



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA

A N E X O 2

Documentos Asistencia Técnica APE AMERB Chañaral de Aceituno y CCAA Putú

1.	Documentación presentada a SUBPESCA para solicitud de prórroga.....	3
2.	Ingreso de la Documentación presentada a SUBPESCA para solicitud de prórroga	8
3.	Correo de solicitud de por retrasos en los trabajos por parte del STI Chañaral de Aceituno	9
4.	Correo informativo para notificar las actividades al interior del AEAMERB Chañaral de Aceituno, Sector C.....	9
5.	Guía de despacho entregada por AG Guayacán para el traslado al AEAMERB de Chañaral de Aceituno, Sector C.....	10
6.	Reporte terreno CCAA desembocadura río Huenchullami, Putú, región del Maule	11
7.	Fotos terreno río Huenchullami, Putú.....	15
8.	Modificación Proyecto técnico	18



1. Documentación presentada a SUBPESCA para solicitud de prórroga.

Coquimbo 09 de julio de 2025

Sra.

Constanza Silva Hernández.

Jefa de División de Acuicultura.

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Presente

En representación del Sindicato de trabajadores Independientes de Buzos Mariscadores y Pescadores en todas sus categorías de Caleta Chañaral de Aceituno, R.U.T. N° 73.136.600-4, en calidad de presidente, me dirijo a usted para solicitarle una extensión de plazo por el tiempo máximo, para el proyecto técnico de acuicultura de pequeña escala experimental C.I. SUBPESCA N° 4541 de 2022, para el área de manejo y explotación de recursos bentónicos denominada Chañaral de Aceituno Sector C, Región de Atacama.

El motivo principal de la solicitud, es que estamos realizando una alianza con el departamento de repoblación y cultivo del Instituto de Fomento Pesquero, quienes trabajarán con nosotros para realizar labores de AEAMERB.

Además, aprovechando la instancia, nos gustaría solicitar que de los 19.000 kilos que tenemos solicitados para el recurso piure (*Pyura chilensis*), sea considerada la sustitución de 9.990 kilos para incorporar el recurso ostión del norte (*Argopecten purpuratus*) en el total solicitado para el proyecto de AEAMERB.

Le adjuntamos el formulario en el que indicamos la modificación indicada.

Esperando una acogida favorable a la presente solicitud, se despide cordialmente.

Ángel Talandianos Miranda

Presidente STI Chañaral de Aceituno.

S.T.I. Buzos Mariscadores y Pescadores
CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO
R.S.V. 030346
FECHA FUND.: 20-02-93

STI Chañaral de Aceituno

sti.ch.aceituno@gmail.com

+56 9 94091544



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA



CERTIFICADO N° 303/2025/237

Esta Dirección del Trabajo, certifica:

Que, la organización denominada: SINDICATO DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES DE BUZOS MARISCADORES Y PESCADORES EN TODA SUS CATEGORIAS DE LA CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO, COMUNA DE FREIRINA, PROVINCIA DE HUASCO, se encuentra legalmente constituida y tiene su Personalidad Jurídica vigente. La referida entidad aparece inscrita con el N° 3030046 en el REGISTRO SINDICAL ÚNICO de la Inspección Provincial del Trabajo de HUASCO (VALLENAR).

Que, los representantes de dicha organización depositaron en esa Inspección los antecedentes relativos a la composición del directorio, el que, a la fecha de emisión del presente Certificado, se encontraría integrado por las siguientes personas:

RUT	NOMBRE	CARGO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO
7644385-8	ANGEL CUSTODIO TALANDIANOS MIRANDA	PRESIDENTE	28/03/2022	28/03/2026
12350343-0	CLAUDIO SALVADOR MAMANI BRAVO,	TESORERO	28/03/2022	28/03/2026
15515056-4	RONALD FREDERICK CAMPUSANO TORRES	SECRETARIO	28/03/2022	28/03/2026



DIRECCIÓN DEL TRABAJO

La institución o persona ante quien se presente este certificado, podrá verificarlo en la siguiente dirección:
<http://tramites.dt.gob.cl/tramitesenlinea/VerificadorTramites/VerificadorTramites.aspx>

La validación de este certificado se podrá efectuar hasta 60 días contados desde la fecha de emisión.

Código de verificación: 954964f5-d019-4b5d-aca3-57d74f1fb920

Certificado emitido el 09.07.2025



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA



SOLICITUD Y PROYECTO TECNICO PARA ACTIVIDADES DE ACUICULTURA EN AREAS DE MANEJO Y EXPLOTACION DE RECURSOS BENTONICOS (AMERB)

USO INTERNO SUBPESCA		
RECEPCION D.E.	SUFICIENCIA FORMAL	C.I SUBPESCA
C.I N°	FECHA:	
FECHA:		
HORA:	HORA:	
RECEPTOR:	PROFESIONAL:	
FIRMA	FIRMA	

SEÑOR
SUBSECRETARIO DE PESCA Y ACUICULTURA
PRESENTE

I. SOLICITUD

Solicito a Ud. tenga a bien autorizar la realización de actividades de acuicultura conforme lo dispone el Decreto Supremo N° 96/2015 (Minecon), para ejecutar el presente

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

Nombre de la Organización				
Sindicato de Trabajadores Independientes de Buzos Mariscadores y Pescadores en Todas sus Categorías de la Caleta Chañaral de Aceituno.				
RUT Organización	R.O.A.	Domicilio organización	N°	Ciudad
73.136.600-4	103	Chañaral de Aceituno S/N	S/N	Caleta Chañaral de aceituno / Freirina
Teléfono organización	Casilla Organización	Nombre Contacto	N° Cel.de contacto	e-mail contacto
+56 9 9409 1544		Ángel Talandianos Miranda	+56 9 9409 1544	atl.ch.aceituno@gmail.com

ANTECEDENTES DEL AREA DE MANEJO Y EXPLOTACION DE RECURSOS BENTONICOS (AMERB) OTORGADA

Nombre completo del Área de Manejo
Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos Chañaral de Aceituno Sector C

ANTECEDENTES DEL SECTOR SOLICITADO

Coordenadas geográficas del sector a solicitar para actividades de acuicultura (Debe corresponder al Datum WGS-84).

Vértice	Latitud S	Longitud W
A	29° 07' 40,93" S	71° 29' 18,66" W
B	29° 07' 46,86" S	71° 29' 26,95" W
C	29° 07' 49,20" S	71° 29' 24,39" W
D	29° 07' 43,38" S	71° 29' 15,99" W

Área solicitada para actividades de cultivo

2,96 Há

Área con sustrato apto

2,96 Há

Naturaleza del sector

a) Porción de agua y fondo ☒ b) Playa ☐ c) Roca ☐

Fondo del sector

a) Roca ☒ b) Gravilla ☐ c) Arena, fango ☐ d) Otro ☐

Si las coordenadas del sector destinado para acuicultura, se obtuvieron de la carta base empleada en la identificación del AMERB, referidas al Datum WGS -84, indicar:

Tipo de Carta

PLANO MARÍTIMO COSTERO

N°

TV-01

DATUM

WGS 84

Si las coordenadas fueron tomadas en terreno con GPS en Datum WGS-84m indicar la carta base empleada.

Tipo de Carta

N°

DATUM



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISI3N INVESTIGACI3N EN ACUICULTURA



II. PROYECTO T3CNICO

1. Tipo de cultivo (llenar cuando corresponda)

- a) Extensivo (sin entrega de alimento) ☒ b) Intensivo (con entrega de alimento) ☐

Tipo de alimento suministrado a) Alga fresca ☐ b) Pellet ☐ c) Otro ☐

2. Especies a cultivar

Nota: El mejill3n gallego o choro araucano SOLO puede ser solicitado si el AMERB se encuentra en la VIII regi3n.

Especies solicitadas para cultivo en 3rea de manejo.

Nombre com3n	Nombre cient3fico	Etapas de cultivo	Procedencia
Ost3n del norte	<i>Argopecten purpuratus</i>	Engorda	Centro de Cultivo
Piure	<i>Pyura chilensis</i>	Engorda	Centro de Cultivo

Nota: Las especies Abal3n Rojo, Abal3n Verde, Ostrea Japonesa y peces nativos deber3n haber realizado previamente una etapa de cultivo experimental.

Si la solicitud incluye las siguientes especies, favor indicar:

Realiz3 una etapa previa de cultivo experimental para alguna de las siguientes especies:

Abal3n Rojo	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Abal3n Verde	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Ostrea japonesa	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Peces Nativos	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Mejill3n Gallego	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

3. Estructuras a instalar

3.1 Indicar el tipo, dimensi3n unitaria de las estructuras y n3mero m3ximo de estructuras a instalar al alcanzar la producci3n m3xima del proyecto.

TIPO DE ESTRUCTURA	DIMENSION (en metros)	N3 m3x de estructuras a instalar
L3nea	50 Largo m	10
Balsa	Largo*ancho* alto	
Farr3n	Largo* ancho	
Otro		
3rea (Algas directo al sustrato)		

3.3 Cultivo de algas, indicar m3todo, densidad de siembra y tipo de fondo:

- a) Directo al sustrato (Especificar)
b) Suspendido (Especificar)
c) Otro (Especificar)

Densidad de siembra para el cultivo de fondo: kg/m² Utiliza mangas pl3sticas: SI ☐ NO ☐

Si utiliza mangas pl3sticas se requiere de un plan de manejo de residuos, el cual debe ser presentado a la Subsecretaria cuando 3sta lo solicite.

4. Programa de producci3n

Producci3n m3xima proyectada por especie. En kil3gramos.

ESPECIES	Producci3n m3xima (Kg.)
<i>Argopecten purpuratus</i>	9.990
<i>Pyura chilensis</i>	10.000



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA



III FIRMAS

Representantes de la organización

PRESIDENTE
NOMBRE: Ángel Talandianos Miranda
FIRMA:
R.U.T. 7.644.385-8
+56 994091544
sti.ch.aceituno@gmail.com
CONTACTO (fono y/o mail)

SECRETARIO
NOMBRE: Ronald Campusano Torres
FIRMA:
R.U.T. 15.515.056-4
+56 9 931378793
sti.ch.aceituno@gmail.com
CONTACTO (fono y/o mail)

TESORERO
NOMBRE: Claudio Mamani Bravo
FIRMA:
R.U.T. 12.350.343-0
+56 9 94091544
sti.ch.aceituno@gmail.com
CONTACTO (fono y/o mail)

Profesional que suscribe el proyecto
(opcional)

NOMBRE: Yeriko Alanís Villalobos
FIRMA:
TITULO PROF.: Biólogo Marino
R.U.T. 16.791.982-0
+56 9 83540176
yeriko.alanis@ifop.cl
CONTACTO (fono y/o mail):

S.T.I. Buzos Mariscadores y Pescadores
CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO
R.S.V. 030346
FECHA FUND.: 20-02-93



2. Ingreso de la Documentación presentada a SUBPESCA para solicitud de prórroga



Outlook

RE: Solicitud de Prórroga

Desde Lissette Barra <lbarra@subpesca.cl>

Fecha Vie 11/07/2025 16:35

Para Yeriko Hernan Alanis Villalobos <yeriko.alanis@ifop.cl>

CC Sindicato Chañaral de Aceituno <sti.ch.aceituno@gmail.com>; DENISSE TORRES <denisse.torres@ifop.cl>

Estimado Yeriko:

Junto con saludar, en nombre de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) informo a Ud., que su solicitud ha sido ingresada bajo el **Expediente N° 8954-2025**. Todos los documentos relacionados con la misma materia serán incorporados a dicho expediente, por lo que recomendamos citarlo al enviar antecedentes complementarios.

De acuerdo con el artículo 30 letra a) de la Ley N° 19.880, las notificaciones se enviarán al correo electrónico desde el cual se ingresó la solicitud, salvo que, dentro de 5 días hábiles, indique otro correo o solicite notificación por carta certificada, señalando un domicilio en territorio nacional.

Esta modalidad facilita una gestión más eficiente de las comunicaciones, es por ello, que recomendamos agregar en sus documentos explícitamente que desea ser notificado por correo electrónico y anotar el mismo.

Cualquier duda o consulta idealmente la debe realizar al correo oirs@subpesca.cl o en su defecto a oficinadepartesvirtual@subpesca.cl se realiza especial énfasis en no remitir a correos personales.

Se solicita acusar recibo.

Atte a UD.,



Lissette Barra Prieto
Administrativo Unidad de Partes y Archivo
Departamento Administrativo

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura | Gobierno de Chile
Bellavista 168, piso 16, Valparaíso +32 2502740

Para ingresos por Oficina de Partes prefiera canal Virtual
correo: oficinadepartesvirtual@subpesca.cl



3. Correo de solicitud de por retrasos en los trabajos por parte del STI Chañaral de Aceituno



Proyecto

Desde Sindicato Chañaral de Aceituno <sti.ch.aceituno@gmail.com>
Fecha Mié 10/12/2025 21:32
Para Yeriko Hernan Alanis Villalobos <yeriko.alanis@ifop.cl>

Estimado Yeriko,

Junto con saludar, espero que se encuentre bien. Primero que todo, quiero pedirle disculpas sinceras por haber pospuesto en varias ocasiones el avance del proyecto que tenemos en común. Entendemos la importancia de mantener el ritmo y lamentamos cualquier inconveniente que esto haya causado.

