

**Verificación del Documento:**

- Id del Documento: 14369
- Código de verificación: 87736083637
- Verificar validez en <https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar>

MINISTERIO DE ECONOMÍA  
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y  
ACUICULTURA**

PINV E-2022-243 SEGUIMIENTO MARINO;  
LIMNOLÓGICO Y ESTUARINO

AUTORIZA A LA UNIVERSIDAD DE  
CONCEPCIÓN PARA REALIZAR PESCA  
DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO,

R. EX. Nº **E-2022-449**

FECHA: **05/08/2022**

**VISTO:** Lo solicitado por la Universidad de Concepción, mediante ingreso electrónico E-PINV-2022-209, de fecha 05 de junio de 2022; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico (P.INV.) Nº E-2022-243, de fecha 21 de julio de 2022; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"SEGUIMIENTO MARINO, LIMNOLÓGICO Y ESTUARINO ASOCIADO AL PROYECTO MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN PLANTA ARAUCO, REGIÓN DEL BIOBÍO"**, elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría; las leyes Nº 19.880 y Nº 21.358; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430, de 1991, el D.F.L. Nº 5, de 1983, los D.S. Nº 09, de 1990 y D.S. Nº 461, de 1995, y el Decreto Exento Nº 878, de 2011, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; y la Resolución exenta Nº 332, de 2011, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; Resoluciones exentas Nº 1447 y Nº 2213 ambas del año 2014 de esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad de Concepción, ingresó electrónicamente según lo señalado en Visto, una solicitud para desarrollar una pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **SEGUIMIENTO MARINO, LIMNOLÓGICO Y ESTUARINO ASOCIADO AL PROYECTO MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN PLANTA ARAUCO, REGIÓN DEL BIOBÍO"**.

Que, mediante Informe Técnico citado en Visto, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, informa que los objetivos y 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, 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 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 con 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 la Universidad de Concepción, R.U.T. N° 81.494.400-K, con domicilio en Barrio Universitario s/n, Concepción, Región del Biobío, para efectuar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **SEGUIMIENTO MARINO, LIMNOLÓGICO Y ESTUARINO ASOCIADO AL PROYECTO MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN PLANTA ARAUCO, REGIÓN DEL BIOBÍO**", elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría, y de acuerdo al 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 realizar el seguimiento de la condición de poblaciones de especies hidrobiológicas, conforme al plan de seguimiento ambiental del medio marino, estuarino y limnológico, según lo estipulado en la RCA N°037, 2014 del proyecto Modernización y Ampliación Planta Arauco.

3.- La pesca de investigación se efectuará en un período de 24 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, en el río Carampangue, desembocadura de los ríos Laraquete y río Carampangue, y en las zonas intermareales entre estos ríos, Comuna de Arauco, Región del Biobío.

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, se autoriza a la peticionaria:

a) el muestreo con retención permanente, contenido en la matriz biológica según el siguiente detalle:

| <b>Matriz Biológica</b>        | <b>Arte de Pesca, Equipos o elementos</b> | <b>Características</b>  |
|--------------------------------|---|---|
| Fitoplancton                   | Red Hydrobios                             | Red de 30 cm de diámetro de boca, provista de una malla de 22 µm de abertura de trama |
| Zooplancton                    | Red bongo                                 | Red de 50 cm de diámetro de boca provista con una malla de 300 µm de trama            |
| Macro invertebrados bentónicos | Buceo hooka                               | Colecta manual  |
|                                | Core                                      | Core de 0,025 m <sup>2</sup>  |
|                                | Red Surber                                | Red de superficie de 0,0625 m <sup>2</sup>  |

b) la captura con retención temporal de las siguientes especies:

| <b>Especies</b>                    | <b>Nombre común</b>   |
|------------------------------------|-----------------------|
| <i>Cheirodon killiani</i>          | Pocha                 |
| <i>Diplomystes nahuelbutaensis</i> | Bagre                 |
| <i>Mordacia lapicida</i>           | Lamprea de agua dulce |
| <i>Nematogenys inermis</i>         | Bagre grande          |
| <i>Percilia gillissi</i>           | Carmelita             |
| <i>Trichomycterus areolatus</i>    | Bagrecito             |
| <i>Trichomycterus chiltoni</i>     | Bagrecito             |
| <i>Bullockia maldonadoi</i>        | Bagrecito             |
| <i>Cheirodon galusdae</i>          | Pocha de los Lagos    |

c) la captura con retención permanente de 240 individuos, de las siguientes especies:

| <b>Especies</b>                    | <b>Nombre común</b>                |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Aplochiton zebra</i>            | Farionela listada                  |
| <i>Basilichthys microlepidotus</i> | <i>Basilichthys microlepidotus</i> |
| <i>Odontesthes mauleanum</i>       | Cauque                             |
| <i>Percichthys trucha</i>          | Perca trucha                       |
| <b>Especies introducidas</b>       |                                    |
| <i>Salmo trutta</i>                | Trucha fario                       |
| <i>Oncorhynchus mykiss</i>         | Trucha arcoíris                    |
| <i>Salmo salar</i>                 | Salmon del atlántico               |

d) la captura con retención permanente de las siguientes especies:

| <b>Especies</b>                 | <b>Nombre común</b> | <b>Cantidad</b>   | <b>Medida de Administración</b> | <b>Acto administrativo</b> |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Paralichthys adspersus</i>   | Lenguado            | 180 individuos    | Talla mínima de extracción      | Res. Ex. N° 1447 de 2014   |
| <i>Carassius sp</i>             | Dorado              | 240 individuos    | No aplica                       |                            |
| <i>Cancer sp</i>                | Jaiba               | 600 individuos    | Veda biológica                  | D. S. N° 09 de 1990        |
|                                 |                     |                   | Talla mínima de extracción      |                            |
| <i>Ensis macha</i>              | Huepo               | 1.140 individuos  | Talla mínima de extracción      | Res. Ex. N° 2213 de 2014   |
| <i>Orchestoidea tuberculata</i> | Pulga de mar        | 320 individuos    | No aplica                       |                            |
| <i>Emerita analoga</i>          | Chanchito           | 10.320 individuos | No aplica                       |                            |

En consideración a que se trata de recursos hidrobiológicos que no están sometidos a cuotas globales de captura, y que las cantidades a ser extraídas son inferiores al 2% de los desembarques, no se detectan inconvenientes en la cuota de investigación solicitada.

Los excedentes de capturas de 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.

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.

5.- Para la captura de peces se autoriza un equipo de pesca eléctrica especializada para dichos fines, chinguillos auxiliares y redes de cerco orilleras. De la misma manera y 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 al objeto de evitar la sobre captura, la captura de especies no objetivo, la mortalidad de los organismos atrapados.

El uso de los artes de pesca que se autorizan en el presente numeral, de acuerdo con el informe técnico citado en Visto, están diseñados específicamente para la toma acotada de muestras con fines de investigación, desarrollo de líneas base y/o seguimientos ambientales, por lo cual cumplen con las exigencias establecidas en el inciso final del artículo 48 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

6.- La presente pesca de investigación deberá realizarse con equipos de pesca eléctricos especializados para investigación, los cuales 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 sea posible.

- Donde sea posible debe llevarse utilizando los campos de corriente continua.
- Frecuencias del pulso debe mantenerse bajo, entre 30-40 Hz o inferior.
- Máximo 2 minutos de uso por evento.

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

8.- En el caso de necesitar desarrollar parte del muestreo al interior de una Área Marina Protegida, de un Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos o de un Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios, el ejecutante de la pesca de investigación deberá coordinar la actividad con el administrador del área. El ingreso a dichas áreas y los aspectos técnicos para efectuar las actividades que por la presente pesca de investigación se autorizan, deberá ser informado y coordinado con el administrador del área con 10 días hábiles de anticipación, a lo menos.

9.- 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 *Didymo Didymosphenia geminata*, la peticionaria 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 N° 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 esta Subsecretaría.
- b) Dar aviso a más tardar dentro de las primeras veinticuatro horas, una vez terminadas las campañas de muestreo, a la Dirección Regional correspondiente, en caso de 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 plazo.

10.- El ejecutor deberá notificar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en adelante e indistintamente Sernapesca, con un mínimo de siete días hábiles de anticipación, respecto de la o las fechas en que se ejecutarán las actividades autorizadas por la presente resolución, según las siguientes condiciones:

- La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la pesca de investigación. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

- Adicionalmente, esta notificación deberá incluir el nombre del proyecto y/o la RCA que involucra la actividad, el número de resolución de pesca de investigación, la programación de las actividades en terreno detalladas por día de trabajo incluyendo la información de las estaciones de trabajo y sus coordenadas geográficas en UTM, señalando los nombres de los profesionales y técnicos que conforman el equipo de trabajo, así como sus datos de contacto.
- La notificación de las actividades y la entrega de la información señalada es obligatoria y su incumplimiento se sancionará de conformidad con la Ley de Pesca y Acuicultura.

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 *Dátum WGS-84* considerando como atributo la categoría antes mencionada. Lo anterior deberá ser entregado dentro del plazo de treinta días corridos, contados desde la fecha de término del período de pesca autorizado, a través del sistema de tramitación electrónico en el ítem resultado.

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

12.- Desígnese a la Jefa de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionaria encargada 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 designa como persona responsable de la presente pesca de investigación a don Carlos Saavedra Rubilar, R.U.T. 8.867.380-8 en su calidad de Rector de la Universidad de Concepción, ambas con el mismo domicilio.

Asimismo, el jefe de proyecto y personal técnico participante del estudio corresponde a las personas que se indica, en las calidades que en cada caso se señalan, según la información proporcionada en el *currículum vitae* de cada uno de ellos:

| <b>Nombre</b>               | <b>RUT</b>   | <b>Profesión</b>                  | <b>Función</b>   |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| Marco Salamanca Orrego      | 6.951.991-1  | Biólogo                           | Jefe de Proyecto   |
| Leonardo Rosenberg Sanhueza | 15.177.799-6 | Biólogo Marino                    | Macroinvertebrados, Bentos y Biomarcadores en Vertebrados. |
| Marco Hidalgo Gajardo       | 14.064.699-7 | Biólogo Marino                    | Macroinvertebrados, Bentos y Biomarcadores en Vertebrados  |
| Luis Bermedo Cárdenas       | 17.060.770-8 | Biólogo Marino                    | Macroinvertebrados, Bentos y Biomarcadores en Vertebrados  |
| Claudio Espinoza Mendoza    | 9.545.468-2  | Licenciado en Ciencias Biológicas | Ecotoxicología   |
| Rodrigo Diaz Yáñez          | 12.321.115-4 | Biólogo Marino                    | Ecotoxicología   |
| Patricio Torres Ramírez     | 12.618.230-9 | Biólogo Marino                    | Zooplancton  |
| Marcelo Pávez Carrasco      | 14.273.875-9 | Biólogo Marino                    | Zooplancton / Ictioplancton                                |
| Eduardo Hernandez Miranda   | 12.488.788-7 | Biólogo Marino                    | Limnología   |
| Santiago Miranda Cabrera    | 16.911.921-K | Biólogo Marino                    | Limnología   |
| Iván Veas Flores            | 10.671.350-2 | Biólogo Marino                    | Limnología   |
| Maria Krautz Bórquez        | 12.542.057-5 | Biólogo Marino                    | Limnología   |

15.- La presente resolución deberá publicarse en extracto en el Diario Oficial, por cuenta del interesado.

16.- 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 con lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura, ya citada.

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

18.- La infracción a las disposiciones legales y reglamentarias sobre pesca de investigación, será sancionada con las penas y conforme al procedimiento establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

19.- 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.

20.- 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.

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

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y A TEXTO ÍNTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA**