



AUTORIZA REPOBLAMIENTO EN ÁREA DE
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, - 6 ABR. 2018

RESOL. EXENTÁ N° 1180

VISTO: La solicitud presentada por Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Ramos Similares de "San Pedro", C.I. SUBPESCA N° 12.899 de 2017, visado por Mares Chile Limitada; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 043/2018, de fecha 13 de febrero de 2018; las Leyes N° 19.880, N° 20.437 y N° 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, el D.F.L. N° 5 de 1983, el D.S. N° 355 de 1995 y el Decreto Exento N° 1241 de 2005, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 689 de 2007, N° 1016 y N° 2126, ambos de 2008, N° 2905 y N° 4244, ambas de 2009, N° 2624 de 2010, N° 215 y N° 2428, ambas de 2011, N° 238 y N° 884, ambas de 2012, N° 616 de 2014, N° 1821 de 2015 y N° 3548 de 2017, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Autorízase al Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Ramos Similares de "San Pedro", R.U.T. N° 65.750-600-1, inscrito en el Registro Pesquero Artesanal bajo el N° 6568 de 14 de diciembre de 2006, con domicilio en 21 de septiembre esquina Pedro Maldonado, Río Negro, Hornopirén, comuna de Hualaihué, Región de Los Lagos, para efectuar actividades de repoblamiento del recurso chorito **Mytilus chilensis**, en el área de manejo denominada **Aulen, Región de Los Lagos**, individualizada en el artículo 1° del Decreto Exento N° 1241 de 2005, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

2.- El repoblamiento se efectuará por el término de un año contado desde la fecha de la presente resolución, mediante la siembra de un total de 3.000 kilogramos de semilla del recurso chorito **Mytilus chilensis**, provenientes de colectores de otra área de manejo, la que deberá tener vigente una autorización de instalación de colectores.

3.- El repoblamiento, el que podrá ser realizado en varios eventos, se efectuará dentro de los límites del área de manejo **Aulen, Región de Los Lagos**, en un polígono de una hectárea de sustrato mixto y roca, ubicado dentro de las coordenadas geográficas Dátum WGS-84, que se indican a continuación:

Vértice	Latitud (S)	Longitud (W)
A	41° 52' 19,211"	72° 49' 2,298"
B	41° 52' 20,743"	72° 49' 1,589"
C	41° 52' 23,822"	72° 49' 9,414"
D	41° 52' 22,253"	72° 49' 9,957"

4.- La ejecución del repoblamiento y su monitoreo deberá efectuarse de conformidad con las observaciones formuladas en el Informe Técnico AMERB N° 043/2018, citado en Visto, el cual se considerará parte integrante de la presente resolución.

La ejecución deberá además efectuarse con la asesoría de una institución técnica calificada.

5.- El solicitante deberá informar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a lo menos con 72 horas de anticipación, la fecha en que se efectuará la actividad de repoblamiento, incluyendo las labores de transporte de los ejemplares.

Asimismo, el transporte y traslado deberá sujetarse al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el D.S. N° 319 de 2001, y sus modificaciones posteriores, todas del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

6.- Los resultados de las actividades de repoblamiento y su monitoreo (documentos y base de datos), deberán quedar a disposición de la organización titular, los cuales deberán ser informados en los próximos informes de seguimiento que deberán entregarse a esta Subsecretaría.

7.- Designase al Jefe del Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, como funcionario encargado de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior, y de las demás establecidas en la presente resolución y que sean de competencia de esta Subsecretaría.

8.- La fiscalización e inspección de las actividades autorizadas por la presente resolución corresponderá al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus normas reglamentarias.

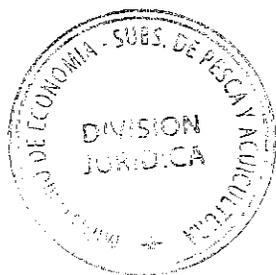
9.- La presente resolución es sin perjuicio de las que corresponda conferir a otras autoridades, de conformidad con las disposiciones legales o reglamentarias vigentes o que se establezcan.

10.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de cinco días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

11.- Transcríbese copia de la presente resolución y del Informe Técnico AMERB N° 043/2018, citado en Visto, al interesado, al consultor a la casilla de correo electrónico mareschile@mares.cl, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la Región de Los Lagos, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL INTERESADO, PUBLÍQUESE EN EL SITIO WEB DE ESTA SUBSECRETARÍA Y ARCHÍVESE.


