



AUTORIZA REPOBLAMIENTO EN ÁREA DE
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 27 ABR. 2018

RESOL. EXENTA N° 1643

VISTO: La solicitud presentada por el Sindicato de Trabajadores Independientes de la Pesca Artesanal, Buzos Mariscadores y Actividades Conexas de Caleta Cerro Verde, C.I. SUBPESCA N° 2.365 de 2018, visado por O-Divers Chile; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico AMERB N° 111/2018, de fecha 11 de abril 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 N° 152 de 1998, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 2201 de 2000, N° 224 de 2002, N° 442 de 2003, N° 921 de 2004, N° 623 y N° 3420, ambas de 2005, N° 1257 de 2006, N° 3356 y N° 3647, ambas de 2007, N° 4304 de 2009, N° 1819 de 2011, N° 2594 y N° 2736, ambas de 2013 y N° 2228 de 2016, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Autorízase el Sindicato de Trabajadores Independientes de la Pesca Artesanal, Buzos Mariscadores y Actividades Conexas de Caleta Cerro Verde, R.U.T. N° 72.511.600-4, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 485, de fecha 07 de septiembre de 1998, con domicilio en El Faro N° 155, Caleta Cerro Verde, comuna de Penco, Región del Biobío, para efectuar actividades de repoblamiento del recurso pelillo **Gracilaria chilensis**, en el área de manejo denominada **Punta Elisa, Región del Biobío**, individualizada en el artículo 1° N° 6 del D.S. N° 152 de 1998, del actual Ministerio de Economía Fomento y Turismo.

2.- El repoblamiento se efectuará por el término de dos años contados desde la fecha de la presente resolución, mediante la siembra de un total de 30.000 kilogramos del recurso pelillo **Gracilaria chilensis**, procedentes de centros de cultivo autorizados, de acuerdo a lo señalado en el Informe Técnico AMERB N° 111/2018.

3.- El repoblamiento, el que podrá ser realizado en varios eventos, se efectuará dentro de los límites del área de manejo **Punta Elisa, Región del Biobío**, en un polígono de tres hectáreas, ubicado dentro de las coordenadas geográficas Dátum WGS-84, que se indican a continuación:

Vértice	Latitud (S)	Longitud (W)
A	36° 43' 25.64"	72° 59' 34.61"
B	36° 43' 35.36"	72° 59' 34.96"
C	36° 43' 35.27"	72° 59' 38.99"
D	36° 43' 25.54"	72° 59' 38.63"

4.- La densidad de siembra del recurso pelillo *Gracilaria chilensis* será de, aproximadamente, un kilogramo por metro cuadrado, hasta completar un total de 30.000 kilogramos, de acuerdo a la metodología aprobada mediante el Informe Técnico AMERB N° 111/2018, citado en Visto.

5.- La ejecución del repoblamiento y su monitoreo deberá efectuarse de conformidad con las observaciones formuladas en el Informe Técnico AMERB N° 111/2018, 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.

6.- 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.

7.- 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.

8.- Designase al Jefe de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionario encargada 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.

9.- 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.

10.- 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.

11.- 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.

12.- Transcribese copia de la presente resolución y del Informe Técnico AMERB N° 111/2018, citado en Visto, al interesado, al consultor a la casilla de correo electrónico aldo.hernandez.r@gmail.com, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección Regional de la Región del Biobío, 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.


