



AUTORIZA A GAMAN ENVIRONMENTAL CONSULTING LIMITADA PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAISO, 18 OCT. 2016

R. EX. Nº **3152** \_\_\_\_\_

**VISTO:** Lo solicitado por Gaman Environmental Consulting Limitada, mediante C.I. SUBPESCA Nº 11.594-2016, de fecha 22 de septiembre de 2016; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría en Informe Técnico Nº 236/2016, contenido en Memorándum Técnico (P.INV.) Nº 236/2016, de fecha 3 de octubre de 2016; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"Plan de Monitoreo de Biota Acuática Proyecto Central Hidroeléctrica Diuto II, Estero Diuto, Comuna de Los Ángeles, VIII Región del Biobío"**, elaborados por la peticionario y aprobados por esta Subsecretaría; la Ley Nº 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, el D.F.L. Nº 5 de 1983, el D.S. Nº 461 de 1995, el Decreto Exento Nº 878 de 2011, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Nº 332 de 2011, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

**CONSIDERANDO:**

Que Gaman Environmental Consulting Limitada, ingresó mediante carta citada en Visto, una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Plan de Monitoreo de Biota Acuática Proyecto Central Hidroeléctrica Diuto II, Estero Diuto, Comuna de Los Ángeles, VIII Región del Biobío"**.

Que mediante Memorándum Técnico (P.INV.) Nº 236/2016, 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 2º Nº 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, peces asilvestrados de importancia para la pesca recreativa, así como los macroinvertebrados que constituyen un nivel importante en la trama trófica de la biota de agua dulce.

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. Nº 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. Nº 461 de 1995, citado en Visto, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

### RESUELVO:

1.- Autorízase a Gaman Environmental Consulting Limitada, R.U.T. 76.286.261-1, con domicilio en La Pinta 912, Villa Fundadores, Curauma, Valparaíso, para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Plan de Monitoreo de Biota Acuática Proyecto Central Hidroeléctrica Diuto II, Estero Diuto, Comuna de Los Ángeles, VIII Región del Biobío"**, 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 evaluar las condiciones de los ensambles biológicos asociados al estero Diuto en el área de influencia del Proyecto, durante las fases de construcción y operación.

3.- La pesca de investigación se efectuará en un período de 15 meses contados desde la fecha de publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial, cuya zona de estudio se encuentra en el estero Diuto, en la comuna de Los Ángeles en la región del Biobío, con las siguientes coordenadas:

Estación	Descripción	Coordenadas (Dátum WGS 84, Huso 18)	
		Latitud	Longitud
E1	Aguas arriba del sector de Captación	37° 25'28.23" S	72° 4'42.15" O
E2	Sector de Captación	37°25'21.09" S	72° 5'12.24" O
E3	Tramo Captación - Restitución	37°25'5.91" S	72° 5'56.79" O
E4		37°24'50.41" S	72° 6'22.44" O
E5	Sector de Restitución	37°24'30.62" S	72° 6'54.34" O

E6	Aguas abajo del sector de Restitución	37°24'28.83" S	72° 7'5.85" O
E7		37°24'28.18" S	72° 7'12.38" O
AP1	Área de relocalización Aguas abajo del sector de Restitución	37°24'27.00" S	72° 7'18.32" O
AP2	Área de relocalización Aguas abajo del sector de Restitución	37°24'20.02" S	72° 8'5.07" O
AP3		37°24'20.26" S	72° 8'28.32" O

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

a.- la captura con retención permanente de las siguientes matrices biológicas:

Matriz Biológica	Arte de Pesca, Equipos o elementos	Características
Zoobentos	Red Surber	Red Surber de 0,09 m <sup>2</sup> de área y de 250 µm de apertura de malla
Fitobentos	Barrido	Barrido sobre el sustrato del sector de ribera considerando un área de 4,0 cm <sup>2</sup>
Fitoplancton	Red de Fitoplancton	Red de fitoplancton de 40 µm de apertura de malla
Crustáceos decápodos	Red Surber	Red Surber de 0,09 m <sup>2</sup> de área y de 250 µm de apertura de malla
	Identificación Visual	Inspección visual en el cauce
	Pesca eléctrica	Equipo de pesca portátil SAMUS 725M y chinguillos (colectores manuales)

b.- El marcaje de fauna íctica nativa, con retención temporal a todos los individuos mayores de 2,5 centímetros de largo estándar, en las estaciones mencionadas, bajo las siguientes características:

Matriz Biológica	Arte de Pesca, Equipos o elementos	Características
Fauna íctica	Marcaje y recaptura	Pintura elastomérica y pesca eléctrica

c.- la captura con retención temporal de las siguientes especies:

Especie nativas	Nombre común
<i>Basilichthys australis</i>	Pejerrey chileno
<i>Brachygalaxias bullocki</i>	Puye
<i>Brachygalaxias gothei</i>	Puye
<i>Bullockia maldonadoi</i>	Bagrecito
<i>Cheirodon galusdae</i>	Pocha de los Lagos
<i>Diplomystes nahuelbutaensis</i>	Bagre /Tollo
<i>Galaxias maculatus</i>	Puye/Truchita/Coltrao

<i>Geotria australis</i>	Lamprea de bolsa
<i>Mordacia lapicida</i>	Lamprea de agua dulce
<i>Nematogenys inermis</i>	Bagre grande
<i>Odontesthes brevianalis</i>	Cauque del norte
<i>Odontesthes debueni</i>	Pirihuelo
<i>Odontesthes itatanum</i>	Cauque de itata
<i>Odontesthes mauleanum</i>	Cauque /pejerrey
<i>Odontesthes molinae</i>	Cauque de molina
<i>Percichthys melanops</i>	Trucha negra o trucha criolla
<i>Percichthys trucha</i>	Perca trucha o trucha criolla
<i>Percilia gillissi</i>	Carmelita o coloradita
<i>Percilia irwini</i>	Carmelita de Concepción
<i>Trichomycterus areolatus</i>	Bagrecito
<i>Trichomycterus chiltoni</i>	Bagrecito
<b>Especies introducidas</b>	
<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 chinguillos 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), la peticionaria deberá:

- a) Desinfectar los equipos, artes, implementos, aparejos de pesca y demás fómites que entren en contacto directo con el agua; tanto al comienzo y término de cada muestreo, 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 en terreno, 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.

9.- 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.

10.- 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.

11.- 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.

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

13.- La peticionaria ha designado como responsable de la presente pesca de investigación a doña Karen Macarena Avendaño Cortés, R.U.T. N° 13.753.599-8, del mismo domicilio.

14.- 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.

15.- 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.

16.- 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.

17.- 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.

18.- Transcríbese 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 Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DE LA INTERESADA Y A TEXTO INTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA**



**RAÚL ÚNICO GALDAMES**

Subsecretario de Pesca y Acuicultura

CGS/PHM/css

