



## Informe Mensual 19 – Actividades de Julio

Transferencia monitoreo sardina común y  
anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal

Código BIP 40035256-0



Agosto 2023

Instituto de Fomento Pesquero

Sede Talcahuano

## **“Informe Mensual 19 - Actividades de Julio”**

*Transferencia monitoreo sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal*

*Código BIP 400035256-0*

Heraldo Álvarez Pérez & Juan Olivares Cayul

20 de agosto 2023

### Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo .....	3
2. Introducción.....	5
2.1. Antecedentes generales:.....	7
2.2. Pescas de investigación.....	9
2.2.1. Veda de reclutamiento:.....	9
2.2.2. Veda reproductiva:.....	9
2.3. Crucero de evaluación hidroacústica.....	11
3. Actividades desarrolladas .....	12
3.1. Periodo de Pesca comercial (Sin veda) y veda variable reproductiva .....	22
4. Cronograma de actividades .....	35
5. Referencias.....	36
6. Anexos .....	39
6.1. Anexo I (extracto de Pesca de Investigación) .....	39
6.2. Anexo II (Contrato arriendo de embarcaciones) .....	40
6.3. Anexo III Reporte N°4: Veda reproductiva de sardina común y anchoveta.....	42
6.4. Anexo IV (actas, asistencia y fotografías de reuniones) .....	43
6.4.1 Extractos de actas de reunión .....	43
6.2.2 Listas de Asistencia .....	49

## 1. Resumen ejecutivo

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mantienen el convenio ASIPA (Asesoría Integral para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura), con el objetivo de asegurar la sustentabilidad de las pesquerías de Chile. Es en el contexto de este convenio que IFOP realiza el seguimiento de la dinámica poblacional de los principales recursos pesqueros explotados.

***El programa de investigación que mantiene IFOP en el marco del convenio ASIPA, genera información científica de calidad, pertinente para sustentar las medidas administrativas y en consecuencia la efectividad de la administración pesquera.***

Es en este contexto que se desarrollan anualmente estudios *in situ* para determinar la condición de los recursos anchoveta y sardina común por medio de Pescas de Investigación denominadas “*Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta*” y “*Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta*” y de los cruceros de evaluación directa (hidroacústicos) del reclutamiento de sardina común y anchoveta (verano) y su posterior consolidación en el stock (otoño).

Reconociendo la importancia de trabajar en coordinación con los usuarios de la pesquería, IFOP ha sostenido reuniones con asociaciones de pescadores artesanales para escuchar sugerencias, propuestas y trabajar colaborativamente para el mejoramiento del programa de investigación y seguimiento de los recursos anchoveta y sardina común. De esta forma, sindicatos y asociaciones gremiales de pescadores en conjunto con IFOP, han acordado desarrollar un *programa de investigación complementario* a las actividades del convenio ASIPA, para i) asegurar cobertura temporal completa del periodo fijo y variable de la veda de reclutamiento fijada por el Decreto Ex. N°51-16 (Ministerio de economía fomento y turismo, 2016) (Figura 1), ii) asegurar la cobertura temporal completa del periodo fijo y variable de la veda reproductiva fijada por el

Decreto Ex. N°530-16 (Ministerio de Economía fomento y turismo, 2016) (Figura 1) y iii) ampliar el crucero acústico de sesgo de orilla durante el verano a la totalidad de área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas desde la costa.

Para el desarrollo de este programa complementario, se presentó al Gobierno Regional del Biobío una propuesta de programa el que fue aprobado durante el año 2021 y financiado para su desarrollo durante los años 2022 y 2023.

Este *programa de investigación complementario* es un trabajo colaborativo entre el sector de la pesca artesanal, IFOP, el Gobierno Regional y la gobernanza pesquera. Su necesidad se releva con los desafíos que presenta el manejo de pesquerías mixtas (anchoveta y sardina común), considerando los riesgos de colapso de los stocks debido a la sobreexplotación, ciclos de dominancia de una de las especies y el cambio climático, que recientemente han afectado negativamente a la economía del sector artesanal. Este *programa* complementa y expande el alcance del convenio ASIPA, fortaleciendo los lazos entre las instituciones encargadas de gestionar los recursos y el sector de pesca artesanal, lo cual es fundamental para avanzar en la gobernanza y en la sustentabilidad de las pesquerías en Chile.

La zona de estudio del presente *programa* corresponde al área de distribución de la anchoveta y sardina común que es explotada por la flota de la Región del Biobío y cubre la zona de exclusión para la pesca artesanal, desde la costa hasta las cinco millas náuticas.

## 2. Introducción

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mantienen el convenio ASIPA que tiene por objetivo, entre otros, asegurar la sustentabilidad de las pesquerías pelágicas del centro-sur de Chile. Sin embargo, dado que los recursos económicos son limitados, en ocasiones no se incluyen en algunas actividades de investigación las coberturas espaciales y temporales que han sido requeridas, especialmente por el sector artesanal que es el principal usuario de estos recursos.

Para resolver esta situación, IFOP financiado por el Gobierno Regional del Biobío, acordó desarrollar un *programa de investigación complementario* a las actividades del convenio ASIPA. El programa considera la experiencia y sugerencias aportadas por parte del sector pesquero artesanal y complementa el monitoreo actual.

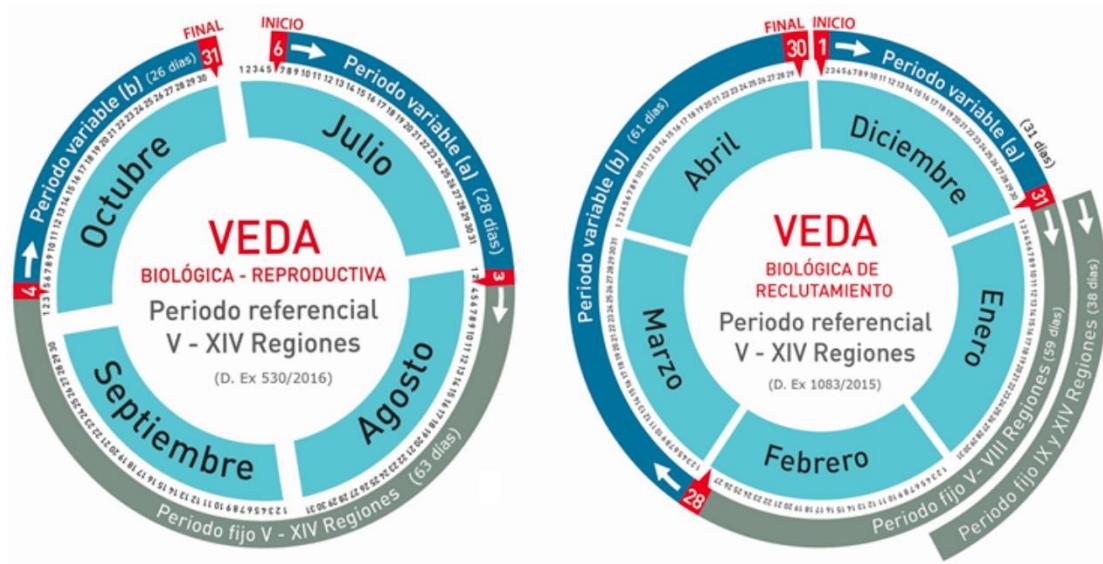
Las actividades consideradas en este programa de transferencia incluyen:

- Ampliación de la pesca de investigación para el seguimiento de la actividad de reclutamiento, considerando la cobertura completa del periodo fijo y variable, fijado por el Decreto Ex. N°51-16 (Ministerio de economía fomento y turismo, 2016), como se detalla en la Figura 1.
- Ampliación de la pesca de investigación para el seguimiento de la actividad reproductiva, considerando la cobertura completa del periodo fijo y variable, fijado por el Decreto Ex. N°530-16 (Ministerio de Economía fomento y turismo, 2016), como se detalla en la Figura 1.
- Ampliación del crucero acústico de verano (sesgo de orilla), en área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas de la costa.

- Ampliación del crucero acústico de otoño (sesgo de orilla), en el área de reserva artesanal de la región del Biobío, con una separación latitudinal entre transectas de 2,5 mn y hasta una distancia de 5 millas náuticas de la costa.

Figura 1

Diagrama de los períodos de veda biológica de reclutamiento (D.Ex.N°51-16) y veda reproductiva (D.Ex.N°530-16) entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos.



El programa de “*transferencia monitoreo sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal Código BIP 40035256-0*”, es un trabajo colaborativo entre el sector de la pesca artesanal e IFOP. Este *programa complementario* es necesario debido a los desafíos que presenta el manejo de pesquerías mixtas (anchoveta y sardina común), considerando los riesgos de colapso de los stocks debido a la sobreexplotación y el cambio climático, que recientemente han afectado negativamente a la economía del sector artesanal. Este programa complementa y expande el alcance del convenio ASIPA, fortaleciendo los lazos entre las instituciones encargadas de gestionar los recursos y el sector de pesca artesanal, lo cual es fundamental para avanzar en la gobernanza y en la sustentabilidad de las pesquerías en Chile.

## 2.1. Antecedentes generales:

La anchoveta (*Engraulis ringens*) y sardina común (*Strangomerina bentincki*), en la zona centro-sur de Chile, sustentan una importante pesquería artesanal e industrial. Los principales puertos de desembarque son San Antonio en la región de Valparaíso, Coronel, San Vicente y Talcahuano en la región del Biobío, Corral en la región de Los Ríos, Calbuco y Puerto Montt en la región de Los Lagos.

La región del Biobío concentra más del 80% de las lanchas de cerco artesanales y la totalidad de los cerqueros industriales, siendo a su vez la región con mayores cuotas de pesca (80%) y donde se desarrolla la pesquería artesanal de cerco más importante del país, concentrándose las capturas mayoritariamente entre la segunda quincena de febrero y mayo. La participación del sector artesanal en las cuotas de pesca de estos recursos alcanza el 78% y el sector industrial el 22%.

Durante el periodo 2008-2019 la sardina común se constituyó en el principal recurso que sustenta la industria pesquera de pequeños pelágicos de la zona centro sur seguida por la anchoveta. Este último recurso presentó una disminución sostenida de los desembarques a partir del 2011, la que se debe a una reducción en la abundancia y biomasa con la consecuente disminución de las cuotas de pesca, pero ha evidenciado una importante recuperación en los dos últimos años.

En términos administrativos, la pesquería de ambos recursos se encuentra bajo el Régimen de Plena Explotación a partir de agosto de 2000 y sometida a la asignación mediante Licencias Transables de Pesca - LTP (sector industrial) y al Régimen Artesanal de Extracción - RAE (sector artesanal) a partir de 2004. Además, estos recursos presentan fluctuaciones poblacionales significativas derivadas de cambios ambientales y de factores propios a la población (ej. magnitud, intensidad y éxito del desove y reclutamiento), se han implementado vedas biológicas para

proteger el periodo de reclutamiento y desove, los que son monitoreados mediante sendas pescas de investigación.

Para que las medidas administrativas sean efectivas, protejan el recurso y maximicen el beneficio social y económico, se deben sustentar en información científica pertinente y de calidad, de la que depende una determinación confiable del tamaño del stock explotable de anchoveta y sardina común. Esta información científica se obtiene gracias al programa de investigación desarrollado por IFOP bajo el convenio ASIPA con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que hace un seguimiento de los principales hitos asociados a la dinámica poblacional de estos recursos. En este marco es que se desarrollan las pescas de investigación y los cruceros acústicos, durante las vedas de reclutamiento y reproductiva.

## 2.2. Pescas de investigación

Se realizará un seguimiento *in situ* de la condición biológica de los recursos por medio de Pescas de Investigación denominadas: “*Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta*” y “*Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta*”. Ambas se enmarcan en el Convenio de desempeño – IFOP / Subsecretaría de Economía y EMT: Programa de seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile, entre las Regiones de Valparaíso y Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, año 2022.

### 2.2.1. Veda de reclutamiento:

La veda de reclutamiento es una medida administrativa que busca proteger el ingreso de individuos reclutas y juveniles por primera vez al stock explotado. Con esto se permite su crecimiento en peso y posterior incorporación a la pesquería, resultando en mejoras en la eficiencia de pesca, precios y rendimientos en planta. Es así como se combina el enfoque precautorio para el desarrollo sostenible, con el objetivo económico-social de maximizar la rentabilidad y beneficio social de la pesquería.

### 2.2.2. Veda reproductiva:

La veda reproductiva es una medida administrativa que busca proteger el desove del stock adulto y asegurar la puesta de la mayor cantidad de huevos posible durante el período de máxima actividad reproductiva. La sardina común y anchoveta en Chile centro sur exhiben un ciclo anual reproductivo que se monitorea a través del análisis del desarrollo de sus gónadas y la actividad reproductiva, para lo que se utiliza el índice gonadosomático (IGS) y la Proporción de Hembras Activas (PHA). El IGS se expresa como la relación entre el peso de sus gónadas al peso total y los estadíos de madurez sexual y el PHA mediante la relación del total de hembras en estado III y IV sobre el total de hembras medidas.

En este contexto, el proceso reproductivo se puede observar principalmente entre agosto y noviembre, en las áreas donde se produce el desove. Para caracterizar este proceso, se realiza un monitoreo biológico-pesquero intensivo, durante el segundo semestre de cada año, actividad desarrollada por el IFOP desde el año 2014.

La extensión y cobertura del monitoreo depende de varios parámetros, como por ejemplo, los indicadores biológicos, condiciones climáticas, logística y disponibilidad de recursos para el arriendo de embarcaciones. Durante el monitoreo se consideran los indicadores biológicos que gatillan la veda, los que son establecidos por el Comité Científico Técnico de Pequeños Pelágicos (CCT-PP). La temporalidad y extensión del monitoreo se determina de acuerdo al proceso en cuestión y a lo establecido en el D. Ex. N°530-16.

### 2.3. Crucero de evaluación hidroacústica

La hidroacústica constituye una herramienta efectiva para evaluar la biomasa y abundancia de los peces en forma directa e independiente de la actividad extractiva, pudiendo medirse simultáneamente las condiciones ambientales que limitan la distribución. Esta técnica se debe aplicar de acuerdo al objetivo biológico a medir, cubriendo toda el área de distribución de la especie en estudio. En el caso del reclutamiento de la anchoveta y sardina común, la campaña principal se realiza durante el periodo de verano, cuando se observan las mayores concentraciones de juveniles en el área, y es luego repetida en otoño para incrementar la certeza de la estimación y hacer un seguimiento de la evolución del proceso de reclutamiento.

### 3. Actividades desarrolladas

En esta sección se informa de los avances realizados durante el mes de **julio** de 2023.

- El 06 de julio comienza el Proceso reproductivo de sardina común y anchoveta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos 2023. Donde IFOP con su programa ASIPA difunde los boletines informativos semanalmente, exponiendo los análisis calculados gracias a los muestreos. Dependiendo de los resultados de los indicadores biológicos, es que hasta el 03 de agosto, semanalmente se determina si se instaura una veda, ya que es el periodo variable de la veda reproductiva.
- Durante julio, se prosigue con los muestreos de sardina común y anchoveta de la pesquería comercial artesanal en la Región del Biobío, participando activamente nuestro programa al poner a disposición los tres (3) observadores científicos contratados para tales fines por SAFA. Estos son Joaquín Aguilera R., José Hernandez E. y Skarleth Bustos C.
- El reporte N° 2 del monitoreo reproductivo (semana 27, del 03 al 09 de julio), se indica que para las regiones del Ñuble y Biobío, se inicia la veda reproductiva a contar de las 00:00 h del sábado 15 de julio 2023. Por lo tanto, desde esa fecha no continua la pesca comercial.
- El 04 de julio la representante del armador de LM Sixto Abraham renuncia formalmente vía correo electrónico a su adjudicación en la Licitación 1049-18-LQ23, correspondiente a REQ 43014 - SERVICIO DE TRASLADO DE PASAJEROS PARA EL MONITOREO DEL PROCESO

REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, en el año 2023; esto por la subzona del golfo de Arauco. Los motivos fueron que la tripulación se bajó de la embarcación por problemas internos, por lo tanto, no podía ejecutar la Pesca de Investigación, quedando vacante la subzona a “trato directo” con otro armador.

- El 17 de julio se publicó la R. EX. N° **E-2023-447** que autoriza al Instituto de Fomento Pesquero para realizar pesca de investigación **“MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023”**. En esta resolución, solo aparece cubierta la subzona de bahía de Concepción por la embarcación LM Capello, ya que la subzona de Golfo de Arauco y Lebu-isla Mocha, están en proceso de negociación con armadores que pudieran cubrir los viajes de pesca de investigación.
- El 10 de julio se publica en la página web de SAFA la columna de opinión: **Conociendo el proceso reproductivo de la sardina común y anchoveta**, esto para informar a la población de la importancia de realizar seguimientos de este tipo a las especies comerciales explotadas, sobre todo a una pesquería mixta tan importante para la región del Bío bío.
- El 10 de julio finaliza el contrato con la empresa Comunicacional SURTENTABLE LTDA. Cumpliendo con las metas establecidas por contrato. Además del informe final del servicio, se hizo entrega de un disco duro de 1 TB con toda la información audiovisual y publicaciones realizadas en el periodo comprometido.

- El 18 de julio se realizó una reunión operativa previo a la ejecución al “**MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023**”. El cual contó con la presencia de los representantes de la pesca artesanal involucrados en las pescas de investigación: Esteban Díaz por LM Víctor Guillermo (subzona del Golfo de Arauco); Obando Jorquera, Cesar Jorquera y Kimberly por LM Capello (subzona de Ñuble y bahía de Concepción); Cesar Pulquillanca (zona Araucanía); Pedro Marín Chacón armador LM Northwestern zona Valparaíso-San Antonio representante. Por IFOP se encontraban Karen Walker (Jefe de proyecto ASIPA); Alejandra Gómez (Tecnóloga ASIPA), Juan Olivares (Jefe de sede Regional IFOP Talcahuano), Heraldo Álvarez (Jefe de Proyecto SAFA), Marco Troncoso (Coordinador General), Verónica Valdebenito (Coordinadora de campo Pelágicos Centro Sur, Talcahuano), Cristian Villouta (Coordinador de campo Descarte de Pelágicos, Talcahuano), Mariana Peña (encargada de boletines informativos) y los observadores científicos Skarleth Bustos, Joaquín Aguilera, Jonathan Fierro y Israel Oyarzo, Gerardo Obando. En la reunión se informa de cómo funcionará el monitoreo en las subzonas donde se les realizó el contrato. Específicamente para solucionar cualquier tipo de dudas que tengan los armadores patrones de pesca que participaran en las pescas de investigación.

- El jueves 20 de julio, finalmente tuvo lugar la reunión que había sido pospuesta en dos ocasiones previas con la contraparte técnica del GORE Biobío, representada por Rodrigo Daroch. El encuentro tuvo lugar en las instalaciones de IFOP, en su sede regional de Talcahuano, y contó con la participación de Rodrigo Daroch, Jefe de la Unidad de Pesca del GORE Biobío, Juan Olivares, Jefe de la sede IFOP Talcahuano, y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA. Durante la reunión, Heraldo Álvarez presentó un informe detallado sobre el

avance del programa SAFA, brindando una explicación exhaustiva sobre el cumplimiento de las metas y los resultados obtenidos en los monitoreos de reclutamiento. Se mencionó una meta particularmente complicada de lograr: los 100 viajes de monitoreo. La dificultad surge de los bajos números de viajes realizados en períodos anteriores, especialmente en el año pasado, y se presentaron diversas explicaciones para este fenómeno. Además, se abordó el tema presupuestario, señalando que inicialmente se había calculado para estos viajes un presupuesto muy por debajo de las demandas de costos actuales, principalmente debido a un notable aumento en los precios de los combustibles en los dos últimos años.

En la reunión, Rodrigo Daroch manifestó que el programa no sería considerado para una nueva fase. Argumentó que las relaciones no habían sido positivas y también explicó que el GORE ya no contaba con financiamiento adicional para programas como este. Si se deseaba postular a futuro, mencionó que IFOP debería considerar enfoques que involucraran a la gobernanza, visualizando la participación del GORE. Además, sugirió que se consideraran otros componentes como capacitaciones, colaboraciones con universidades y aspectos sociales.

En respuesta, Heraldo y Juan señalaron que siempre se había incluido al GORE como la entidad financiadora del programa, y destacaron que en el contexto actual, con las anomalías térmicas presentes y los cambios en el sistema de vedas, sería crucial intensificar los monitoreos. Argumentaron que las anomalías térmicas podrían tener efectos significativos en la distribución y abundancia de los recursos pesqueros, los cuales están sujetos a regulaciones administrativas y en el caso de la sardina común y anchoveta, se encuentran limitadas a nivel regional (excepto con la región del Ñuble). Este escenario podría potencialmente generar problemas sociales y políticos si no se aborda adecuadamente.

- El jueves 20 de julio, en la sala de reuniones de la sede regional de IFOP en Talcahuano, tuvo lugar una reunión con el equipo de informática de IFOP Valparaíso. En esta reunión participaron Jaime González, Jefe del Departamento de Tecnologías de la Información; Graciela Manquehual, Jefa de Sección de Sistemas; y Joseph Blamey, analista programador. Estuvieron acompañados por los representantes del programa SAFA: Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto, y Juan Olivares, Jefe de Sede IFOP Talcahuano y Jefe alterno de SAFA.

El tema central de la reunión fue la aplicación ViSAFA. Previamente, se había acordado que el equipo de IFOP Valparaíso sería responsable del desarrollo de la programación de esta aplicación, implementada en R a través de su aplicación Shiny. Esta herramienta sería accesible para el público en general a través de la página web de SAFA.

Durante la reunión, se informó que el progreso en la programación de la aplicación estaba avanzando y que los resultados estarían disponibles en un corto período de tiempo. Jaime González, en representación del equipo de informática, compartió que los miembros del equipo estaban invirtiendo horas adicionales en este proyecto. En este contexto, se propuso la idea de ofrecer un incentivo del programa SAFA como reconocimiento a este esfuerzo adicional, a lo que Heraldo y Juan respondieron estar de acuerdo.

- El 20 de julio se solicita factura a la empresa SURTENTABLE COMUNICACIONES LTDA, por servicio de consultoría (contrato 41959-287), siendo el último pago pendiente, previo envío de informe final y toda la documentación registrada por la empresa en servicios por el programa SAFA. El contrato tenía plazo hasta el 10 de julio, fecha que terminaron de prestar sus servicios.

