

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

ECMPO Caulín,
Región de Los Lagos.



AUTORIZA ACTIVIDADES DE REPOBLAMIENTO EN
ESPACIO COSTERO MARINO DE LOS PUEBLOS
ORIGINARIOS QUE INDICA.

VALPARAÍSO, 30 JUL 2021

RESOL. EXENTA N° 2180

VISTO: Las solicitudes de repoblamiento presentadas por la asociación de comunidades indígenas compuesta por las comunidades indígenas Huenque Caulín y Wente Kaulín, mediante C.I. SUBPESCA N° 13.201, de fecha 15 de octubre de 2019, complementado mediante C.I. SUBPESCA VIRTUAL N° 721, de fecha 20 de julio de 2020, visadas por ONG de Desarrollo Costa Humboldt; lo informado por la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Los Lagos en Informes Técnicos ECMPO N° 15 y N° 16, de 2021, contenidos en Memorándum (D.D.P) N° 190, de 19 de mayo de 2021, de la División de Desarrollo Pesquero de esta Subsecretaría; las Leyes N° 19.253, N° 19.880 y N° 20.249; el D.S. N° 134, de 2008, del actual Ministerio de Desarrollo Social, 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° 319, de 2001, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; el Decreto Exento N° 625, de fecha 30 de agosto de 2018, del Ministerio de Defensa Nacional; y las resolución exentas N° 2607, de 2019, N° 355 y N° 868, de 2021, ambas de este origen.

CONSIDERANDO:

Que mediante resolución exenta N° 355, de 2021, de este origen, citada en Visto, se aprobaron los planes de administración y de manejo y explotación de recursos hidrobiológicos del espacio costero marino de los pueblos originarios **Caulín**, ubicado en la comuna de Ancud, Región de Los Lagos, administrado por la asociación de comunidades indígenas Huenque Caulín y Wente Kaulín.

Que la mencionada comunidad indígena, por medio de ingreso citado en Visto, presentó dos solicitudes para efectuar actividades de repoblamiento sobre los recursos ostra chilena **Ostrea chilensis** y loco **Concholepas concholepas**, en el espacio costero marino individualizado en el artículo 3° del Decreto Exento N° 625, de 2018, del Ministerio de Defensa Nacional.

Que el inciso 2° del artículo 10 del D.S. N° 134, de 2008, del actual Ministerio de Desarrollo Social, prescribe que durante la ejecución del plan de manejo, se podrá solicitar directamente a la Subsecretaría la realización de acciones de manejo sobre recursos bentónicos, las que deberán ser aprobadas o rechazadas por resolución fundada de la misma.



Que mediante Informes Técnicos ECMPO N° 15 y N° 16, de 2021, contenidos en Memorándum (D.D.P) N° 190, de 19 de mayo de 2021, citados en Visto, la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Los Lagos informa que las actividades solicitadas cumplen con los requerimientos técnicos necesarios para su realización, por lo que recomienda su aprobación.

RESUELVO:

1.- Autorízase a la asociación de comunidades indígenas compuesta por la comunidades Huenque Caulín y Wente Kaulín, inscritas en el registro de comunidades y asociaciones indígenas con los N° 596 y N° 610, respectivamente, con domicilio para estos efectos en Caulín, sector rural de la comuna de Ancud, Región de Los Lagos, casillas de correo electrónico pnaguil1@gmail.com y Lhiriartbertrand@costahumboldt.org, para efectuar actividades de repoblamiento sobre los recursos ostra chilena ***Ostrea chilensis*** y loco ***Concholepas concholepas***, en el espacio costero marino individualizado en el artículo 3° del Decreto Exento N° 625, de 2018, del Ministerio de Defensa Nacional.

2.- El repoblamiento se efectuará mediante la siembra de un total de 100.000 individuos, de 25 a 40 mm, de la especie ostra chilena ***Ostrea chilensis*** y de un total de 40.000 individuos, de 70 a 105 mm, de la especie loco ***Concholepas concholepas***, los que deberán provenir respectivamente de centros de cultivo autorizados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y de áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos que cuenten con un plan de manejo aprobado de conformidad a la ley.

3.- Los repoblamiento se realizarán en el plazo de dos años, contados desde la notificación de la presente resolución, y podrán ser realizados en varios eventos, dentro de los polígonos que se indican, emplazados al interior de los límites del espacio costero ya individualizado, en las coordenadas, que seguidamente se detallan:

a) Polígono de repoblamiento de la especie ostra chilena ***Ostrea chilensis***:

	Vértice	Longitud	Latitud
Sector	I	-73,63361545	-41,80459346
	J	-73,62673161	-41,80479732
	K	-73,62068216	-41,80516504
	L	-73,62442079	-41,80906084
	M	-73,62403102	-41,81150506
	N	-73,62200179	-41,81446339
	Ñ	-73,62856618	-41,81435133
	O	-73,62669086	-41,81195453
	P	-73,62702818	-41,8093047



b) Polígonos de repoblamiento de la especie loco **Concholepas concholepas**:

	Vértice	Longitud	Latitud
Sector I	A	-73,67972797	-41,79984909
	B	-73,68262046	-41,7948663
	C	-73,67746752	-41,79216771
	D	-73,67307313	-41,79675869
Sector II	E	-73,6601339	-41,79196504
	F	-73,64806704	-41,79416785
	G	-73,64794544	-41,79755459
	H	-73,65981523	-41,7952074

4.- La ejecución del repoblamiento y su monitoreo deberá efectuarse de conformidad con las observaciones formuladas en los Informes Técnico ECMPO N° 15 y N° 16, de 2021, de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Los Lagos, 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 efectuarán las actividades 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, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y sus modificaciones posteriores.

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

7.- Designase al Jefe de la División de Desarrollo Pesquero 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 de los Informes Técnicos ECMPO N° 15 y N° 16, de 2021, de la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Los Lagos, citados en Visto, al interesado, al consultor, a la casilla electrónica lhiriartbertrand@costahumboldt.org, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a su Dirección de la Región de Los Lagos, al Departamento de Concesiones Marítimas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Marina Mercante, a la Dirección Zonal de Pesca de la Región de Los Lagos, y a las Divisiones de Desarrollo Pesquero y Jurídica de esta Subsecretaría.