RZR/OLT/ton



INFORME TÉCNICO AMERB N° 111/2018

EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO RECURSO PELILLO

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del sector	"PUNTA ELISA"		Región / Comuna	VIII de Biobío / Penco		
Decreto AMERB	D.S. N° 152 (04/May/1998)		Superficie (Ha)	55,61		
Destinación Marítima	D.S. (M) N° 425/1999		Fecha vigencia	Indefinida		
Programa	PUNTA ELISA (CERRO VERDE)		Convenio de Uso (indefinido)	Res. SNP N° 513 (03/jul/2014)		
Organización	S.T.I. DE LA PESCA ARTESANAL, BUZOS MARISCADORES Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CALETA CERRO VERDE					
R.P.A.	N° 485 (07/Sep/1998)		R.U.T.	72.511.600-4		
N° socios	45	Buzo	Pescador	Ay. Buzo	Armador	Otros
		20	10	15	20	-
Especies principales	Nombre común		Nombre científico		Establecidas por Res.	
	a) Cholga		<i>Aulacomya atra</i>		N° 2228/2016	
	b) Chicorea de mar		<i>Chondracanthus chamissoi</i>			
	c) Huiro flotador		<i>Macrocystis pyrifera</i>			
d) Pelillo		<i>Gracilaria chilensis</i>		Se incorpora		
Evento	N° Ingreso	Fecha	Consultor	Resolución	Fecha	
Propuesta ESBA	4.616	28/Jul/00	U. de Concepción	2201	10/Oct/00	
ESBA y PME A	6.511	26/Sep/01		224	25/Ene/02	
Seguimiento N°1	9.399	11/Nov/02		442	11/Feb/03	
Seguimiento N°2	1.336	11/Feb/04	BIOCOSTA Ltda.	921	06/Abr/04	
Prórroga Seg 03	1.875	18/Feb/05		623	04/Mar/05	
Seguimiento N°3	9.296	26/Sep/05		3420	18/Oct/05	
Re poblamiento experimental	2.079	17/Feb/06	UCSC	1257	08/May/06	
Re poblamiento extensivo	11.017	09/Oct/07		3356	27/Nov/07	
Seguimiento N°4	10.685	02/Oct/07	SODEPAR	3647	27/Dic/07	
Seguimiento N°5	13.325	26/Oct/09		4304	22/Dic/09	
Seguimiento N°6	5.444	13/May/11	SP Consultores	1819	07/Jul/11	
Re poblamiento experimental	8.559	08/Jul/13	O-DIVERS	2736	09/Oct/13	
Seguimiento N°7	5.778	09/May/13	PUCV	2594	13/Sep/13	
Seguimiento N°8	1.662/1.654	03/Feb/16	O-Divers	2228	15/Jul/16	
Seguimiento N°9	2.364	01/Mar/18		-	-	
Re poblamiento pelillo	2.565	01/Mar/18		-	-	
Contacto	Sr. Aldo Hernández R. Cel.: 56 9 90507335; aldo.hernandez.r@gmail.com					

2. FUNDAMENTOS

De acuerdo a los resultados del Proyecto CUI-2016-46-FAP-11: **“Replamiento de pelillo (*Gracilaria chilensis*) en 5 AMERB de la Región del Biobío”**, el AMERB Punta Elisa presenta un potencial para el replamiento de pelillo (*Gracilaria chilensis*), considerando que el AMERB es de interés de explotación y manejo de la organización beneficiaria. Esta actividad se presenta como una alternativa para recuperar el recurso pelillo y realizar una extracción económicamente rentable para los pescadores de la zona.

3. FINANCIAMIENTO

La acción de replamiento del recurso *Gracilaria chilensis*, será financiado como una actividad del Proyecto CUI-2016-46-FAP-11: **“Replamiento de pelillo (*Gracilaria chilensis*) en 5 AMERB de la Región del Biobío”**. En particular para el proyecto de replamiento en esta AMERB el valor corresponde a \$33.600.000. El costo total del proyecto corresponde a \$168.000.000.

4. OBJETIVOS

Objetivo General	Llevar a cabo un replamiento del alga pelillo (<i>Gracilaria chilensis</i>) en el área de manejo “Punta Elisa”, con el propósito de evaluar el potencial éxito de formar una pradera de pelillo sustentable y económicamente rentable.
Objetivo Específicos	<ul style="list-style-type: none">- Efectuar una siembra piloto con pelillo en un sector del área de manejo “Punta Elisa”, equivalente a 3 hectáreas (30.000 kilos) durante el periodo estival 2017-2018 y realizar acciones de manejo que permitan la explotación sustentable de la zona repoblada.- Efectuar monitoreos trimestrales para estimar la cobertura y productividad del área repoblada.- Capacitar a los miembros de la organización beneficiaria del proyecto en los aspectos fundamentales para el replamiento del alga pelillo y el posterior manejo de la pradera.

