

REPÚBLICA DE CHILE
DIRECCIÓN REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA, PROYECTO "CULTIVO EXPERIMENTAL DE MACROALGAS PARDAS MACROCYSTIS SP. Y LESSONIA SP. COMUNA DE CALDERA".

RESOLUCIÓN EXENTA Nº

 34 /P

COPIAPÓ, 24 FEB. 2017

VISTOS:

1. La Carta ingresada con fecha 24 de enero de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante la cual, el señor José Astudillo Figueroa, representante legal del Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores y Artesanos del Mar de Caldera, en adelante "el Proponente" consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis sp.* y *Lessonia sp.* Comuna de Caldera" (en adelante "el Proyecto").
2. La Carta Nº 10, de fecha 30 de enero de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante la cual solicita antecedentes adicionales al Titular, respecto de la consulta de pertinencia del visto Nº1.
3. La Carta de fecha 22 de febrero de 2017, ingresada con fecha 23 de febrero de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante el cual, el Titular acompaña los antecedentes solicitados en el visto anterior.
4. El Oficio Ordinario Nº 131456 de fecha 12 de Septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental".
5. Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. Nº 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); la Ley Nº 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la

Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, con fecha 24 de enero de 2017, el Proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto **“Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis sp.* y *Lessonia sp.* Comuna de Caldera”**. De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto consistiría en lo siguiente:

- Desarrollar de forma experimental el cultivo en mar de macroalgas pardas de las especies *Lessonia sp.* y *Macrocystis sp.* en áreas libres de Atacama, por medio de sistema de mata-piedra individuales y línea de fondo anclada. Para ser ejecutado por pescadores artesanales.
- Especificación Georreferencial del área de siembra:

N° VERTICE	LATITUD		LONGITUD			NOMBRE	
1	S27	03	26.57	W70	48	40.14	A
2	S27	03	29.28	W70	48	36.22	B
3	S27	03	31.20	W70	48	38.43	C
4	S27	03	31.15	W70	48	39.53	D
5	S27	03	32.26	W70	48	40.94	E
6	S27	03	33.38	W70	48	41.09	F
7	S27	03	40.51	W70	48	48.29	G
8	S27	03	38.75	W70	48	53.60	H

- Se destinarán 40.000 semillas de macroalgas pardas para realizar el cultivo en mar. El cultivo se realizará por medio de dos técnicas de cultivo, mata-piedra y línea de fondo anclada, con la finalidad de comparar ambos sistemas de cultivo en los sectores designados.

Técnica de cultivo mata-piedra

Esta técnica corresponde a la siembra de plántulas sobre piedras, amarradas por medio de una manga de algodón. En este sistema la plántula se cultiva de forma individual sobre el fondo, donde al cabo de algunas semanas la plántula desarrolla su disco de fijación pegándose a la piedra. La manga de algodón se disuelve al cabo de algunas semanas. Una vez amarradas las plántulas a las piedras, estas serán

depositadas en el fondo del mar en los sectores designados en el AMERB, por medio de buceo. La separación entre plántula será de 30 cm por lado, con la finalidad de dejar espacio para el crecimiento de cada plántula. Una vez concluida la siembra de ejemplares se realizará un levantamiento georeferenciado de la ubicación final de los ejemplares y su distribución en el fondo marino, a fin de establecer las dimensiones de la pradera artificial de macroalgas. Con esta técnica se sembrarán 6000 plántulas, las cuales serán dispuestas en una superficie de 540 m² (30 m x 18 m) en su primera etapa, dejando una separación de 30 cm entre cada planta.

Técnica de cultivo fondo anclada

Esta técnica corresponde a la siembra de plántulas por medio de un cabo inoculado, el cual se ancla al fondo por medio de estacas o amarrando este cabo alrededor de las rocas del fondo marino, en la zona intermareal o submareal según la especie. En este sistema las plántulas se cultivan de forma agrupada, por medio de carretes, los cuales llevan enrollado un cabo de algodón donde se fijan las esporas de las algas dando origen a las futuras plántulas. Esta técnica se implementará principalmente para el cultivo de *Lessonia berteroana* (Huiro Negro) puesto que esta especie se desarrolla en la zona intermareal en sectores expuestos, por lo que se requiere que la siembra de plántulas se fije fuertemente al sustrato permitiendo el crecimiento de las algas. Para la fijación de los sistemas de cultivo se utilizarán estacas de madera y cabos que den resistencia contra el embate de las olas, estos cabos serán retirados durante la cosecha de las algas. Se considerará que la inoculación de los carretes permite desarrollar entre 1 y 3 plántulas por cm lineal de cabo de algodón. Además en cada carrete se pueden enrollar cabos de 30 m, por lo que se estima que por cada carrete se pueden sembrar 6000 plántulas en promedio.

- Respecto al muestreo, se realizarán para ambas técnicas muestreos bimensuales a modo de evaluar crecimiento. A partir del 2° mes se extraerán 4 piedras y 4 ejemplares de cada cordel a modo de evaluar crecimiento y peso. Se emitirá un informe cada 4 meses con los resultados obtenidos por especie *Macrocystis integrifolia*, *Lessonia trabeculata* y *Lessonia berteroana*.
- Se espera obtener de las 40.000 algas de un 80% de sobrevivencia que corresponde a:

	N° inicial	80% sobrevivencia	Peso unidad en gr a los 3 meses	Peso en gr total	peso en kg
<i>Lessonia trabeculata</i>	15.000	12.000	350	4.200.000	4.200
<i>Lessonia nigrescens</i> o <i>berteroana</i>	10.000	8.000	250	2.000.000	2.000
<i>Macrocystis integrifolia</i>	15.000	12.000	250	3.000.000	3.000
TOTAL	40.000	32.000	850	9.200.000	9.200

- Se pretende obtener un 80 % de sobrevivencia en mar para las tres especies de algas nativas de la zona norte en el periodo de tres meses de cultivo en mar. Se estima cosechar a los seis meses de haber realizado las siembras.
 - La experiencia pretende durar 1 año, desde la siembra de los organismos hasta su cosecha.
 - Las plántulas que se sembrarán provienen del centro de cultivo de la empresa Cultivos Marinos San Cristóbal. Los progenitores de estas plántulas fueron recolectados en praderas naturales de áreas de manejo de la III Región.
 - En este tipo de cultivo no se generarán desechos, debido a que por un lado, estos organismos son autótrofos que no generan desechos nitrogenados (Fecas), liberando al más solo oxígeno. Por otro lado los materiales utilizados para la siembra de los organismos, son principalmente de algodón, el cual es biodegradable y los restos que permanezcan serán retirados junto a la cosecha puesto que estarán pegados al disco del organismo.
 - No existe entrega de alimentos por ser organismos autótrofos.
 - Los organismos producidos y engordados serán comercializados de manera experimental a modo de identificar el mercado y productos que se puedan generar a partir de esta experiencia.
2. Que, la Ley Nº 19.300 indica en su artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado contiene un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
3. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto **“Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis* sp. y *Lessonia* sp. Comuna de Caldera”** debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:
- n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.*
- Se entenderá por proyectos de explotación intensiva aquellos que impliquen la utilización, para cualquier propósito, de recursos hidrobiológicos que se encuentren oficialmente declarados en alguna de las categorías de conservación de conformidad*

a lo señalado en el artículo 37 de la Ley y cuya extracción se realice mediante la operación de barcos fábrica o factoría.

Asimismo, se entenderá por proyectos de cultivo de recursos hidrobiológicos aquellas actividades de acuicultura, organizadas por el hombre, que tienen por objeto engendrar, procrear, alimentar, cuidar y cebar recursos hidrobiológicos a través de sistemas de producción extensivos y/o intensivos, que se desarrollen en aguas continentales, marítimas y/o estuarinas o requieran de suministro de agua, y que contemplan:

n.1) Una producción anual igual o mayor a quinientas toneladas (500 t) y/o superficie de cultivo igual o superior a cien mil metros cuadrados (100.000 m²) tratándose de macroalgas.

4. Que, al respecto, esta Dirección Regional estima **que el proyecto “Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis* sp. y *Lessonia* sp. Comuna de Caldera” no debe ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en razón de las siguientes consideraciones:

- 4.1 Que, del análisis efectuado para determinar si el proyecto o actividad consultado se enmarca en las situaciones descritas en el literal n.1) del artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

El proyecto **“Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis* sp. y *Lessonia* sp. Comuna de Caldera”** consiste en un cultivo experimental de macroalgas que se realizará en un periodo de 1 año y el cual espera producir un total 9,2 ton, por tanto no se enmarca dentro de las situaciones descritas en el literal n.1) del Artículo 3 del RSEIA.

5. Que, de acuerdo con lo señalado en el Art 2, número 51, de la Ley N°18.892, LGPA, en el cual se define como acuicultura experimental “actividad de cultivo de recursos hidrobiológicos que tiene por objeto la investigación científica, mejora genética, el desarrollo tecnológico o la docencia”.
6. Que, en virtud lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, **el proyecto “Cultivo Experimental de Macroalgas Pardas *Macrocystis* sp. y *Lessonia* sp. Comuna de Caldera”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en el considerando N° 4.1 de la presente Resolución.

2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor José Astudillo Figueroa, representante legal del Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores y Artesanos del Mar de Caldera, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Proponente y archívese


Jose Escobar Serrano
Director (S) Regional del Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Atacama

BRS/FISH

Distribución:

- Señor José Astudillo Figueroa, domiciliado en Barrio Industrial Manzana 2 lote 2, Caldera, Región de Atacama.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Archivo SEA, ID Gdoc. N° 1930/2017