NLI/OET



INFORME TÉCNICO AMERB N° 043/2018

EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO RECURSO CHORITO

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"AULEN"		Región/Comuna		Los Lagos/Hualaihué	
Decreto AMERB	N° 1241/2005		Superficie (ha)		56,48	
Destinación Marítima	N° 472/2006 N° 360/2010 N° 2211/2012		Fecha vigencia		31/Dic/2017	
Programa	AULEN		Convenio de Uso (Indefinido)		Res.SNP N° 230 (20/Ago/12)	
Organización	S.T.I. PESCADORES ARTESANALES, BUZOS MARISCADORES Y RAMOS SIMILARES DE SAN PEDRO DE AULEN					
R.P.A.	N° 6.568 (14/Dic/06)			R.U.T.		65.750.600-1
N° socios	104	Buzo	Ay. buzo	Pescador	Armador	Recolector
		5	3	68	35	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecida por Res.	
	a) Cholga b) Chorito		<i>Aulacomya atra</i> <i>Mytilus chilensis</i>		N° 1016/2008	
Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor		Resolución	Fecha
Propuesta ESBA	1.344	31/Ene/07	Fundación Chiniquihue		689	23/Feb/07
ESBA-PMEA	1.890	28/Ene/09			1016	21/Abr/08
Instalación colectores					2126	12/Ago/09
1er Seguimiento	9.255	20/Jul/09			2905	1/Sep/09
Instalación colectores	9.255	20/Jul/09			4244	22/Dic/09
	15.230	11/Dic/09				
2do Seguimiento	6.405	5/Jul/10			2624	27/Ago/10
Instalación colectores	146	5/Ene/11			215	21/Ene/11
Prórroga Seg.03	10.037	16/Ago/11			2428	12/Sep/11
3er Seguimiento	14.639	28/Nov/11			238	03/Feb/12
Instalación colectores	14.642	28/Nov/11	884	12/Abr/12		
Prórroga Seg.04	1.299	04/Feb/14	-	616	21/Feb/14	
4to Seguimiento	6.347	02/Jun/15	Mares Chile		1821	07/Jul/15
5to Seguimiento	4.354	26/Abr/17			3548	03/Nov/17
Re poblamiento de chorito	12.899	13/Nov/17				
CONTACTO	Sr. Javier Sánchez Bustos, Fono (65) - 2292987, mareschile@mares.cl					

2. FUNDAMENTOS

En sí, el área a repoblar se encuentra dentro del área de manejo Aulen, en términos de identificar las condiciones ambientales, la AMERB en general presenta 2 macro-ambientes, por un lado, la zona rocosa constituida de numerosos mosaicos menores y la zona arenosa. Esta área es rica en biodiversidad encontrándose una amplia gama de recursos, debido a la topografía accidentada del área. La cholga es su principal recurso, que a lo largo de los años su biomasa se ha visto mermada, principalmente por la extracción ilegal, es así que la organización vio la necesidad de potenciar la población de **chorito** para lo cual requieren de su repoblamiento y así involucrar a los recolectores de orilla en el manejo del AMERB, aumentar así la rentabilidad productiva del área mediante dos unidades extractivas.

3. FINANCIAMIENTO

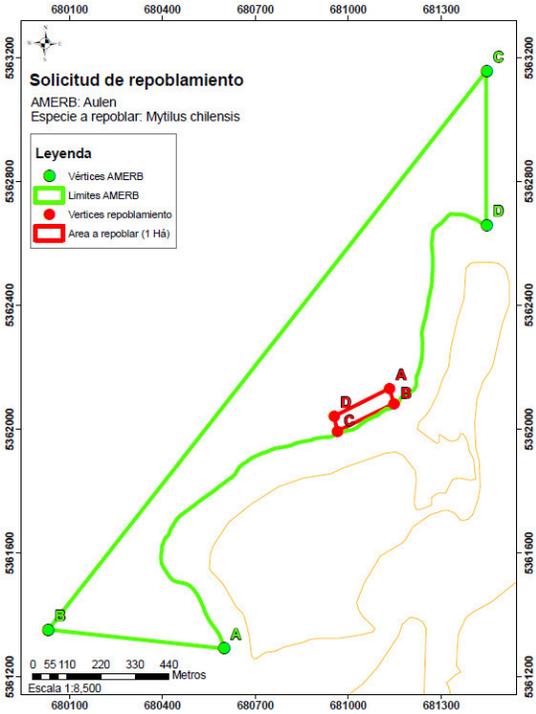
El repoblamiento será financiado en un 100% por el propio sindicato de pescadores, valorizando las actividades en un total de \$6.852.000.

4. OBJETIVOS

Objetivo General	Llevar a cabo un repoblamiento de chorito (<i>Mytilus chilensis</i>) en el área de manejo "Aulen", con el propósito de evaluar el potencial éxito de formar un banco natural de chorito sustentable y económicamente rentable.
Objetivo Específicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Efectuar una siembra piloto con chorito en un sector del área de manejo "Aulen", equivalente a 1 hectárea (3.000 kilos o 1,7 millones de semillas aproximadamente) durante el periodo estival 2018 y realizar acciones de manejo que permitan la explotación sustentable de la zona repoblada.▪ Capacitar a los miembros de la organización beneficiaria del proyecto en los aspectos fundamentales para el repoblamiento de chorito y el posterior manejo del banco.

5. PROPUESTA METODOLÓGICA

Identificación de las especies a repoblar	<i>Mytilus chilensis</i> (chorito)
Procedencia de la especie a repoblar	Las semillas de chorito serán procedentes del Área de manejo San Pedro del Manzano.
Estado de la Población en el AMERB	El área de manejo presenta como especies principales a los moluscos bivalvos cholga (<i>Aulacomya atra</i>) y chorito (<i>Mytilus chilensis</i>). Durante la última evaluación, el chorito no fue detectado en las unidades de muestreo evaluadas, sin embargo, la AMERB posee zonas adecuadas para el repoblamiento de esta especie.
Cantidad de individuos	Se utilizarán 3.000 kilos (1.7 millones de individuos app.) de semillas de choritos .
Procedimiento de traslado,	La colecta de semillas de chorito se realizará el día anterior al día del repoblamiento y durante este tiempo el material biológico se almacenará en una bodega, alejado del calor y la luz del sol.

aclimatación y transporte.	El día de la siembra, se tendrán preparadas las embarcaciones con sus respectivos buzos para trasladar las unidades de siembra y disponerlas en el área seleccionada para el repoblamiento.															
Estrategia de siembra	<p>Una vez que se dispone del material biológico, una manga de algodón debe ser cortada de un tamaño aproximado de 50 m para la elaboración de las unidades de siembra, las cuales están compuestas principalmente por mangas de algodón biodegradable que contendrá a las semillas de chorito hasta su fijación en el sustrato. Las unidades de siembra serán posteriormente dispuestas en bandejas o al interior de sacos, en un lugar fresco evitando que las semillas de chorito pierdan humedad.</p> <p>Las unidades de siembra serán arrojadas al interior del área seleccionada a repoblar. Posteriormente un buzo procede a ordenar las unidades de siembra de manera que queden elongadas metro cuadrado. Entre 9 y 15 días más tarde la manga de algodón se encenrarán completamente degradada, dejando a las semillas de chorito totalmente fijadas en el sustrato.</p>															
Identificación del sector a repoblar	<p>El sector a repoblar corresponde a una sección de 1 hectárea de sustrato mixto y roca dentro del AMERB, la zona corresponde a un área somera ubicada al este del AMERB, características que la hacen óptimas para el repoblamiento de chorito.</p> <table border="1" data-bbox="613 810 1289 987"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>41° 52' 19,211"</td> <td>72° 49' 2,298"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>41° 52' 20,743"</td> <td>72° 49' 1,589"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>41° 52' 23,822"</td> <td>72° 49' 9,414"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>41° 52' 22,253"</td> <td>72° 49' 9,957"</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Polígono al interior del área de manejo Aulen donde se repoblarán los choritos.</p>	Vértice	Latitud	Longitud	A	41° 52' 19,211"	72° 49' 2,298"	B	41° 52' 20,743"	72° 49' 1,589"	C	41° 52' 23,822"	72° 49' 9,414"	D	41° 52' 22,253"	72° 49' 9,957"
Vértice	Latitud	Longitud														
A	41° 52' 19,211"	72° 49' 2,298"														
B	41° 52' 20,743"	72° 49' 1,589"														
C	41° 52' 23,822"	72° 49' 9,414"														
D	41° 52' 22,253"	72° 49' 9,957"														
Monitoreo de la población repoblada	Para el control y monitoreo de la especie repoblada se efectuarán muestreos cada dos meses para determinar la evolución de las semillas repobladas y se realizaron muestreos orientados a estimar la cobertura por m ² y a evaluar la productividad del área repoblada (biomasa).															

