollará un nuevo Plan Acuícola para la Región Tacna.

Además, se conformará un Comité Regional de Acuicultura, en calidad de asesores para la ejecución de actividades y proyectos contemplados en el Plan de Acción del PRA, quienes elaborarán reportes semestrales, para socializar entre los diversos actores regionales e informar al Viceministerio de Pesca y Acuicultura, el avance de las actividades ejecutadas del PRA de Tacna.

El monitoreo y seguimiento de la implementación del PRA, está orientado a verificar el grado de superación de las barreras a la competitividad y sostenibilidad de las cadenas productivas acuícolas, la verificación del cumplimiento de los factores condicionantes, y cumplimiento de las medidas del éxito y de los objetivos estratégicos; además, el monitoreo será realizado sobre la base de los indicadores y metas planteadas para los lineamientos estratégicos, capaces de proyectar el grado de cumplimiento del Plan.

Finalmente, el PRA en el último año de ejecución, será revisado de forma objetiva por todos los actores involucrados en la cadena productiva acuícola, a fin de determinar el grado de cumplimiento de las actividades programadas y la efectividad de las estrategias implementadas; posteriormente, éste instrumento de gestión de la acuicultura regional, se actualizará en relación a nuevas necesidades de atención y demanda de los Acuicultores, nuevas tecnologías de cultivo y el avance de las investigaciones. Esta actualización, estará proyectada para un nuevo periodo de mediano plazo.

V. FINANCIAMIENTO DEL PRA

Las acciones estratégicas y los proyectos, contenidos en el Plan de Acción del PRA, se financiará principalmente con el presupuesto, que el Gobierno Regional de Tacna asigne a la Dirección Regional de la Producción, a través de sus recursos ordinarios, recursos directamente recaudados y/o indeterminados; se considera también, como fuente de financiamiento, los presupuestos, que otras instituciones públicas vinculadas al tema acuícola y los gobiernos locales, designan para el desarrollo de cadenas productivas acuícolas en la región.

Los aportes de inversión privada, son los recursos económicos propios de los acuicultores y los créditos de financiamiento, que las empresas acuícolas y pequeñas piscigranjas, invierten como capital de trabajo, durante la crianza de peces; asimismo, la captación de fondos de cooperación internacional, que realizan algunas empresas privadas y ONGs, y se orientan para apoyar la instalación de infraestructura de cultivo, adquisición de insumos (semillas, alevinos, raciones balanceadas, etc.), equipos y materiales, y la transferencia tecnológica.

Asimismo, es importante señalar, que los POI tanto del Gobierno Regional de Tacna y DIREPRO, deben considerar las prioridades del PRA de Tacna, asegurando el financiamiento correspondiente, de igual modo, los documentos de gestión de la DIREPRO, deben adoptar los objetivos y acciones del PRA.

5.1. ESTRATEGIAS DE FINANCIAMIENTO

Para la implementación del PRA de Tacna, se han identificado diversas fuentes de financiamiento a considerar:

- ✓ Gobierno Regional de Tacna, Dispone de recursos del tesoro público, y tiene un proyecto de inversión para apoyar al sector productivo, que incluye la acuicultura
- ✓ Municipalidades Provinciales y Distritales, Disponen de recursos de tesoro público y tienen interés de apoyar el desarrollo de la acuicultura.
- ✓ Instituciones públicas de soporte: IMARPE, SANIPES, FONDEPES, que cuentan con presupuesto, para actividades de fomento acuícola.
- ✓ PROCOMPITE: Ley de la Promoción de la Competitividad Productiva (Ley N° 29337), que faculta a los Gobiernos regionales y locales, designar hasta el 10% de sus presupuestos en el desarrollo productivo; la acuicultura es una de las cadenas productivas priorizadas en Tacna
- ✓ PNIPA del Ministerio de la Producción, mediante fondos concursables, para financiar proyectos de acuícolas y pesqueros; organizaciones y empresas acuícolas de la región están accediendo a estos fondos.
- ✓ FONDECYT del CONCYTEC, mediante fondos concursables, para financiar proyectos de investigación e innovación acuícola.
- ✓ Recursos del Ministerio de la Producción y sus Organismos Técnicos los cuales implementan las políticas para la acuicultura

- ✓ Recursos financieros del sector privado, que se orienten para desarrollar los emprendimientos en acuicultura.
- ✓ Cooperación Internacional fondos no reembolsables, que las ONGs, acceden a través de proyectos de desarrollo y que apoyan las iniciativas acuícolas de sus beneficiarios.