5. PROPUESTA METODOLÓGICA

Identificación de las especies a repoblar	<i>Gracilaria chilensis</i> (pelillo)
Procedencia de la especie a repoblar	Los ejemplares del alga, serán procedentes del centro de cultivos marinos Algas Marinas S.A., ubicado en Ancud, X Región.
Estado de la Población en el AMERB	El área de manejo presenta como especies principales al molusco bivalvo <i>Aulacomya atra</i> , las algas rojas <i>Chondracanthus chamissoi</i> y <i>Gracilaria chilensis</i> , además del alga parda <i>Macrocystis pyrifera</i> . Durante la última evaluación, realizada el 11 de enero de 2018, los resultados obtenidos

	<p>indican que en el submareal se detectó las especies principales <i>A. atra</i>, <i>C. chamissoi</i>, <i>G. chilensis</i> y <i>M. pyrifera</i>, aunque esta última no fue incluida en las evaluaciones debido a que los pescadores beneficiarios indicaron no estar interesados en la cosecha de esta especie, por el bajo precio y las escasas oportunidades de comercialización de esta alga durante la presente temporada.</p>															
Cantidad de individuos a repoblar	<p>En el área definida para repoblamiento de pelillo (Figura 1) se delimitarán parcelas de 100 m x 100 m georeferenciadas con GPS. Cada parcela será marcada con boyarines lo cual permitirá la instalación en forma ordenada y homogénea del alga a repoblar. El sembrado se efectuará mediante manojos de aproximadamente 100 g de pelillo directamente sobre el sustrato. La distancia entre manojos será de aproximadamente 20 a 25 cm de tal forma que la densidad de siembra sea aproximadamente de 1,0 kg/m². En total se utilizarán 30.000 kg de alga procedentes del centro de cultivos marinos Algas Marinas S.A., ubicado en Ancud, X Región.</p>															
Procedimiento de traslado, aclimatación y transporte.	<p>El centro de cultivos marinos Algas Marinas S.A. se coordinará con la organización de pescadores artesanales para el transporte de los talos del alga, desde la localidad de Ancud hasta la Caleta. Las algas serán transportadas al lugar de destino en un camión cerrado, acondicionado para este tipo de transporte. Previamente se solicitarán los permisos de traslado a Sernapesca.</p> <p>El tiempo de traslado de Ancud a la Caleta no debería superar las 14 horas de viaje, tiempo en el cual la pérdida de humedad por parte del alga es casi nula. Si hubiese algas descompuestas durante el trayecto, los talos muertos serán depositados en envases sellados para luego destinarlos al vertedero más cercano. En caso de ocurrir algún imprevisto durante el viaje que produzca una mortandad masiva, el transporte sellado será dirigido al vertedero más cercano para depositar los talos muertos y posteriormente proceder a la desinfección del transporte.</p> <p>El día del arribo en la Caleta, estarán preparadas las embarcaciones con sus respectivos buzos para trasladar el alga de forma inmediata al lugar escogido y sembrarla sobre el área, de acuerdo a la metodología indicada.</p>															
Estrategia de siembra	<p>Para el repoblamiento se utilizará el método de "siembra tradicional" directa con horquilla para el fondo arenoso, el cual es el método más usado en la plantación de pelillo. Este método consiste en plantar mediante buceo manojos de 100 g aproximado de pelillo directamente sobre el sustrato utilizando una horquilla de hierro o madera. Los manojos de pelillo se entierran a 10 - 15 cm de profundidad en el sustrato. La distancia entre manojos es de aproximadamente 20 a 25 cm de tal forma que la densidad de siembra sea aproximadamente de 1,0 kg/m².</p>															
Identificación del sector a repoblar	<p>El lugar a repoblar corresponde a una sección de 3 hectáreas de sustrato arenoso dentro del AMERB, la zona corresponde a un área somera, con alta luminosidad y semiprotegida ubicada al Sur del AMERB, características que la hacen óptimas para el repoblamiento de pelillo.</p> <p>Las coordenadas geográficas (WGS-84) de los vértices se presentan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="613 1600 1291 1797"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>36° 43' 25,64"</td> <td>72° 59' 34,61"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>36° 43' 35,36"</td> <td>72° 59' 34,96"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>36° 43' 35,27"</td> <td>72° 59' 38,99"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>36° 43' 25,54"</td> <td>72° 59' 38,63"</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Latitud	Longitud	A	36° 43' 25,64"	72° 59' 34,61"	B	36° 43' 35,36"	72° 59' 34,96"	C	36° 43' 35,27"	72° 59' 38,99"	D	36° 43' 25,54"	72° 59' 38,63"
Vértice	Latitud	Longitud														
A	36° 43' 25,64"	72° 59' 34,61"														
B	36° 43' 35,36"	72° 59' 34,96"														
C	36° 43' 35,27"	72° 59' 38,99"														
D	36° 43' 25,54"	72° 59' 38,63"														