La primera evaluación será efectuada a la segunda semana luego del sembrado, lo que permitirá evaluar el grado de efectividad de la siembra de las semillas de **chorito**.
 Para la evaluación directa del área repoblada se usará un diseño aleatorio simple, para lo cual se dispondrán sobre la zona de estudio un mínimo de 30 estaciones de muestreo, georreferenciadas mediante GPS cartográfico, cubriendo la totalidad del área de distribución del alga. En cada estación de muestreo se ubicarán 3 cuadrantes de 0,25 m² (50 x 50 cm), desde los cuales se extraerá **chorito** en una bolsa plástica para posteriormente ser muestreados en playa.

Considerando que la actividad de repoblamiento forma parte de las tareas de la AMERB, los integrantes de la organización deberán participar activamente en las tareas, preparación de unidades de siembra y la siembra como tal. Para lo cual se contemplan 5 talleres de capacitación y transferencia, los primeros serán claves para planificar las actividades de preparación del repoblamiento, los temas a tratar constituirán temáticas en el ámbito del repoblamiento (definición y normativa), biología de la especie a repoblar, ecología y redes tróficas para repoblar, sustrato, predador, alimentación, factores medio ambientales que inciden en el repoblamiento, entre otros. Estas capacitaciones se realizarán en la caleta, con la participación de la mayor cantidad de socios, entregando material y guías de consulta que utilicen para posterior.

Programa de capacitación:

Capacitación y transferencia tecnológica

Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos del manejo y repoblamiento a nivel poblacional. Ciclos de vida de las especies a repoblar. Interacciones entre especies. Medidas de administración. Estudios de caso de repoblamiento.
N° de participantes		29
Duración		4 talleres en los meses 1, 2, 6 y 10, cada uno de 5 horas
Actividades de los beneficiarios	Repoblamiento	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de unidades de siembra Apoyo en tareas de buceo: aclimatación, traslado al lugar de repoblamiento, anclaje. Uso de botes para el traslado y maniobras varias involucradas en el repoblamiento
	Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> Obtención de datos, a través del buceo, para determinar biomasa de las especies a repoblar, en base a programa de monitoreo. Limpieza (predadores) del sector a repoblar
Indicadores de éxito		<ul style="list-style-type: none"> 100% de los talleres ejecutados 50% de los beneficiarios capacitados

Resultados esperados

- Restablecer un banco natural de **chorito** en el AMERB "Aulen".
- Efectuar cosechas de acuerdo a criterios biológico-pesqueros, siempre y cuando la biomasa del banco alcance niveles que permitan una explotación sustentable.
- Capacitar a los pescadores en actividades de repoblamiento, de modo que los mismos socios efectúen actividades relacionadas con el monitoreo de la especie repoblada.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1. Planificación coordinación de actividades												
2. Reconocimiento, caracterización y evaluación de la AMERB												
3. Siembra <i>in situ</i>												
Preparación de Unidades de siembra												
Instalación de unidades de siembra												
4. Control y seguimiento para el monitoreo												
5. Transferencia, capacitación												
6. Informe de resultado												