Quiero explicarle las razones detrás de estos retrasos:

- Inicialmente, pospusimos debido a la pérdida de un socio del sindicato, lo que requirió un ajuste interno.
- Luego, reprogramamos la instalación de los "muertos" (anclas) por las cosechas de locos en nuestras áreas de manejo, que demandaron nuestra atención prioritaria.
- Además, la coordinación de estas extracciones depende de las condiciones óptimas del mar para garantizar la seguridad de nuestros trabajadores.
- También hemos enfrentado complicaciones con el muelle debido a la construcción de la nueva infraestructura portuaria en la Caleta, lo que ha limitado nuestras operaciones.

Le aseguro que de ninguna manera queremos que este proyecto se pierda. Al contrario, somos los principales interesados en que ustedes lleven a cabo este proyecto en nuestra área de manejo, y estamos comprometidos a encontrar una solución para avanzar lo antes posible.

Agradecemos su comprensión y quedamos atentos a seguir coordinando una nueva fecha que se ajuste a las circunstancias.

Atentamente

Sindicato de trabajadores independientes de buzos mariscadores y pescadores de Caleta Chañaral de aceituno.

4. Correo informativo para notificar las actividades al interior del AEAMERB Chañaral de Aceituno, Sector C.



Informa de actividades

Desde Yeriko Hernan Alanis Villalobos <yeriko.alanis@ifop.cl>
Fecha Mar 23/12/2025 21:20
Para mmoreno@sernapesca.cl <mmoreno@sernapesca.cl>
CC Sindicato Chañaral de Aceituno <sti.ch.aceituno@gmail.com>; DENISSE TORRES <denisse.torres@ifop.cl>; Francisco Carcamo <francisco.carcamo@ifop.cl>

1 archivo adjunto (560 KB)
2181.pdf

Estimado muy buenas tardes, soy Yeriko Alanís, investigador del Departamento de Repoblación y Cultivo del Instituto de Fomento Pesquero sede Coquimbo.

En el marco del Programa integral de desarrollo de acuicultura para pescadores artesanales y acuicultores de pequeña escala. Etapa IX, 2025-2026. Realizaremos actividades con el STI Chañaral de Aceituno, específicamente en el AMERB Chañaral de Aceituno Sector C. Tenemos condiciones de mar según plataforma windy, para el día 30 de diciembre, por lo que informamos el ingreso a dicha AMERB y anunciamos los trabajos de instalación de una línea de cultivo, para realizar la engorda de cuelgas inoculadas del recurso plure y posteriormente la captación del mismo recurso a partir de las cuelgas instaladas.

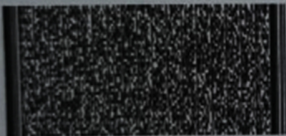
En esta instancia haremos sólo la instalación, para lo que realizaremos una maniobra que comenzará a las 07:00 horas y se extenderá hasta las 14:00, trabajaremos aproximadamente 10 personas.

Cualquier otra indicación que requiera para que informemos para la realización de la actividad, me lo indica por favor, igualmente le dejo adjunto la resolución que otorga la posibilidad de hacer trabajos de APE con la figura de AEAMERB.

Sin otro particular, agradeciendo su tiempo, me despido cordialmente.



5. Gu3a de despacho entregada por AG Guayac3n para el traslado al AEAMERB de Chañaral de Aceituno, Sector C

ASOC GREMIAL DE PESCADORES DE GUAYACAN COMUNA DE COQUIMBO IV REGION Giro: MUELLA, ESTAC. AUTOS ARRI. DE INMUEBLES.COM.PROD.DEL MAR, TURISMO, DEPURACION PROFESOR ZEPEDA S/N CALETA GUAYACAN- COQUIMBO eMail : MONICAGARCIAZUNIGA@GMAIL.COM Telefono : 0 0		R.U.T.:73.882.000- 2 GUIA DE DESPACHO ELECTRONICA Nº22 S.I.I. - COQUIMBO				
SEÑOR(ES): SIND DE TRABAJO INDEP DE BUZOSCAD DE CALETA CHANARAL DE ACEITUNOS Y PE R.U.T.: 73.136.600- 4 GIRO: OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES DIRECCION: CALETA CHANARAL S/N CHANARAL ACEITUNO COMUNA FREIRINA CIUDAD: FREIRINA CONTACTO: Tipo Traslado: Otros Traslados No Venta		Fecha Emision: 25 de Febrero del 2026				
Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impcto Adic.	%Desc.	Valor
-	Traslado de Semilla Piuere Traslado de semilla de Piuere a Caleta Punto Choro 9 cuelgas de 30 kg cada Cuelga.	4	1			4
MONTO NETO						\$ 4
I.V.A. 19%						\$ 1
IMPUESTO ADICIONAL						\$ 0
TOTAL						\$ 5
 Timbre Electrónico SII Res.99 de 2014 Verifique documento: www.sii.cl						

6. Reporte terreno CCAA desembocadura rio Huenchullami, Putú, región del Maule

Fecha Terreno Putú 27 y 28 de agosto 2024.

Se realizó una prospección a la CCAA del STI pescadores artesanales recolectores de orilla, buzos y algueros N°2 de Putú con el fin de realizar un acercamiento con el sindicato, muestreos y asistencia técnica para realizar una modificación del proyecto técnico que posee esta concesión, ubicada en el río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

La prospección fue acompañada de vuelo de dron por toda el área (**Figura 1**), se realizaron muestreos de sedimento para materia orgánica e infauna, nutrientes en agua de mar y diversidad de fitoplancton.



Figura 1. Vista aérea de CCAA del STI pescadores artesanales recolectores de orilla, buzos y algueros N°2 de Putú, río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

Metodología

Los muestreos se realizaron en los vértices (A, B, C, D) y centro (X) del polígono de la CCAA del STI N°2 de Putú.

Materia Orgánica

Se extrajeron, con core, 150 g de sedimentos en 5 estaciones (vértices y centro de la CCAA) de muestreo, las muestras se mantuvieron congeladas hasta su análisis en laboratorio. Para el análisis, cada muestra fue homogenizada colocando 10 g de cada muestra en un pocillo de aluminio. Se secaron en la estufa a 100°C entre 24 y 48 horas dependiendo el tipo de sedimento. Una vez secas se pusieron a enfriar en un desecador, luego las muestras se dispusieron en crisoles de 15 ml y se calcinaron a 500°C por 5 horas. Posteriormente los crisoles se sacaron de la mufla y se dejaron enfriar en un desecador. Una vez frío, se pesaron los crisoles con las muestras calcinadas y se registraron



los valores. Por diferencia de peso se calcula el peso de la materia orgánica total de cada muestra y se expresa en porcentaje.

Infauna

Se tomaron muestras de sedimento con corer manipulado por un buzo en 5 estaciones de muestreo. Las muestras se trasladaron fijadas en alcohol para su análisis. La identificación y cuantificación de la infauna encontrada en el sedimento, se realizó en el laboratorio mediante la separación de los organismos presentes en cada muestra.

Nutrientes

La estimación de la concentración de nitrito (NO_2^-), nitrato (NO_3^-), fosfato (PO_4^{3-}) y silicato (SiO_2) se realizó en la columna de agua de 5 estaciones (vértices y centro de la CCAA) de muestreo. Las muestras fueron filtradas ($0,45\mu\text{m}$) y conservadas en 2 viales de 5 ml de polipropileno de alta densidad y congeladas (-20°C) hasta su posterior análisis en el laboratorio. Las muestras fueron analizadas en equipo auto-analizador de flujo continuo segmentado QuAatro39 (Seal Analytical, Mequon, WI, EE. UU.) utilizando métodos estándar. Method Q-054-04 Rev.2, December 2011- NO_2 ; method Q-119-11 Rev.2, December 2016- NO_3 ; method Q-048-04 Rev.3, August 2016- PO_4 ; method Q-050-04 Rev.2, December 2016 SiO_2 .

Fitoplancton

Para la obtención de las muestras se utilizó una red de arrastre de plancton de 20 micras. Las muestras fueron fijadas en Lugol para su análisis. La caracterización cualitativa y cuantitativas de las muestras se realizó en laboratorio.

Resultados

a) Muestreos de sedimentos y columna de agua de la Concesión de Acuicultura.

Tabla 1.

Materia orgánica (%) en sedimentos de CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

Zonas	% MOT
A	0,91
B	0,92
C	1,00
D	1,03
X	1,75

Los valores de materia orgánica total (MOT) en todas las zonas de muestreos se encuentran dentro de los límites ($\leq 9\%$) de aceptabilidad (Extraída de Res. Ex. (Subpesca) N°3612/09).

**Tabla 2.**

Infauna en sedimentos de CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

Zona	Phylum	Clase/Orden	Familia	Género/Especie	Abundancia
A	Annelida	Polychaeta	Nereididae	<i>Perinereis magalahensis</i>	1
B	Arthropoda	Crustacea	Corophiidae	<i>Paracorophium sp</i>	6
	Mollusca	Bivalvia	Cyamidae	<i>Reloncavia chilénica</i>	1
C	Arthropoda	Crustacea	Corophiidae	<i>Paracorophium sp</i>	8
	Annelida	Polychaeta	Nereididae	<i>Perinereis magalahensis</i>	2
	Mollusca	Bivalvia	Cyamidae	<i>Reloncavia chilénica</i>	3
D	Arthropoda	Crustacea	Corophiidae	<i>Paracorophium sp</i>	2
	Mollusca	Bivalvia	Cyamidae	<i>Reloncavia chilénica</i>	1
X	Arthropoda	Crustacea	Corophiidae	<i>Paracorophium sp</i>	1
	Annelida	Polychaeta	Nereididae	<i>Perinereis magalahensis</i>	1
	Mollusca	Bivalvia	Cyamidae	<i>Reloncavia chilénica</i>	1
	Annelida	Polychaeta	Lumbrineridae	<i>Lumbrineris sp</i>	1

En general, se encontró una baja abundancia y diversidad de especies en todas las zonas de muestreo. La mayor diversidad de especies (*Paracorophium sp*, *Perinereis magalahensis*, *Reloncavia chilénica* y *Lumbrineris sp*) se encontró en la zona X y la mayor abundancia (13 individuos) en la zona C.

Tabla 3.

Nutrientes en columna de agua de CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

N° Muestra	Silicato uM	Fosfato uM	Nitrato uM	Nitrato uM
A	68,28	0,92	0,34	4,76
B	> 70	1,04	0,60	5,04
C	>70	0,91	0,36	5,20
D	>70	0,88	0,24	5,01
X	>70	0,83	0,33	4,36

Tabla 4.

Límites de detección equipo QuAAtro 39 (fuera de los rangos no se asegura la estabilidad de la respuesta).

	Silicato uM	Fosfato uM	Nitrato uM	Nitrato uM
mínimo	0,02	0,006	0,002	0,02
máximo	70	100	55	125

**Tabla 5.**

Abundancia de diatomeas y dinoflagelados en muestras de agua de CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

Análisis cualitativo	Análisis cuantitativo	
Diatomeas	R1	R2
<i>Amphora spp</i>	0	0
<i>Aulacoseira Pseudogranulata</i>	0	0
<i>Diploneis didyma</i>	1	0
<i>Diploneis subovalis</i>	0	0
<i>Grammatophora marina</i>	0	1
<i>Lyrella spp</i>	0	0
<i>Melosira nummuloides</i>	0	2
<i>Melosira varians</i>	0	0
<i>Navicula ammophila</i>	0	1
<i>Navicula spp</i>	0	0
<i>Pinularia spp</i>	0	0
<i>Pleurosigma directum</i>	0	0
<i>Pleurosigma normanii</i>	0	0
<i>Skeletonema</i>	0	0
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0	0
<i>thalassiosira spp</i>	0	0
<i>Diatomeas pennadas Indeterminadas</i>	4	2

En general, se encontró una baja abundancia y diversidad de especies en la zona de muestreo, siendo las especies encontradas, *Diploneis didyma*, *Grammatophora marina*, *Melosira nummuloides*, *Navicula ammophila* y Diatomeas pennadas Indeterminadas.

Tabla 6.

Datos CTD obtenidos de los vértices y punto central en CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

Vértice	Temperatura (°C)	PAR (μE)	Salinidad (PSU)	Oxígeno disuelto (ml/l)
A	13.6 ± 0.2	4018.1 ± 144.1	4.4 ± 0.8	8.9 ± 0.1
B	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
C	13.9 ± 0.2	1703.3 ± 566.4	2.8 ± 0.5	9.0 ± 0.3
D	11.4 ± 0.0	221.9 ± 146.4	32.2 ± 0.3	7.1 ± 0.2
X	13.5 ± 0.2	4194.3 ± 239.5	2.0 ± 0.4	9.0 ± 0.1

La obtención de datos a través del CTD se realizó en cada uno de los vértices de la concesión sumado un punto central dentro del cuadrilátero. Según lo observado solo el punto D, presenta una salinidad más alta (influencia marina) para el cultivo de organismos en la CCAA. Los demás puntos presentan una salinidad baja, propia de la influencia del río, con mayor aporte de agua dulce.

Como se observa en la **Figura 2A**, obtenida desde un equipo de medición continua de salinidad en el punto D, se evidencia un aumento en la temperatura hasta el cambio de día (27 de agosto al 28 de agosto 2024), desde donde comienza a disminuir, para luego aproximadamente a medio día del 28 de

agosto comenzar a aumentar. Para el caso de la salinidad (**Figura 2B**) se observa una disminución de los valores de salinidad hasta pasado la media noche del día 27 de agosto, los que luego comienzan a aumentar, mostrando la influencia de las mareas que presenta este punto dentro de la CCAA del sindicato.

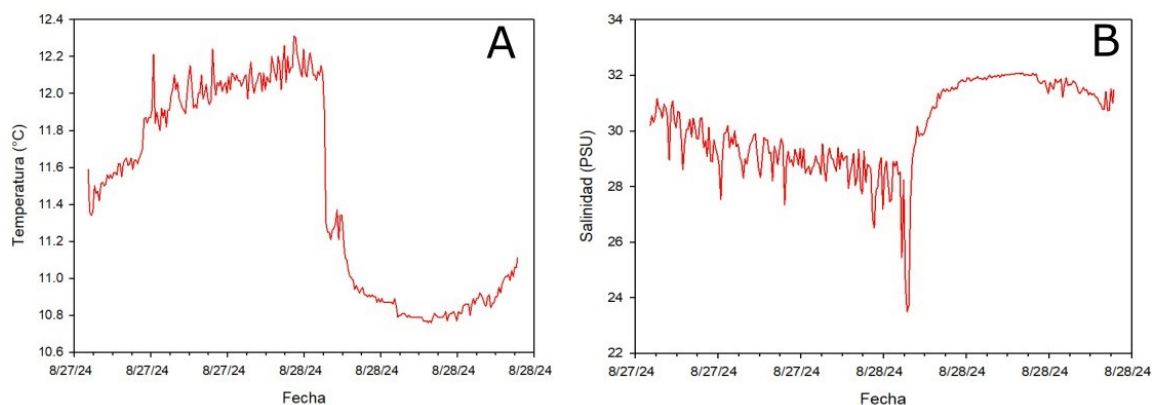


Figura 2. Parámetros físicos continuos (temperatura y salinidad) en CCAA ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.

7. Fotos terreno río Huenchullami, Putú



Muestreo de sedimentos en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA



Asistencia técnica a integrantes de STI Putú, uso de un refractómetro.



Muestreo de Fitoplancton utilizando red de arrastre superficial en CCAA perteneciente a STI N°2 de Putú, ubicada en río Huenchullami, Curepto, región del Maule.



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN INVESTIGACIÓN EN ACUICULTURA



Trabajo de terreno en CCAA del STI pescadores artesanales recolectores de orilla, buzos y algueros N°2 de Putú, río Huenchullami, Curepto, región del Maule.



SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

REPUBLICA DE CHILE

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FISCALÍA

MODIFICACIÓN DE CONCESIÓN DE ACUICULTURA*

Número de solicitud: _____

DicFlow: _____

SUBSECRETARIO PARA LAS FUERZAS ARMADAS PRESENTE

I. SOLICITUD

1. IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE

Razón social o apellido paterno S.T.I. PESQUEROS ANONIMOS RECOLECTORES DE ORILLA BUZOY ALGUECOS N°2 PUTU		Apellido materno		Nombres	
RUT 65.060.634-5	Calle Valparaíso	N° Sin N°	O/Depto. Sin O/Depto.	Ciudad Putu	
Teléfono 09-98604798	Fax/e-mail carlosgallegos@gmail.com	Representante legal Juan Carlos Gallegos Gallegos	R.U.T. 17.901.575-7	N° Reg. SSP	
Si el solicitante es una persona natural, señalar con una X el sexo:		Si el solicitante es una persona jurídica, señalar por seno la cantidad de personas naturales que participan de la sociedad, a excepción de las sociedades anónimas: N° de personas del sexo femenino: 5			
Femenino <input type="checkbox"/>					
Masculino <input type="checkbox"/>		N° de personas del sexo masculino: 23			

2. SOLICITUD MODIFICACIÓN

Código de centro (Sermapesa): 400 2 A Certificado de operación: _____ Numeración mínima: _____

Agrupación de concesiones: _____

2.1 MODIFICACION

Indicar mediante X tipo de modificación solicitada (no puede marcar más de una opción)

Especie o grupo de especies ☐ Res. de Clasificación Ambiental (SEARCA) _____

Producción (biomasa) ☒ SEA-Permitencia _____

Estructuras ☐ Res. otorgamiento (SSFAAA) _____

3. ANTECEDENTES DEL SECTOR

3.1 Ubicación

Canal, fardo, estero, bahía, lago, río, localidad RIO HUENCHULLAMI	Comuna CUREPTO	Región MAULE
--	--------------------------	------------------------

Área otorgada: 5 Ha

II. PROYECTO TÉCNICO MODIFICACION
(Este proyecto técnico remplázalo al proyecto original)

1.1 Tipo de cultivo

a) Extensivo (sin entrega de alimento) ☒ b) Intensificación entrega de alimento ☐

1.2 Tipo de alimento

a) Alga fresca ☐ Especificar: _____
b) Otros ☐ Especificar: _____

2. Especies o grupo de especies
(Incluir las especies autorizadas, abreviadas y las que serán incorporadas, señalando con una X según correspondo)

Nombre común	Nombre científico	Autorización	A Incorporar	A Eliminar	Etapas de cultivo
Diatomeas		X			
Pelillo	Grioclonia sp				

Si la tabla no tiene los fines solicitados para las especies o grupo de especies a cultivar, inserte las veces necesarias o adjunte una hoja anexa con la nueva estructura de datos de esta parte.

3. Si la solicitud de modificación incluye el cultivo de algas, indicar método, densidad de siembra y tipo de fondo:

Método: a) Directo al sustrato ☒ b) Suspensión ☐ c) Estación ☐

Densidad: d) Otro (Especificar): _____ Sistema instalado con cuerdas estacadas _____

Densidad de siembra: e) 0,5 m²/m³ Número de siembras anuales: _____

Porcentaje de la concesión a sembrar: _____

Tipo de Fondo: a) Roca (Duro) ☐ b) Laja, Talud, Rodones (Semiduro) ☐

c) Arena, Corchuela, Fango (Blando) ☐ d) Otro (Moles) ☐

Utiliza mangas plásticas: Si ☐ No ☒

Si Ud. utilizará mangas plásticas en fondos de tipo a) o b), se requiere que presente un plan de manejo de residuos cuando el Servicio se lo solicite.

4. Cronograma de actividades

4.1 Número máximo de estructuras Mónicas a instalar.

TIPO DE ESTRUCTURA	Nº de Estructuras a instalar Máximo total	Extensión máxima de superficie a ocupar	Diámetro total Máximo	Espesor máximo
Línea		10 x largo m	10 x ancho m	Longitud máxima 10 m
Balizo		(Largo x ancho x alto) m	10 x largo x ancho m	10 x alto m
Planicie		(Largo x ancho x alto) m	10 x largo x ancho m	10 x alto m
Balsa para cultivo		(Largo x ancho x alto) m	10 x largo x ancho m	10 x alto m
Banco grava circular		(diámetro x alto) m	10 x diámetro m	10 x alto m
Cuerpo vertical		(largo x ancho) m	10 x ancho m	10 x alto m
Otro (especificar)				

En el caso de las estructuras de Cultivo y sus dependencias se incluyen en una sola línea, sin embargo, tal estructura no puede exceder el área máxima establecida.

En el caso que exista más de una alternativa de sistemas de cultivo, se debe incorporar las tablas que corresponden según las alternativas, para ese caso se evaluará de forma independiente cada tabla, y en consecuencia qué solo una de ellas será registrada al medio.

4.2 Programa de producción

Máxima Producción proyectada por especie (en Kilo)

ESPECIE O GRUPO	Peso promedio adulto (kg.)	Producción máxima anual (Kg.)	Producción máxima estacional (Kg.)
Diatomeas	80 g	3.640	32.400
Pelillo		200.000	200.000

NOTA:

a) Esta solicitud debe presentarse en original y tres copias, adjuntando cuando corresponda las modificaciones en el art. 10º del D.L. Nº 2903, de 1980, debidamente firmadas y selladas.

b) La documentación legal deberá presentarse en original, sólo en un ejemplar.

c) Si de momento desea registrar la información requerida pero no quiere utilizar una hoja anexa, especificando el ítem correspondiente.

d) Si la solicitud incluye actividades de apoyo, debe especificar la ubicación de la infraestructura de apoyo.

e) Para cualquier otro Estado de Excepción de Seguro de Incendio, de acuerdo a la normativa vigente, se recomienda hacerlo cuando sea requerido por el Subsecretario de Pesca.

f) El presente formulario fue creado por el Centro Operativo el 07-07-2019 (BOC/COC)

Procedente (Es el resultado de la suma de todos los registros expresados en toneladas, kilos o unidades, y así sucesivamente en una convención de autorización de acuicultura, dentro de un período determinado).

SOLICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: Juan Carlos Gallegos Gallegos

IDPA: _____

CEPA: _____

Ingreso de modificación proyecto técnico STI Putú.