	 <p>Polígono al interior del área de manejo donde se repoblará con pelillo.</p>
<p>Monitoreo de la población repoblada</p>	<p>Para el control y monitoreo de la especie repoblada se efectuarán muestreos trimestrales durante el primer año y 2 muestreos durante el segundo año, orientados a estimar la cobertura por m² y a evaluar la productividad del área repoblada (biomasa).</p> <p>La primera evaluación será efectuada a la segunda semana luego del sembrado, lo que permitirá evaluar el grado de efectividad de la siembra de pelillo. Aquellas áreas en las cuales las unidades básicas no hayan demostrado sobrevivencia o se encuentren muy raleadas, serán identificadas y consideradas para una nueva incorporación de biomasa.</p> <p>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 el alga en una bolsa plástica para posteriormente ser pesada en playa.</p>
<p>Manejo del banco repoblado</p>	<p>Sólo una vez que se haya logrado recuperar la pradera y que posteriores evaluaciones de la biomasa señalen que el alga es susceptible de ser cosechada, se podría efectuar operaciones extractivas al interior de ella. El período estimado para esto será de 2 años aproximadamente.</p> <p>Para el manejo de pelillo se considera más adecuado aplicar criterios de extracción, que proponer volúmenes de extracción. Al respecto, para el caso de <i>Gracilaria</i> spp., Dellarossa (1974) aconseja dejar en la pradera, sin cosechar, un 25% de la biomasa del alga cuando esta se encuentra en periodo reproductivo.</p> <p>Durante la cosecha, la remoción del alga debe ser manual y sólo sobre aquella población de talos por sobre los 30 cm de altura, idealmente el corte debería ser respetando el disco de fijación que mantiene una gran proporción de frondas pequeñas y pseudoparénquima meristemático que pueden seguir creciendo hasta tallas comerciales. Observaciones en Caleta Perone sugieren que trozos de disco de fijación mantienen su actividad meristemática de crecimiento (Romo <i>et al.</i>, 1985). Por otro lado, Santelices (1989) señala que al menos se debe mantener partes de los talos</p>

o ejes vegetativos de las plantas como una forma de asegurar la conservación de la pradera. En este sentido, la técnica de cosecha que los buzos deben utilizar consiste en un corte en las plantas a 10 ó 15 cm desde el suelo, con lo que se asegura dejar una fracción de la pradera para su regeneración.

Capacitación y transferencia tecnológica

La capacitación incluye aspectos tanto teóricos como prácticos y se espera que en las actividades como mínimo un número 10 personas. La capacitación tendrá una duración aproximada de 10 horas.

Como resultado de la capacitación, se espera que en una conversación “técnica” de repoblamiento, los pescadores sean capaces de dar una opinión, más que reciten elementos teóricos de cada contenido tratado. En una segunda etapa, y en la medida que se realicen las actividades de monitoreo de la especie repoblada, se espera que los propios buzos del sindicato participen en la evaluación de las áreas repobladas, siempre acompañados por buzos técnicos de nuestro equipo de trabajo.

Contenido general	Contenido específico	Tiempo requerido (h)
Objetivo de repoblamiento	Recuperación de una población. Diferencias acuicultura y repoblamiento.	1
Aspectos biológicos de la especie a repoblar	Ciclo reproductivo. Aspectos ecológicos Características que permiten que el alga sea susceptible de ser repoblada.	2
Monitoreos del repoblamiento	Evaluación de la abundancia relativa (densidad y cobertura), conceptos y métodos. Biomasa, como se estima.	4
Manejo de un banco recuperado	Cuotas de captura. Forma de efectuar las cosechas.	2

Resultados esperados

- Restablecer una pradera de pelillo en el AMERB “Punta Elisa”, de manera que en un periodo cercano a 2 años alcance una cobertura superior a 10 Hectáreas.
- Efectuar cosechas de acuerdo a criterios biológico-pesqueros, siempre y cuando la biomasa de la pradera repoblada alcance niveles que permitan una explotación sustentable.
- Capacitar a los pescadores en actividades de repoblamiento, de modo que los mismos socios efectúen actividades relacionadas en el monitoreo de la especie repoblada.

6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Programa de actividades de repoblamiento

Actividad/Semana	Duración Semanas	Resultado Esperado
Obtención de Resolución	4	Resolución Subpesca que aprueba repoblamiento
Capacitación	2	Adquisición por parte de los pescadores de conceptos teóricos y prácticos en actividades de repoblamiento
Demarcación del área a repoblar	1	Delimitar zona mediante boyarines en parcelas de 100x100 m
Adquisición, transporte y siembra de pelillo del centro de cultivo	2	Coordinación con Centro de Cultivo para la obtención del alga; SERNAPESCA para la visación de la actividad y certificados sanitarios respectivos; y Organización para recepción y posterior siembra del alga.
Inspección de la pradera repoblada	1	Evaluar el grado de efectividad de la siembra de pelillo
Monitoreos de la pradera repoblada	5	Efectuar monitoreos trimestrales de la pradera repoblada al menos durante el primer año.
Seguimiento AMERB	2	Realizar el Estudio de Seguimiento de AMERB
Informes de Avance	4	Resultados parciales hasta el primer año de monitoreos
Evaluación general de la experiencia piloto	6	Evaluación final incluyendo todos los resultados del repoblamiento, estado de las praderas, capacitación de socios y acciones de manejo futuras.

Cronograma de actividades propuesto para las acciones de repoblamiento

Mes	Mes 01				Mes 02				Mes 03				Mes 04				Mes 05				Mes 06				Mes 07				Mes 08				Mes 09				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Obtención de Resolución	■	■	■	■																																												
Capacitación					■	■																																										
Demarcación del área a repoblar									■	■																																						
Adquisición, transporte y siembra de pelillo del centro de cultivo													■	■																																		
Inspección de la pradera repoblada																																																
Monitoreos de la pradera repoblada																																																
Seguimiento AMERB																																																
Informes de Avance																																																
Evaluación general de la experiencia piloto																																																

Mes	Mes 13				Mes 14				Mes 15				Mes 16				Mes 17				Mes 18				Mes 19				Mes 20				Mes 21				Mes 22				Mes 23				Mes 24			
Actividad/Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Obtención de Resolución																																																
Capacitación																																																
Demarcación del área a repoblar																																																
Adquisición, transporte y siembra de pelillo del centro de cultivo																																																
Inspección de la pradera repoblada																																																
Monitoreos de la pradera repoblada																																																
Seguimiento AMERB																																																
Informes de Avance																																																
Evaluación general de la experiencia piloto																																																

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

<p>Generales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Del análisis realizado a la solicitud presentada se observó que en el capítulo de los Antecedentes Generales no queda lo suficientemente claro la fundamentación de la selección del AMERB Punta Elisa para realizar la actividad de repoblamiento de pelillo en el marco del Proyecto CUI-2016-46-FAP-11: "Repoblamiento de pelillo (<i>Gracilaria chilensis</i>) en 5 AMERB de la Región del Biobío" ▪ Se recomienda en informes futuros indicar los datos del encargado de la solicitud. 															
<p>a) Objetivos del Repoblamiento</p>	<p>Sin observaciones</p>															
<p>b) Identificación y procedencia de la especie a repoblar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La especie a repoblar correspondiente al recurso pelillo, 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 a) del Artículo 23 del Reglamento AMERB. 															
<p>c) Ubicación geográfica del sector a repoblar</p>	<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" data-bbox="673 1066 1352 1262"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>36° 43' 25,64"</td> <td>72° 59' 34,61"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>36° 43' 35,36"</td> <td>72° 59' 34,96"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>36° 43' 35,27"</td> <td>72° 59' 38,99"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>36° 43' 25,54"</td> <td>72° 59' 38,63"</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Latitud	Longitud	A	36° 43' 25,64"	72° 59' 34,61"	B	36° 43' 35,36"	72° 59' 34,96"	C	36° 43' 35,27"	72° 59' 38,99"	D	36° 43' 25,54"	72° 59' 38,63"
Vértice	Latitud	Longitud														
A	36° 43' 25,64"	72° 59' 34,61"														
B	36° 43' 35,36"	72° 59' 34,96"														
C	36° 43' 35,27"	72° 59' 38,99"														
D	36° 43' 25,54"	72° 59' 38,63"														
<p>d) Estado de la población de la especie a repoblar en el área de manejo</p>	<p>Sin observaciones</p>															
<p>e) Cantidad de ejemplares a repoblar</p>	<p>En total se utilizarán 30.000 kg de pelillo procedentes del centro de cultivos marinos Algas Marinas S.A., ubicado en Ancud, X Región. La cantidad de kilos que sea efectivamente utilizada para la acción propuesta, así como de los resultados que se obtengan, deberán ser informados dentro de los próximos seguimientos de la AMERB.</p>															
<p>f) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo</p>	<p>Se recomienda establecer indicadores de resultados que permitan evaluar los objetivos planteados, desde la perspectiva biológica, económica y organizacional, considerando metas y plazos que permitan evaluar la pertinencia de realizar experiencias futuras de repoblamiento de pelillo en el AMERB.</p>															

<p>g) Fuentes y montos del financiamiento</p>	<p>La acción de repoblamiento del recurso <i>Gracilaria chilensis</i>, será financiado como una actividad del Proyecto CUI-2016-46-FAP-11: “Repoblamiento de pelillo (<i>Gracilaria chilensis</i>) en 5 AMERB de la Región del Biobío”. En particular para el proyecto de repoblamiento en esta AMERB el valor corresponde a \$33.600.000. El costo total del proyecto corresponde a \$168.000.000.</p>
<p>h) Cronograma de actividades</p>	<p>El cronograma de actividades se debe ajustar a un periodo de 2 años, a partir de la fecha de la resolución habilitante.</p>

8. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el presente informe se evalúa técnicamente la propuesta metodológica para realizar actividades de **re poblamiento** del recurso **pelillo** (*Gracilaria chilensis*) en el marco del plan de manejo aprobado para el AMERB "**Punta Elisa**", VIII Región del Biobío presentada por la consultora **O-Divers**, 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 con **30.000 kilos** del recurso **pelillo** (*Gracilaria chilensis*), procedente de centros de cultivo autorizado, de acuerdo a la propuesta técnica descrita y evaluada.
- 2) El repoblamiento se realizará en un polígono de 3 hectáreas al interior de la AMERB Punta Elisa, con una densidad de siembra aproximadamente de 1 kg/m², completando un total de 30.000 kg de la macroalga pelillo de acuerdo a la metodología propuesta.
- 3) El repoblamiento podrá ser realizado en varios eventos durante el plazo de ejecución de las actividades que será de **2 años** 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

11 de Abril de 2018