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



CRISTIAN ESPINOZA MONTENEGRO
Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S)



Lo que transcribo para su conocimiento.

Saluda atentamente a Ud.



DANIELA BOLBARAN PEREZ
Jefe Departamento Administrativo (S)

INFORME TÉCNICO ECMPO N° 15/2021
EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del ECMPO	"Caulín"	Región/Comuna	Los Lagos/Ancud
Carta Base	PMC-X-32 y X-33, Datum WGS84.	Superficie (Ha)	2729,7
Destinación Marítima	N° 625/ 2018	Fecha vigencia	Indefinida
Organización Solicitante	Comunidad Indígena Huenque Caulín Comunidad Indígena Wente Caulín		
Representantes	Rudit Alicia Barría Mansilla Juan Luis Antimán Villegas		
N° Socios Comunidad	CI Huenque Caulín (25 socios)	N° Socios con RPA	18
	CI Wente Caulín (31 socios)	N° Socios con RPA	13
Especies principales	Nombre común	Nombre científico	Aprobado en Línea Base - PM ECMPO



	a) Almeja b) Culengue c) Navajuela d) Ostra e) Choro f) Loco g) Lapa h) Caracol negro i) Caracol palo- palo j) Erizo k) Jaiba marmola l) Cangrejo m) Cangrejo n) Piure o) Pelillo p) Luga roja q) Luga negra r) Luche s) Lamilla t) Sargazo	<i>Ameghinomya antiqua</i> <i>Gari solida</i> <i>Tagelus dombeii</i> <i>Ostrea chilensis</i> <i>Mytilus chilensis</i> <i>Concholepas</i> <i>concholepas</i> <i>Fisurella spp.</i> <i>Tegula atra</i> <i>Argobuccinum</i> <i>pustulosum</i> <i>Loxechinus albus</i> <i>Matacarcinus edwardsii</i> <i>Taliepus dentatus</i> <i>Taliepus marginatus</i> <i>Pyura Chilensis</i> <i>Gracilaria sp.</i> <i>Gigartina skottsbergii</i> <i>Sarcotalia crispata</i> <i>Pyropia columbina</i> <i>Pyropia lactuca</i> <i>Macrocystis pyrifera</i>	Res. Ex. N° 355 del 05 de febrero de 2021
Nombre Consultora	ONG de Desarrollo Costa Humboldt		
Jefe de Proyecto	Luciano Hiriart Bertrand		
Contacto	Fono	e-mail	Ciudad
	+56974084177	lhiriartbertrand@costa humboldt.org	Santiago

2. FUNDAMENTOS

Durante proceso participativo para el desarrollo del PMUSRB, la Asamblea del ECMPO reconoció al recurso Ostra chilena (*Ostrea chilensis*) como uno de los recursos objetivos de la pesca de subsistencia y de pesca con fines comerciales. Debido a los resultados del Estudio de Situación Base Ambiental (ESBA), el PMUSRB del ECMPO Caulín propone el repoblamiento de *O. chilensis* como la medida de manejo requerida para la recuperación del banco natural de este recurso. De acuerdo a los resultados del ESBA se pudo definir que la especie tiene un sustrato apto dentro del ECMPO Caulín de 95,4 hectáreas.

La recolección que se realizó para el EVADIR, indicaron un tamaño medio de 50,99 mm., muy cerca del tamaño mínimo de captura, lo que podría considerarse un indicador de que el banco se encuentra bajo cierta presión pesquera.

Considerar además que el recurso Ostra chilena, tiene una distribución geográfica restringida al área comprendida entre la Isla Grande de Chiloé e Islas Guaitecas. Normalmente, se encuentra formando bancos en el tercio inferior de la línea intermareal hasta una profundidad de aproximadamente 8 m. Puede estar fijada por su valva inferior a sustratos duros formando agrupaciones densas que cubren grandes superficies de fondo o bien formando conglomerados tipo racimos (Toro & Chaparro, 1990).

Adicionalmente a esta medida, el PMUSRB propone el cierre de la pesquería de Loco en el ECMPO Caulín por un periodo de al menos 2 años a partir de la entrada en vigencia del PMUSRB.

3. FINANCIAMIENTO

De acuerdo a lo expresado por las Comunidades Indígenas Huentre Caulín y Wente Caulín, en su solicitud de repoblamiento, las actividades podrían ser financiadas por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), gestiones directas de CONADI, u otro financiamiento público o privado. El costo total estimado para el proyecto es de \$24.460.000.-

Materiales y equipo

Ítem	Unidades	Valor unitario	Total
Ejemplares adultos de <i>C. concholepas</i>	100.000	\$ 150	\$ 15.000.000
Transporte	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Cajas plásticas para traslado	10	\$ 12.000	\$ 120.000
Arriendo de embarcaciones para repoblamiento	2	\$ 100.000	\$ 200.000
Arriendo de embarcaciones para seguimiento	6	\$ 100.000	\$ 600.000
Construcción de estructuras de fierro	60	\$ 10.000	\$ 600.000
Mallas y cuerdas y alambre	50	\$ 4.000	\$ 200.000
Costos de terreno	10	\$ 200.000	\$ 2.000.000
Total			\$ 18.820.000

RR.HH

Ítem	Unidades	Valor unitario	Total
Jefe de proyecto	100	12.000	\$ 1.200.000
Coordinador de proyecto	160	9.000	\$ 1.440.000
Buzos y asistentes	40	40.000	\$ 1.600.000
Técnicos de terreno	200	7.000	\$ 1.400.000
Total			\$ 5.640.000

Costo total proyecto \$ 24.460.000

*Ítem; Ejemplares adultos de *C. concholepas* reemplazar por *O. chilensis*.

4. OBJETIVOS

Objetivos	<p>Objetivo General: Recuperar la población natural de Ostra chilena (<i>Ostrea chilensis</i>) dentro del ECMPO Caulín, de tal manera que permitan el desarrollo sustentable de las pesquerías de subsistencia y comercial que se enmarcan dentro del Plan de Manejo y Uso Sustentable del ECMPO Caulín, mediante la implementación de un plan de repoblamiento de este recurso.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Seleccionar los lugares más apropiados como lugar de repoblamiento dentro del polígono propuesto.2. Evaluar el éxito de asentamiento y expansión del banco natural en las unidades de
------------------	--

	<p>re poblamiento.</p> <p>3. Aumentar la biomasa del banco natural para fomentar el futuro asentamiento natural de la especie <i>O. chilensis</i>.</p> <p>Implementación de un monitoreo periódico que permita evaluar el éxito de las acciones de repoblamiento.</p> <p>5. Establecer los lineamientos generales para las cosechas a mediano plazo.</p>
--	--

5. PROPUESTA METODOLÓGICA

Especie a repoblar	Ostra (<i>Ostrea chilensis</i>)
Cantidad de individuos a repoblar	Se utilizarán 100.000 ejemplares a repoblar, el tamaño de los ejemplares a repoblar variará desde los 25 a 40 mm. , de tal manera que asegure tanto la presencia de ejemplares hembra como ejemplares machos dentro del grupo a repoblar. Adicionalmente la utilización de tallas menores a la TMC actuara desincentivando la extracción no autorizada de los ejemplares repoblados.
Procedencia de los individuos	La obtención de ejemplares adultos de O. chilensis se realizará mediante la compra desde centros de cultivo que cuenten con la autorización sectorial vigente para la producción comercial de esta especie. Para asegurar una mejor adaptación de los individuos a las condiciones ambientales y oceanográficas de Caulín, la procedencia de los ejemplares será desde la misma Isla de Chiloé, Región de los Lagos. La selección del centro de cultivo de procedencia se efectuará al momento de requerir realizar la compra de los ejemplares, y tendrá como consideración los costos por individuo, así como los costos de traslado asociado a la distancia del centro de cultivo hasta la localidad de Caulín.
Procedimiento de transporte de los individuos	El traslado de los ejemplares se realizará en cajas plásticas dentro de un camión cerrado, durante la mañana, para evitar que los ejemplares permanezcan expuestos a condiciones de desecación. Se estima un tiempo de transporte que variará entre 30 minutos a 3 horas como máximo, período en el que los ejemplares a repoblar no debiesen sufrir una mortalidad elevada, ya que esta especie es resistente a periodos prolongados fuera del agua.
Medios de mantención y/o aclimatación	Una vez los ejemplares lleguen a la localidad de Caulín estos serán dispuestos en "mallas" de 500 a 1.000 ejemplares, que serán fijados a la unidad de repoblamiento.

Identificación del sector de repoblación

La ubicación de la zona a repoblar fue seleccionada en base a los antecedentes obtenidos en el ESBA del PMUSRB del ECMPO Caulín. Y corresponde al sustrato apto para este recurso, estimado en base al conocimiento tradicional local sistematizado mediante una actividad de cartografía participativa (Marchant, 2017) y la evaluación directa de recursos bentónicos realizada mediante EVAIDR. Esta metodología permite acotar el área efectiva de extensión del banco natural de forma más precisa que su estimación basada únicamente en el sustrato apto para el recurso objetivo.

El área designada para el repoblamiento posee una extensión de **48,9 hectáreas**, encontrándose entre la Isla Lacao y la "Barra", abarcando gran parte del canal que se genera entre ambos (Figura 1). Este sector se denomina Sector III, y está definida por los vértices individualizados en Tabla 1. En este sector se pudo constatar la presencia de *O. chilensis*, así como sustrato apropiado para su desarrollo.

Tabla 1. Vértices que definen el área designada para el repoblamiento de recurso *O. chilensis*.

Área	Vértices	Longitud	Latitud
Sector III	I	-73,63361545	-41,80459346
	J	-73,62673161	-41,80479732
	K	-73,62068216	-41,80516504
	L	-73,62442079	-41,80906084
	M	-73,62403102	-41,81150506
	N	-73,62200179	-41,81446339
	Ñ	-73,62856618	-41,81435133
	O	-73,62669086	-41,81195453
	P	-73,62702818	-41,8093047

<p>Estrategia de siembra</p>	<p>Los ejemplares a repoblar se utilizarán como banco reproductor para aumentar el reclutamiento natural en el sustrato disponible dentro del área dispuesta para el repoblamiento. Esta medida permitirá la generación y/o aumento de las agregaciones de Ostra que ya existen en la zona, aumentando la biomasa de los mantos existentes y generando nuevos focos de crecimiento del banco de estos bivalvos</p> <p>La metodología de repoblamiento consistirá en dejar los ejemplares reproductores suspendidos a 15 o 20 cm. del fondo marino sobre estructuras de fierro que corresponderán a la unidad de repoblamiento. Este sistema consiste en "mesas" de fierro, cuyas patas se hincan en el sedimento y sobre las cuales se amarran mallas sardineras o de polietileno, con una abertura menor a 25 mm de luz, que contienen las Ostras. Las mallas iniciales, podrán ser sucesivamente reemplazadas por mallas de trama mayor a medida que los ejemplares ganan talla. Las estructuras se colocarán en la zona submareal definida para el repoblamiento mediante el apoyo de una embarcación menor, dejando caer la estructura junto a la malla suavemente desde la banda de la embarcación procurando que caiga de forma horizontal sin voltearse. Posteriormente las unidades de repoblamiento serán inspeccionadas por un buzo para asegurar su correcta disposición en el sustrato (metodología adaptada de Polanco et al.,s.f).</p> <p>Cada unidad de repoblamiento (mesa) tendrá 2 mallas con 1.000 ejemplares cada una, de esta manera se espera contar con 50 unidades de repoblamiento que serán dispuestas dentro de la zona destinada para esta actividad (Tabla 3 y Figura 2). La ubicación exacta de las estructuras se georreferenciará al momento de ejecutar la actividad. Adicionalmente las unidades de repoblamiento podrán ser trasladadas de lugar a lo largo del periodo que dure el proyecto de acuerdo a los resultados obtenidos durante los monitoreos, de esta manera cada unidad de repoblamiento podrá aportar nuevas semillas en distintas zonas dentro del área destinada para el repoblamiento</p>
<p>Monitoreo de la población repoblada</p>	<p>Primer muestreo al momento de instalar las unidades de repoblamiento. En este primer muestreo se estimará la abundancia de <i>O. chilensis</i> a una distancia de 0, 5, 10 y 20 m de la unidad de repoblamiento, mediante el uso de un cuadrante de muestreo de 0,25 m². Este muestreo permitirá obtener el estado de situación base del sector previo a la instalación de la unidad de repoblamiento.</p> <p>Inspecciones semanales, para asegurar la correcta instalación de las unidades de repoblamiento, con el finde corroborar que estas no</p>

	<p>presenten signos de “embancamiento” producto de acumulación de sedimento.</p> <p>Muestreos trimestrales, para evaluar el éxito de asentamiento y el crecimiento o expansión de la unidad, una vez constatado la correcta instalación de los ejemplares.</p> <p>Adicionalmente se dispondrá de colectores artificiales que tendrán la función de permitir evaluar el asentamiento y crecimiento de nuevas semillas y juveniles. Estas estructuras corresponderán a “collares” de valvas de mitílidos confeccionados de acuerdo a las especificaciones de Morales (2011), y se instalarán en una de las patas de cada unidad de repoblamiento. Estos colectores serán removidos en cada muestreo para evaluar el asentamiento de nuevos ejemplares de <i>O. chilensis</i> y vueltos a instalar para realizar el seguimiento de las semillas asentada. En esta instancia se procederá a medir el diámetro de las semillas mediante el apoyo de un pie de metro, lo que permitirá evaluar el crecimiento de las semillas a través del tiempo.</p>
--	--

6. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Se implementará actividad de repoblamiento de manera participativa con los socios de las comunidades en las siguientes materias:

- Metodología a trabajar, Biología del recurso.
- Selección participativa de lugares específicos a repoblar.
- Actividad participativa prueba de las unidades de repoblamiento y la coordinación de la actividad.
- Presentación estado de avance y resultados preliminares.

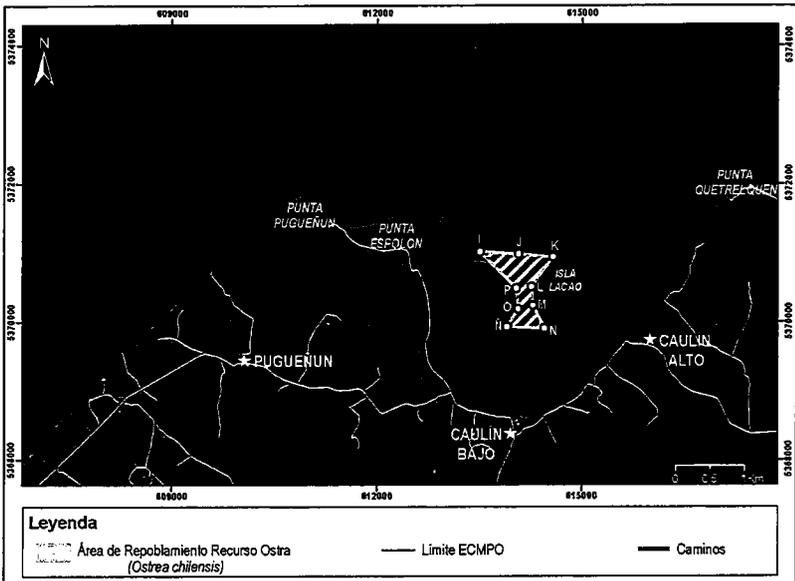
Se mantendrán reuniones que den cuenta de las actividades, estado de avance y resultados de la acción de manejo.

7. PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA (*Ajustar a la fecha actual).

Actividad	2019	2020-2022												2022		
	Oct	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13 al 19	Mes 20	Mes 23
Entrega de solicitud repoblamiento																
Aprobación solicitud repoblamiento		■														
Presentación del proyecto			■													
Selección de lugares aptos				■												
Prueba de unidades de repoblamiento					■											
Coordinación actividad de repoblamiento						■										
Actividad de repoblamiento							■									
Presentación de estado de avance			■					■								
Monitoreo			■					■			■					
Transferencia tecnológica			■					■			■					
Entrega de Informe 1° Seguimiento													■			

8. EVALUACIÓN (D.S. Nº 355/95, ART. 23 y 24)

a) Objetivos del Repoblamiento	Sin observaciones																																	
b) Identificación y procedencia de las especies a repoblar	<ul style="list-style-type: none"> La especie a repoblar se encuentra identificada y está dentro de su rango de distribución bio - geográfica. 																																	
c) Ubicación geográfica de sectores a repoblar	<ul style="list-style-type: none"> Se identifica 1 polígono a repoblar de superficie 48,9 hectáreas, cuyas coordenadas son las que a continuación se presentan: <p>Tabla 2: Coordenadas del polígono de repoblamiento.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Vértices</th> <th>Longitud</th> <th>Latitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Sector III</td> <td>I</td> <td>-73,63361545</td> <td>-41,80459346</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>-73,62673161</td> <td>-41,80479732</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>-73,62068216</td> <td>-41,80516504</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>-73,62442079</td> <td>-41,80906084</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>-73,62403102</td> <td>-41,81150506</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>-73,62200179</td> <td>-41,81446339</td> </tr> <tr> <td>Ñ</td> <td>-73,62856618</td> <td>-41,81435133</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>-73,62669086</td> <td>-41,81195453</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P</td> <td>-73,62702818</td> <td>-41,8093047</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se realizó el análisis de coordenadas, verificándose que el polígono donde se hará el repoblamiento está dentro el ECMPO de Caulín.</p>	Área	Vértices	Longitud	Latitud	Sector III	I	-73,63361545	-41,80459346	J	-73,62673161	-41,80479732	K	-73,62068216	-41,80516504	L	-73,62442079	-41,80906084	M	-73,62403102	-41,81150506	N	-73,62200179	-41,81446339	Ñ	-73,62856618	-41,81435133	O	-73,62669086	-41,81195453		P	-73,62702818	-41,8093047
Área	Vértices	Longitud	Latitud																															
Sector III	I	-73,63361545	-41,80459346																															
	J	-73,62673161	-41,80479732																															
	K	-73,62068216	-41,80516504																															
	L	-73,62442079	-41,80906084																															
	M	-73,62403102	-41,81150506																															
	N	-73,62200179	-41,81446339																															
	Ñ	-73,62856618	-41,81435133																															
	O	-73,62669086	-41,81195453																															
	P	-73,62702818	-41,8093047																															

	<p>Figura 1: Representación del sector a repoblar (polígono color amarillo)</p> 
<p>d) Estado de la población de la especie a repoblar en el área de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se presentan resultados actualizados del estado de la población en el ECMPO, los cuales fueron obtenidos en la evaluación directa ejecutada para la presentación de su Plan de Manejo de acuerdo al Artículo N° 10 del Reglamento de la Ley N° 20.249. En dicha actividad se da cuenta de la necesidad de incorporar ejemplares a través del repoblamiento, que permita aumentar los niveles de abundancia del recurso Ostra.
<p>e) Cantidad de ejemplares a repoblar</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>f) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dado que la actividad planteada se inserta como parte de las acciones del Plan de Manejo aprobado para el sector, la Comunidad, deberá informar sus avances y resultados de acuerdo a lo estipulado en la ley N° 20.249. Se recomienda establecer indicadores de resultados o éxito de la actividad, que permitan evaluar la pertinencia de realizar nuevas experiencias a futuro. Cualquier decisión respecto de las futuras actividades, deberá contar con la aprobación de las Comunidades Indígenas.
<p>g) Fuentes y montos del financiamiento</p>	<p>Sin observaciones</p>

h) Cronograma de actividades	Sin observaciones

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el presente informe se evalúa técnicamente la propuesta metodológica para realizar actividades de **replamiento** del **Ostra chilena** (*Ostrea chilensis*), en el marco del plan de manejo aprobado para el ECMPO "**Caulín**", Región de Los Lagos, preparada por **ONG de Desarrollo Costa Humboldt.**, a petición de las Comunidades Indígenas "Huenque Caulín" y "Wente Caulín". El documento analizado cumple con los requerimientos técnicos, por lo cual **se recomienda su aprobación.**

La actividad autorizada, se realizará de acuerdo a lo señalado a continuación y deberá ceñirse a lo contemplado en la propuesta técnica, en todos los aspectos indicada en la misma:

- i. Autorizar el replamiento del ECMPO denominado "**Caulín**", Región de Los Lagos, con **100.000 individuos** del recurso **ostra chilena** (*O. chilensis*), con tallas de 25 a 40 mm, procedentes de centros de cultivo, que cuenten con la autorización para la producción comercial de la especie.
- ii. Las actividades de replamiento, podrán ser realizadas en varios eventos, hasta completar el total indicado, durante la vigencia de la presente resolución que las autorice.
- iii. El plazo para la ejecución de la actividad será de 2 años, a partir de la fecha de la resolución que la autorice.
- iv. Los avances y resultados de esta actividad de replamiento y su monitoreo, deberán ser informados en los próximos informes del plan de manejo del ECMPO. El desarrollo de estas actividades debe ser oportunamente comunicada a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Dirección Zonal de Pesca/Lagos
13 de abril de 2021

INFORME TÉCNICO ECMPO N° 16/2021
EVALUACIÓN TÉCNICA SOLICITUD DE REPOBLAMIENTO

1. ANTECEDENTES GENERALES.

Nombre del ECMPO	"Caulín"	Región/Comuna	Los Lagos/Ancud
Carta Base	PMC-X-32 y X-33, Datum WGS84.	Superficie (Ha)	2729,7
Destinación Marítima	N° 625/ 2018	Fecha vigencia	Indefinida
Organización Solicitante	Comunidad Indígena Huenque Caulín Comunidad Indígena Wente Caulín		
Representantes	Rudit Alicia Barría Mansilla Juan Luis Antimán Villegas		
N° Socios Comunidad	CI Huenque Caulín (25 socios)	N° Socios con RPA	18
	CI Wente Caulín (31 socios)	N° Socios con RPA	13
Especies principales	Nombre común	Nombre científico	Aprobado en Línea Base - PM ECMPO



	a) Almeja b) Culengue c) Navajuela d) Ostra e) Choro f) Loco g) Lapa h) Caracol negro i) Caracol palo- palo j) Erizo k) Jaiba marmola l) Cangrejo m) Cangrejo n) Piure o) Pelillo p) Luga roja q) Luga negra r) Luche s) Lamilla t) Sargazo	<i>Ameghinomya antiqua</i> <i>Gari solida</i> <i>Tagelus dombeii</i> <i>Ostrea chilensis</i> <i>Mytilus chilensis</i> <i>Concholepas concholepas</i> <i>Fisurella spp.</i> <i>Tegula atra</i> <i>Argobuccinum pustulosum</i> <i>Loxechinus albus</i> <i>Matacarcinus edwardsii</i> <i>Taliepus dentatus</i> <i>Taliepus marginatus</i> <i>Pyura Chilensis</i> <i>Gracilaria sp.</i> <i>Gigartina skottsbergii</i> <i>Sarcotalia crispata</i> <i>Pyropia columbina</i> <i>Pyropia lactuca</i> <i>Macrocystis pyrifera</i>	Res. Ex. Nº 355 del 05 de febrero de 2021
Nombre Consultora	ONG de Desarrollo Costa Humboldt		
Jefe de Proyecto	Luciano Hiriart Bertrand		
Contacto	Fono	e-mail	Ciudad
	+56974084177	l.hiriartbertrand@costahumboldt.org	Santiago

2. FUNDAMENTOS

El proceso participativo para el desarrollo del PMUSRB, la Asamblea del ECMPO reconoció al recurso **Loco** (*Concholepas concholepas*) como uno de los recursos objetivos de la pesca de subsistencia y de pesca con fines comerciales. Debido a los resultados del **Estudio de Situación Base Ambiental (ESBA)**, el **PMUSRB del ECMPO Caulín** propone el repoblamiento de *C. concholepas* como la medida de manejo requerida para la recuperación del banco natural de este recurso.

A pesar de las características intrínsecas de la especie de formar agrupaciones (Manríquez et al., 2008), la baja frecuencia de registro, así como las bajas densidades reportadas dan cuenta de una mala condición de la salud poblacional. Por otro lado, los ejemplares recolectados por el EVADIR, tuvieron un tamaño medio de 78,7 mm., talla que se encuentra por debajo del tamaño mínimo de captura.

Adicionalmente a esta medida, el PMUSRB propone el cierre de la pesquería de Loco en el ECMPO Caulín por un periodo de al menos 2 años a partir de la entrada en vigencia del PMUSRB.

3. FINANCIAMIENTO

De acuerdo a lo expresado por las Comunidades Indígenas Huenté Caulín y Wente Caulín, en su solicitud de repoblamiento, las actividades podrían ser financiadas por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), gestiones directas de CONADI, u otro financiamiento público o privado. El costo total estimado para el proyecto es de **\$55.420.000.-**

Materiales y equipo

Ítem	Unidades	Valor unitario	Total
Ejemplares adultos de <i>C. concholepas</i>	40.000	\$ 1.150	\$ 46.000.000
Transporte	3	\$ 100.000	\$ 300.000
Cajas plásticas para traslado	30	\$ 12.000	\$ 360.000
Arriendo de embarcaciones para repoblamiento	4	\$ 100.000	\$ 400.000
Arriendo de embarcaciones para seguimiento	6	\$ 100.000	\$ 600.000
Material para marcaje	4.000	\$ 30	\$ 120.000
Costos de terreno	10	\$ 200.000	\$ 2.000.000
Total			\$ 49.780.000

RR.HH

Ítem	Unidades	Valor unitario	Total
Jefe de proyecto	100	12.000	\$ 1.200.000
Coordinador de proyecto	160	9.000	\$ 1.440.000
Buzos y asistentes	40	40.000	\$ 1.600.000
Técnicos de terreno	200	7.000	\$ 1.400.000
Total			\$ 5.640.000

Costo total proyecto \$ 55.420.000

4. OBJETIVOS**Objetivos****Objetivo General:**

Recuperar la población natural de Loco (*Concholepas concholepas*) dentro del ECMPO Caulín, de tal manera que permitan el desarrollo sustentable de las pesquerías de subsistencia y comercial que se enmarcan dentro del Plan de Manejo y Uso Sustentable del ECMPO Caulín, mediante la implementación de un plan de repoblamiento de este recurso.

Objetivos específicos:

- ✓ Seleccionar los lugares más apropiados como lugar de repoblamiento dentro del polígono propuesto.
- ✓ Evaluar el éxito del repoblamiento y crecimiento poblacional de *C. concholepas* en los polígonos de repoblamiento.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar la tasa de crecimiento de los ejemplares repoblados al interior de los polígonos de repoblamiento. ✓ Evaluar el desplazamiento de los ejemplares repoblados dentro del polígono de repoblamiento. ✓ Implementación de un monitoreo periódico que permita evaluar el éxito de las acciones de repoblamiento. ✓ Evaluar las densidades de oviposturas de <i>C. concholepas</i> al interior del polígono de repoblamiento. ✓ Establecer los lineamientos generales para las cosechas a mediano plazo.
--	--

5. PROPUESTA METODOLÓGICA.

Especie a repoblar	Loco (Concholepas concholepas)
Cantidad de individuos a repoblar	Se utilizarán 40.000 ejemplares a repoblar variará desde los 70 a 105 mm, para ser distribuidos en 2 sectores, Sector 1 35,82 hectáreas y el Sector 2 36,15 hectáreas.
Procedencia de los individuos	La obtención de ejemplares adultos de Loco (<i>Concholepas concholepas</i>) se realizará mediante su compra exclusivamente a sectores bajo régimen de Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB). Los ejemplares de <i>C. concholepas</i> serán comprados a diferentes organizaciones de pescadores artesanales de la X Región de los Lagos que cuenten con un plan de manejo y explotación de este recurso en AMERB vigente. Considerará las AMERB en que se encuentren en un radio menor a 300 km de Caulín y que presenten los mejores rendimientos en los últimos 10 años. De esta forma se podrá asegurar que los ejemplares repoblados provengan de poblaciones con mayor productividad. Adicionalmente se considerarán los precios de venta de los ejemplares y distancia de la AMERB hasta Caulín.
Procedimiento de transporte de los individuos	La extracción de los ejemplares desde el medio natural se realizará el mismo día en que los animales vayan a ser trasladados a la localidad de Caulín. Su traslado se realizará en cajas plásticas dentro de un camión cerrado con sistema de refrigeración que permita mantener la temperatura constante.

<p>Medios de mantención y/o aclimatación</p>	<p>Se proyecta que el tiempo de traslado de los ejemplares será de 3 a 6 horas como máximo, periodo en el que los ejemplares a repoblar no debiesen sufrir una mortalidad elevada. Una vez los ejemplares lleguen a la localidad de Caulín se procederá a realizar la actividad de repoblamiento.</p>																														
<p>Identificación del sector de repoblación</p>	<p>La ubicación de la zona a repoblar fue seleccionada en base a los antecedentes obtenidos en el ESBA del PMUSRB del ECMPO Caulín. Esta metodología permitió acotar el área efectiva de extensión del banco natural de forma más precisa que su estimación basada únicamente en el sustrato apto para el recurso objetivo.</p> <p>El área designada para el repoblamiento se encuentra separada en 2 sectores, denominados Sector 1 y Sector 2. El Sector 1 posee una extensión de 35,82 hectáreas y se ubica al Oeste de la Bahía de Caulín (Figura 2); mientras que el Sector 2 posee una extensión de 36,15 hectáreas y se ubica frente a la Punta Pugueñun y Punta Espolón.</p> <p>En estos sectores se pudo constatar la presencia de agrupaciones de Piure, alimento preferido por <i>C. concholepas</i>, así como también un sustrato con suficiente estructura tridimensional para brindar refugio a los ejemplares repoblados.</p> <p>Tabla 1. Vértices que definen el área designada para el repoblamiento de recurso <i>C. concholepas</i>.</p> <table border="1" data-bbox="540 1248 1377 1589"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Vértices</th> <th>Longitud</th> <th>Latitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Sector I</td> <td>A</td> <td>-73,67972797</td> <td>-41,79984909</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>-73,68262046</td> <td>-41,7948663</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>-73,67746752</td> <td>-41,79216771</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>-73,67307313</td> <td>-41,79675869</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Sector II</td> <td>E</td> <td>-73,6601339</td> <td>-41,79196504</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-73,64806704</td> <td>-41,79416785</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>-73,64794544</td> <td>-41,79755459</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>-73,65981523</td> <td>-41,7952074</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Vértices	Longitud	Latitud	Sector I	A	-73,67972797	-41,79984909	B	-73,68262046	-41,7948663	C	-73,67746752	-41,79216771	D	-73,67307313	-41,79675869	Sector II	E	-73,6601339	-41,79196504	F	-73,64806704	-41,79416785	G	-73,64794544	-41,79755459	H	-73,65981523	-41,7952074
Área	Vértices	Longitud	Latitud																												
Sector I	A	-73,67972797	-41,79984909																												
	B	-73,68262046	-41,7948663																												
	C	-73,67746752	-41,79216771																												
	D	-73,67307313	-41,79675869																												
Sector II	E	-73,6601339	-41,79196504																												
	F	-73,64806704	-41,79416785																												
	G	-73,64794544	-41,79755459																												
	H	-73,65981523	-41,7952074																												

<p>Estrategia de siembra</p>	<p>a) La metodología de repoblamiento consistirá en que los buzos definidos por la Asamblea del ECMPO para esta labor, descenderán con los ejemplares de <i>C. concholepas</i>, en quiñes o chinguillos de pesca, para depositar los ejemplares 1 a 1 en el sustrato apropiado.</p> <p>b) La acción de repoblamiento procurará disponer a los ejemplares en forma de parches, de tal manera que no sean dispersos de manera homogénea por el sustrato, sino que más bien de forma agregada. De esta forma se generarán agrupaciones de 100 a 300 individuos en los distintos sectores identificados como los lugares más apropiados para realizar las acciones de repoblamiento dentro del polígono ya individualizado. Transcurrido un tiempo de 30 a 60 minutos el buzo volverá a descender para verificar que los ejemplares se mantengan adheridos al sustrato.</p> <p>c) Debido a que el proyecto contempla 2 sectores para el repoblamiento, se distribuirán 20.000 ejemplares por cada Sector de repoblamiento.</p>
<p>Monitoreo de la población repoblada</p>	<p>Para estimar el crecimiento de los ejemplares repoblados, así como la mortalidad y desplazamiento de estos, se realizó el marcaje, mediante "marcas de abeja" de un 10% de los ejemplares repoblados (4.000 unidades). Estos individuos serán pesados y medidos, y la información será registrada y asociada al código de marca asignado al individuo.</p> <p>La evaluación poblacional del recurso Loco se realizará mediante la cuantificación directa de organismos. Esto se llevará a cabo utilizando transectos dispuestos de forma aleatoria y perpendicular a la costa dentro de los polígonos de repoblamiento del ECMPO. Se utilizarán transectos de 30 metros lineales los que se recorrerán contando todos los ejemplares de <i>C. concholepas</i> y agrupaciones de ovicapsulas presentes a una distancia de 1 metro a cada lado de la transecta (60 m² de cobertura total), durante el recorrido se procederá a remover todos los ejemplares que presentes marcas, los que serán llevados a superficie para realizar el muestreo de longitud y pesaje respectivo. Para la estimación de estructura de tallas se implementarán 3 estaciones de 1 m² en cada transecta, donde se removerán todos los ejemplares de Loco para ser llevados a superficie y efectuar la medición de longitud de los ejemplares. Tanto los ejemplares con marcas, como los ejemplares recolectados durante el muestreo de estructura de tallas serán devueltos de forma manual, por el buzo, al sustrato del sector donde fueron removidos inicialmente.</p> <p>1º evaluación de densidad se realizará antes de ejecutar la actividad de repoblamiento, considerando que este levantamiento de información sustenta</p>

	<p>la base mediante la cual se medirá el éxito del repoblamiento.</p> <p>2º evaluación: 7 a 15 días posterior a la actividad de repoblamiento.</p> <p>3º evaluación: 30 días posteriores a la actividad de repoblamiento.</p> <p>Evaluaciones periódicas cada 60 días: Se recomienda que se realicen muestreos bimensuales para verificar la permanencia del recurso en el lugar, de esta manera se podrá estimar si existe migración de los ejemplares o cuantificar el efecto de posible pesca no regulada dentro del área.</p> <p>Utilizando la misma metodología descrita para determinar la densidad de <i>C. concholepas</i>, se cuantificará el número de posibles predadores del recurso Loco (estrellas de mar). Mientras que el muestreo de comunidades bentónicas del sector se realizará en las 3 estaciones dispuestas para el muestreo de estructura de tallas, donde se estimará la abundancia y cobertura porcentual de los organismos más conspicuos.</p>
--	--

6. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

Se implementará actividad de repoblamiento de manera participativa con los socios de las comunidades en las siguientes materias:

- Metodología a trabajar.
- Biología del recurso.
- Metodología de marcaje
- Monitoreo del recurso

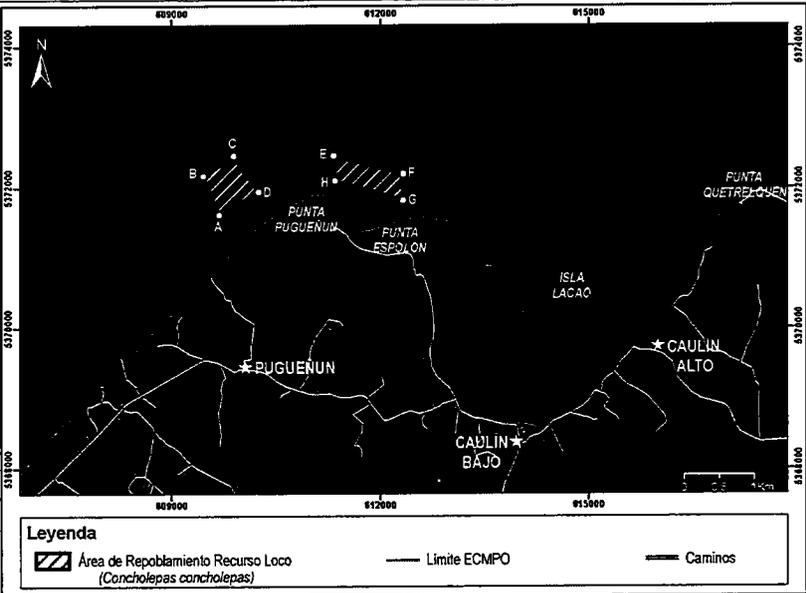
Se mantendrán reuniones que den cuenta de las actividades, estado de avance y resultados de la acción de manejo.

7. PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA (debe ser ajustado a la fecha actual).

Actividad	2019	2020-2022												2022		
	Oct	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13 al 19	Mes 20	Mes 23
Entrega de solicitud repoblamiento																
Aprobación solicitud repoblamiento		■														
Presentación del proyecto			■													
Selección de mejores lugares para el repoblamiento				■												
Prueba de metodología de marcaje				■												
Coordinación actividad de repoblamiento					■											
Actividad de repoblamiento																
Presentación de estado de avance			■					■								
Monitoreo							■		■				■	■		■
Transferencia tecno lógica			■	■	■			■		■			■	■		
Entrega de Informe 1°																■
Seguimiento																■

8. EVALUACIÓN (D.S. Nº 355/95, ART. 23 y 24)

a) Objetivos del Repoblamiento	Sin observaciones																														
b) Identificación y procedencia de las especies a repoblar	<ul style="list-style-type: none"> La especie a repoblar se encuentra identificada y está dentro de su rango de distribución bio - geográfica. 																														
c) Ubicación geográfica de sectores a repoblar	<ul style="list-style-type: none"> Se identifican 2 polígonos a repoblar de superficie 35,82 hectáreas y 36,15 hectáreas, cuyas coordenadas son las que a continuación se presentan: <p>Tabla 2: Coordenadas del polígono de repoblamiento.</p> <table border="1" data-bbox="565 834 1398 1176"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Vértices</th> <th>Longitud</th> <th>Latitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Sector I</td> <td>A</td> <td>-73,67972797</td> <td>-41,79984909</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>-73,68262046</td> <td>-41,7948663</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>-73,67746752</td> <td>-41,79216771</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>-73,67307313</td> <td>-41,79675869</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Sector II</td> <td>E</td> <td>-73,6601339</td> <td>-41,79196504</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-73,64806704</td> <td>-41,79416785</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>-73,64794544</td> <td>-41,79755459</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>-73,65981523</td> <td>-41,7952074</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se realizó el análisis de coordenadas, verificándose que el polígono donde se hará el repoblamiento está dentro el ECMPO de Caulín.</p> <p>Figura 1: Representación del sector a repoblar (polígono color rojo).</p>	Área	Vértices	Longitud	Latitud	Sector I	A	-73,67972797	-41,79984909	B	-73,68262046	-41,7948663	C	-73,67746752	-41,79216771	D	-73,67307313	-41,79675869	Sector II	E	-73,6601339	-41,79196504	F	-73,64806704	-41,79416785	G	-73,64794544	-41,79755459	H	-73,65981523	-41,7952074
Área	Vértices	Longitud	Latitud																												
Sector I	A	-73,67972797	-41,79984909																												
	B	-73,68262046	-41,7948663																												
	C	-73,67746752	-41,79216771																												
	D	-73,67307313	-41,79675869																												
Sector II	E	-73,6601339	-41,79196504																												
	F	-73,64806704	-41,79416785																												
	G	-73,64794544	-41,79755459																												
	H	-73,65981523	-41,7952074																												

	 <p>Leyenda</p> <ul style="list-style-type: none">  Área de Repoblamiento Recurso Loco (Concholepas concholepas)  Límite ECMPO  Caminos
<p>d) Estado de la población de la especie a repoblar en el área de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se presentan resultados actualizados del estado de la población en el ECMPO, los cuales fueron obtenidos en la evaluación directa ejecutada para la presentación de su Plan de Manejo, de acuerdo al Artículo N° 10 del Reglamento de la Ley N° 20.249. En dicha actividad se da cuenta de la necesidad de incorporar ejemplares a través del repoblamiento, que permita aumentar los niveles de abundancia del recurso loco.
<p>e) Cantidad de ejemplares a repoblar</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>f) Metodología de siembra, traslados, mantención y monitoreo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dado que la actividad planteada se inserta como parte de las acciones del Plan de Manejo aprobado para el sector, la Comunidad, deberá informar sus avances y resultados de acuerdo a lo estipulado en la ley N° 20.249. Se recomienda establecer indicadores de resultados o éxito de la actividad, que permitan evaluar la pertinencia de realizar nuevas experiencias a futuro. Cualquier decisión respecto de las futuras actividades, deberá contar con la aprobación de las Comunidades Indígenas.
<p>g) Fuentes y montos del financiamiento</p>	<p>Sin observaciones</p>
<p>h) Cronograma de actividades</p>	<p>Sin observaciones</p>

9. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

En el presente informe se evalúa técnicamente la propuesta metodológica para realizar actividades de **re poblamiento** del **loco** (*Concholepas Concholepas*), en el marco del plan de manejo aprobado para el ECMPO "**Caulín**", Región de Los Lagos, preparada por **ONG de Desarrollo Costa Humboldt.**, a petición de las Comunidades Indígenas "Huenque Caulín" y "Wente Caulín". El documento analizado cumple con los requerimientos técnicos, por lo cual **se recomienda su aprobación.**

La actividad autorizada, se realizará de acuerdo a lo señalado a continuación y deberá ceñirse a lo contemplado en la propuesta técnica, en todos los aspectos indicada en la misma:

- i. Autorizar el repoblamiento del ECMPO denominado "**Caulín**", Región de Los Lagos, con **40.000 individuos** del recurso **loco** (*C. concholepas*), con tallas de 70 a 105 mm, procedentes de AMERB, que cuenten con plan de manejo aprobado.
- ii. Las actividades de repoblamiento, podrán ser realizadas en varios eventos, hasta completar el total indicado, durante la vigencia de la presente resolución que las autorice.
- iii. El plazo para la ejecución de la actividad será de **2 años**, a partir de la fecha de la resolución que la autorice.
- iv. Los avances y resultados de esta actividad de repoblamiento y su monitoreo, deberán ser informados en los próximos informes del plan de manejo del ECMPO. El desarrollo de estas actividades debe ser oportunamente comunicada a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Dirección Zonal de Pesca/Lagos
13 de abril de 2021