

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

AMERB N° 056/2018 Punta Lavapié, Región del Biobío



AUTORIZA REPOBLAMIENTO EN ÁREA DE
MANEJO QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, 10 ABR. 2018

RESOL. EXENTA N° 1211

VISTO: La solicitud presentada por el Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Recolectores de Algas Marinas Puerto Viejo de Punta Lavapié, C.I. SUBPESCA N° 9.307 de fecha 18 de agosto de 2017; visado por Mares Chile Limitada; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría mediante Informe Técnico AMERB N° 056/2018, de fecha 22 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, lo dispuesto en el D.F.L. N° 5 de 1983, los D.S. N° 355 de 1995 y N° 729 de 1997, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas N° 3118 de 2004, N° 1299 de 2005, N° 2480 y N° 2169, ambos de 2006, N° 2007 de 2007, N° 1967 de 2008, N° 2854 de 2009, N° 2031 de 2010, N° 2424 de 2011, N° 528 de 2012, N° 2335 de 2013, N° 2172 de 2014, N° 2234 de 2015, N° 822 de 2016 y N° 588 de 2018, todas de esta Subsecretaría.

RESUELVO:

1.- Autorízase al Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Recolectores de Algas Marinas Puerto Viejo de Punta Lavapié, R.U.T. N° 65.543.970-6, inscrito en el Registro Nacional de Pescadores Artesanales bajo el N° 1724, de fecha 7 de mayo de 2004, con domicilio en Puerto Viejo S/N° de Punta Lavapié, comuna de Arauco, Región del Biobío, para efectuar actividades de repoblamiento del recurso luga negra *Sarcothalia crispata*, en el área de manejo denominada **Punta Lavapié, Región del Biobío**, individualizada en el 1° N° 6 del D.S. N° 729 de 1997, 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 1.800 kilogramos de semilla del recurso luga negra *Sarcothalia crispata*, provenientes de otra área de manejo, la que deberá tener plan de manejo y explotación al día y disponer de criterios de extracción vigentes para el recurso ya mencionado.

3.- El repoblamiento, el que podrá ser realizado en varios eventos, se efectuará dentro de los límites del área de manejo **Punta Lavapié, Región del Biobío**, 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 | 37° 08' 43,43" | 73° 34' 57,61" |
| B | 37° 08' 45,88" | 73° 34' 56,53" |
| C | 37° 08' 47,23" | 73° 34' 01,30" |
| D | 37° 08' 44,78" | 73° 34' 02,39" |

4.- La ejecución del repoblamiento y su monitoreo deberá efectuarse de conformidad con las observaciones formuladas en el Informe Técnico AMERB N° 056/2018, 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 de la División de Administración Pesquera 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.- Transcribese copia de la presente resolución y del Informe Técnico AMERB N° 056/2018, citado en Visto, a la interesada, al consultor domiciliado en Francisco Bilbao N° 22, Puerto Montt, Región de Los Lagos y a la casilla de correo electrónico mareschile@mares.cl, 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.