7. EVALUACIÓN REGLAMENTARIA (D.S. MINECON Nº 355/95, ART. 23 y 24)

a) Identificación y procedencia de la especie a repoblar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La especie a repoblar correspondiente al recurso chorito, se encuentra identificada y está dentro de su rango de distribución bio - geográfica. ▪ La procedencia de la especie a repoblar, se acoge a la letra d) del Artículo 23 del Reglamento AMERB, semillas provenientes de colectores de otra AMERB. Las semillas trasladadas deberán cumplir con la normativa sanitaria vigente y para estos efectos se asimilarán a las provenientes de un centro de cultivo autorizado. El Área de Manejo de donde se trasladen las semillas a repoblar, deberá tener vigente la autorización de colectores. Cabe mencionar, que en la solicitud se señala la procedencia de las semillas de choritos del AMERB San Pedro del Manzano (Res. Nº1453/2017), cuya resolución a la fecha ya no tiene vigencia. 															
b) Ubicación geográfica del sector a repoblar	<p>El sector a repoblar se encuentra correctamente identificado en un polígono al interior de área de manejo. La ubicación geográfica (Datum WGS-84) es la siguiente:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>41° 52' 19,211"</td> <td>72° 49' 2,298"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>41° 52' 20,743"</td> <td>72° 49' 1,589"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>41° 52' 23,822"</td> <td>72° 49' 9,414"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>41° 52' 22,253"</td> <td>72° 49' 9,957"</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Latitud	Longitud	A	41° 52' 19,211"	72° 49' 2,298"	B	41° 52' 20,743"	72° 49' 1,589"	C	41° 52' 23,822"	72° 49' 9,414"	D	41° 52' 22,253"	72° 49' 9,957"
Vértice	Latitud	Longitud														
A	41° 52' 19,211"	72° 49' 2,298"														
B	41° 52' 20,743"	72° 49' 1,589"														
C	41° 52' 23,822"	72° 49' 9,414"														
D	41° 52' 22,253"	72° 49' 9,957"														
c) Estado de la población de la especie a repoblar	Sin observaciones															

d) Cantidad de ejemplares a repoblar	Se utilizarán 3.000 kilos (1.7 millones de individuos app.) de semillas de choritos .
e) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo	En la metodología no queda claro el manejo de la población a repoblar. Faltando detallar de qué forma se realizará la cosecha del banco repoblado.
f) Fuentes y montos del financiamiento	El repoblamiento será financiado en un 100% por el propio sindicato de pescadores, valorizando las actividades en un total de \$6.852.000. Se observa una inconsistencia en la tabla de costos en el ítem de semillas de choritos , encontrándose los valores intercambiados con la cantidad y valor unitario. Este error no produce cambios en los montos de financiamiento de la actividad de repoblamiento.
g) Cronograma de actividades	El cronograma de actividades se debe ajustar a un periodo de 1 año , a partir de la fecha de la resolución habilitante.

8. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el presente informe se evalúa técnicamente la propuesta metodológica para realizar actividades de **re poblamiento** del recurso **chorito** (*Mytilus chilensis*) en el marco del plan de manejo aprobado para el AMERB "**Aulen**", X Región de Los Lagos presentada por la consultora **Mares Chile Ltda.**, a petición de la organización titular. El documento analizado cumple con los requerimientos técnicos establecidos por reglamento, por lo cual **se recomienda su aprobación**.

Al respecto cabe destacar lo siguiente:

- 1) Autorizar el repoblamiento del AMERB Aulen con 3.000 kilos (1.7 millones de individuos app.) de semillas de **choritos** (*Mytilus chilensis*) provenientes de colectores de otra AMERB. Las semillas trasladadas deberán cumplir con la normativa sanitaria vigente y para estos efectos se asimilarán a las provenientes de un centro de cultivo autorizado. El Área de Manejo de donde provengan las semillas a repoblar, deberá tener vigente la autorización de instalación de colectores.
- 2) El repoblamiento se realizará en un área de 1 hectárea de sustrato mixto y roca dentro del AMERB **Aulen**, de acuerdo a la metodología descrita y evaluada.
- 3) Las actividades podrán ser realizadas en varios eventos durante el plazo de ejecución de las actividades que será de **1 año** a partir de la fecha de la resolución habilitante. Dicha vigencia quedará bajo condición de estar con sus informes de seguimientos al día, lo cual podrá ser causa para dejar sin efecto esta autorización.
- 4) Los resultados de esta actividad de repoblamiento y su monitoreo (documentos y bases de datos), deberán quedar a disposición de la organización titular, los cuales deberán ser informados en los **próximos seguimientos** del plan de manejo del AMERB.
- 5) El desarrollo de estas actividades debe ser oportunamente **comunicada y coordinada** con la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Unidad Recursos Bentónicos
13 de febrero de 2018