- El viernes 21 de julio se celebró un taller que abordó la entrega de resultados del monitoreo de reclutamiento 2023 y el progreso del programa SAFA, así como sus alcances y proyecciones futuras. En esta sesión, participaron tanto representantes presentes como conectados en línea. Entre los asistentes se encontraban representantes de la pesca artesanal, la zonal de pesca de la subsecretaría de Pesca, con la presencia de la Sra. Lilian Troncoso, y el GORE Biobío, representado por el Sr. Rodrigo Daroch. También estuvieron presentes el Dr. Ángel Urzua, Jefe del Departamento de Ecología de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, el Jefe de Proyecto SAFA, Heraldo Álvarez, quien llevó a cabo la presentación, el Jefe de la sede regional IFOP Talcahuano, investigadores de IFOP Valparaíso y observadores científicos. El taller abordó una serie de temas relevantes, incluyendo la importancia del programa SAFA, el funcionamiento de los sistemas de vedas, los resultados del monitoreo de reclutamiento y sesgo de orilla, el progreso del programa y el grado de cumplimiento de las metas establecidas. También se presentó una proyección presupuestaria detallada, considerando los gastos restantes para la conclusión del programa. Dos temas de gran relevancia fueron destacados durante el taller. En primer lugar, se subrayó la importancia de realizar seguimientos y monitoreos rigurosos de los recursos pesqueros. Se explicaron los posibles efectos de factores como los cambios de temperatura en las masas de agua o las anomalías térmicas causadas por el ENSO en la distribución y abundancia de los recursos. También se informó sobre los cambios previstos en los sistemas de vedas a partir de diciembre del presente año. El diálogo se enriqueció con discusiones entre la zonal de pesca y los pescadores artesanales. El experto en oceanografía Adrián Bustamante del IFOP y Juan Olivares actualizaron a la audiencia sobre los procesos oceanográficos, compartiendo detalles sobre las temperaturas actuales de las masas de agua., lo que Marcelo Segura, representante de CONAPACH en el Norte de Chile,

también participó y mencionó la observación de especies inusuales. Al final de la sesión, los pescadores artesanales, la Zonal de Pesca, Ángel Urzua de la UCSC y los representantes del IFOP coincidieron en la importancia de continuar con el programa SAFA debido a la vital necesidad de mantener una monitorización precisa. En respuesta, Rodrigo Daroch indicó que esta decisión está en manos de las entidades responsables de la gobernanza de las pesquerías, pero que la posibilidad de su continuación podría ser discutida en el GORE.

- Se realizó una Solicitud de Compra N° **44258** asociada a la Orden de Compra N° **45658**, la cual fue **Aprobadas**. Esta está asociada al pago por el servicio de *coffebreak* en el taller realizado el viernes 21 de julio por el programa SAFA.
- El martes 25 de julio, se llevó a cabo una reunión en línea con el propósito de revisar el estado actual del programa SAFA. Entre los participantes se encontraba el Director Ejecutivo de IFOP, el Sr. Gonzalo Pereira, así como varios representantes de IFOP Valparaíso: Carlos Montenegro, Jefe de la División de Investigación Pesquera; Nancy Barahona, Jefa del Departamento de Evaluación de Pesquerías; Karen Walker, Jefa de Proyecto ASIPA; Álvaro Saavedra, Jefe de Proyecto Crucero Hidroacústico; Jorge Miranda, Jefe de la División Administración y Finanzas; Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto; y por parte del programa SAFA, Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA, y Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano y Jefe Alterno SAFA.

La reunión fue inaugurada por el Director Ejecutivo de IFOP, Gonzalo Pereira, quien resumió la importancia de tomar una decisión respecto a la continuidad del programa SAFA. Convocó a las jefaturas involucradas a trabajar juntas para llegar a un acuerdo en este tema crucial. Durante la reunión, varios miembros compartieron sus

puntos de vista sobre la relevancia del programa, especialmente en lo que respecta al apoyo financiero a ASIPA. Se destacó que ASIPA cuenta con un presupuesto limitado para cubrir los viajes de monitoreo en todas las regiones, siendo particularmente muy importante en la región del Biobío, donde se concentra gran parte de la flota pesquera del país.

Jorge Miranda informó que la contraparte técnica del GORE aún no ha aprobado las solicitudes de reitemización, pero Heraldo respondió que en una reunión anterior, Rodrigo Daroch se comprometió a aprobar dichas solicitudes. En esa ocasión, Rodrigo Leiva había explicado a Rodrigo Daroch los alcances y la naturaleza de los reajustes requeridos en el programa.

El Director Ejecutivo emitió directrices a todos los presentes para trabajar en asegurar la continuidad del programa hasta el período 2024-2025. La reunión subrayó la importancia de llegar a un acuerdo conjunto para garantizar la continuidad y efectividad del programa SAFA en función de los desafíos y objetivos en juego.

- El miércoles 26 de julio, en respuesta a la solicitud de Francisco Plaza, Auditor Interno del Instituto de Fomento Pesquero, se llevó a cabo una reunión con el objetivo de reajustar las fechas de los talleres y encuentros que constaban en el Informe Consolidado de Proyectos. Estas fechas habían experimentado ciertas modificaciones, principalmente en situaciones en las cuales las temporadas de veda se habían prolongado, generando solapamientos con las fechas programadas para los talleres. Durante esta reunión, se acordó que Heraldo se encargaría de proporcionar a Francisco el proyecto del programa en cuestión, permitiéndole examinar en detalle las metas establecidas y la presentación que había sido expuesta durante el taller de avance del programa SAFA el viernes 21 de julio.

- El jueves 27 de julio, se realizó una reunión en línea con la participación de Rodrigo Leiva, analista de presupuestos de IFOP y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA. El objetivo principal de esta reunión fue revisar y recalcular los valores de los incentivos, considerando la posibilidad de que los recursos disponibles pudieran ser insuficientes para abarcar el resto del programa. Además, se buscaba determinar la cantidad de viajes restantes y calcular el costo final asociado a cada uno de estos, con el propósito de establecer un presupuesto reajustado para estos aspectos.

Durante la reunión, se abordó el tema de la subzona de Lebu-Isla Mocha, que hasta el momento ha quedado sin ser cubierta debido a la falta de interés por parte de los armadores. Esto se debe en parte a diversos riesgos involucrados en la zona, pero principalmente a que la remuneración por cada viaje es considerada demasiado baja por la mayoría de los armadores. Se explicó que esta percepción se origina en los considerables aumentos en los costos del combustible, así como en los gastos de la tripulación y los víveres.

En consecuencia, se llegó a un acuerdo para abordar esta situación. Se decidió disminuir la cantidad de viajes planificados en esta subzona y, a su vez, aumentar el valor de los incentivos por cada uno de ellos. Este ajuste tenía como objetivo abordar la preocupación de los armadores en relación con la remuneración y garantizar que los costos estén más alineados con la realidad económica actual.

- El lunes 31 de julio, se reunió Rodrigo Leiva y Heraldo Álvarez para entregar los valores finales por viaje de arriendo de las Pescas de Investigación, ya que la subzona del Golfo de

Arauco también se llegó a un acuerdo entre el armador e IFOP, ya que también se consideraba demasiado bajo por el armador.

- Se sube a la plataforma SAGIR del GORE Biobío los informes financiero, de RRHH, informe mensual de actividades, informe trimestral y los oficios conductores de los informes del mes de abril y trimestral.

### 3.1. Periodo de Pesca comercial (Sin veda) y veda variable reproductiva

Durante el transcurso de julio, a partir del día 6, se da inicio al período designado como veda reproductiva para la sardina común y la anchoveta entre las regiones de Valparaíso hasta Los Ríos, año 2023. Este periodo de veda se extenderá hasta el 31 de octubre. De manera más específica, en el mes de julio, nos encontramos en la fase variable de la veda, la cual culminará el 2 de agosto, y se corresponde con la etapa que precede a la veda fija.

En este contexto, el IFOP a través de su programa ASIPA, lleva a cabo la difusión de reportes mediante boletines informativos en una frecuencia semanal. Estos informes presentan análisis fundamentados en los muestreos realizados, que incluyen los resultados de los viajes de investigación efectuados por embarcaciones arrendadas en el marco del programa SAFA y ASIPA, embarques de OC en pesca comercial y muestreos realizados en descargas pesqueras.

Adicionalmente, es importante destacar que ASIPA cuenta con el respaldo de SAFA para la realización de muestreos durante todas las etapas, gracias a la participación activa de sus observadores científicos.

La temporada de pesca comercial, que había estado en desarrollo desde el 1 de marzo, fue prolongada sin interrupciones por vedas hasta la emisión del segundo informe de monitoreo reproductivo (semana 27, del 3 al 9 de julio). En dicho informe, se precisó que para las regiones de Ñuble y Biobío se instaura veda reproductiva a partir de las 00:00 horas del sábado 15 de julio de 2023.

En las semanas previas a la implementación de la veda reproductiva, la disponibilidad de datos en la región resultó ser limitada, llegando incluso a experimentarse una ausencia total de

muestras durante una de las semanas. En esta coyuntura, la Subsecretaría de Pesca tomó la determinación de iniciar la veda, fundamentándose en los datos recopilados en la última semana previa a su aplicación, además por la consideración de que la región contigua ya había procedido a la implementación de una medida de veda reproductiva.

En cuanto a los viajes de pesca de investigación, estos se iniciaron durante la última semana de julio. Alcanzando a realizar dos viajes a la subzona de bahía de Concepción (uno por el programa SAFA y otro por ASIPA). En este viaje realizado por SAFA, se realizó un único lance de pesca, del cual no se logró obtener ninguna muestra significativa. Esto se debió a que los cardúmenes se encontraban a una profundidad aproximada de 30 metros, mientras que la embarcación operaba con la red baja, que se despliega a una profundidad máxima de 20 brazas, lo que limitó la captura de muestras en esta ocasión.

A partir de las muestras obtenidas, se realizan muestreos de proporción y longitud de manera aleatoria, así como muestreos biológicos seleccionados. Al analizar los indicadores biológicos de longitud (tabla 1), se observa que en el caso de la sardina común en la subzona de bahía de Concepción, en las semanas 27 y 30 el porcentaje de individuos bajo talla de referencia TR% supera el 32% de la longitud de referencia (72,1% y 64,4% respectivamente). En cuanto a la anchoveta, se observa que en las semanas 28 y 30 superan la Talla Media de Madurez TMM% con un 52,6% en la Subzona Lebu—isla Mocha semana 28 y 92,5% en bahía de Concepción semana 30, (ver Tabla 1 y Figuras 4 y 5).

Por otro lado, en los muestreos biológicos de sardina común (tabla 2), se aprecia que la actividad reproductiva en la semanas 28 en las subzonas golfo de Arauco y Lebu-isla Mocha el IGS

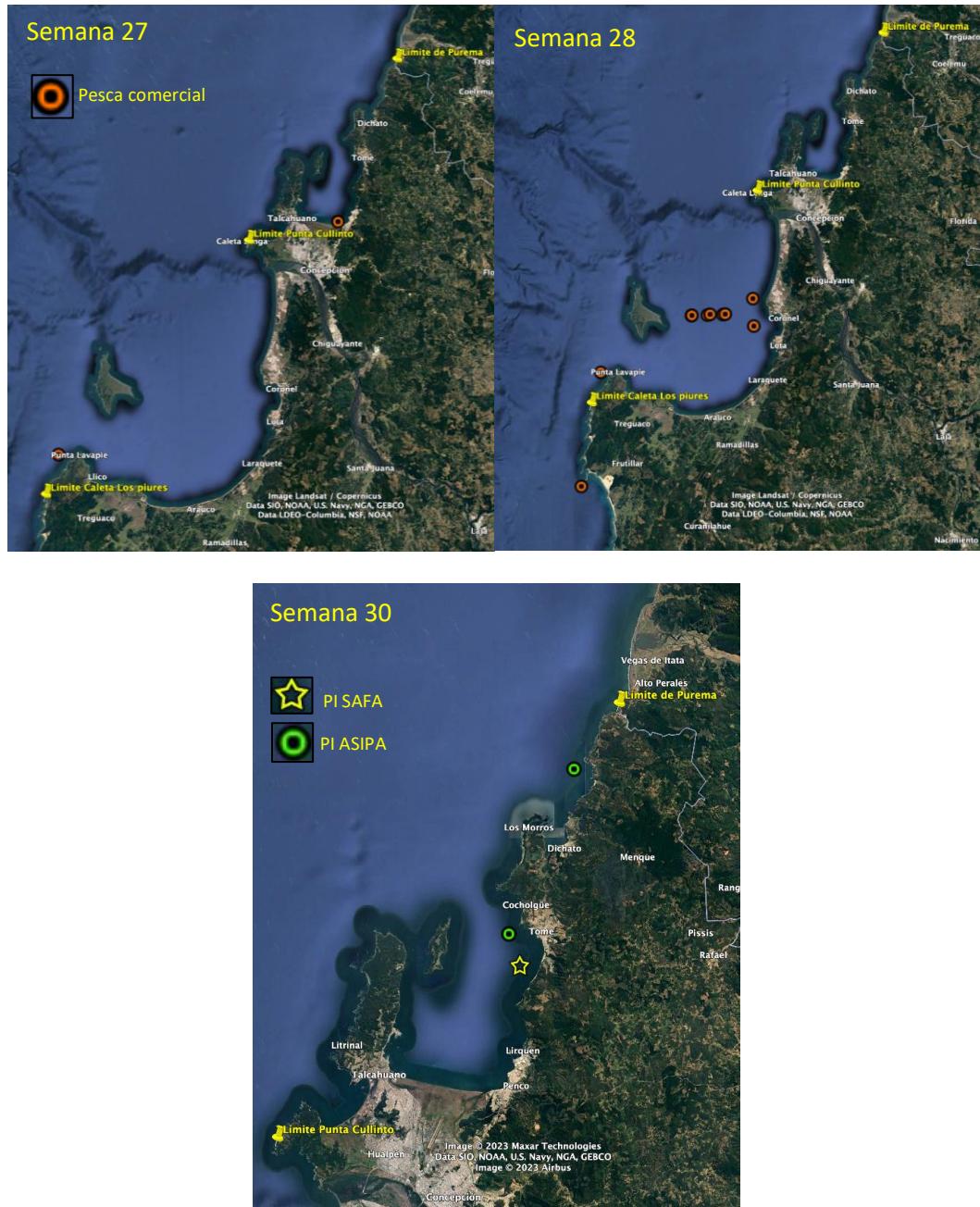
superó el 6% y en la semana 30 la muestra de la subzona de bahía de Concepción, también superó el 6% de IGS. En estos mismos casos para sardina común el PHA% es superior al 40%. Solo en la semana 27 los indicadores de IGS% y PHA% fueron muy bajos, estando en 0%, pero esto se puede deber al gran % de ejemplares bajo TR% y por qué las muestras venían en mal estado, por lo que se muestrearon pocos ejemplares.

En el caso de los muestreos biológicos de la anchoveta (tabla 3), en la semana 27 se logra apreciar que el IGS% está bajo el 6%, sin embargo su PHA% está por sobre el 40% llegando al 100%. En la semana 28 en la subzona del golfo de Arauco y Lebu-isla Mocha el IGS% superó el 6%, sin embargo dentro de estas muestras, solo en el golfo de Arauco se apreció un PHA% sobre el 40%, no siendo así con la subzona Lebu-isla Mocha. Finalmente, en la semana 30, hay solo muestras de la subzona de bahía de Concepción, siendo el IGS% bajo el 6%, al igual que su PHA% bajo el 40%.

En las figuras 6 y 7 se puede observar la evolución del IGS% a través de las semanas del año 2023 en la región del Bío bío.

**Figura 2**

*Georreferencia de lances realizados en las subzonas de la región del Bío bío por semana durante el mes de julio 2023. Lances de pesca comercial (puntos naranjos), ASIPA (círculos verdes) y SAFA (estrella amarilla).*



**Tabla 1**

*Estadígrafos descriptivos de muestreos e indicadores biológicos de longitud realizados desde la pesca comercial y Pescas de investigación en el mes de julio de 2023.*

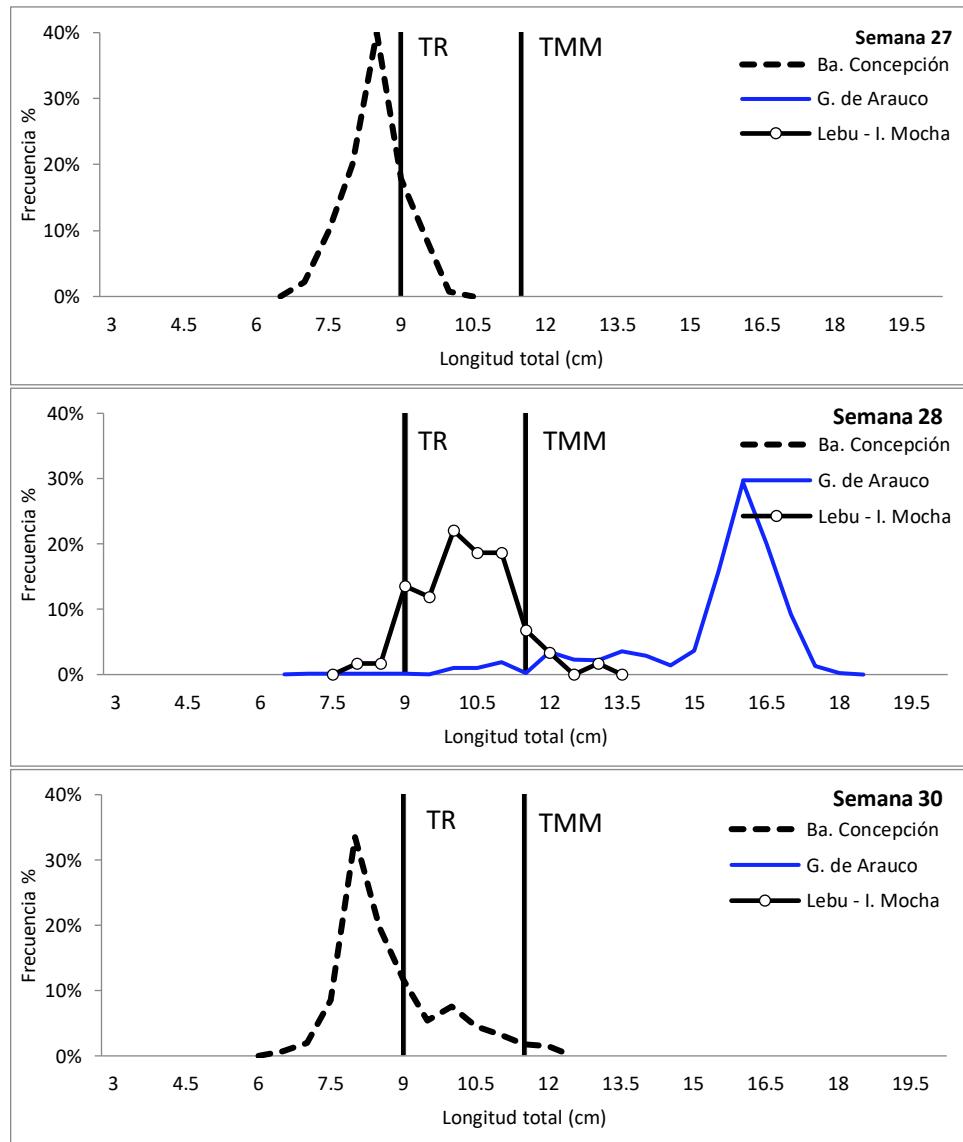
Semana	Subzona	Especie	Captura estimada muestreo (kg)	Captura promedio (kg / viaje)	Nº de ejemplares	Rango de tallas (cm)	Moda (cm)	%TMM (cm) (1)	% ≤ 8,5 (cm) %TR (2)
27	Bahía de Concepción	S. común	5839	5839	140	(7,0 - 10,0)	8,5	100,0	72,1
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	2465	2465	111	(14,0 - 18,5)	17,0	0,0	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
28	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	219754	24417	812	(6,5 - 18,0)	16,0	4,5	0,5
		Anchoveta	362686	36269	1157	(10,0 - 19,5)	17,0	2,7	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	583	583	59	(8,0 - 13,0)	10,0	88,1	3,4
		Anchoveta	11417	11417	114	(9,5 - 16,0)	11,0	52,6	-
29	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
30	Bahía de Concepción	S. común	47,5	23,8	224	(6,5 - 12,0)	8,0	96,8	64,4
		Anchoveta	44,9	22,5	229	(7,0 - 17,0)	11,0	92,5	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
31	Bahía de Concepción	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Golfo de Arauco	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-	-
		Anchoveta	-	-	-	-	-	-	-

**(1)** Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez, respecto al total muestrados para s. común (11,5 cm LT) y anchoveta (12,0 cm LT).

**(2)** Proporción de s. común bajo Talla de referencia  $\leq 8,5$  cm LT, respecto del total de ejemplares muestrados.

**Figura 3**

*Estructura de tallas de sardina común por semana de los muestreos en pesca comercial y Pescas de Investigación en el mes de julio 2023.*

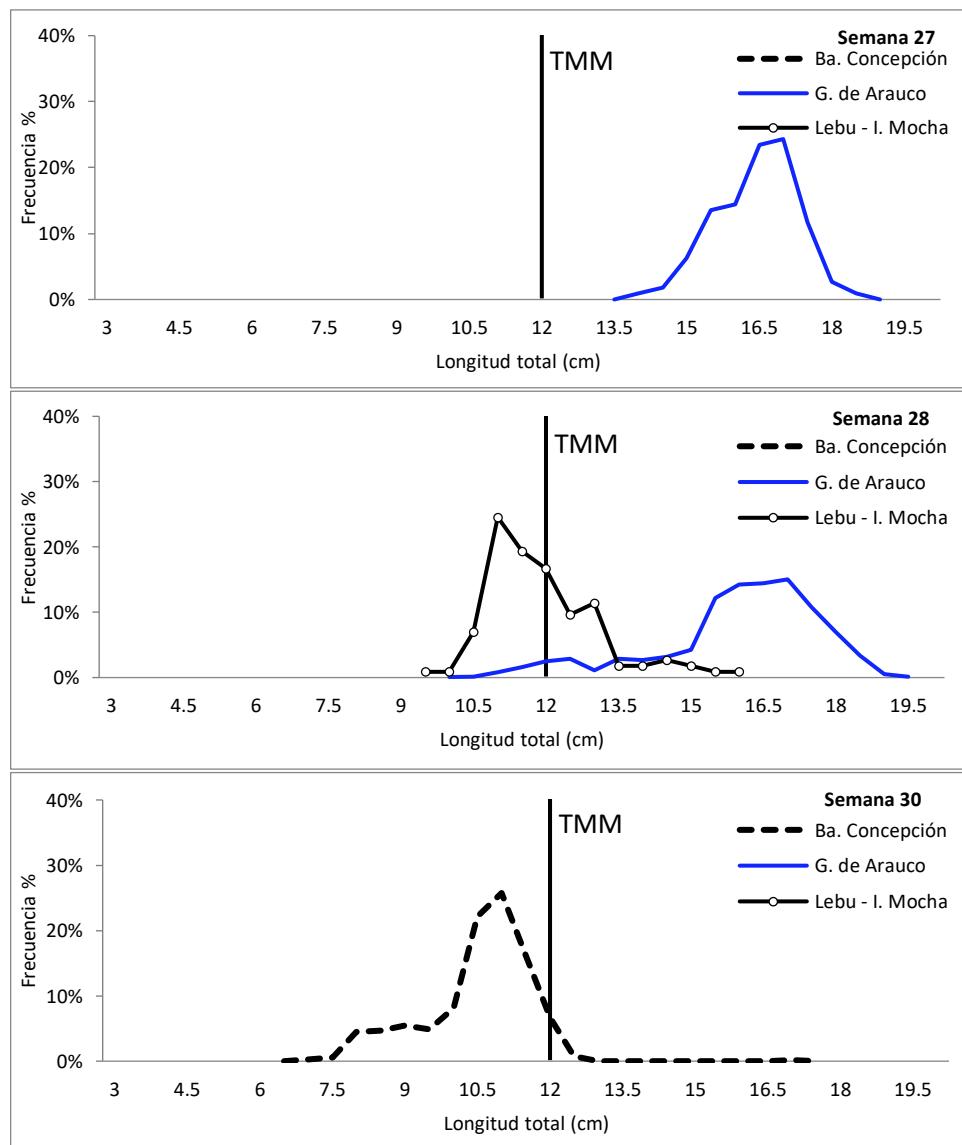


TR : Talla de referencia  $\leq 8.5$  cm LT (sardina común).

TMM : Talla Media de Madurez de 11.5 cm LT (sardina común).

**Figura 4**

*Estructura de tallas de anchoveta por semana de los muestreos en pesca comercial y Pescas de Investigación en el mes de julio 2023.*



TMM : Talla Media de Madurez de 12,0 cm LT (anchoveta).

**Tabla 2**

*Resultado de muestreos biológicos de sardina común en el mes de julio. Se puede apreciar los indicadores reproductivos por semana y subzona.*

Semana	subzona	Nº Hembras estados III y IV	IGS (3)	Madurez (%)	PHA (4)	Ejemplares (Nº)
	Bahía de Concepción	1	-	Inactivas: 100,0% III: 0,0% IV: 0,0% V: 0,0%	0,0%	Total muestra: 55 nº hembras: 8
27	Golfo de Arauco	-	-	Inactivas: III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
	Lebu (isla Mocha)	-	-	Inactivas: III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
	Bahía de Concepción	-	-	Inactivas: III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
28	Golfo de Arauco	375	9,4	Inactivas: 2,6% III: 85,0% IV: 12,2% V: 0,3%	97,2%	Total muestra: 719 nº hembras: 386
	Lebu (isla Mocha)	17	6,8	Inactivas: 50,0% III: 50,0% IV: - V: -	50,0%	Total muestra: 51 nº hembras: 34
29				Sin información		
	Bahía de Concepción	96	6,5	Inactivas: 41,8% III: 54,5% IV: 3,6% V: -	58,2%	Total muestra: 215 nº hembras: 165
30	Golfo de Arauco	-	-	Inactivas: III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
	Lebu (isla Mocha)	-	-	Inactivas: III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
31				Sin información		

**Tabla 3**

*Resultado de muestreos biológicos de anchoveta en el mes de julio. Se puede apreciar los indicadores reproductivos por semana y subzona.*

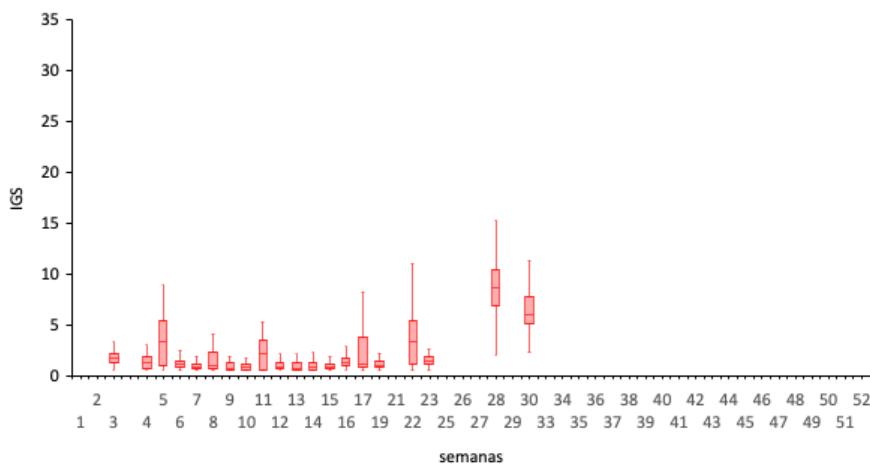
Semana	subzona	Nº Hembras estados III y IV	IGS (3)	Madurez (%)	PHA (4)	Ejemplares (Nº)
Inactivas:						
	Bahía de Concepción	17,0	5,4	III: 64,7% IV: 35,3% V: -	100,0%	Total muestra: 35,0 nº hembras: 17,0
Inactivas:						
27	Golfo de Arauco	-	-	III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
Inactivas:						
	Lebu (isla Mocha)	-	-	III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
Inactivas:						
	Bahía de Concepción	-	-	III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
Inactivas: 8,2%						
28	Golfo de Arauco	597	6,3	III: 82,5% IV: 9,4% V: -	91,8%	Total muestra: 947 nº hembras: 650
Inactivas: 95,0%						
	Lebu (isla Mocha)	4	6,5	III: 5,0% IV: - V: -	5,0%	Total muestra: 102 nº hembras: 80
Sin información						
	Bahía de Concepción	5	3,2	Inactivas: 93,8% III: 6,2% IV: - V: -	6,2%	Total muestra: 192 nº hembras: 81
Inactivas: -						
30	Golfo de Arauco	-	-	III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
Inactivas: -						
	Lebu (isla Mocha)	-	-	III: - IV: - V: -	-	Total muestra: nº hembras: -
Sin información						
31						

**(3)** IGS: Se estima para el total de hembras en estados de madurez III y IV

**(4)** PHA: Proporción de Hembras Activas (EM III y IV)

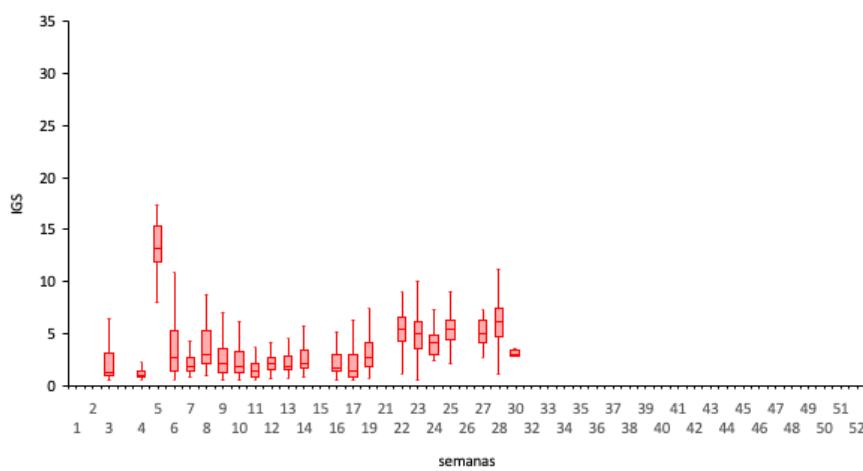
**Figura 5**

*Distribución de los cálculos de IGS de sardina común por semana del año 2023 en la región del Biobío.*



**Figura 6**

*Distribución de los cálculos de IGS de anchoveta por semana del año 2023 en la región del Biobío.*



**Tabla 4**

*Viajes programados para la veda reproductiva año 2023 de sardina común y anchoveta por el Programa SAFA en la región del Biobío por subzona, períodos fijos y variables.*

Subzona	Período Pre Veda ( * ) desde el 6 de julio al 2 de agosto										Periodo Fijo de Veda (desde el 3 de agosto hasta el 3 de octubre)										Período Post Veda ( * ) desde el 4 al 31 de octubre										
	Julio					Ju- Ag					Agosto					Ag- Se					Septiembre					Se- Oc			Octubre		
	SEM 27	SEM 28	SEM 29	SEM 30	SEM 31	SEM 32	SEM 33	SEM 34	SEM 35	SEM 36	SEM 37	SEM 38	SEM 39	SEM 40	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	SEM 41	SEM 42	SEM 43	Total Viajes P. veda variable	Total Nº Viajes P. Fijo	Total Nº Viajes P. Referencial		
Ba. Concepción	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	6	11			
Golfo de Arauco	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5	6	12										
Lebu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	7	16										
TOTAL	2	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	1	1	3	3	3	19	19	39											

*Nota:* valores de 1 indican viaje y valores de 0 indican sin viaje. La programación de viajes es tentativa, ya que se pueden dar condiciones que no permitan realizar viajes, como es el clima o averías de la embarcación.

#### 4. Cronograma de actividades

## 5. Referencias

D.S. N° 51/2016. SUBPESCA/ Ministerio de Economía Fomento y Turismo. Veda biológica de reclutamiento para los recursos Sardina y Anchoveta. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - [www.leychile.cl](http://www.leychile.cl).

D.S. N° 530/2016. SUBPESCA/ Ministerio de Economía Fomento y Turismo. Veda biológica reproductiva para los recursos anchoveta y sardina común. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile - [www.leychile.cl](http://www.leychile.cl).



## Decreto 20220066 EXENTO

MODIFICA DECRETO N° 51 EXENTO DE 2016, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO; SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Fecha Publicación: 26-MAY-2022 | Fecha Promulgación: 20-MAY-2022

Tipo Versión: Única De : 26-MAY-2022

Url Corta: <https://bcn.cl/31sqj>



MODIFICA DECRETO N° 51 EXENTO DE 2016, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Por decreto exento N° 20220066, de 20 de mayo de 2022, de este Ministerio, modifícase el decreto exento N° 51, de 2016, modificado por el decreto exento N° 49 de 2021, ambos de este Ministerio, que estableció una veda biológica para los recursos Anchoveta y Sardina común, en el área marítima comprendida entre el límite norte de la Región de Valparaíso y el límite sur de la Región de Los Ríos, en el sentido de incorporar en su artículo 2° el siguiente inciso:

"De modo excepcional para el año 2022, en el área marítima de las regiones de Ñuble y del Biobío la veda biológica para los recursos antes mencionados regirá en un periodo referencial comprendido que iniciará desde la fecha de publicación del presente decreto, conforme lo dispuesto en el artículo 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y hasta el 30 de junio de 2022, ambas fechas inclusive".

Valparaíso, 20 de mayo de 2022.- Paulo Sepúlveda Sepúlveda, Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S).



Tipo Norma	:Decreto 530 EXENTO
Fecha Publicación	:18-07-2016
Fecha Promulgación	:12-07-2016
Organismo	:MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO; SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
Título	:ESTABLECE VEDA BIOLÓGICA PARA LOS RECURSOS ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA. DEJA SIN EFECTO DECRETOS EXENTOS QUE SEÑALA
Tipo Versión	:Única De : 18-07-2016
Inicio Vigencia	:18-07-2016
Id Norma	:1092631
URL	<a href="https://www.leychile.cl/N?i=1092631&amp;f=2016-07-18&amp;p=">https://www.leychile.cl/N?i=1092631&amp;f=2016-07-18&amp;p=</a>

ESTABLECE VEDA BIOLÓGICA PARA LOS RECURSOS ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA. DEJA SIN EFECTO DECRETOS EXENTOS QUE SEÑALA

Por decreto exento N° 530, de 12 de julio de 2016, de este Ministerio establecese una veda biológica para los recursos Anchoveta y Sardina común, en el área marítima comprendida entre el límite norte de la V Región y el límite sur de la XIV Región, la que regirá en un periodo referencial comprendido entre el 6 de julio y el 31 de octubre de cada año calendario, inclusive.

Para el periodo comprendido entre el 6 de julio al 2 de agosto de cada año calendario, la veda reproductiva se iniciará en el momento que se supere simultáneamente el porcentaje asociado a los indicadores Índice Gonadosomático (IGS) y Potencial de Hembras Activas (PHA) para una de las dos especies, a contar del 6 de julio de cada año.

En ese sentido, si el porcentaje del índice Gonadosomático es mayor o igual a 6% (IGS ? 6%) y el Potencial de Hembras Activas es mayor o igual al 40% (PHA ? 40%), se iniciará la veda reproductiva.

Estos indicadores serán evaluados semanal y regionalmente hasta el 2 de agosto de cada año calendario.

Se aplicará un periodo fijo de veda reproductiva que irá desde el 3 de agosto al 4 de octubre de cada año calendario, para el área marítima ubicada entre la V Región de Valparaíso y la XIV Región de Los Ríos.

Finalizado el periodo fijo, la veda podrá extenderse o suspenderse semanalmente hasta el 31 de octubre de cada año calendario, dependiendo de los resultados del monitoreo que realiza el Instituto de Fomento Pesquero.

La veda reproductiva se mantendrá o extenderá semanalmente en la o las región/es que corresponda, cuando se supere el porcentaje asociado a la talla de referencia indicado en el artículo 2º para ambas especies. En caso contrario, la veda reproductiva se suspenderá semanalmente en la las región/es que corresponda.

El inicio de la veda reproductiva se hará efectiva en la Región que corresponda, al día subsiguiente de la publicación de los resultados del monitoreo en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. En el caso del término de la veda reproductiva, ésta se hará efectiva en la Región que corresponda al día siguiente de la publicación de los resultados.

Déjase sin efecto el decreto exento N° 115 de 1998 del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y sus modificaciones posteriores, de conformidad a lo dispuesto en el presente decreto.

El texto íntegro del presente decreto se publicará en los sitios de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.  
Valparaíso, 12 de julio de 2016.- Paolo Trejo Carmona, Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S).

## 6. Anexos

### 6.1. Anexo I (extracto de Pesca de Investigación)

<b>Verificación del Documento:</b>
• Id del Documento: 20243
• Código de verificación: 09929428666
• Verificar validez en <a href="https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar">https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar</a>

MINISTERIO DE ECONOMÍA  
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y  
ACUICULTURA**

PINV E-2023-304 MONITOREO DEL PROCESO  
REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y  
ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE  
VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023.

AUTORIZA A INSTITUTO DE FOMENTO  
PESQUERO PARA REALIZAR PESCA DE  
INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO,

R. EX. Nº **E-2023-447**

FECHA: **17/07/2023**

VISTO: Lo solicitado por el Instituto de Fomento Pesquero mediante Oficio IFOP/2023/LC/Nº047/DIR/361, de fecha 07 de julio de 2023, el ingreso electrónico E-PINV-2023-278 de fecha 10 de julio de 2023; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico Nº E-2023-304, de fecha 13 de julio de 2023; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023"**, elaborados por el peticionario y aprobados por esta Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; 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; los D.S. Nº 461 de 1995 y Nº 107 de 2022; los Decretos Exentos Nº 530 de 2016, Nº137 de 2021 y Nº 63 de 2022, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta Nº 2751 de 2022, de esta Subsecretaría, la Resolución Nº 88 de 2021 del Gobierno Regional del Biobío; y las Resoluciones Nº 54 y Nº 75 de 2023 del Instituto de Fomento Pesquero.

**CONSIDERANDO:**

Que el Instituto de Fomento Pesquero mediante ingreso electrónico, citado en Visto, presentó una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del proyecto denominado **"MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, AÑO 2023"**.

## 6.2. Anexo II (Contrato arriendo de embarcaciones)



INSTITUTO DE  
FOMENTO  
PESQUERO

44084-177

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS**  
entre  
**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**  
Y  
**PESQUERA ARTESANAL MAR CANTÁBRICO LIMITADA**

En Valparaíso, 11 de agosto de 2023, entre el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, Corporación de Derecho Privado, **RUT N°61.310.000-8**, representado por su director ejecutivo don **Gonzalo Pereira Puchy**, Abogado, C.I. N°9.286.166-K, ambos domiciliados en Blanco Encalada N°839, Valparaíso, en adelante **IFOP** o **INSTITUTO**, por una parte; y por la otra, por una parte; y por la otra, **PESQUERA ARTESANAL MAR CANTÁBRICO LIMITADA**, **RUT N°76.350.607-K**, representado por doña **Alicia Mercedes Carrasco González**, C.I. N° 5.910.687-2, chilena, viuda, empresaria, ambos domiciliados en **Colón 3880, comuna de Talcahuano**, en adelante el “**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**”, quienes declaran que vienen a celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el que se regirá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: Antecedentes Generales.**

El Instituto de Fomento requiere contratar los servicios de **SERVICIO DE TRASLADO DE PASAJEROS PARA EL MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023**, **LINEA DE SERVICIO N°4 BIOBÍO - GOLFO DE ARAUCO**, de acuerdo con lo solicitado en **MEMORANDUM N°281/2023** de Jefe de División de Investigación Pesquera de IFOP dirigido al jefe de División de Administración, con fecha 06 de julio de 2023, lo solicitado en requisición interna **N°44084/2023**, y lo indicado en **Resolución N°89/2023** que autoriza la contratación con el **PRESTADOR DE SERVICIOS**.

Para esto, **IFOP** solicitó al **PRESTADOR DE SERVICIOS** una cotización para la realización del servicio de acuerdo con lo establecido en los términos técnicos de referencia. La ejecución de este contrato estará regida por el marco de las regulaciones vigentes aplicables al mismo y por los términos técnicos de referencia, los cuales se entienden formar parte integrante del presente contrato.

**SEGUNDA: Objeto del contrato.**

Por el presente instrumento, el **IFOP** contrata los servicios descritos en la cláusula precedente, al **PRESTADOR DE SERVICIOS**, con el uso de la embarcación titular: **L/M VICTOR GUILLERMO** MATRICULA N°2631 y reemplazo: **L/M DOÑA CANDELARIA MATRICULA N°4604**, quién acepta y se obliga al cumplimiento del presente contrato en forma íntegra, total y oportuna, conforme a la oferta presentada y demás antecedentes técnicos de la contratación, documentos que ambas partes declaran conocer y formar parte integrante del presente contrato.

**TERCERA: Compromiso y Obligaciones de Las Partes.**

El **PRESTADOR DE SERVICIOS** proporcionará, de acuerdo con los términos técnicos de referencia, el uso de la embarcación descrita en la cláusula segunda, para realizar las actividades en la zona, en sus puntos referidos al objetivo del estudio y la metodología de trabajo.

La embarcación proporcionada por el **PRESTADOR DE SERVICIOS** deberá contar con las condiciones de seguridad y navegabilidad que garanticen eficazmente la vida humana en el mar, en los términos exigidos por la Legislación Marítima vigente, disponiéndose de los certificados pertinentes emitidos por las autoridades correspondientes.

El contrato comprende la embarcación en óptimo estado de navegación, con su tripulación completa, incluyendo abastecimiento y combustible necesario para el viaje.

Las partes dejan expresamente establecido que será responsabilidad exclusiva del “**PRESTADOR DE SERVICIOS**”, el cumplimiento tanto de las normas de seguridad, como de la provisión de los implementos de seguridad a bordo de la embarcación, asumiendo cualquier obligación y responsabilidad que se derive a este respecto.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS  
entre  
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO  
Y  
CAPELLO SPA.

En Valparaíso, 21 de julio de 2023, entre el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, Corporación de Derecho Privado, RUT N°**61.310.000-8**, representado por su director ejecutivo don **Gonzalo Pereira Puchy**, Abogado, C.I. N°**9.286.166-K**, ambos domiciliados en Blanco Encalada N°839, Valparaíso, en adelante **IFOP** o **INSTITUTO**, por una parte; y por la otra, por una parte; y por la otra, **CAPELLO SPA.**, RUT N°**77.242.427-2**, representado por don **Ovando Heladio Jorquera Monsálvez**, C.I. N°**12.975.382-K**, Chileno, Casado, Armador artesanal, ambos domiciliados en Los yaganes N°**1718, Monte Redondo, comuna de Talcahuano**, en adelante el “**EL PRESTADOR DE SERVICIOS**”, quiénes declaran que vienen a celebrar el presente contrato de prestación de servicios, el que se regirá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: Antecedentes Generales.**

El Instituto de Fomento requiere contratar los servicios de **SERVICIO DE TRASLADO DE PASAJEROS PARA EL MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2023**, LINEA DE SERVICIO N°3 BIOBÓ - BAHÍA DE CONCEPCIÓN, de acuerdo con lo solicitado en **MEMORANDUM N°266 y 282/2023** de Jefe de División de Investigación Pesquera de IFOP dirigido al jefe de División de Administración, fecha 23 de junio de 2023 y 06 de julio de 2023 respectivamente, lo solicitado en requisición interna N°**43014/2023**, y lo indicado en **Resolución N°75/2023** que autoriza la contratación con el **PRESTADOR DE SERVICIOS**.

Para esto, **IFOP** solicitó al **PRESTADOR DE SERVICIOS** una cotización para la realización del servicio de acuerdo con lo establecido en los términos técnicos de referencia. La ejecución de este contrato estará regida por el marco de las regulaciones vigentes aplicables al mismo y por los términos técnicos de referencia, los cuales se entienden formar parte integrante del presente contrato.

**SEGUNDA: Objeto del contrato.**

Por el presente instrumento, el **IFOP** contrata los servicios descritos en la cláusula precedente, al **PRESTADOR DE SERVICIOS**, con el uso de la embarcación titular: **L/M CAPELLO MATRICULA N°733**, quién acepta y se obliga al cumplimiento del presente contrato en forma íntegra, total y oportuna, conforme a la oferta presentada y demás antecedentes técnicos de la contratación, documentos que ambas partes declaran conocer y formar parte integrante del presente contrato.

**TERCERA: Compromiso y Obligaciones de Las Partes.**

El **PRESTADOR DE SERVICIOS** proporcionará, de acuerdo con los términos técnicos de referencia, el uso de la embarcación descrita en la cláusula segunda, para realizar las actividades en la zona, en sus puntos referidos al objetivo del estudio y la metodología de trabajo.

La embarcación proporcionada por el **PRESTADOR DE SERVICIOS** deberá contar con las condiciones de seguridad y navegabilidad que garanticen eficazmente la vida humana en el mar, en los términos exigidos por la Legislación Marítima vigente, disponiéndose de los certificados pertinentes emitidos por las autoridades correspondientes.

El contrato comprende la embarcación en óptimo estado de navegación, con su tripulación completa, incluyendo abastecimiento y combustible necesario para el viaje.

Las partes dejan expresamente establecido que será responsabilidad exclusiva del **PRESTADOR DE SERVICIOS**, el cumplimiento tanto de las normas de seguridad, como de la provisión de los implementos de seguridad a bordo de la embarcación, asumiendo cualquier obligación y responsabilidad que se derive a este respecto.

### 6.3. Anexo III Reporte N°4: Veda reproductiva de sardina común y anchoveta

#### VEDA REPRODUCTIVA DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA REGIONES DE VALPARAÍSO A LOS RÍOS

#### **ADJUNTO REPORTE DEL MONITOREO REPRODUCTIVO N° 2 (SEMANA 27, DEL 03 AL 09 DE JULIO DE 2023)**

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de acuerdo con lo establecido en el D. Ex. N° 530/2016, y su modificación D. Ex. N° 137/2022, indica que el periodo referencial de la veda reproductiva comienza el 6 de julio, y podrá iniciarse dicha veda dependiendo de los resultados del monitoreo que realiza el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

Conforme a lo anterior y a los resultados del muestreo realizado por IFOP en el periodo comprendido entre el 03 y 09 de julio del 2023, se indica que:

1. Entre las Regiones de Valparaíso al Maule, se mantiene abierta la temporada de pesca de sardina común y anchoveta.
2. Para las Regiones del Ñuble y Biobío, se inicia la veda reproductiva a contar de las 00:00 h. del sábado 15 de julio del presente.
3. En las Regiones de La Araucanía y Los Ríos, dado que ya se dio inicio a la veda reproductiva, recordar que ésta se extiende hasta el 04 de octubre, inclusive, según lo señalado en los decretos de veda vigentes.

El inicio de la veda reproductiva, para las regiones que corresponda, será evaluado semanalmente a través de los resultados de monitoreo que realiza IFOP, los cuales serán publicados los jueves de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, hasta finalizar el periodo referencial de veda.



## 6.4. Anexo IV (actas, asistencia y fotografías de reuniones)

### 6.4.1 Extractos de actas de reunión



Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal (SAFA).

#### Acta reunión interna N°21 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano y en línea

Fecha: 20 de julio 2023.

#### Asistentes

1. Rodrigo Leiva, Analista de presupuesto, Valparaíso.
2. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
3. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

#### Contexto

Reunión para presentar ordenado y actualizadamente el presupuesto de SAFA a la contraparte del GORE Biobío.

#### Temas

□ Rodrigo comienza mostrando las planillas de presupuesto de SAFA, comenzando por la de junio y le dice a Heraldo que hay que reasignar los costos al presupuesto de arriendo de embarcaciones debido a que hay un número de viajes programado y hay que ver en realidad cuantos se podrían ejecutar, esto para hacer una evaluación más fina de cuanto saldo negativo podría tener este ítem y buscar la manera de reitemizar presupuesto de otro ítem. Heraldo comenta que en estas fechas cercanas solo partiría la LM Capello, ya que LM Victor Guillermo podría desde agosto, porque debe aparecer su contrato en un anexo y eso no aparece de inmediato. Por otro lado, también le explica que

### Acta reunión interna N°22 2023

Lugar: en línea

Fecha: martes 25 de julio 2023.

#### Asistentes

1. Gonzalo Pereira, Director Ejecutivo IFOP.
2. Carlos Montenegro, Jefe División de Investigación Pesquera.
3. Nancy Barahona, Jefe Departamento de Evaluación de Pesquerías.
4. Karen Walker, Jefe de Proyecto ASIPA
5. Álvaro Saavedra, Jefe de Proyecto Crucero Hidroacústico
6. Jorge Miranda, Jefe División Administración y Finanzas
7. Rodrigo Leiva, Analista de presupuesto.
8. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
9. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

#### Contexto

Evaluación de la pertinencia de continuar con el programa SAFA.

#### Temas

La reunión fue iniciada por el Director Ejecutivo de IFOP, Gonzalo Pereira, quien resumió la importancia de tomar una decisión sobre la continuidad del programa SAFA. Convocó a las jefaturas involucradas para buscar un acuerdo.

### Acta reunión interna N°23 2023

Lugar: en línea

Fecha: miércoles 26 de julio 2023.

#### Asistentes

1. Francisco Plaza, Auditoría interna y Control, IFOP Valparaíso.
2. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

#### Contexto

Ajustar fechas comprometidas en el informe consolidado de proyectos.

#### Temas

- Francisco citó a reunión para ajustar las fechas comprometidas en el consolidado de proyectos, ya que hay algunas que según calendarización, no se han realizado.
- Heraldo comienza a ver fecha a fecha y a explicar por qué no se realizaron, justificando además, que él no trabajaba en esas fechas. Por ejemplo el taller comprometido para noviembre, Heraldo le comenta a Francisco que el periodo referencial de veda reproductiva se extendió hasta todo diciembre debido a que los indicadores reproductivos salían elevados, sobreponiéndose sobre la veda variable de reclutamiento de la sardina común y anchoveta; por lo tanto, no se dieron las condiciones de realizar el taller.
- Heraldo le explica que la fecha de taller de entrega de resultados del reclutamiento se acaba de realizar el 21 de julio y que fue mucho más extendida, ya que se expusieron todo lo que ha

### Acta reunión interna N°22 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano

Fecha: jueves 20 de julio 2023.

#### Asistentes

1. Rodrigo Daroch, Jefe Unidad de Pesca, GORE Biobío.
2. Rodrigo Leiva, Analista de presupuesto, Valparaíso (En línea).
3. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
4. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

#### Contexto

Reunión presencial con la contraparte técnica de SAFA del GORE Biobío para explicar los avances del programa.

#### Temas

Heraldo Álvarez realizó una presentación del estado del programa, abordando el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas. Durante la exposición, se revisaron las metas una a una, empezando por el número de viajes programados, que se comprometió a alcanzar 100 en total. Hasta el momento, se han realizado 61 viajes, dejando un saldo de 39 pendientes para el último período de referencia, correspondiente a la veda reproductiva. Estos viajes se distribuirán entre las subzonas de Bahía de Concepción (11), Golfo de Arauco (12) y Lebu-Isla Mocha (16).



Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal (SAFA).

### Acta reunión operativa N°5 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano y en línea

Fecha: 18 de julio 2023.

#### Asistentes

##### Presenciales

1. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
2. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.
3. Marco Troncoso, Coordinador General, IFOP.
4. Verónica Valdebenito, Coordinadora Pelágicos Centro Sur, IFOP Talcahuano.
5. Mariana Peña, encargada de boletines informativos, IFOP Talcahuano.
6. Skarleth Bustos, Observadora científica SAFA-IFOP.
7. Joaquín Aguilera, Observador científico SAFA-IFOP.
8. Esteban Díaz, gerente Mar Cantábrico de LM Víctor Guillermo.

##### En línea

1. Karen Walker, Jefe de Proyecto ASIPA, IFOP Valparaíso.
2. Alejandra Gómez, Técnologa ASIPA, IFOP Valparaíso.
3. Cristian Villouta, Coordinador Descarte Pelágicos, IFOP Talcahuano.
4. Israel Oyarzo, Observador científico, IFOP Los Ríos.
5. Gerardo Obando, Observador científico, IFOP Los Ríos.
6. Jonathan Fierro, Observador científico, IFOP Talcahuano.
7. Obando Jorquera, Armador LM Capello.

### Acta Taller entrega de resultados y avance SAFA 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano y en línea

Fecha: viernes 21 de julio 2023.

#### Asistentes presenciales

1. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
2. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.
3. Sergio Mora, Investigador Senior, sede Talcahuano.
4. Cesar Jorquera, Presidente A.G. de San Vicente y Vicepresidente CONAPACH.
5. Julia Pérez, armadora de caleta Coliumo.
6. Victoria Rubio, miembro CONAPESCA.
7. Ana Pérez, armadora de San Vicente.
8. Marcelo Segura, dirigente CONAPACH.
9. Verónica Valdebenito, Coordinadora Seguimiento Pelágicos Centro Sur, IFOP Talcahuano.
10. Adrián Bustamante, Investigador IFOP, especialista en Oceanografía.
11. José Hernandez, Observador científico de SAFA-IFOP.
12. Mariana Peña, Tecnóloga Senior IFOP, encargada de los boletines semanales, IFOP Talcahuano.
13. Manuel Díaz, encargado de Soporte IFOP Talcahuano.

#### Asistentes en línea

1. Rodrigo Daroch, Jefe Unidad de Pesca, GORE Biobío.

## 6.2.2 Listas de Asistencia



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: SAFA IFOP Gore Biobío Fecha: 20-07-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Raúl Gómez	GOBERNADOR	975199445	raulgo@gobernacion.cl
2	Heraldo Alvarado	SAFA-IFOP	958794314	heraldo.alvarado@ifop.cl
3	JUAN OLUMAES	SAFA-IFOP	940475395	Juan.Olumae@ifop.cl
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: Aplicación ViSAFA Fecha: 18-7-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Alberto González	IFOP	999378073	alberto.gonzalez@ifop.cl
2	Joseph Olave	IFOP	99258824	Joseph.Olave@ifop.cl
3	Graciela Mansuetu	IFOP	935499129	graciela.mansuetu@ifop.cl
4	Juan Olumae	IFOP	940475395	
5				
6				
7				
8				
9				
10				



"Transferencia Monitoreo Complementario para la investigación de los recursos sardina común y anchoveta asociado a la Flota pesquera artesanal"

Reunión: Estudio de Avance SAFA Fecha: 21 de Julio 2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	César Jorquera M	AG San Vicente	974094417	cesar.jorquera7@gmail.com
2	Sergio Domínguez G	IFOP	956096039	si4610.51@smail.cl
3	Julieta Pérez		995292109	
4	Vicentina Durán D	CONADESCA	987697261	vicky.rubio diaz@gmail.com
5	Juan Pérez Muñoz	Amuadore	974884258	juan.perez.42@gmail.com
6	Mercado Segura D	Conapesca	971491908	mercado.fernando.reyes.05
7	Isidro Velasquez B	IFOP	974819667	isidro.velasquez.b@ifop.cl
8	Sergio Hererra O	IFOP	941114375	
9	Arián Bustamante	IFOP	91599357	
10	Heraldo Alvarado	SAFA - IFOP	958394314	

### 6.2.3 Publicaciones en redes sociales y página web

**Figura 7**

*Imágenes de publicaciones en página web y redes sociales en el mes de julio.*

**Patrón de Pesca**

Es la máxima autoridad a bordo de una embarcación artesanal. Encargada de la búsqueda de las especies comerciales en el mar y es el que dirige y efectúa los lances de pesca. Por otro lado, también es el responsable de la seguridad y la comunicación con la autoridad marítima, debiendo tener permiso de radio operador entre otras exigencias.

**Contramaestre**

Persona encargada de supervisar y organizar el trabajo de la tripulación en cubierta, por lo tanto, está a cargo de todas las maniobras de la embarcación, lo que incluye los cabos, red, cables y las faenas propias de la actividad de captura de los recursos.

**Glosario Pesquero**

Le gusta a sandraferradaf y 48 personas más  
safa\_ifop Nueva actualización de nuestro #GlosarioPesquero 🐟... más  
10 de julio • Ver traducción

**Glosario Pesquero**

Le gusta a sandraferradaf y 48 personas más  
safa\_ifop Nueva actualización de nuestro #GlosarioPesquero 🐟... más  
10 de julio • Ver traducción

**Glosario Pesquero**

Le gusta a sandraferradaf y 48 personas más  
safa\_ifop Nueva actualización de nuestro #GlosarioPesquero 🐟... más  
10 de julio • Ver traducción

**INICIO ACERCA DE NOTICIAS LICITACIONES DOCUMENTOS VISAFÁ LINKS DE INTERÉS CONTACTO**

**IFOP = destacados • Columna de opinión: Conociendo el proceso reproductivo de la sardina común y anchoveta**

**Conociendo el proceso reproductivo de la sardina común y anchoveta**

Por Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA.

La sardina común *Strangomeria bentincki* y la anchoveta *Engraulis ringens* son especies de pequeños pelágicos que desempeñan un papel importante en los ecosistemas marinos debido a su presencia en las cadenas tróficas y su función en la nutrición.

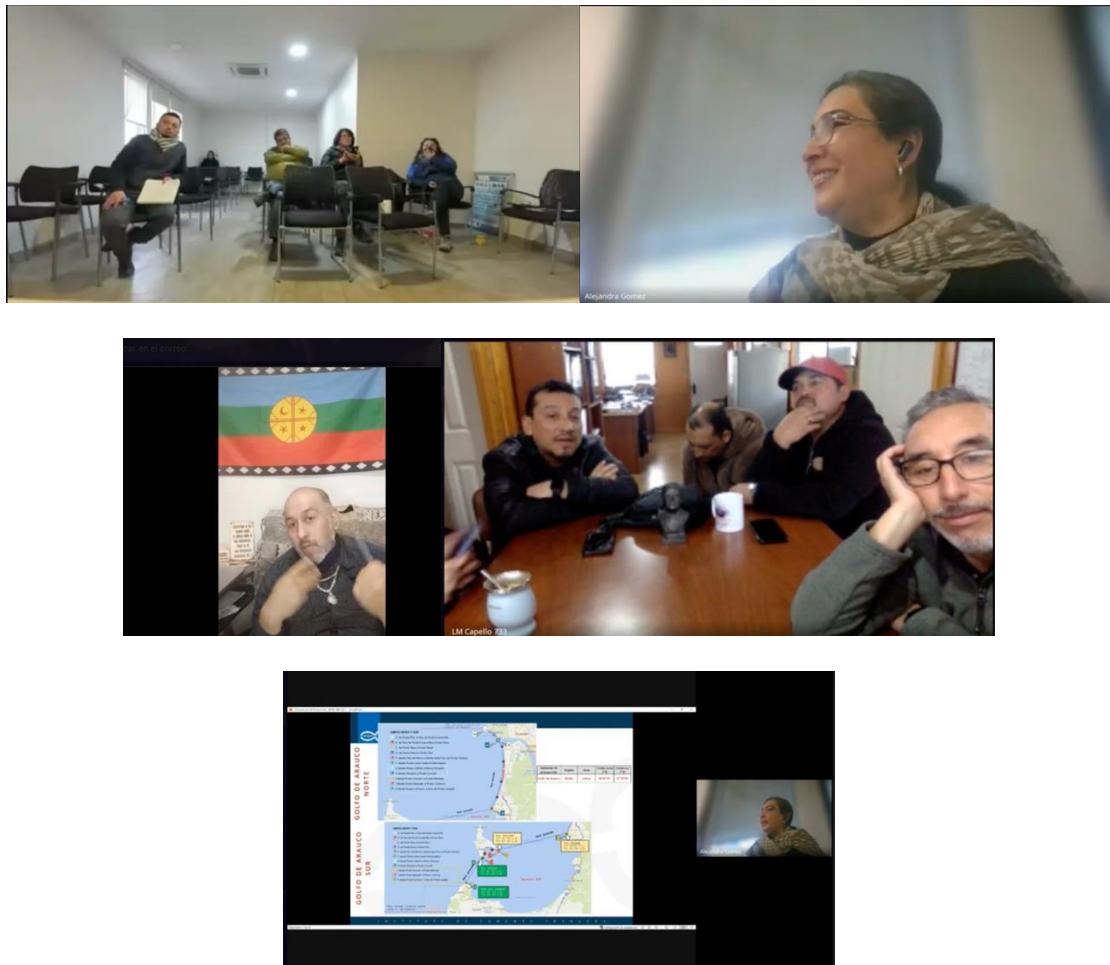
La pesquería de estas especies es una de las más productivas del mundo, pero también una de las más variadas. En la Región del Bío Bío, por ejemplo, se cosecha aproximadamente el 8% de la cuota de captura comercial de estos recursos, siendo de esto, el 78% capturado por la pesca artesanal y el 22% por la pesca industrial. Por lo tanto, un manejo inadecuado podría tener consecuencias graves en la producción comercial de estas especies, ya que la sobreexplotación podría alterar su abundancia, composición y distribución en las comunidades pelágicas, así como provocar cambios drásticos en la estructura y el funcionamiento del ecosistema.

Aunque ambas especies presentan individuos sexualmente maduros durante todo el año, muestran un patrón estacional en la producción de huevos en las zonas costeras. Esto se debe a su sincronía reproductiva relacionada con los ciclos ambientales de producción biológica, favoreciendo la supervivencia de las primeras etapas de desarrollo en el período de mayor actividad reproductiva en coincidencia con la primavera, asociado, entre otros factores, a una mayor productividad en la columna de agua debido al inicio del período de surgencia. Durante este período, las larvas tienen una mayor disponibilidad de alimento necesario para su crecimiento y supervivencia.

#### 6.2.4 Fotografía de reuniones

**Figura 8**

*Reunión operativa presencial y en línea N°5 el 18 de julio de 2023, por el “Monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos, año 2023”.*



**Figura 9**

Reunión interna el miércoles 26 de julio en línea para ajustar fechas comprometidas en el informe consolidado de proyectos.



**Figura 10**

Reunión interna el jueves 20 de julio en línea para presentar ordenada y actualizadamente el presupuesto de SAFA a la contraparte del GORE Biobío.

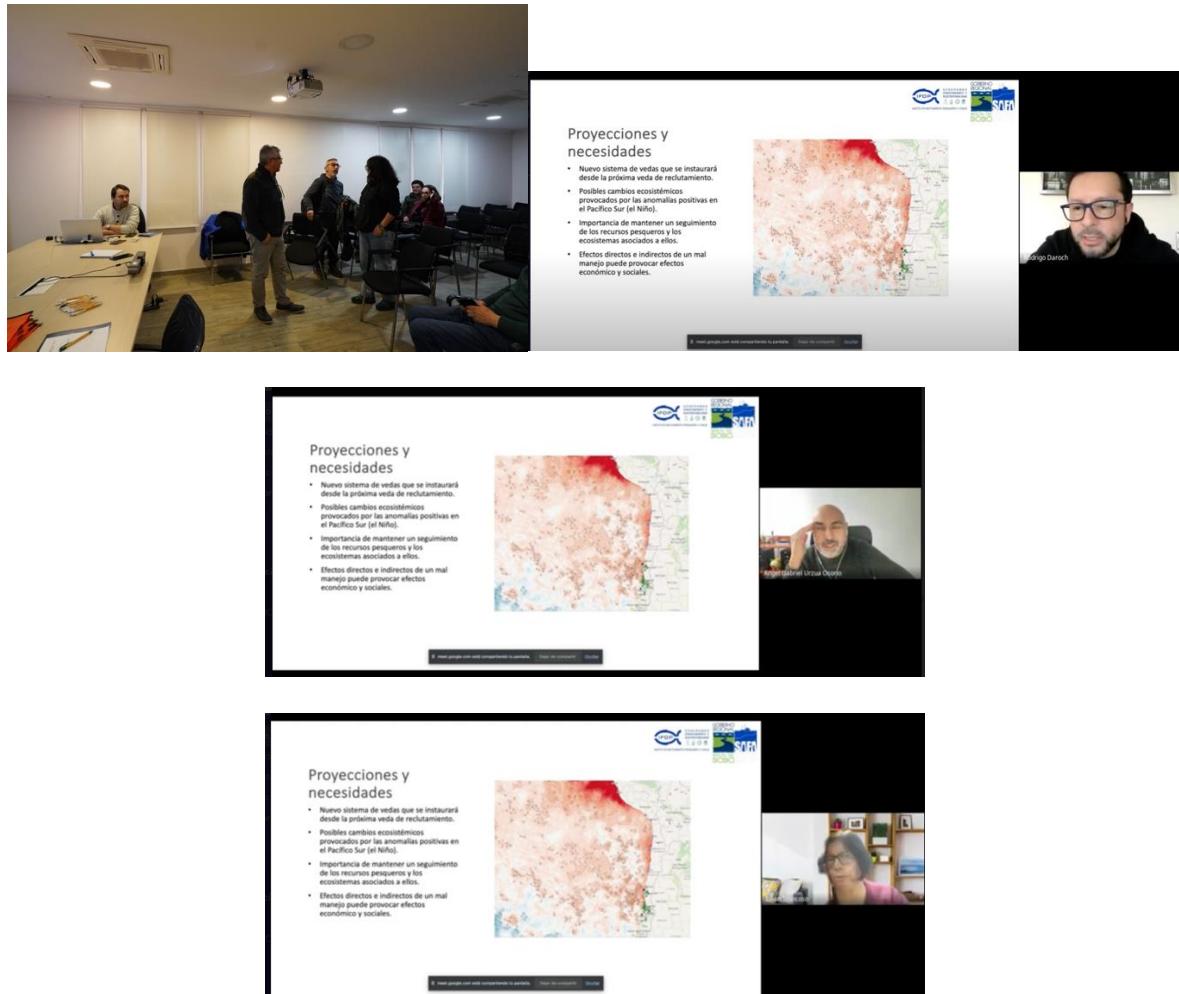
**Figura 11**

*Reunión presencial SAFA-GORE Bío Bío el jueves 20 de julio para mostrar los avances del programa SAFA a la contraparte técnica del GORE Biobío.*



**Figura 12**

*Taller realizado el viernes 21 de julio de entrega de resultados de monitoreo de reclutamiento 2023 y avance por parte del programa SAFA, alcances y proyecciones del programa.*





[www.ifop.cl](http://www.ifop.cl)