NLI/CLT



INFORME TÉCNICO AMERB N° 056/2018

EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO RECURSO LUGA NEGRA

1. ANTECEDENTES GENERALES

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|--|--------------------------------|-------------------|--------------|
| Nombre del sector | "PUNTA LAVAPIÉ" | | REGIÓN / COMUNA | VIII del Biobío / Arauco | | |
| Decreto AMERB | D.S. N° 729 / 1997 | | Superficie (Ha) | 68,48 | | |
| Destinación Marítima | D.S. (M) N° 420 / 1999 | | Fecha vigencia | Indefinido | | |
| Programa | PUERTO VIEJO DE PUNTA LAVAPIE | | Convenio de Uso | Res. SNP N° 216 (28/Jun/13) | | |
| Organización | S.T.I. PESCADORES ARTESANALES, BUZOS MARISCADORES Y RECOLECTORES DE ALGAS MARINAS PUERTO VIEJO DE PUNTA LAVAPIE | | | | | |
| R.P.A. | N° 1.724 (07/May/04) | | R.U.T. | 65.543.970-6 | | |
| N° socios | 27 | Buzo | Ay. buzo | Pescador | Armador | Otros |
| | | 2 | 2 | 19 | 11 | - |
| Especies principales | Nombre común | | Nombre científico | | Resolución | |
| | a) Loco b) Lapa negra c) Chicorea de mar d) Luga negra e) Cochayuyo f) Luga Cuchara g) Huiro negro | | <i>Concholepas concholepas</i> <i>Fissurella latimarginata</i> <i>Chondracanthus chamissoi</i> <i>Sarcothalia crispata</i> <i>Durvillaea antárctica</i> <i>Mazzaella laminarioides</i> <i>Lessonia spicata</i> | | N° 588/18 | |
| Evento | C.I. SSP | Fecha | Consultor | Res. SSP | Fecha | |
| Propuesta ESBA | 7.409 | 23/Sep/04 | SODEPAR | 3118 | 28/Oct/04 | |
| ESBA y PMEA | 1.637 | 08/Feb/05 | | 1299 | 02/May/05 | |
| Repoblamiento cholga | 6.017 | 14/Jun/06 | UCSC | 2480 | 25/Ago/06 | |
| Seguimiento N°1 | 6.192 | 20/Jun/06 | SODEPAR | 2169 | 28/Jul/06 | |
| Seguimiento N°2 | 6.037 | 08/Jun/07 | | 2007 | 06/Jul/07 | |
| Seguimiento N°3 | 8.749 | 07/Jul/08 | | 1967 | 30/Jul/08 | |
| Seguimiento N°4 | 9.257 | 20/Jul/09 | | 2854 | 26/Ago/09 | |
| Cuota excepcional | 5.316 | 03/Jun/10 | - | 2031 | 06/Jul/10 | |
| Prórroga cuota | 7.526 | 30/Jun/11 | - | 2424 | 12/Sep/11 | |
| Seguimiento N°5 | 632 | 13/Ene/12 | IFOP | 528 | 8/Mar/12 | |
| Seguimiento N°6 | 9.509 | 01/Ago/13 | O-DIVERS | 2335 | 22/Ago/13 | |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------|----------------|-------------|-----------|
| Seguimiento N°7 | 5.123 | 09/May/14 | | 2172 | 19/Ago/14 |
| Seguimiento N°8 | 6.049 | 27/May/15 | SP Consultores | 2234 | 13/Ago/15 |
| Seguimiento N°9 | 2.388 | 15/Feb/16 | O-DIVERS | 822 | 17/Mar/16 |
| Seguimiento N°10 | 9.821 | 29/Ago/17 | | 588 | 15/Feb/18 |
| Replamamiento de luga negra | 9.307 | 18/Ago/17 | Mares Chile | - | - |
| Contacto | Sr. Javier Sánchez. mareschile@mares.cl ; (56-65)292987 | | | | |

2. FUNDAMENTOS

De acuerdo a los resultados del Proyecto CUI-2015-52-FAP-13: **"Evaluación de la factibilidad de Replamamiento de algas en 30 Áreas de Manejo de la Región del Biobío"**, el AMERB Punta Lavapié presenta un potencial para el replamamiento de **luga negra**, especie cuya explotación y manejo es de interés de la organización beneficiara.

3. FINANCIAMIENTO

La acción de replamamiento del recurso **luga negra**, será financiado como una actividad del Proyecto CUI-2016-47-FAP-12: **"Replamamiento de luga negra (*Sarcothalia crispata*) y chicoria (*Chondracanthus chamissoi*) en 5 AMERB de la Región del Biobío"**, teniendo un valor de **\$34.895.000**.

4. OBJETIVOS

| | |
|-----------------------------|---|
| Objetivo General | Llevar a cabo un replamamiento del alga luga negra (<i>Sarcothalia crispata</i>) en el área de manejo "Punta Lavapié", con el propósito de evaluar el potencial éxito de formar una pradera de luga negra sustentable y económicamente rentable. |
| Objetivo Específicos | <ul style="list-style-type: none"> - Efectuar una siembra piloto con luga negra en un sector del área de manejo "Punta Lavapié", equivalente a 1 hectárea (1.800 kilos) 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 beneficiara del proyecto en los aspectos fundamentales para el replamamiento del alga luga negra y el posterior manejo de la pradera. |

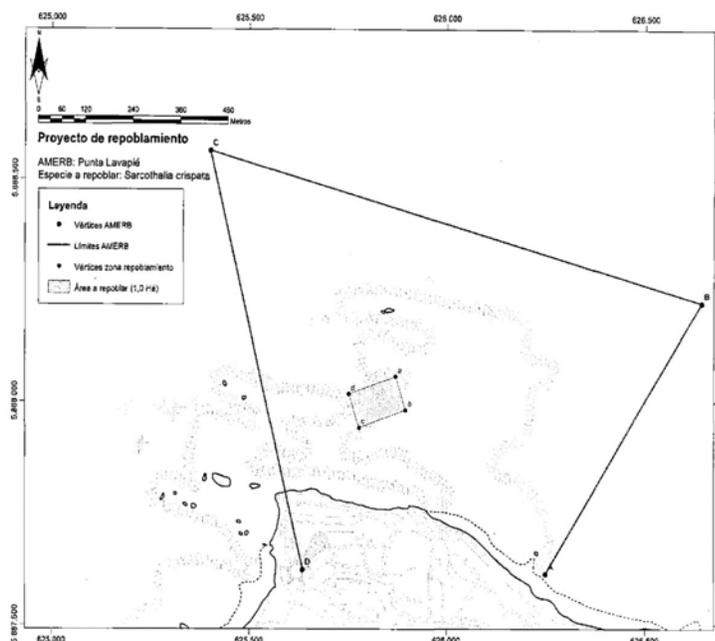
5. PROPUESTA METODOLÓGICA

| | |
|--|---|
| Identificación de las especies a repoblar | Luga negra (<i>Sarcothalia crispata</i>) |
| Procedencia de la especie a repoblar | Los ejemplares del alga fresca serán procedentes de la AMERB "Laraquete" que cuenta con Plan de Manejo para el recurso <i>Sarcothalia crispata</i> , ubicado en la VIII Región. |
| Estado de la Población en el AMERB | El área de manejo presenta como especies principales, moluscos gastrópodos loco (<i>Concholepas concholepas</i>), lapa negra (<i>Fissurella latimarginata</i>) y las algas chicoria de mar (<i>Chondracanthus chamissoi</i>), Luga negra (<i>Sarcothalia crispata</i>), luga cuchara (<i>Mazzaella laminarioides</i>), cochayuyo (<i>Durvillaea antarctica</i>) y huiro negro (<i>Lessonia spicata</i>). La pradera de luga negra posee densidades inferiores a 1 Kg/m ² , existiendo potencial para el repoblamiento del recurso. |
| Cantidad de individuos a repoblar | En el área definida para repoblamiento de luga negra se delimitarán parcelas de 50 m x 50 m georeferenciadas con GPS. Cada parcela será marcada con boyarines lo cual permitirá la instalación en forma ordenada y homogénea del alga a repoblar. Para el sembrado se utilizará una cantidad aproximada de 20 g de luga negra por bolón, los cuales posteriormente se dispondrán sobre el sustrato. Se dispondrá aproximadamente de 9 bolones/m ² de tal forma que la densidad de siembra sea aproximadamente de 180 g/m ² . Con este método se sembrará 1 hectárea del submareal de la AMERB. En total se utilizarán 1.800 kg de alga fresca procedentes de otra AMERB, ubicado en la VIII Región. |
| Procedimiento de traslado, aclimatación y transporte. | La colecta de material biológico 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. Este estrés osmótico producirá en el alga un estímulo que favorece la producción de esporas, las que son liberadas masivamente al volver a ser sumergidas en el mar. 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 | Para el repoblamiento de luga negra , el primer paso consiste en seleccionar el material biológico a repoblar, cuya principal característica es que presente estructuras reproductivas maduras. Una vez que se dispone del material biológico, una manga de algodón debe ser cortada de un tamaño aproximado de 40 cm para la elaboración de las unidades de siembra, las cuales están compuestas por un bolón de canto rodado envuelto con una fronda de aproximadamente 20 g de algas con estructuras reproductivas maduras. Tanto el alga como el bolón son dispuestos dentro de la manga de algodón y anudado en ambos extremos, con lo cual se asegura que la liberación de espora se realice sobre el sustrato a repoblar. Las unidades de siembra son posteriormente dispuestas en bandejas o al interior de sacos, en un lugar fresco evitando que las algas pierdan humedad. 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 no superen las 9 unidades por metro cuadrado. Entre 9 y 15 días más tarde la manga de algodón se encontrará completamente degradada, soltando las algas que ya han liberado sus esporas sobre los bolones. |
| Identificación del sector a repoblar | El lugar a repoblar corresponde a una sección de 1 hectárea de sustrato mixto y roca dentro del AMERB, la zona corresponde a un área somera, con alta luminosidad y semiprotegida ubicada al |

Sur-Wester del AMERB, características que la hacen óptimas para el repoblamiento de **luga negra**.

Las coordenadas geográficas (datum WGS-84) de los vértices se presentan en la siguiente tabla:

| Vértice | Latitud | Longitud |
|---------|--------------|--------------|
| A | 37°08'43.43" | 73°34'57.61" |
| B | 37°08'45.88" | 73°34'56.53" |
| C | 37°08'47.23" | 73°35'01.30" |
| D | 37°08'44.78" | 73°35'02.39" |



Polígono al interior del área de manejo donde se repoblará la **luga negra**.

Monitoreo de la población repoblada

Para el control y monitoreo de la especie repoblada se efectuarán muestreos cada dos meses hasta que las frondas alcancen la talla comercial y sea cosechadas, orientados a estimar la cobertura por m² 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 **luga negra**.

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.

Manejo del banco repoblado

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>De acuerdo a estudios efectuados en la Bahía de Coliumo, se determinó que el talo es perenne y que la longevidad de las plantas alcanza como máximo tres años. Esta longevidad está dada por el disco de fijación el cual sobrevive al ciclo anual.</p> <p>El ciclo productivo de esta especie consiste en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baja productividad invernal, donde la pradera está compuesta por frondas juveniles, frondas erosionadas o fragmentados productos que la necrosis que genera la liberación de esporas. 2. Alta productividad de primavera hasta verano, rápido crecimiento de 1-3 frondas por disco de fijación. Durante este tiempo se generan y rápidamente maduran las estructuras reproductivas; 3. Decline de la producción de otoño debido a la liberación de las esporas (tetrásporas y carpósporas) y posterior desprendimiento de gran parte de las frondas. Durante este tiempo se produce la colonización de los sustratos adyacentes a los talos. <p>Esta información de base, permite planificar la cosecha de manera que no se interfiera el proceso de colonización de los sustratos adyacentes, lo que asegura el incremento de la producción de luga negra para la próxima temporada. En este sentido, la técnica de cosecha que los buzos deben utilizar consiste en arrancar las frondas que puedan ser tomadas con la mano, dejando las frondas de menor tamaño (menores a 4 cm) que se encuentran presentes en el disco de fijación, con lo cual se asegura una fracción de la pradera para su regeneración.</p> | | | | | | | |
|--|---|----------------|---|---|--|---|---|--|
| <p>Capacitación y transferencia tecnológica</p> | <p>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 8 horas.</p> <p>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.</p> <p>En la tabla se presenta un resumen de los contenidos en los que serán capacitados los integrantes de la organización:</p> <table border="1" data-bbox="509 1339 1393 1635"> <thead> <tr> <th>Capacitaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de conocimiento en tecnologías de repoblamiento</td> </tr> <tr> <td>Asesoría Técnica en Repoblamiento (Actividad de enseñanza practica)</td> </tr> <tr> <td>Asistencia técnica en actividades de terreno (manejo de GPS, Demarcación, Cartas náuticas, etc.)</td> </tr> <tr> <td>Capacitación extracción del alga, proceso y calidad para la venta</td> </tr> <tr> <td>Capacitación extracción sustentable, planes de producción, planes de manejo</td> </tr> <tr> <td>Gira tecnológica (3-4 personas por organización)</td> </tr> </tbody> </table> | Capacitaciones | Instalación de conocimiento en tecnologías de repoblamiento | Asesoría Técnica en Repoblamiento (Actividad de enseñanza practica) | Asistencia técnica en actividades de terreno (manejo de GPS, Demarcación, Cartas náuticas, etc.) | Capacitación extracción del alga, proceso y calidad para la venta | Capacitación extracción sustentable, planes de producción, planes de manejo | Gira tecnológica (3-4 personas por organización) |
| Capacitaciones | | | | | | | | |
| Instalación de conocimiento en tecnologías de repoblamiento | | | | | | | | |
| Asesoría Técnica en Repoblamiento (Actividad de enseñanza practica) | | | | | | | | |
| Asistencia técnica en actividades de terreno (manejo de GPS, Demarcación, Cartas náuticas, etc.) | | | | | | | | |
| Capacitación extracción del alga, proceso y calidad para la venta | | | | | | | | |
| Capacitación extracción sustentable, planes de producción, planes de manejo | | | | | | | | |
| Gira tecnológica (3-4 personas por organización) | | | | | | | | |
| <p>Resultados esperados</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Restablecer una pradera de luga negra en el AMERB "Punta Lavapié", de manera que en un período cercano a 2 años alcance densidades superiores a 1,5 Kg/m². - 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 con el monitoreo de la especie repoblada. | | | | | | | |

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

| <p>Aspectos Generales</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El AMERB Punta Lavapié al momento del ingreso de la solicitud de repoblamiento se encontraba vencido el plazo de entrega del informe de seguimiento Nº10. Mediante Res. Nº588 del 15 de febrero de 2018 se aprobó el seguimiento Nº10. ▪ 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 Lavapié para realizar la actividad de repoblamiento de luga negra en el marco del Proyecto CUI-2015-52-FAP-13: "Evaluación de la factibilidad de repoblamiento de algas en 30 Áreas de manejo de la Región del Biobío". | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|---------|----------|---|--------------|--------------|---|--------------|--------------|---|--------------|--------------|---|--------------|--------------|
| <p>a) Objetivos del Repoblamiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El primer objetivo específico presenta un periodo estival 2017 para efectuar la siembra de luga negra, que no se ajusta al presente calendario. Por lo tanto, este objetivo correspondería al periodo estival 2018. | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>b) Identificación y procedencia de la especie a repoblar</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ La especie a repoblar correspondiente al recurso luga negra, 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 c) del Artículo 23 del Reglamento AMERB. Por lo anterior, la AMERB donante deberán cumplir con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de manejo y explotación al día. ✓ Disponer de criterios de extracción vigente del recurso luga negra. ▪ Se constata que al momento de autorizar la presente solicitud, el AMERB donante "Laraquete" propuesta por el consultor, no presenta su seguimiento al día. Por lo tanto, al momento de realizar la actividad de extracción del alga para el repoblamiento, la AMERB donante deberá cumplir con los requisitos antes señalados. | | | | | | | | | | | | | | | |
| <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 1407 1356 1606"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>37°08'43.43"</td> <td>73°34'57.61"</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>37°08'45.88"</td> <td>73°34'56.53"</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>37°08'47.23"</td> <td>73°35'01.30"</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>37°08'44.78"</td> <td>73°35'02.39"</td> </tr> </tbody> </table> | Vértice | Latitud | Longitud | A | 37°08'43.43" | 73°34'57.61" | B | 37°08'45.88" | 73°34'56.53" | C | 37°08'47.23" | 73°35'01.30" | D | 37°08'44.78" | 73°35'02.39" |
| Vértice | Latitud | Longitud | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 37°08'43.43" | 73°34'57.61" | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 37°08'45.88" | 73°34'56.53" | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 37°08'47.23" | 73°35'01.30" | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 37°08'44.78" | 73°35'02.39" | | | | | | | | | | | | | | |
| <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 1.800 kg de alga fresca procedentes de otra AMERB. 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</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | próximos seguimientos de la AMERB. |
| f) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo | 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 luga negra en el AMERB. |
| g) Fuentes y montos del financiamiento | La acción de repoblamiento del recurso luga negra , será financiado como una actividad del Proyecto CUI-2016-47-FAP-12: "Repoblamiento de luga negra (<i>Sarcothalia crispata</i>) y chicoria (<i>Condrachantus chamissoi</i>) en 5 AMERB de la Región del Biobío" , teniendo un valor de \$34.895.000 . |
| h) 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 **luga negra** (*Sarcothalia crispata*) en el marco del plan de manejo aprobado para el AMERB **"Punta Lavapié", VIII Región del Biobío** 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 con **1.800 kilos** del recurso **luga negra** (*Sarcothalia crispata*), procedente de otra AMERB. La AMERB donante deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a. Plan de manejo y explotación al día.
 - b. Disponer de criterios de extracción vigente del recurso **luga negra**.
- 2) El repoblamiento se realizará en un polígono de 1 hectárea al interior de la AMERB **Punta Lavapié**, con una densidad de siembra aproximadamente de 180 g/m², completando un total de 1.800 kg del alga **luga negra** de acuerdo a la metodología descrita y evaluada.
- 3) El repoblamiento podrá ser realizado 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
22 de febrero de 2018