

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
PINV 192-2017 CARACTERIZACIÓN DE LOS
ECOSISTEMAS II REGIÓN



AUTORIZA A BIOMA CONSULTORES S.A. PARA
REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO, 30 OCT. 2017

R. EX. N° **3478**

VISTO: Lo solicitado por Bioma Consultores S.A., mediante C.I. SUBPESCA N° 9.044-2017, de fecha 11 de agosto de 2017, complementado mediante C.I. SUBPESCA N°11.992 de fecha 20 de octubre de 2017; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico N° 192/2017, contenido en Memorándum Técnico (P.INV.) N° 192/2017, de fecha 8 de septiembre de 2017; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"Caracterización de los Ecosistemas Acuáticos Continentales en el Sector Borde Este del Salar de Atacama, II Región de Antofagasta"**, elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría; la Ley N° 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991, el D.F.L. N° 5 de 1983, el D.S. N° 461 de 1995, el Decreto Exento N° 878 de 2011, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución N° 332 de 2011, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; la Carta (D.J) N° 2043 de 2017, de esta Subsecretaría.

CONSIDERANDO:

Que Bioma Consultores S.A., ingresó mediante carta citada en Visto, una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Caracterización de los Ecosistemas Acuáticos Continentales en el Sector Borde Este del Salar de Atacama, II Región de Antofagasta"**.

Que mediante Memorándum Técnico (P.INV.) N° 192/2017, citado en Visto, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, informa que las actividades planteadas en la solicitud califican como pesca de investigación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2° N° 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, por cuanto es una actividad extractiva sin fines de lucro, cuya finalidad es obtener datos e información para generar conocimiento científico, para proteger la biodiversidad y el patrimonio sanitario del país.

Que la evidencia científica apunta a que los problemas de conservación de las especies ícticas de aguas continentales chilenas van en aumento. Esta situación se asocia a múltiples factores, donde el más relevante es el deterioro y fragmentación de su hábitat.

Por lo anterior, es de especial interés para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura contar con el mayor número de antecedentes que permitan diseñar medidas de administración que promuevan objetivos de conservación de peces nativos y asilvestrados de importancia para la pesca recreativa.

El uso controlado de las artes, aparejos y utensilios de pesca descritos en el presente informe permite disminuir la mortalidad no deseada y por tanto no resulta en un incremento de los riesgos de conservación de las especies señaladas.

Que dicha solicitud cumple con las exigencias dispuestas en el D.S. N° 461 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación.

Que de acuerdo a lo anterior y de conformidad a lo dispuesto en los artículos 98 a 102 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 461 de 1995, citado en Visto, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

RESUELVO:

1.- Autorízase a Bioma Consultores S.A., R.U.T. 76.250.951-2, con domicilio en Av. Francisco Bilbao 3792, Las Condes, Región Metropolitana, para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Caracterización de los Ecosistemas Acuáticos Continentales en el Sector Borde Este del Salar de Atacama, II Región de Antofagasta"**, elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría y el informe técnico citado en Visto, los que se consideran parte integrante de la presente resolución.

2.- El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza, consiste en caracterizar los ecosistemas acuáticos ubicados en el sector Borde Este del Salar de Atacama, monitoreando las comunidades biológicas acuáticas de los sectores de Solor, Soncor, Aguas de Quelana y Peine.

3.- La pesca de investigación se efectuará en un período de 6 meses contados desde la fecha de publicación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Artículo N° 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, cuya zona de estudio se realizará en el sector Borde Este del Salar de Atacama, ubicada en la comuna de San Pedro de Atacama, II Región de Antofagasta. Las coordenadas se indican a continuación:

N°	ZONAS DE MUESTREO	LATITUD (S)			LONGITUD (W)		
		ADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
1	Laguna Cejar	23°	3'	24,46"	068°	12'	58,01"
2	Laguna La piedra	23°	3'	45,86"	068°	12'	52,02"
3	Vega El Tambillo	23°	7'	7,75"	068°	4'	59,75"
4	Puilar vetiente	23°	18'	10,95"	068°	8'	13,14"
5	Puilar canal 1	23°	18'	20,65"	068°	8'	26,84"
6	Puilar laguna 1	23°	18'	20,33"	068°	8'	40,08"
7	Puilar canal 2	23°	18'	32,059"	068°	8'	7,93"
8	Puilar laguna 2	23°	18'	31,36"	068°	8'	16,39"
9	Barros Negros laguna	23°	21'	19,12"	068°	9'	35,66"
10	Barros Negros entrada laguna	23°	21'	6,38"	068°	9'	36,31"
11	Barros Negros canal	23°	20'	26,45"	068°	9'	32,02"

N°	ZONAS DE MUESTREO	LATITUD (S)			LONGITUD (W)		
		ADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
12	Laguna Chaxa	23°	19'	49,97"	068°	10'	2,11"
13	Canal Burro Muerto	23°	17'	11,67"	068°	10'	36,68"
14	Canal Burro Muerto	23°	16'	47,95"	068°	10'	40,06"
15	Laguna Nueva	23°	23'	6,91"	068°	8'	24,12"
16	Quelana 0	23°	28'	35,50"	068°	5'	12,70"
17	Quelana 1	23°	26'	50,57"	068°	5'	34,49"
18	Quelana 2	23°	26'	47,48"	068°	5'	44,17"
19	Quelana 3	23°	26'	23,41"	068°	5'	16,11"
20	Quelana 4	23°	26'	32,14"	068°	5'	23,48"
21	Quelana 5	23°	26'	3,45"	068°	5'	27,77"
22	Quelana 6	23°	26'	2,20"	068°	5'	25,34"
23	Quelana 7	23°	24'	14,43"	068°	4'	49,26"
24	Quelana 8	23°	24'	13,00"	068°	5'	40,53"
25	Quelana 9	23°	24'	16,68"	068°	5'	46,96"
26	Interna	23°	40'	18,23"	068°	9'	8,91"
27	Interna	23°	40'	17,11"	068°	9'	18,13"
28	Interna	23°	40'	20,64"	068°	9'	26,97"
29	Saladita	23°	40'	36,23"	068°	8'	53,37"
30	Salada	23°	40'	57,16"	068°	8'	23,44"
31	La Punta	23°	43'	25,04"	068°	14'	42,62"
32	La Punta	23°	43'	42,76"	068°	14'	50,00"
33	La Brava	23°	43'	30,06"	068°	14'	25,53"
34	Vega Tiloposo	23°	43'	34,60"	068°	14'	9,27"

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, la peticionaria podrá realizar:

a.- La captura con retención temporal de la siguiente matriz biológica:

Matriz Biológica	Arte de Pesca, Equipos o elementos	Características
Fitoplancton	Botella	500 cm ³
Zooplancton	Red de zooplancton	Filtro con apertura de malla de 60 µm
Zoobentos	Saca testigo de área conocida	Saca testigo de 10 cm de diámetro
	Red tipo D	Area:225 cm ² y apertura de malla de 250 µm
Fitobentos	Saca testigo de área conocida	Saca testigo de 6 cm de diámetro
Fauna Íctica	Equipo portátil de pesca eléctrica	Equipo pesca modelo SAMUS-725G

b.- La captura con retención temporal de las siguientes especies:

Especie nativas	Nombre común
<i>Orestias agassizi</i>	Karachi/corvinilla
<i>Basilichthys semotilus</i>	Pejerrey del LOA
<i>Percichthys trucha</i>	Perca trucha o trucha criolla
Especies introducidas	
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoiris

Sin perjuicio de lo anterior, las especies de *Australoheros facetum* ("chanchito"), *Gambusia spp* ("gambusia"), *Carassius carassius* ("doradito"), *Cnesterodon decemmaculatus* ("10 manchas"), *Ameiurus nebulosus* ("pez gato"), *Jenynsia multidentata* (overito o morraja) y *Cheirodon interruptus* (pocha o morrajita) *Ctenopharyngodon idella* (carpa china) y *Cyprinus carpio* (carpa), podrán ser sacrificados en su totalidad, en consideración a su potencial invasividad y riesgo para la conservación de las especies nativas amenazadas.

Las especies nativas deberán ser devueltas una vez clasificadas a su medio en el mismo sitio de su captura, y en buenas condiciones para su sobrevivencia. Sin perjuicio de lo anterior, el consultor podrá reservar una muestra, o ejemplares de las especies ícticas que presenten signos de enfermedades o daños evidentes, para su posterior análisis patológico.

5.- Para la captura de peces se podrá utilizar un equipo de pesca eléctrica especializada para dichos fines, el uso de chingillos auxiliares y redes de cerco orilleras. Los equipos eléctricos especializados para investigación no deben incluir generadores eléctricos de combustión o baterías usadas directamente al curso y cuerpo de agua. Además debe cumplir con las siguientes características y buenas prácticas:

- Interruptor en el ánodo situado en bastón de acceso rápido.
- Indicador de parámetros eléctricos básicos.
- Control de frecuencia paso a paso.
- Regulación de potencia de salida.
- Potencia máxima 400 Watt.
- Control de pulso eléctrico.
- El pescado debe ser eliminado del campo eléctrico tan pronto como sea posible.
- Donde la pesca sea posible debe llevarse a cabo utilizando los campos de corriente continua.
- Frecuencias del pulso debe mantenerse lo más bajo posible entre 30-40 Hz o inferior.
- Máximo 2 minutos de uso por evento.

6.-Para zonas de mayor profundidad, podrá utilizar trampas de peces, espineles y redes.

Respecto del uso de espineles, estos no deberán superar un número máximo de 10 anzuelos, todos sin "rebarba", los que deberán ser operados con tiempos de reposo inferiores a 12 horas. Las redes utilizadas no deben superar los 25 metros de longitud y nunca cubrir todo el curso de agua. En lagos, las redes podrán alcanzar un máximo de 125 metros de longitud y no más de tres unidades por cuerpo de agua.

El tamaño de malla deberá corresponder al adecuado a cada especie objetivo del estudio, evitando la captura incidental de otras especies. El periodo de captura de la red no debe superar las 12 horas continuas. Durante este periodo, se deberá revisar regularmente la red a objeto de evitar la sobre captura, la captura de especies no objetivo, la mortalidad de los organismos atrapados.

7.- Para efectos de la pesca de investigación que se autoriza por la presente resolución, la peticionaria se exceptúa del cumplimiento de las normas de administración establecidas mediante Decreto Exento N° 878 de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

8.- Para efectos de dar cumplimiento a las medidas establecidas en el programa de vigilancia, detección y control establecido por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura para la plaga *Didymosphenia geminata* (Didymo), el peticionario deberá:

- a) Desinfectar los equipos, artes, implementos, aparejos de pesca y demás fómites que entren en contacto directo con el agua; en el lugar en donde se efectúen las actividades en terreno, tanto al comienzo y término de cada muestreo y en cada estación, debiendo utilizar los protocolos descritos en la Resolución Exenta 332 de 2011 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y el Manual para el Monitoreo e Identificación de la microalga bentónica *Didymosphenia geminata* de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- b) Dar aviso a más tardar dentro de las primeras 24 horas, una vez terminadas las campañas de muestreo, a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente, en caso que durante la ejecución de las actividades en terreno se sospeche de la aparición de dicha plaga en el área de estudio. De la misma forma, en caso de encontrar células de la plaga en los análisis posteriores, se deberá dar aviso al Servicio dentro del mismo tiempo indicado en el párrafo precedente.

9.- En los estudios asociados a programas de monitoreo medioambiental o planes de vigilancia ambientales, las metodologías utilizadas deberán ser aquellas señaladas en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA).

10.- La peticionaria deberá informar a la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente, con a lo menos dos días hábiles de anticipación, las fechas y lugares exactos en que se realizarán las jornadas de muestreo, para su control y fiscalización.

11.- La solicitante deberá elaborar un informe resumido de las actividades realizadas, que contenga a lo menos información de la obtención de muestras, de los materiales y métodos ocupados. Asimismo, se deberá entregar una base de datos, en formato EXCEL, conteniendo: localización de la red o estaciones de muestreo, número de muestras, número de ejemplares capturados por especie cuando proceda o una cuantificación de la captura y características de los individuos muestreados en el contexto de la autorización.

Además, se deberá disponer los resultados en un archivo electrónico en formato *shape* el cual deberá estar en coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) referida al *datum WGS-84* considerando como atributo la categoría antes mencionada.

Lo anterior deberá ser entregado dentro del plazo de 30 días corridos, contados desde la fecha de término del período de pesca autorizado, y deberá entregarse impreso por medio de una carta conductora a la cual se le deberá adjuntar un dispositivo de respaldo digital que contenga una copia del informe más la base de datos solicitada.

El incumplimiento de la obligación antes señalada se considerará como causal suficiente para denegar cualquier nueva solicitud de pesca de investigación.

12.- Designase a la Jefa 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.

13.- Esta autorización es intransferible y no podrá ser objeto o instrumento de negociación o situación de privilegio alguno.

14.- La peticionaria ha designado como persona responsable de la presente pesca de investigación a don Hernán Valenzuela Araos, R.U.T. N° 10.976.089-7, del mismo domicilio.

15.- La peticionaria deberá dar cumplimiento a las obligaciones que se establecen en la presente resolución, y a las establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura y en el D.S. N° 461 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. El incumplimiento hará incurrir a la titular en el término inmediato de la pesca de investigación sin que sea necesario formalizarlo, y sin perjuicio de las sanciones que correspondan de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura, ya citada.

16.- La presente resolución es sin perjuicio de las que correspondan conferir a otras autoridades, de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes o que se establezcan.

17.- El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberá adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución.

18.- 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 5 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.

19.- La presente resolución deberá ser publicada en extracto en el Diario Oficial, por cuenta de la interesada.

20.- Transcribese copia de esta resolución a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, PUBLÍQUESE A TEXTO ÍNTEGRO EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA, Y ARCHÍVESE



PTC/CGS/css

A circular stamp with the text "MINISTERIO DE ECONOMIA - SUBS. DE PESCA Y ACUICULTURA" around the perimeter and "SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA" in the center. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

PABLO BERZALLUCE MATURANA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura