



Informe Trimestral de Gestión 06

Actividades Abril a Junio 2023

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

Código BIP 40035256-0



Julio 2023

Instituto de Fomento Pesquero

Sede Talcahuano

“Informe Trimestral 06 - Actividades abril a Junio 2023”

Transferencia monitoreo sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera

artesanal Código BIP 400035256-0

Heraldo Álvarez Pérez & Juan Olivares Cayul

20 de julio 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	Balance de ejecución de actividades en relación a lo programado	12
4	Resultados esperados y medición de indicadores	16
5	Actividades desarrolladas.....	19
5.1	Abril 2023	19
5.1.1	Periodo de Reclutamiento (veda variable)	26
5.2	Mayo 2023.....	35
5.2.1	Periodo de Pesca comercial (Sin veda)	43
5.2.2	Sesgo de orilla	46
5.3	Junio 2023	55
5.3.1	Periodo de Pesca comercial (Sin veda)	62
6	Cronograma de actividades	69
7	Referencias	70
8	Anexos.....	71
8.1	Anexo I (extracto de Pesca de Investigación)	71
8.2	Anexo II (actas, asistencia y fotografías de reuniones).....	72
8.2.1	Extractos de actas de reunión	72
8.2.2	Listas de Asistencia	91
8.2.3	Publicaciones en redes sociales y página web	95
8.2.4	Fotografía de reuniones.....	99

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.

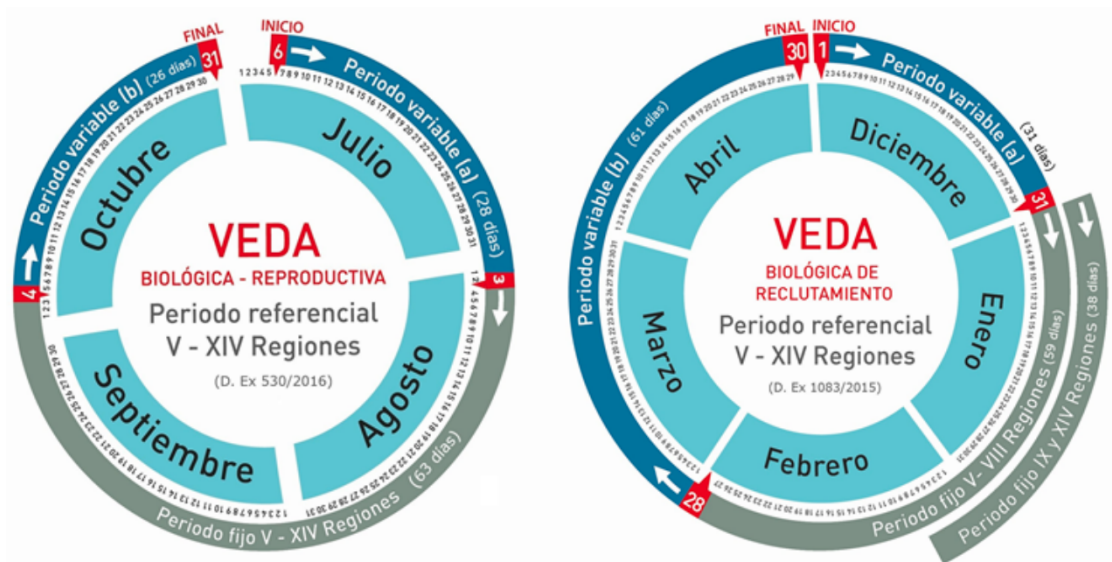
Las actividades consideradas en este programa de transferencia incluyen:

- 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 periodos 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 (*Strangomera 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 cómo 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 estadios 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 Balance de ejecución de actividades en relación a lo programado

En esta sección se informa de los avances acumulados realizados a la fecha desde el inicio de la ejecución del programa SAFA.

Tabla 1

Grado de avance de actividades del Programa SAFA.

ACTIVIDAD	Grado de Avance
1 Conformación equipo de trabajo	
1.1 Jefe de Proyecto	100%
1.2 Jefe (A) de Proyecto	100%
2 Asesoría comunicacional	
2.1 Plan comunicacional	100%
2.2 Recopilación e implementación base de datos de las agrupaciones	100%
2.3 Difusión a pescadores, armadores y agrupaciones	80%
2.4 Taller trabajo operacional y difusión	80%
3 Habilitación espacios comunicacionales	
3.1 Creación correo electrónico (safa@ifop.cl)	100%
3.2 Creación página web (www.ifop.cl/safa)	100%
3.3 Redes sociales (twitter, Facebook, Instagram)	100%
4 Compra insumos operacionales	

4.1	Equipo Hidroacústica :WBT, Transductor EK80 de Haz	100%
4.2	Soporte metálico montaje equipos hidroacústicos	100%
4.3	Contenedor cámara de frío para almacenar muestras	100%
4.4	Materiales para laboratorio	100%
4.5	Materiales para embarque	100%
4.6	Contrato de observadores científicos	75%
<hr/>		
5	Contratación y arriendo embarcaciones	
5.1	Actos administrativos y contratación embarcaciones periodo referencial reclutamiento variable y fijo (año 2022)	100%
5.2	Actos administrativos y contratación embarcaciones evaluación hidroacústica (RECLAS) OTOÑO 2022	100%
5.3	Actos administrativos y contratación embarcaciones periodo referencial reproductivo variable y fijo (año 2022)	100%
5.4	Actos administrativos y contratación embarcaciones evaluación hidroacústica (RECLAS) VERANO 2023	100%
5.5	Actos administrativos y contratación embarcaciones periodo referencial reclutamiento variable y fijo (año 2023)	100%
5.6	Actos administrativos y contratación embarcaciones evaluación hidroacústica (RECLAS) OTOÑO 2023	100%
5.7	Actos administrativos y contratación embarcaciones periodo referencial reproductivo variable y fijo (año 2023)	40%
<hr/>		

Con respecto a la conformación del equipo de trabajo, se ha realizado un cambio en la estructura de jefaturas del Programa SAFA. A partir del 1 de mayo de 2023, se ha designado a Heraldo Álvarez Pérez como nuevo Jefe de Proyecto. Heraldo Álvarez es biólogo marino y cuenta con un título de Magíster en ecología marina. Además, ha sido Investigador del Programa SAFA desde febrero de 2023. Con una trayectoria de seis años trabajando en el IFOP, Heraldo Álvarez posee una amplia experiencia en Pescas de Investigación de sardina común y anchoveta, así como en trabajos relacionados con la pesca artesanal, colaborando con equipos multidisciplinarios y asociaciones de pescadores artesanales como CONAPACH.

Por otro lado, asume como Jefe (alterno) de Proyecto el Sr. Juan Olivares Cayul, biólogo marino y experto en estudios de edad y crecimiento. Actualmente, el Sr. Olivares se desempeña como Jefe de Sede de Talcahuano.

En relación a la estrategia comunicacional y difusión, durante los meses de abril a junio de 2023, la consultora SURTENTABLE ha llevado a cabo la implementación de una estrategia comunicacional del Programa SAFA - IFOP. Esta consultoría, titulada "APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL DEL PROGRAMA SAFA - IFOP" (detallada en el acta adjunta Anexo III), ha trabajado en el fortalecimiento de las plataformas de redes sociales, específicamente Twitter, Facebook e Instagram, bajo la cuenta @Safa_ifop. Su objetivo ha sido difundir en la comunidad noticias, cápsulas informativas, glosarios y otros contenidos relacionados con las actividades de SAFA en la pesca artesanal de sardina común y anchoveta.

Además, se ha mantenido actualizada la página web del Programa SAFA en el enlace <https://www.ifop.cl/safa>, donde se publican noticias y boletines informativos (newsletters) que abarcan actividades y novedades en las que el programa SAFA ha participado. Estos boletines han sido publicados en la sección de Documentos de la página web del programa, disponible en

<https://www.ifop.cl/safa/documentos/>. Asimismo, se han enviado por correo electrónico a la comunidad del IFOP, instituciones públicas, privadas y usuarios de la pesquería, como armadores, sindicatos y organizaciones.

En la página web, también se han mantenido actualizados los informes mensuales y trimestrales, comprometidos con la divulgación de la información de los estudios realizados por SAFA.

Para dar respuesta a la creciente demanda de muestreos, se llevó a cabo la contratación de observadores científicos. El primero de ellos fue contratado a partir del 13 de agosto de 2022 y su contrato continúa vigente hasta la fecha actual. Posteriormente, se procedió a contratar a tres personas adicionales para el periodo 2023, completando un equipo de 4 observadores científicos. Estas contrataciones se ajustan a las necesidades y requerimientos del programa SAFA, los cuales no estaban contemplados en el proyecto inicial.

Por otro lado, en el mes de junio, no se renovó el contrato de uno de los observadores científicos, quien envió una carta de renuncia a esta opción. Por lo tanto, dicha vacante se encuentra actualmente en proceso y se espera que sea cubierta en julio de 2023.

Finalmente, con respecto a los arriendo de las embarcaciones para los periodos referenciales de pescas de investigación tanto de reclutamiento, como reproductiva de sardina común y anchoveta, solo estaría quedando pendiente la Pesca de Investigación del monitoreo reproductivo de ambas especies, periodo 2023, para lo cual, se publicó 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, 2023; entre el 24 de marzo y 15 de abril 2023, adjudicándose la LM Sixto Abraham para la subzona del Golfo de Arauco. En cuanto a los sesgos de orilla, el último en realizarse fue el de otoño 2023, ejecutándose en mayo.

4 Resultados esperados y medición de indicadores

En la Tabla 2 se presentan los indicadores de los objetivos establecidos en el proyecto, así como la meta y los resultados parciales obtenidos hasta la fecha. Es importante destacar que estos resultados parciales abarcan tanto el sexto trimestre del programa como los obtenidos desde el inicio del programa en 2022.

En cuanto al número de viajes, se ha registrado un remanente de 39 viajes que se incluirán en el programa durante el último periodo de veda reproductiva de sardina común y anchoveta 2023. Cumplir con los viajes programados en estos periodos es uno de los indicadores más desafiantes debido a los diversos factores que afectan los zarpe de las embarcaciones, especialmente durante el invierno, cuando las condiciones climáticas y las restricciones impuestas por las autoridades marítimas pueden dificultar la ejecución del programa. Además, el retraso en la publicación de las resoluciones que autorizan las pesquerías de investigación también influye. Por otra parte, existe poco interés por parte de los armadores en participar en los monitoreos de pesca de investigación, especialmente en la subzona de Lebu-Isla Mocha, debido a que es un área expuesta con malas condiciones climáticas y problemas incluso con las comunidades locales. Además, los armadores temen quedarse a la deriva si se presentan problemas con sus embarcaciones al navegar solos. Ante estos casos, como programa, hemos sostenido reuniones con la autoridad marítima para solicitar protección en esa subzona, además de mantener informadas a las comunidades locales sobre las actividades de investigación que se llevan a cabo.

Previo al inicio de cada periodo de veda, se llevan a cabo reuniones operativas con los involucrados en la pesca de investigación, y durante la ejecución se realizan otras reuniones para responder las dudas de los armadores o representantes de las embarcaciones arrendadas. Además, se llevan a cabo reuniones o talleres para presentar los resultados a los usuarios pesqueros.

La información obtenida gracias a los aportes de SAFA se incluye junto con los del programa ASIPA para ser presentados ante los Comités Científicos, Pesqueros de Pequeños Pelágicos (CCPPP). Siendo el IFOP quien proporciona primordialmente la información necesaria para la gestión adecuada de los recursos pesqueros.

El programa SAFA, ha realizado pescas de investigación en los tres de los cuatro periodos referenciales de veda y además cubierto los tres sesgos de orilla (otoño 2022, verano 2023 y otoño 2023). Solo resta el periodo de veda reproductiva que comienza en julio de 2023 para completar el 100% de la cobertura temporal de los periodos de interés.

Hasta la fecha, se han cubierto las tres subzonas en los cuatro periodos de veda comprometidos en el programa, quedando pendiente el próximo periodo referencial reproductivo. Por otro lado, el sesgo de orilla ha abarcado toda la zona de la región del Biobío en sus tres proyecciones hidroacústicas.

En la plataforma de mercado público, solo nueve embarcaciones han presentado postulaciones y hasta el momento solo se ha adjudicado una embarcación para el próximo periodo referencial reproductivo de 2023 en la subzona del Golfo de Arauco. Los demás participantes han sido rechazados debido a la falta de completar algún ítem de las consultas de la plataforma o por no adjuntar toda la documentación requerida. En última instancia, los contratos se han realizado directamente al declararse desiertas las postulaciones.

El número de participantes ha superado la meta establecida en el programa debido al gran interés que ha despertado entre aquellos interesados en los temas relacionados con esta pesquería y los estudios en curso.

Tanto el número de ejemplares muestreados como los registros de sardina común y anchoveta en las evaluaciones hidroacústicas han superado la meta establecida, y se espera un aumento adicional con el último periodo de veda reproductiva.

Tabla 2*Indicadores comprometidos en el Programa SAFA.*

	Indicador	Indicador	Meta	Resultados parciales
1	N° de viajes	N (número de viajes)	100	61
2	Reuniones y talleres para coordinación de trabajo y presentación de resultados.	$T = r + t$ (N° reuniones + talleres)	6	10
3	Incorporación de la información en informes de IFOP, que se utilizarán en CCPPP.	Incorporación de la información al informe IFOP	Si	Si
4	Periodo de inicio y termino de los viajes de P. Inv.	%Ct (porcentaje de la cobertura temporal del periodo de interés)	90%	100%
5	Zonas visitadas durante los viajes de P. Inv.	%Ce (porcentaje de cobertura espacial de las áreas objetivo)	80%	100%
6	Interés de los pescadores artesanales a participar con sus embarcaciones en el programa.	N (número de embarcaciones postulan a licitación)	5	9
7	Participación de los pescadores artesanales, instituciones y organizaciones en la reuniones y talleres.	$Nt = nr + nt$ (Número de participantes en reuniones y talleres)	20	109
8	Base de datos biológico-pesqueros obtenidos en las zonas y periodos complementarios al trabajo realizado anualmente por IFOP.	Ne (Número de ejemplares muestreados) Na (número de registros hidroacústicos de anchoveta y sardina común)	40000 500	86965 Sardina común 442 Anchoveta= 442 Total= 884

5 Actividades desarrolladas

En esta sección se informa de los avances realizados desde el mes de abril a junio de 2023.

5.1 Abril 2023

- Durante el mes de abril, prosigue en ejecución las Pescas de Investigación por parte de SAFA, el “Monitoreo del proceso de reclutamiento de sardina común y anchoveta”, según Res.Ex.N° E-2023-050 del Ministerio de Economía Fomento y Turismo, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en la región del Biobío. ASIPA, realiza todo el muestreo a bordo y terreno en pesca comercial, cubriendo la región del Ñuble, Biobío, Araucanía y Los Ríos y el Programa SAFA, cubrió en esta oportunidad con cobertura de viajes de monitoreo como Pesca de Investigación en la subzona del Golfo de Arauco con el arriendo de la embarcación LM Sixto Abraham y apoyando en todos los muestreos en terreno con OCs y camioneta arrendada Volkswagen Amarok.

- Durante abril, continúan ejerciendo sus labores como observadores científicos del programa SAFA Joaquín Aguilera R., José Hernandez E., Skarleth Bustos C. y Patrix Aguayo C.

- Durante todo el mes de abril, los indicadores biológicos para el reclutamiento fueron positivos (no estando bajo la talla especificada), por lo que durante este mes, no se cerró ninguna semana la operación comercial pesquera artesanal en la Región del Biobío.

- Con respecto a los viajes de monitoreo en la Pesca de Investigación, solo se pudieron realizar ocho viajes en la subzona del Golfo de Arauco (8). Las embarcaciones contratadas para las otras dos subzonas (Bahía de Concepción y Lebu-isla Mocha), no salieron a sus viajes programados por SAFA. Se excusaron, en reuniones y conversaciones personales con los

armadores, que se encontraban en plena temporada de pesca comercial y sus esfuerzos siempre se enfocarán en su negocio, independiente de los compromisos con el estudio. ASIPA, cuando está en periodo variable, enfoca el esfuerzo de los monitoreos en aquellas semanas donde el recurso presenta indicadores biológicos insuficientes, quedando esa semana a evaluación a través de estos monitoreos, sin embargo, esto no ocurrió en abril, debido a la buena condición del tamaño de los recursos. La LM Anselmo 1 (subzona bahía de Concepción), se excusó, al igual que en marzo, explicando que posee una gran cantidad de cuota al igual que la LM Tamarugal (subzona Lebu) y si no la pescaba, tendría serios problemas, incluido con su tripulación. No es el caso de LM Sixto Abraham (subzona Golfo de Arauco), ya que ellos poseían poca cuota y por lo tanto no tenían la misma presión que los otros dos armadores. Por lo tanto, el programa SAFA, fue el único que contribuyó con muestreos de monitoreo según los TTR (3 lances por viaje no comercial) en el mes de abril, ya que ASIPA, no realiza monitoreos cuando se encuentra abierta la temporada comercial.

- El 30 de abril se cierra el periodo referencial de reclutamiento de sardina común y anchoveta, por lo que también se da termino a los monitoreos de Pescas de Investigación en arriendo de embarcaciones. Los muestreos en terreno, ya sea embarcado en viajes comerciales como en desembarques, continúan operando, con alta intensidad gracias a los aportes adicionales que presenta el programa SAFA.

- El 04 de abril, se realiza una reunión interna con personal de IFOP de sede Valparaíso, Karen Walker V. Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur, Francisco Plaza V. Auditoría interna y control; y de sede Regional Talcahuano Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano, Sergio Mora, Investigador, Manuel Diaz P. Soporte técnico informático y Heraldo Álvarez P. Investigador IFOP SAFA-GORE Biobío. Reunión post presentación del nuevo Jefe de Sede

Regional Talcahuano por parte del Director Ejecutivo de IFOP Sr. Gonzalo Pereira, para conocer la situación del programa SAFA. En esta reunión, se conversa sobre la programación de los viajes de monitoreo con embarcaciones de arriendo y se explica que los armadores no podrán realizar los viajes por pesca de investigación en periodos donde está abierta la pesca comercial, debido a que tienen demasiados compromisos comprometidos, ya sean comerciales o de otra índole. Por otro lado, Francisco Plaza, es el encargado de las auditorías internas y control” de los proyectos que no son ASIPA, por lo tanto, del programa SAFA, él explica cómo funciona el sistema ERP y menciona que se deben reitemizar algunos ítems del programa que ya no se realizaran, para utilizar esos recursos en ítems que se requieran en el programa y no estaban incluidos desde el principio. Manuel Diaz, logra descifrar la serie de comandos de R que se utilizaba en el ViSAFA, la que funciona con la aplicación Shiny.

- El viernes 14 de febrero, se realiza el taller “Entrega Resultados EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DE LOS STOCKS DE ANCHOVETA Y SARDINA COMÚN ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS LAGOS, AÑOS 2023”, la cual fue expuesta por Álvaro Saavedra, Departamento de Evaluaciones Directas del IFOP. En esta presentación, se incluye la información obtenida por el sesgo de orilla en la Región del Biobío la cual tuvo financiamiento del SAFA por aportes del GORE Biobío. En este taller estuvieron presentes además del personal del IFOP, miembros de la Subsecretaría de Pesca, Comité de manejo y científico, representantes de la empresa pesquera industrial, de la pesca artesanal, entre otros.

- El 17 de abril, se realiza una reunión con personal de SERNAPESCA en oficina de su sede en Talcahuano. El personal de SERNAPESCA estaba compuesto por Romina Seguel Vega, Jefe de Fiscalización SERNAPESCA Talcahuano y Yasna Espejo Marchant, Jefe de Certificación

SERNAPESCA, Talcahuano. El personal de IFOP estaba compuesto por Alberto Fuentes L., Jefe de Proyecto SAFA-IFOP, Heraldó Álvarez P., Investigador SAFA-IFOP y Verónica Valdebenito Coordinadora de campo Proyecto Seguimiento Pelágicos Centro Sur. La reunión tenía por objetivo la obtención de información de recaladas de embarcaciones artesanales y zonas de pesca activas en las regiones Ñuble y Biobío. Desde el SERNAPESCA mencionaron que IFOP debe enviar un oficio para formalizar la entrega de información.

- El 18 de abril se realiza una reunión interna con personal de IFOP Valparaíso compuesto por Karen Walker V. Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur, Alejandra Gomez, Contraparte técnica P. Inv. Y Marco Troncoso, Coordinador General. El personal de Talcahuano estaba compuesto por Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano, Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo, Pelágicos Centro Sur y Heraldó Álvarez P. Investigador IFOP SAFA-GORE Biobío. En la reunión se evaluó la condición biológica de los recursos sardina común y anchoveta, la que presentó en todo el periodo estudiado buenas condiciones con sus índices biológicos, por lo tanto, terminado el periodo referencial de veda de reclutamiento, se termina el estudio con embarcaciones arrendadas. Se conversa sobre la necesidad de seguir contando con los OCs y vehículo arrendado por SAFA, para el periodo referencial reproductivo de sardina común y anchoveta. Se debe organizar otra reunión antes de que comience el periodo anteriormente mencionado.

- El 19 de abril, en reunión interna online compuesta por el Jefe de División de Investigación Pesquera Carlos Montenegro, Jefe de sede Regional de Talcahuano Juan Olivares y el investigador del programa SAFA-IFOP Heraldó Álvarez. Se ofrece el cupo disponible de Jefe de

Proyecto de SAFA a Heraldo Álvarez, el cual acepta el cargo y comienza a ejercer de forma inmediata.

- El 19 de abril se publica en MEMORÁNDUM / DIP / IFOP / 2023 / 158, cambios de jefes de proyectos y equipos de trabajo, en el Proyecto: “Monitoreo sardina común y anchoveta asociado a flota pesquera artesanal” COD BIP 400352560 (SAFA). Otorgándose los cargos de Jefe de Proyecto a Heraldo Carlos Álvarez Pérez y Jefe Alterno a Juan Segundo Olivares Cayul. Esto, según cumplimiento del Manual de Procedimientos Administrativos, Procedimiento N°3 del IFOP.

- El 25 de abril, se realiza una reunión interna con el GORE Biobío e IFOP. Por parte del GORE se encontraba el Sr Rodrigo Daroch, Jefe de la Unidad de Pesca de la División de Fomento e Industria y de IFOP el Jefe de sede Regional de Talcahuano y el Investigador Sergio Mora. Esta tuvo la finalidad de dar las excusas pertinentes y el motivo de la desvinculación del antiguo Jefe de Proyecto de SAFA por parte del Director de IFOP y el nombramiento del nuevo Jefe de Proyecto, el que fue otorgado al investigador de SAFA Heraldo Álvarez, biólogo marino con Magister en ecología marina. Rodrigo Daroch, realiza sus descargos por la situación y menciona que para este cambio, se debe enviar un oficio por correspondencia y vía electrónica al GORE Biobío.

- El 25 de abril se celebra una reunión interna online IFOP entre personal de Valparaíso y Talcahuano. De Valparaíso estaba Francisco Plaza, Auditoría interna y control y de Talcahuano Manuel Díaz, soporte técnico y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA. La reunión se centró en temas financieros, aunque Francisco Plaza no es de finanzas, pero si ve los temas de auditorías y tiene acceso al sistema ERP de la empresa, además, se conversó junto a Manuel Díaz

sobre programación de R, donde se alojan los datos que alimentan al ViSAFA que esta inserto en la web de SAFA por la aplicación Shiny. Se avanza en ambos temas, quedando Heraldó Álvarez con información actualizada.

- El 28 de abril, se lleva a cabo una reunión de comunicaciones de SAFA con el encargado de la empresa contratada, Sr Javier González de SURTENTABLE, junto a personal de IFOP, Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano, Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo, Pelágicos Centro Sur y Heraldó Álvarez P, Jefe de Proyecto, SAFA-IFOP. En esta reunión se habla sobre los hitos del Plan de Trabajo de la empresa SURTENTABLE, el recuento de lo que se ha hecho y los trabajos que quedan hasta finalizar el contrato el que termina en julio del presente año.

- SURTENTABLE envía informe de actividades relativas al programa SAFA y que habilita el segundo estado de pago comprometido. Según lo establecido, a la fecha llevaban "3 cápsulas audiovisuales, 6 comunicados de prensa (2 mensuales), 3 boletines de Difusión Mensual de SAFA, así como el desarrollo comunicacional en redes sociales, medios virtuales, locales y regionales para visibilizar el Programa SAFA". Por lo tanto, se certificó que los servicios realizados por SURTENTABLE fueron los comprometidos para realizar el segundo pago, el cual se aprobó y la empresa emitió una factura exenta de IVA por los servicios.

- Ángel Urzua de la Universidad Católica de la Ssma. Concepción, envía informe de avance del estudio denominado "Viabilidad y composición bioquímica-ecológica de las gónadas de sardina común (*Strangomera bentincki*) en la región de del Biobío, periodo 2017-2022", el cual está en proceso de estudio en dependencias de esa casa de estudios.

- Se continua difundiendo información de 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, 2023. La cual comienza el 24 de abril de 2023 y finaliza el 15 de mayo de 2023. Para postular, se debe entrar a : <https://www.mercadopublico.cl/Home> e ingresar 1049-18-LQ23.

- Se realiza una requisición por compra de licencia de Office para Macbook Pro de SAFA, ya que no tiene operando este software.

- La solicitud de Compra N° 42833 asociada a la Orden de Compra N° 43938 fueron aprobadas, las que contenían los siguientes materiales: dos mesas plegable tipo maleta de 180 cm extendida tipo maleta, dos mesa plegable tipo maleta de 120 cm extendida, tipo maleta, dos cooler eléctrico de 40 L marca Klimber y un flete nacional.

- Se solicita pago de factura de las embarcaciones participantes del monitoreo en periodo referencial de reclutamiento de sardina común y anchoveta por SAFA, actividades realizadas en el mes de marzo 2023.

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

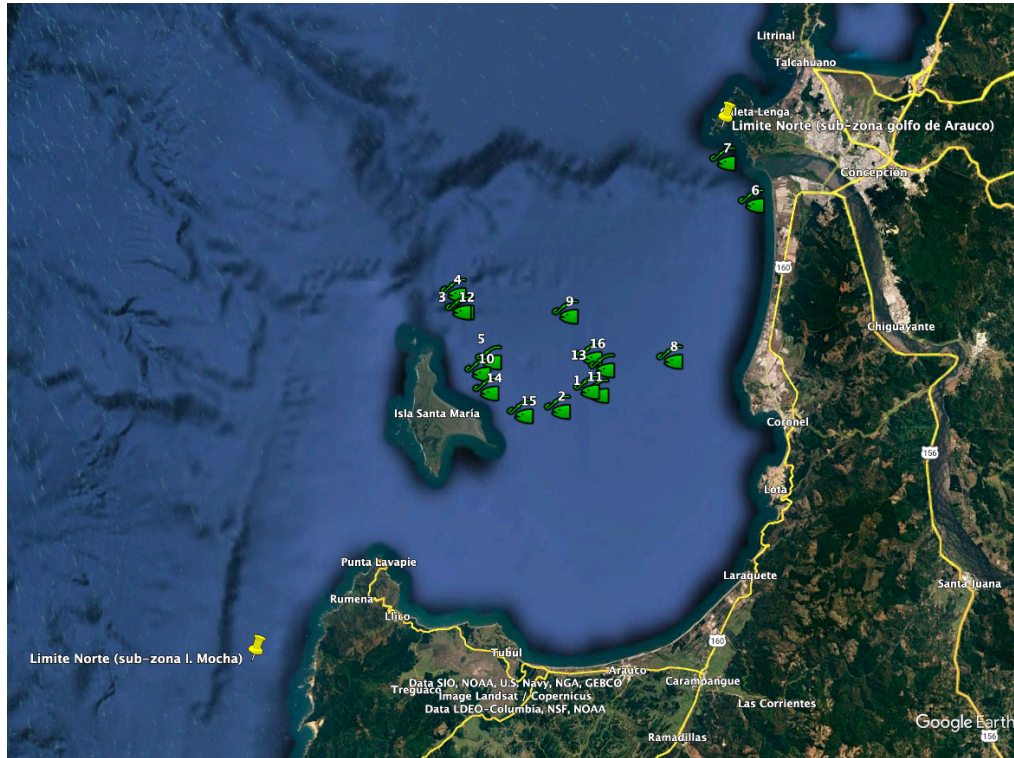
- Se continua actualizando la página web, subiendo los informes mensuales correspondientes.

5.1.1 Periodo de Reclutamiento (veda variable)

Durante el mes de abril, no se cerró la pesquería de sardina común ni anchoveta en ninguna semana, esto porque los indicadores biológicos estaban en buenas condiciones. Debido a esto, las embarcaciones arrendadas para el monitoreo no detuvieron sus actividades extractivas comerciales, motivo por el cual los viajes de monitoreo, no se realizaron según programación y luego de llegar a acuerdos con los armadores, es que solamente una embarcación arrendada realizó monitoreos. Por ejemplo, la LM Anselmo I (Bahía de Concepción) no realizó viajes de monitoreo en abril, ya que tenía problemas con la tripulación y cuota de pesca, con la embarcación LM Tamarugal (Lebu, isla Mocha), misma situación, tampoco se pudo realizar viajes de monitoreo, por el mismo problema expuesto por el armador de Anselmo 1; sin embargo, la embarcación LM Sixto Abraham (Golfo de Arauco) realizó 8 viajes por SAFA (ver tabla 3 y figura 2), debido a que tenía una cuota de ambos recursos pesqueros baja, lo que le permitía dejar espacio para los viajes de monitoreo. En la tabla 4 se detallan los estadígrafos descriptivos de la captura obtenida durante los lances en la subzona del Golfo de Arauco por la embarcación LM Sixto Abraham. En las figuras 3 y 4, se puede apreciar la distribución de las estructuras de tallas de ambas especies en estudio para la subzona del golfo de Arauco.

Figura 2

Georreferencia de la subzona Golfo de Arauco, lances de pesca por el Programa SAFA efectuados por la LM Sixto Abraham monitoreada durante el mes de abril 2023.



Nota: fuente de datos IFOP.

Tabla 3

Viajes realizados durante el mes de abril por la embarcación arrendada por el programa SAFA para la subzona Golfo de Arauco, fechas de zarpe-recalada, lances totales y lances con pesca y la georreferencia del lance.

Subzona	FECHA - HORA ZARPE	FECHA - HORA RECALADA	LANCES TOTALES (N°)	LANCES CON PESCA	N° ORDEN DEL LANCE	LANCES (LAT - LOG)	
Bahía de Concepción	sin viajes	---	---	---	---	---	---
	05-04-23 08:40	05-04-23 20:30	0	0	---	---	---
	12-04-23 09:30	12-04-23 18:30	3	2	1	37°01'06"	73°20'48"
					2	37°01'54"	73°23'18"
					1	36°56'42"	73°29'25"
	14-04-23 08:20	14-04-23 19:45	3	2	2	36°55'48"	73°29'54"
					3	36°59'18"	73°27'42"
	17-04-23 08:30	17-04-23 17:30	2	2	1	36°51'24"	73°10'36"
					2	36°49'12"	73°12'24"
					1	36°59'24"	73°16'00"
Golfo de Arauco	19-04-23 10:42	19-04-23 19:30	3	2	2	36°57'00"	73°22'42"
					3	36°59'54"	73°28'24"
	20-04-23 22:26	21-04-23 10:02	2	2	1	37°00'54"	73°21'24"
					2	36°56'42"	73°29'36"
					1	36°59'48"	73°20'24"
	24-04-23 07:00	24-04-23 20:00	3	3	2	37°00'54"	73°27'54"
					3	37°02'30"	73°26'06"
					1	37°07'12"	73°20'06"
	26-04-23 07:00	26-04-23 20:15	3	2	2	37°02'06"	73°25'42"
					3	36°59'12"	73°21'12"
Lebu - Isla Mocha	sin viajes	---	---	---	---	---	---

Tabla 4

Estadísticos descriptivos de la captura estimada por especie, sub-zona Golfo de Arauco del Programa SAFA de cada viaje realizado durante la veda variable de reclutamiento por la embarcación comprometida en el contrato por Pesca de Investigación.

Sub-zona	N° Viaje	Especie	Captura estimada muestreo (kg)	Captura promedio (kg / viaje)	N° ejempl.	Rango tallas (cm)	Moda (cm)	% bajo TMM ⁽¹⁾	% ≤8,5 cm LT ⁽²⁾
Golfo de Arauco	1	S. Común	Sin pesca	---	---	---	---	---	---
		Anchoveta	Sin pesca	---	---	---	---	---	---
	2	S. Común	44	44	169	10,0 – 16,0	12,5	3,6	0,0
		Anchoveta	---	---	---	---	---	---	---
	3	S. Común	---	---	---	---	---	---	---
		Anchoveta	63	63	434	7,5 – 19,0	16,5	19,4	---
	4	S. Común	---	---	---	---	---	---	---
		Anchoveta	0,5	0,5	Sin/m	---	---	---	---
	5	S. Común	100	100	409	7,5 – 16,0	12,0	29,1	2,0
		Anchoveta	---	---	---	---	---	---	---
	6	S. Común	49	49	207	8,5 – 16,0	12,0	26,1	7,2
		Anchoveta	50	50	224	13,5 – 19,5	17,0	0,0	---
	7	S. Común	86	86	437	9,0 – 17,0	12,5	10,1	0,0
		Anchoveta	14	14	327	9,0 – 18,0	14,5	27,8	---
	8	S. Común	55	55	447	9,0 – 17,0	13,0	23,3	0,0
		Anchoveta	12	12	206	9,0 – 17,5	10,5	97,1	---

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

(2) Proporción de s. común bajo Talla de referencia ≤ 8,5 cm LT, respecto del total de ejemplares muestreados.

Nota: Los viajes de ASIPA, fueron comerciales, ya que ASIPA en temporada abierta, no cubre viajes de monitoreo.

Figura 3

Estructura de tallas de sardina común (izquierda) y anchoveta (derecha) de los muestreos en la sub-zona Golfo de Arauco monitoreados por el Programa SAFA en la embarcación LM Sixto Abraham en el mes de abril 2023.

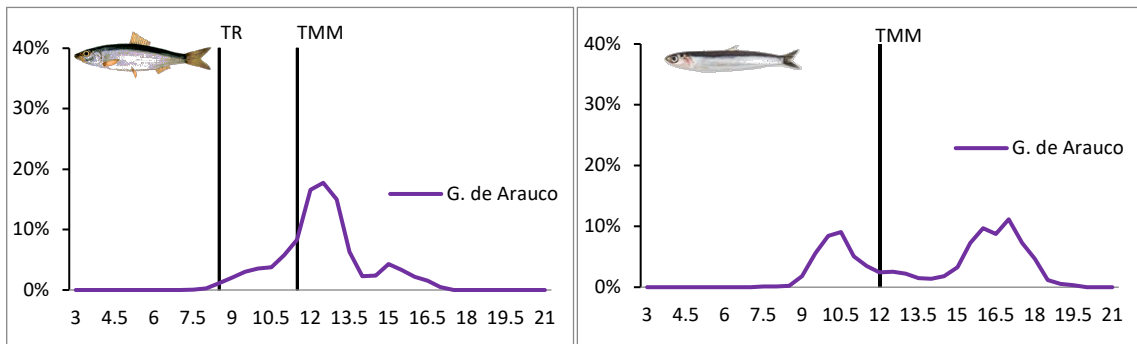
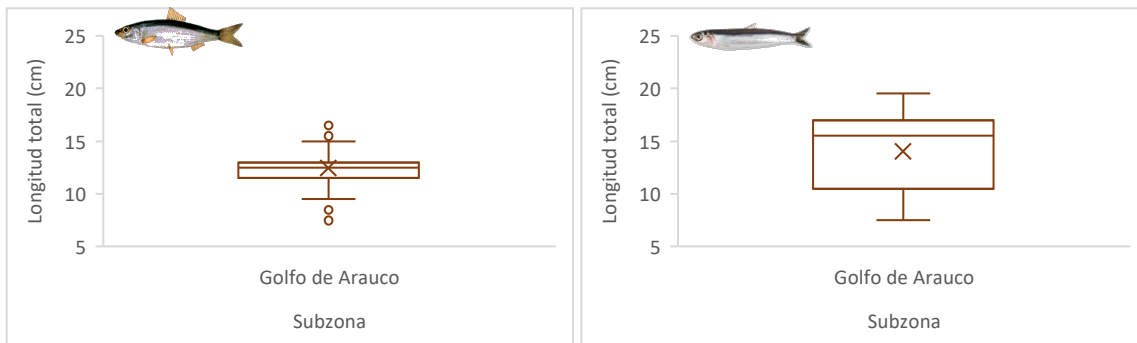


Figura 4

Diagrama de cajas de las distribución de los datos de longitud total (cm) de las muestras obtenidas de la pesca comercial de sardina común (izquierda) Y anchoveta (derecha) en el mes de junio 2023.



Por otro lado, los resultados de todos los muestreos (SAFA-ASIPA) a bordo de pesca comercial y monitoreo en terreno, se presentan en las tablas y figuras a continuación. Cabe mencionar, que ni en monitoreo ni en pesca comercial se hicieron lances en la subzona de Lebu (isla Mocha).

Tabla 5

Estadísticos descriptivos de la captura estimada por semana, especie, sub-zona para el total de las muestras realizadas por SAFA y ASIPA entre pesca comercial y pescas de investigación durante el mes de abril en la Región del Biobío.

Semana	Subzona	ESPECIE	CAPTURA ESTIMADA MUESTREO (kg)	CAPTURA PROMEDIO (kg/viaje)	EJEMPLARES (N°)	INTERVALO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM (3)	% ≤8,5 cm LT (4)
13	Bahía de Concepción	S. COMÚN	704867	50347,6	2844	6,0 - 17,5	11,0	63,5	2,5
	Golfo de Arauco	ANCHOVETA	146494	18311,8	739	9,0 - 19,5	16,0	0,5	-
		S. COMÚN	304096	30409,6	2066	6,5 - 17,5	11,5	35,1	4,7
	Lebu	ANCHOVETA	248557	27617,4	1052	9,0 - 19,5	13,0	0,0	-
		S. COMÚN	-	-	-	-	-	-	-
		ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-
14	Bahía de Concepción	S. COMÚN	185564	26509,1	782	6,0 - 16,5	10,5	72,2	20,3
	Golfo de Arauco	ANCHOVETA	154216	30843,2	651	12,5 - 19,0	16,5	0,0	-
		S. COMÚN	220004	36667,3	1210	8,0 - 16,5	12,0	26,7	1,2
	Lebu	ANCHOVETA	37201	37201,0	252	13,0 - 19,0	13,0	0,0	-
		S. COMÚN	-	-	-	-	-	-	-
		ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-
15	Bahía de Concepción	S. COMÚN	93251	46625,5	798	6,0 - 15,0	11,5	58,7	18,0
	Golfo de Arauco	ANCHOVETA	59800	59800,0	321	6,0 - 17,0	8,5	93,9	-
		S. COMÚN	282226	40318,0	1462	7,5 - 16,5	12,0	20,6	0,4
	Lebu	ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-
		S. COMÚN	-	-	-	-	-	-	-
		ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-
16	Bahía de Concepción	S. COMÚN	298408.8	29840,9	1888	7,0 - 18,0	11,0	59,3	7,9
	Golfo de Arauco	ANCHOVETA	197178	28168,3	1458	8,5 - 19,0	17,0	6,1	-
		S. COMÚN	162589	32517,8	1213	6,5 - 17,0	12,5	48,2	10,8
	Lebu	ANCHOVETA	50	50,0	224	13,5 - 19,5	13,0	0,0	-
		S. COMÚN	-	-	-	-	-	-	-

		ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-
	Bahía de	S. COMÚN	18997,1	2713,9	492	6,0 - 15,5	9,0	80,3	34,4
	Concepción	ANCHOVETA	360869,4	45108,7	3002	7,5 - 19,5	16,5	27,4	
17	Golfo de	S. COMÚN	77145	12857,5	1668	6,0 - 17,5	8,0	70,2	40,3
	Arauco	ANCHOVETA	85564	17112,8	1177	7,5 - 19,0	13,0	27,2	
		S. COMÚN	-	-	-	-	-	-	-
	Lebu	ANCHOVETA	-	-	-	-	-	-	-

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

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

Figura 5

Estructura de tallas de sardina común(izquierda) y anchoveta (derecha) por semana(recuadro de la DERECHA) del total de los muestreos realizados tanto por SAFA y ASIPA en la Región del Biobío durante el mes de abril 2023. Los ejes verticales de la representan la frecuencia relativa % por talla y el eje horizontal abajo, representa la escala de longitud total en cm de ambas especies.

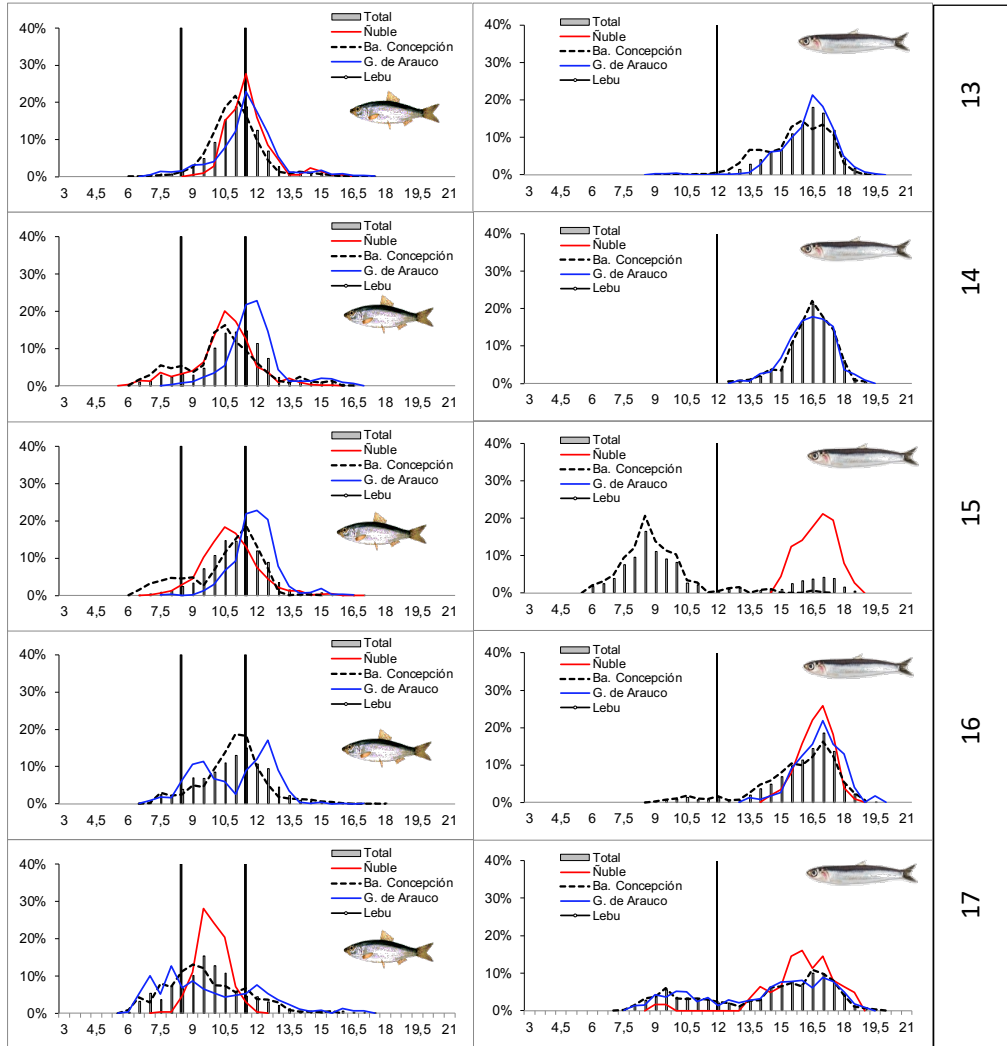
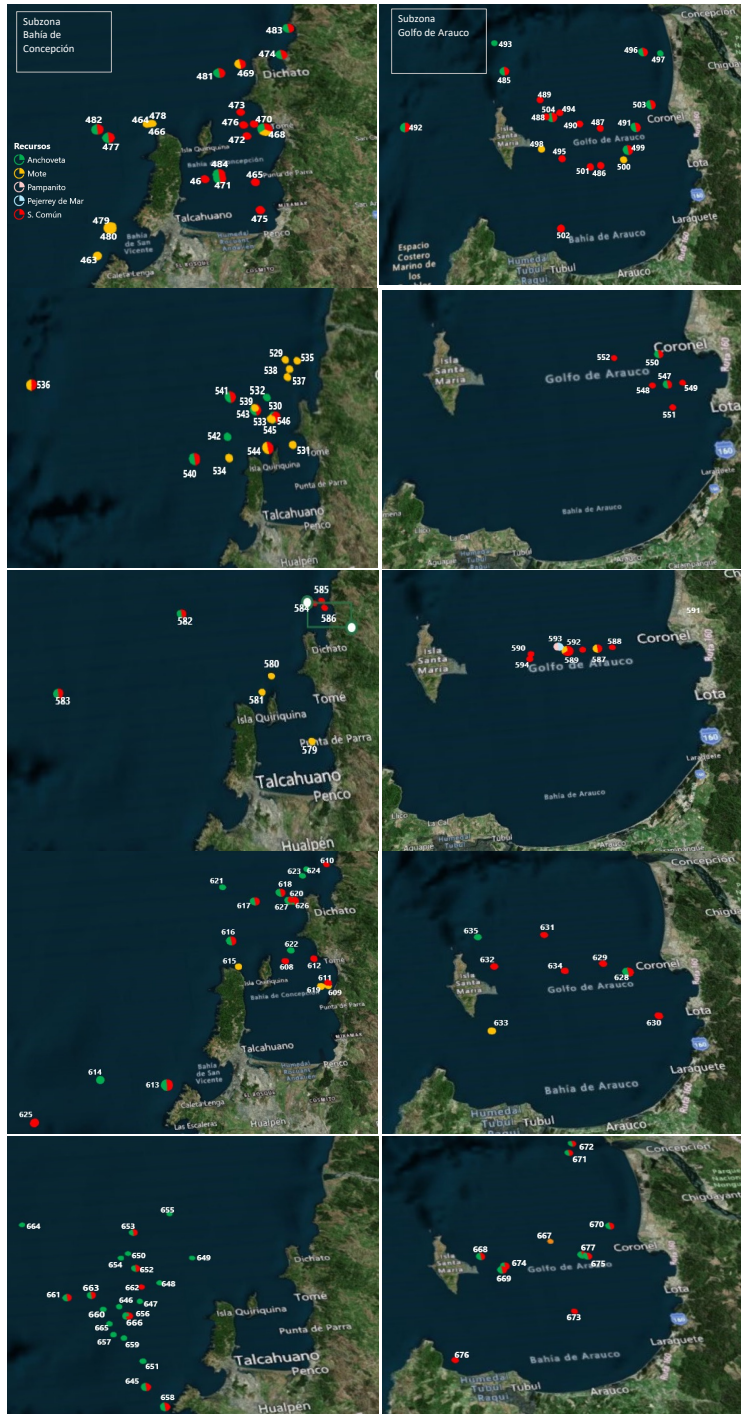


Figura 6

Georreferencia clasificadas por subzona (Bahía de Concepción a la izquierda y Golfo de Arauco a la derecha) de los lances muestreados por ASIPA y SAFA efectuados por toda la flota artesanal en la Región del Biobío durante el mes de abril 2023.



5.2 Mayo 2023

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

- Durante el mes de mayo, 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 cuatro (4) observadores científicos contratados para tales fines por SAFA. Estos son Joaquín Aguilera R., José Hernandez E., Skarleth Bustos C. y Patric Aguayo C.
- Desde el 24 de abril hasta el 15 de mayo, se llevó a cabo el proceso completo de 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. En esta licitación, se recibieron dos (2) postulaciones, de las cuales solo una cumplía con todos los requisitos establecidos. Por lo tanto, el armador de esta embarcación pasó a la etapa de evaluación, y la adjudicación oficial se llevará a cabo en junio. Durante el período de la licitación, se difundió la convocatoria a través de correos electrónicos, redes sociales, afiches y la página web, además de haberse mantenido conversaciones telefónicas con algunos interesados en la propuesta.
- La operación hidroacústica del sesgo de orilla, llevada a cabo por el buque LM Capello en la Región del Biobío, se realizó en dirección de sur a norte en coordinación con el BC Abate Molina. La calibración y el zarpe tuvieron lugar el 6 de mayo, y la operación comenzó en el límite sur de la Región del Biobío el 11 de mayo, concluyendo el 28 de mayo. Cabe destacar que previamente, la

LM Capello había realizado el sesgo de orilla en las regiones de La Araucanía y Los Ríos, y luego continuó hacia el norte para realizar el sesgo de orilla en la Región del Biobío. El equipo del IFOP presente en el crucero de investigación estaba compuesto por Adrián Ibieta Figueroa (Jefe de crucero), Luis La Cruz Aparco (tecnólogo) y Miguel Vegas Acuña (observador científico), con Álvaro Saavedra como Jefe de proyecto.

- El 3 de mayo, se generó una solicitud de compra de un proyector o Data con el propósito de realizar presentaciones en reuniones. Esta necesidad surge debido a que el programa no dispone de dicho equipo, ya que se estaba solicitando prestado de otro proyecto.

Lamentablemente, el equipo sufrió un desperfecto y se dañó, por lo que se hace imprescindible adquirir uno nuevo.

- El 09 de mayo, se generó una reunión online vía meet, donde participó Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano; Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto, IFOP Valparaíso y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. En esta, se dio a conocer la situación presupuestaria del Programa SAFA. Rodrigo Leiva, explica cómo se componen las planillas de presupuesto, sus ítems y subítems, y cuantas reitemizaciones se han generado a través del programa. Si bien estas reitemizaciones se han enviado al GORE-Biobío, no se ha recibido una respuesta por el lado de la contraparte. La idea de esta reunión y de las demás que se fueron realizando durante el mes, es buscar la forma de realizar nuevamente una reitemización para reasignar presupuestos desde ítems que ya no serán utilizados a otros ítems que requieren más recursos.

- El 10 de mayo, se solicita Factura por primer pago por Servicio de Asesoría Científica a la Universidad Católica de la Sma Concepción , Viabilidad y composición bioquímica-ecológica de las gónadas de sardina común (*Strangomera bentincki*) en la región de del Biobío, periodo 2017-2022. Esto luego de cumplir con los hitos de una reunión para exponer la metodología y el alcance del estudio y un informe de avance.
- El 10 de mayo Marco Troncoso, Coordinador General del IFOP, envía un “Plan de Trabajo” para el próximo periodo referencial de Veda Reproductiva de sardina común y anchoveta, donde incluye a los observadores científicos y digitadores que se verán involucrados, los Coordinadores de Campo, los vehículos, materiales para muestreo, etc. Además, de peticiones al Programa SAFA, lo que involucra compra de materiales de laboratorio y embarque, por otro lado, también requieren de más observadores científicos y el arriendo de una camioneta debido a que en este periodo se requiere de más muestras biológicas, por lo que aumenta las horas hombre en muestreo.
- El 11 de mayo se sube a la plataforma SAGIR del GORE Biobío el oficio IFOP DIP N°191 2023 DIR N°239. Por cambio jefatura de proyecto, el cual es otorgado al biólogo marino con Magister en Ecología Marina Sr Heraldo Álvarez Pérez, el cual ejercía labores de Investigador en el Programa SAFA desde febrero del presente año y deja como Jefe Alterno al biólogo marino Sr Juan Olivares, el cual también se desempeña como Jefe de Sede Regional de IFOP Talcahuano.
- El 11 de mayo, se realizó una reunión en la oficina de SAFA, sede Regional de IFOP Talcahuano. Esta fue compuesta por Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano; Leonardo Caballero, Jefe Departamento Gestión de Muestreo, Valparaíso y Heraldo Álvarez, Jefe de

Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. La idea de la reunión, es dar a conocer a Leonardo Caballero la situación actual del programa SAFA y sobre el financiamiento que cuenta desde un inicio de \$730.000.000. Los recursos que se han ido reitemizando y que reitemizarán y finalmente cómo debe terminar el programa con su presupuesto ajustado.

- El 16 de mayo, se pagó al armador de LM Tamarugal, la cual realizó un viaje el 5 de marzo a la subzona de Lebu (isla Mocha), por el monitoreo en periodo referencial de Veda de reclutamiento de sardina común y anchoveta.
- El 16 de mayo, se llevó a cabo una reunión interna de coordinación online vía meet, entre IFOP Valparaíso, IFOP Talcahuano y SAFA. Estuvieron presentes Karen Walker, Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur; Erick Gaete, Departamento Evaluaciones Pesqueras; Alejandra Gómez, Contraparte técnica P. Inv. Valparaíso; Marco Troncoso, Coordinador General; Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo, Pelágicos Centro Sur; Cristián Villouta, Coordinador Descarte Pelágicos Centro Sur; Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. El objetivo de la reunión, era ver temas de coordinación, logística, contratos y materiales para el próximo periodo referencial reproductivo de sardina común y anchoveta. De esta reunión, se concluye que dos armadores postularon a 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, 2023 y que solo uno cumplió con toda la documentación solicitada en la plataforma de “Mercado Público”. Esta adjudicación, es por la subzona del Golfo de Arauco, quedando como seleccionada la LM Sixto Abraham de Coronel. Con el resto de las subzonas, se debe llegar a trato directo con armadores interesados en participar. Se

informa que para el periodo referencial de Veda Reproductiva 2023 hay disponible 39 viajes, los cuales ya se ha realizado un programa de viajes por subzona (ver Tabla 3). Se conversa de la renovación de un OC y el reemplazo de otro OC que no continuaría y el arriendo de una camioneta para el traslado de las muestras, incluso, se solicita la incorporación de más OCs al programa, justificando que se deben realizar muestreos biológicos en todos los lances y se debe llegar a un n de 80 hembras para completar la muestra biológica, de ahí y calculando serían 552 muestras. Se conversa sobre la solicitud que se le envió a SERNAPESCA por las descargas activas y zonas de pesca, esto luego de enviado el oficio de solicitud, a lo que agregan que reenviaran desde Valparaíso nuevamente una solicitud vía oficio, porque IFOP requería otra información. Desde IFOP Valparaíso se comprometen enviar datos para alimentar el ViSAFA. Desde IFOP Talcahuano, deben analizar las solicitudes y ver si son factibles de realizar.

- El 18 de mayo, se envía una planilla con la nómina de los trabajadores de IFOP externos al programas y que se les paga incentivos por su participación como HH en el programa. La planilla abarcaba el período comprendido desde octubre 2022 hasta abril 2023.
- El 19 de mayo, se autoriza el pago de factura N° 190640 nombre de proveedor Avis Budget Chile Rentas y Servicios SA R.U.T.: 76.095.267-2. Por arriendo de camioneta Volkswagen Amarok.
- El 19 de mayo se le solicita al webmaster que realice unos cambios en la página Web de SAFA-IFOP para que mejore su apariencia y elimine cosas que se ven mal y no son de interés, esto además, de incluir notas nuevas y actualizar los informes a la fecha.

- El 22 de mayo, nuevamente se reúnen online vía meet Rodrigo Leiva, Analista de presupuesto, Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. En esta **reunión**, ya se tiene más certeza de los ítems que se reitemizarán y hacia donde se invertirán los presupuestos. Se conversó sobre propuestas o requerimientos que se han solicitado desde IFOP a SAFA, los cuales tienen que ver principalmente con equipos y materiales para muestreo, por ejemplo una balanza electrónica, una lupa con cámara, un proyector para presentar en las reuniones, arriendo de camioneta, carros y bandejas para el container y un generador para este en el caso de que haya un corte de luz; además de los servicios de Programador que habría que pagar por ViSAFA, el cual está en plena evaluación. Desde SAFA, se menciona que primero, se debe evaluar todas estas solicitudes y que hay que seguir buscando la forma, y que luego de una reitemización, se podría dar en aquellas solicitudes.
- El 22 de mayo, se realiza una reunión para evaluar cotización enviada por Manuel Díaz con expertos de Informática. Desde Valparaíso estuvieron presentes Jaime González Pradenas, Jefatura Departamento de Tecnologías de la Información y Graciela Manquehual, Jefatura de Sección de Sistemas; desde Talcahuano Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. En la reunión, se analiza el contrato de Manuel Díaz y si este debe hacer este trabajo por su contrato y no como servicio externo. Se indica que se debe tener una reunión con el presente, para ver bien los términos del contrato.
- El 25 de mayo, se realiza la “Solicitud de Renovación” (SR)(2026): Skarleth Alejandra Bustos – como Observadora Científica, ya que tiene un contrato fijo hasta el 16 de junio 2023, el cual se renovará hasta diciembre del presente año.

- El 26 de mayo, se realiza la “Solicitud de Personal” (SP)(2030): de Observador Científico IFOP desde julio a diciembre del presente año, ya que no se renovará el contrato a un observador científico, porque no continuará en el cargo debido a que expreso que no puede continuar por problemas personales, los cuales dejó expresado en correo electrónico a su Coordinadora de Campo, Verónica Valdebenito.
- El 26 de mayo se forma una comisión evaluadora de la embarcación LM Sixto Abraham y embarcación de reemplazo para el monitoreo reproductivo de sardina común y anchoveta para la subzona del Golfo de ARAUCO, los cuales son: Verónica Valdebenito Bravo RUT: 12.524.011-9, Coordinadora de Campo Pelágico Centro Sur; Juan Olivares Cayul RUT: 8.012.265-9, Jefe de Sede Regional Talcahuano y Heraldo Álvarez Pérez RUT: 14.598.321-5, Jefe de Proyecto SAFA GORE IFOP. La comisión evaluadora revisó las condiciones de la embarcación Titular y de Reemplazo que postula(n) a cada línea de servicio y asignó el puntaje, según el cumplimiento de los aspectos obligatorios y el puntaje obtenido de los aspectos evaluables indicados en el ANEXO N°7 de las BASES ADMINISTRATIVAS 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, el cual fue de uso exclusivo de la comisión evaluadora.
- Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA, realiza una nota de opinión, la que es publicada en las redes sociales y página web. Esta expone la importancia de los estudios de seguimientos de los recursos de importancia económico-pesquera, ya que de un buen manejo depende la sobrevivencia de las poblaciones de los recursos y por ende de la actividad económica y socio cultural relacionada.

- Durante mayo, se capacitaron los nuevos observadores científicos de SAFA junto a sus colegas observadores del programa ASIPA de IFOP. El curso de Formación de Observadores Científicos (FOC), que imparte el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en alianza con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, se llevó a cabo vía online. En total fueron 8 OC, 2 del programa SAFA, que impulsa y financia el Gobierno Regional del Biobío, 2 de seguimiento pelágico y 4 de descarte pelágico. Esta capacitación, fue expuesta además, en la página web, capsulas informativas y redes sociales por SURTENTABLE, la empresa que presta asesoría comunicacional a SAFA.
- Se solicita factura a la representante de la L/M SIXTO ABRAHAM por los viajes realizados el 05, 12, 14, 17, 19, 21, 24 y 26 de abril 2023, la cual se aprobó su pago el 4 de mayo. Número de Contrato N° 41284-302 monitoreo en la subzona del Golfo de Arauco.
- Se sube a la plataforma SAGIR del GORE Biobío los informes financiero, de RRHH, informe mensual de actividades y los oficios conductores de los informes del mes de abril.

5.2.1 Periodo de Pesca comercial (Sin veda)

Durante el mes de mayo, se tomaron decisiones basadas en los indicadores biológicos favorables de los recursos pesqueros de sardina común y anchoveta. Estos indicadores fueron respaldados por los excelentes resultados de los muestreos realizados por los observadores científicos de ASIPA Y SAFA, lo que permitió intensificar los esfuerzos de muestreo. Como resultado de esta evaluación positiva, no se consideró necesario extender la veda variable posterior a la veda fija de reclutamiento. En consecuencia, no se llevó a cabo el arrendamiento de embarcaciones para el monitoreo durante el mes de mayo.

Sin embargo, los programas ASIPA y SAFA siempre deben continuar con la recopilación de información, en este caso durante el periodo comercial o temporada abierta, donde se toman muestras en los distintos puntos de descarga de estos recursos y en embarcaciones donde observadores científicos se embarcan con el permiso a voluntad de los armadores. A continuación, se presenta un mapa de la Región del Biobío (Fig. 7), donde los puntos blancos son los lances de donde provenían las muestras obtenidas de las descargas, los estadígrafos (Tabla 6) y estructuras de talla de ambas especies (Fig. 8 y 9).

Figura 7

Georreferencia de las subzonas bahía de Concepción y Golfo de Arauco. Lances de pesca comercial (puntos blancos) del cual se obtuvieron muestras durante el mes de mayo 2023.

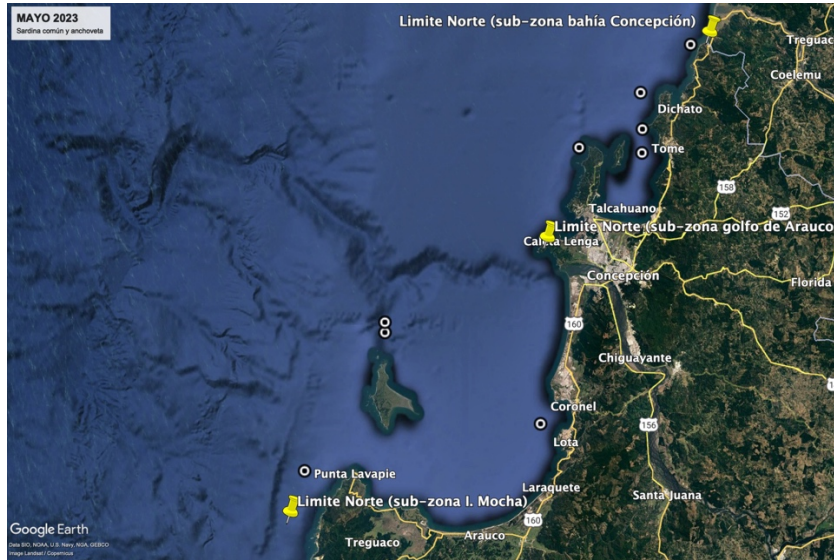


Tabla 6

Estadísticos descriptivos de muestreos realizados desde la pesca comercial en el mes de mayo 2023.

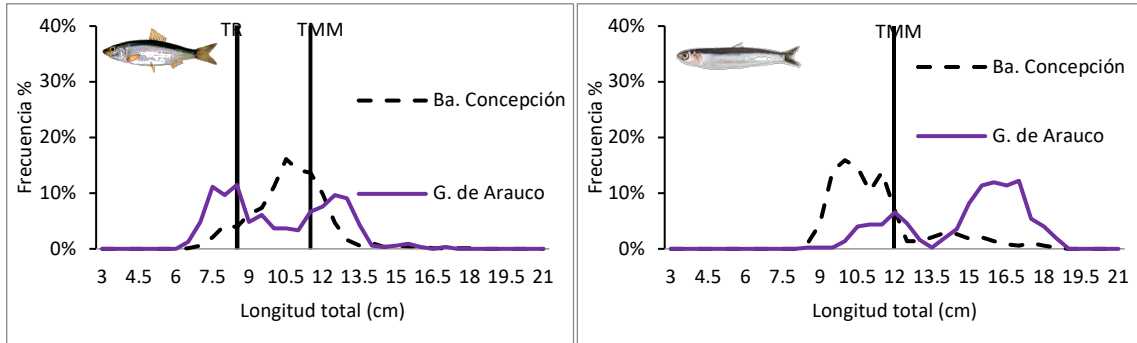
Sub-zona	Especie	N° ejempl.	Rango tallas (cm)	Moda (cm)	% bajo TMM (5)	% ≤8,5 cm LT (6)
Bahía de Concepción	S. común	664	6,5 - 18,0	10,5	66,0	11,0
	Anchoveta	337	8,5 - 18,5	10,0	74,3	-
Golfo de Arauco	S. común	331	6,5 - 17,0	8,5	59,8	38,4
	Anchoveta	368	8,5 - 18,5	17,0	14,9	-

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

(6) Proporción de s. común bajo Talla de referencia ≤ 8,5 cm LT, respecto del total de ejemplares muestreados.

Figura 8

Estructura de tallas de sardina común (izquierda) y anchoveta (derecha) de los muestreos en pesca comercial de mayo 2023.

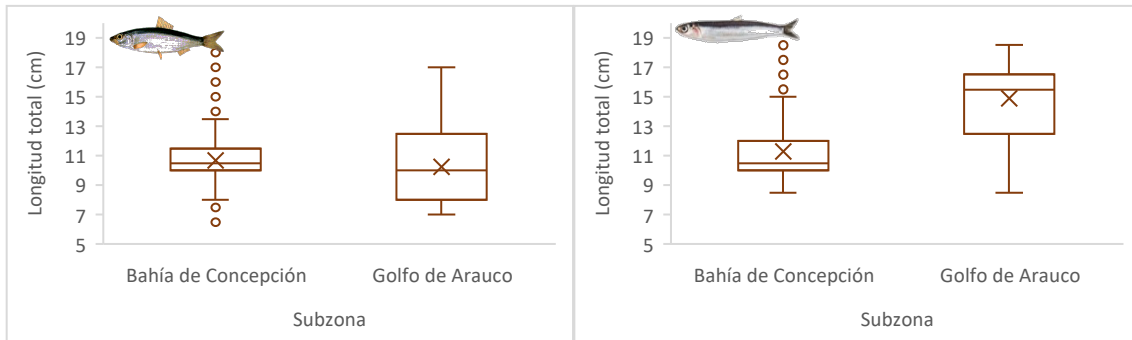


TMM : Talla Media de Madurez de 11,5 cm LT (sardina común) y 12,0 cm LT (anchoveta).

TR : Talla de referencia \leq 8,5 cm LT (sardina común).

Figura 9

Diagrama de cajas de la distribución de los datos de longitud total (cm) de las muestras obtenidas de la pesca comercial de sardina común (izquierda) y anchoveta (derecha) en el mes de mayo 2023.



5.2.2 Sesgo de orilla

Entre el 11 y 28 de mayo, la LM Capello desarrolló el estudio del sesgo de orilla en la Región del Biobío. El estudio se realiza prospectando hidroacústicamente (en condiciones diurnas) la zona costera de la región con transectas perpendiculares a la costa de 5 millas náuticas (mn) de extensión, separadas cada 2,5 mn entre sí, y con intertransectas costeras de tal forma que no queden sectores sin prospectar (Fig. 10). Esta información se incorpora a la prospección que realiza el BC Abate Molina en el mismo sector, pero aportando la información del sector más costero (menor a 1 mn) al cual el buque científico no puede acceder por seguridad. La embarcación cuenta con un ecointegrador científico SIMRAD EK-80, un transductor SIMRAD de 38 kHz y un transceptor de banda ancha WBT SIMRAD. El equipo fue calibrado antes del zarpe y se opera a máxima potencia (2.000 Watts) con un pulso de 1024 μ s.

La embarcación realizó 18 lances de identificación en la región del Biobío, con el fin de determinar la proporción de especies (Tabla 7) y realizar un muestreo a bordo orientado a obtener las distribuciones de frecuencia de talla de los ejemplares capturados de las especies sardina común (Fig. 11) y anchoveta (Fig. 12). Se guarda una muestra congelada para ser traspasada posteriormente al BC Abate Molina, con el objetivo de realizar un muestreo biológico más específico en el cual se determina su peso total, peso eviscerado, peso de gónadas, estado de madurez sexual y se extraen los otolitos para el estudio de determinación de edad.

Además de los lances efectuados por el LM Capello, cuando se presenta la oportunidad de acceder a muestras de otras embarcaciones que realizaron un lance en el mismo lugar y momento en que el LM Capello prospectaba la zona (oportunidad espacio-temporal), se solicita una muestra

de la captura para incorporar la información, ahorrando de esta manera tiempo precioso para la prospección diurna, condición más escasa en otoño.

Figura 10

Distribución de transectas y lances efectuados por la LM Capello en el estudio del sesgo de orilla en la región del Biobío.

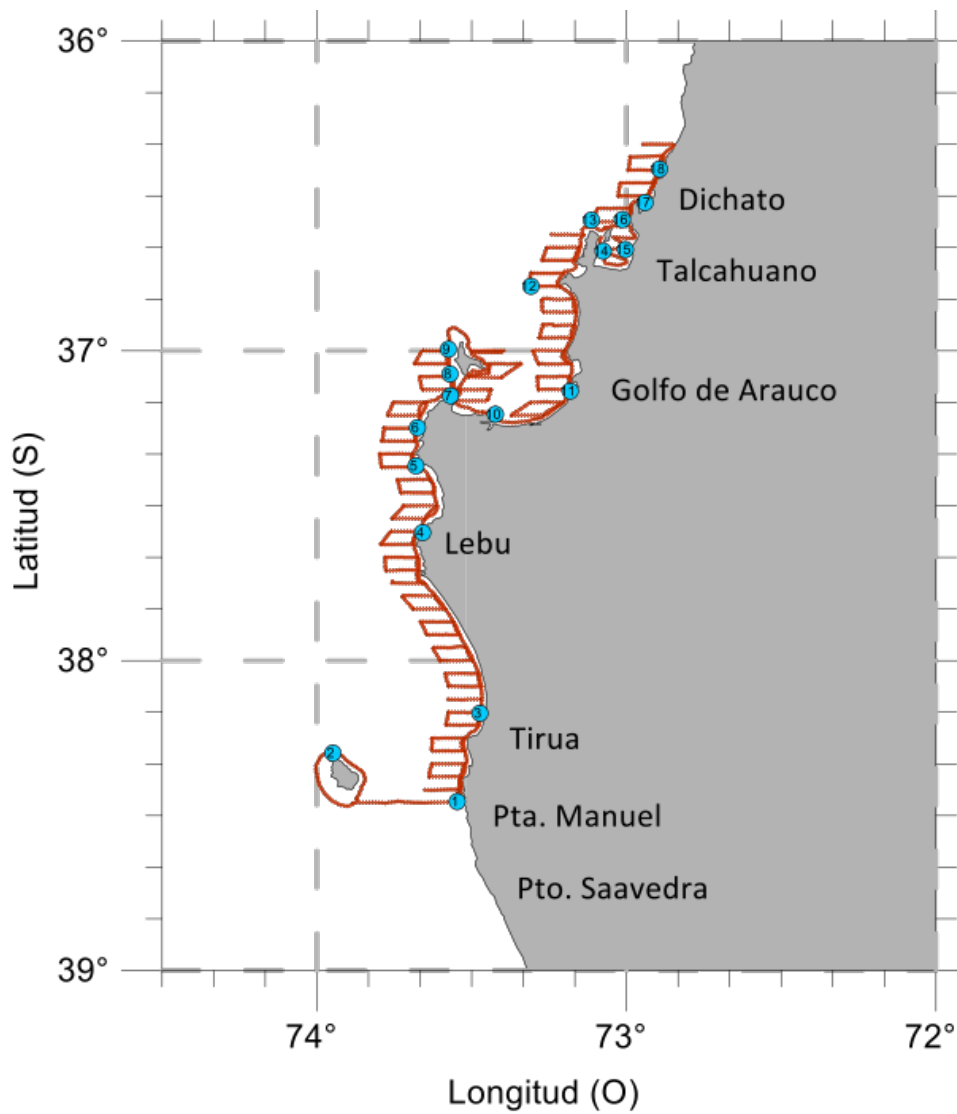


Tabla 7

Capturas (proporción por especie en peso y número) y posición geográfica de los lances de identificación realizados por la LM Capello en el estudio de sesgo de orilla crucero de otoño 2023.

L/M CAPELLO										
Lance	Fecha	Latitud (S)	Longitud (O)	Captura en PESO (%)			Captura en NÚMERO (% Num. Indiv.)			Nombre común otras especies
				Anchoveta	Sardina común	Otras especies	Anchoveta	Sardina común	Otras especies	
1	11-05-2023	38°27,3'	73°32,8'	0.7	0.8	98.6	38.8	54.1	7.1	Pampanito-Salmón-Pejerrey
2	11-05-2023	38°17,9'	73°56,9'	2.3	97.7	0.1	1.7	98.2	0.1	Pampanito
3	12-05-2023	38°10,2'	73°28,4'	3.4	2.7	93.9	36.0	58.9	5.1	Jurel-Calamar-Pampanito-Sierra-Salmón
4	14-05-2023	37°35,2'	73°39,5'	64.8	35.2		64.3	35.7		
5	16-05-2023	37°22,3'	73°40,8'	26.3	73.8		19.9	80.1		
6	16-05-2023	37°14,9'	73°40,5'	93.2	6.7	0.1	88.1	11.5	0.4	CalamarPejerrey
7*	17-05-2023	37°08,7'	73°34,1'		87.7	12.3		92.0	8.0	Mote-Pejerrey
8*	17-05-2023	37°04,5'	73°34,2'	45.3	51.5	3.2	48.8	50.7	0.5	Mote-Pampanito
9	17-05-2023	36°59,7'	73°34,5'	54.9		45.1	89.8		10.2	Jurel-Calamar-Pampanito
10*	18-05-2023	37°12,3'	73°25,4'	88.2	3.0	8.8	88.2	2.4	9.4	Mote-Lenguado-Pejerrey-Blanquillo
11	19-05-2023	37°07,8'	73°10,9'			100.0			100.0	Mote-Pampanito-Pejerrey
12	20-05-2023	36°47,5'	73°18,5'	91.8	4.0	4.3	96.4	3.0	0.6	Jurel-Calamar
13*	26-05-2023	36°34,7'	73°06,8'	95.6	4.4		94.6	5.4		
14*	27-05-2023	36°40,7'	73°04,5'	28.8	67.3	3.8	26.2	67.8	6.0	Mote
15	27-05-2023	36°40,4'	73°00,2'	27.5	72.5		27.7	72.3		
16*	27-05-2023	36°34,6'	73°00,8'	94.5	5.5		86.6	13.4		
17	27-05-2023	36°31,3'	72°56,4'	49.4	50.4	0.2	39.2	60.5	0.3	Pejerrey
18	28-05-2023	36°24,8'	72°53,6'	36.7	62.8	0.5	29.7	69.2	1.1	Mote-Pejerrey

*Muestras tomadas de otras embarcaciones que realizaron lances en el mismo lugar y momento en que LM Capello prospectaba en el sector:

Lance 7*: L/M Don Ismael

Lance 8*: L/M Constanza Mi

Lance 10*: L/M Vivicita I

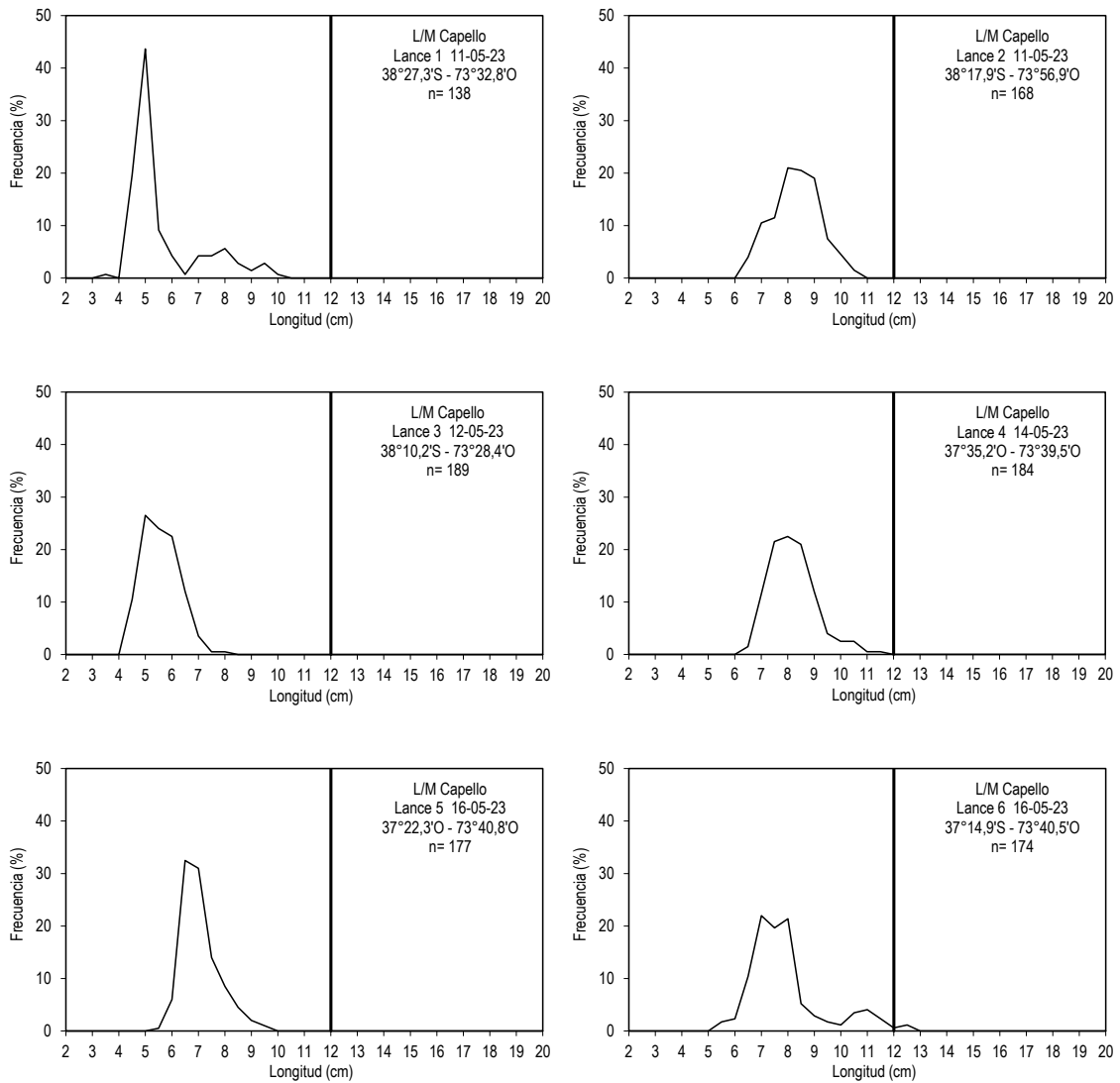
Lance 13*: L/M Don Kako

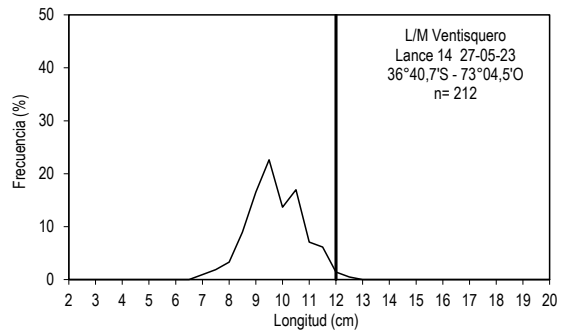
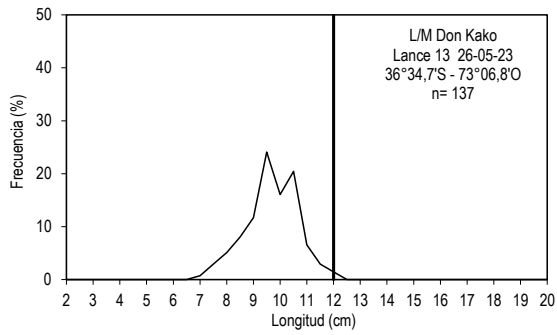
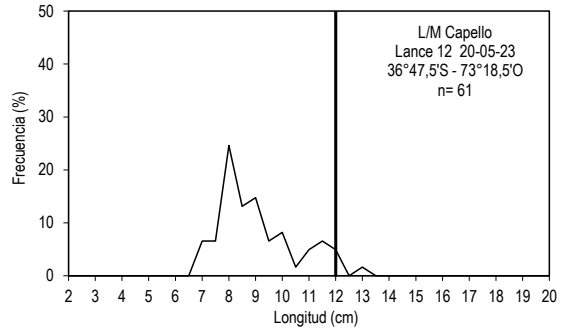
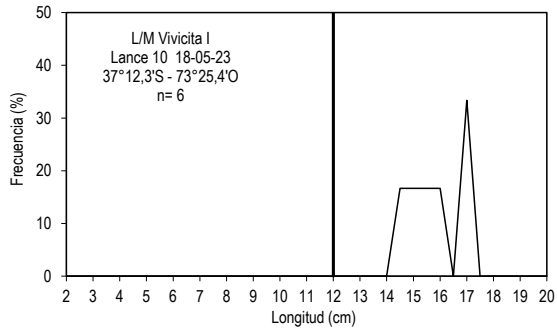
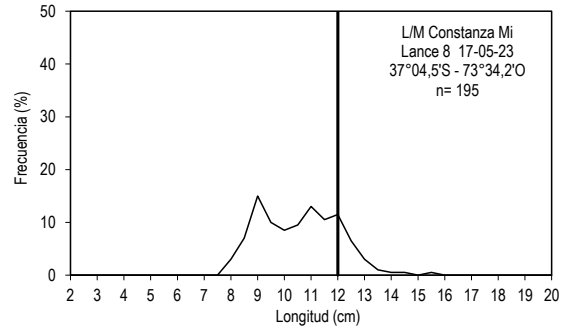
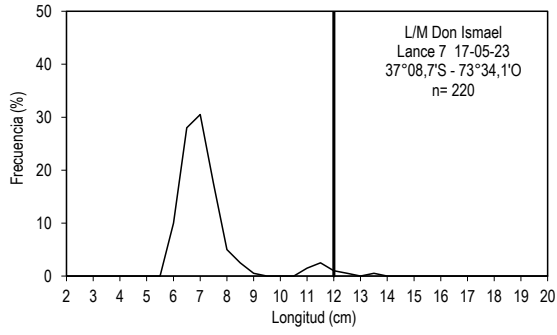
Lance 14*: L/M Ventisquero

Lance 16*: L/M Vivicita I.

Figura 11

Distribución de frecuencias de tallas de sardina común, obtenidas de los lances realizados en el sesgo de orilla crucero de otoño 2023 por la LM Capello junto a muestras de otras embarcaciones operando en la misma zona.





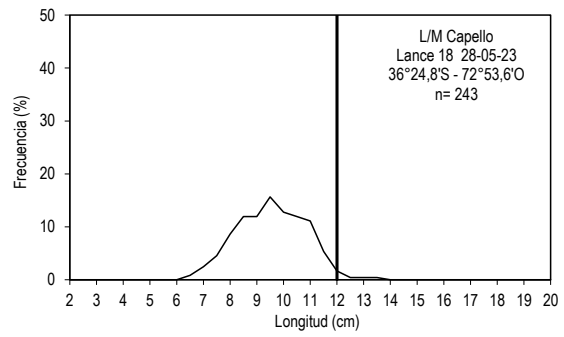
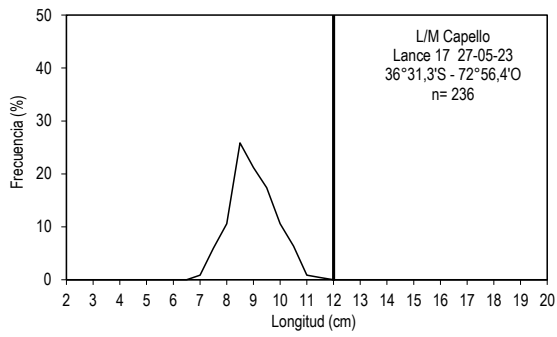
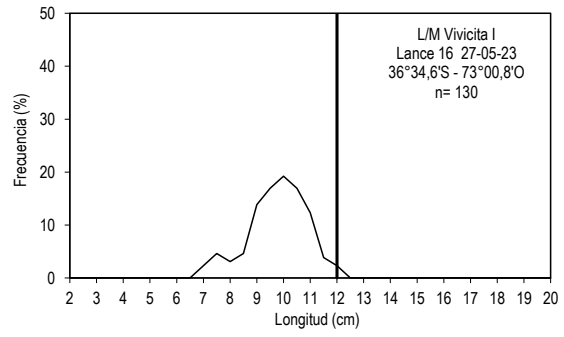
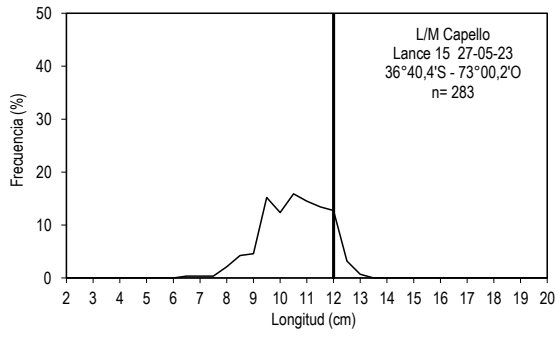
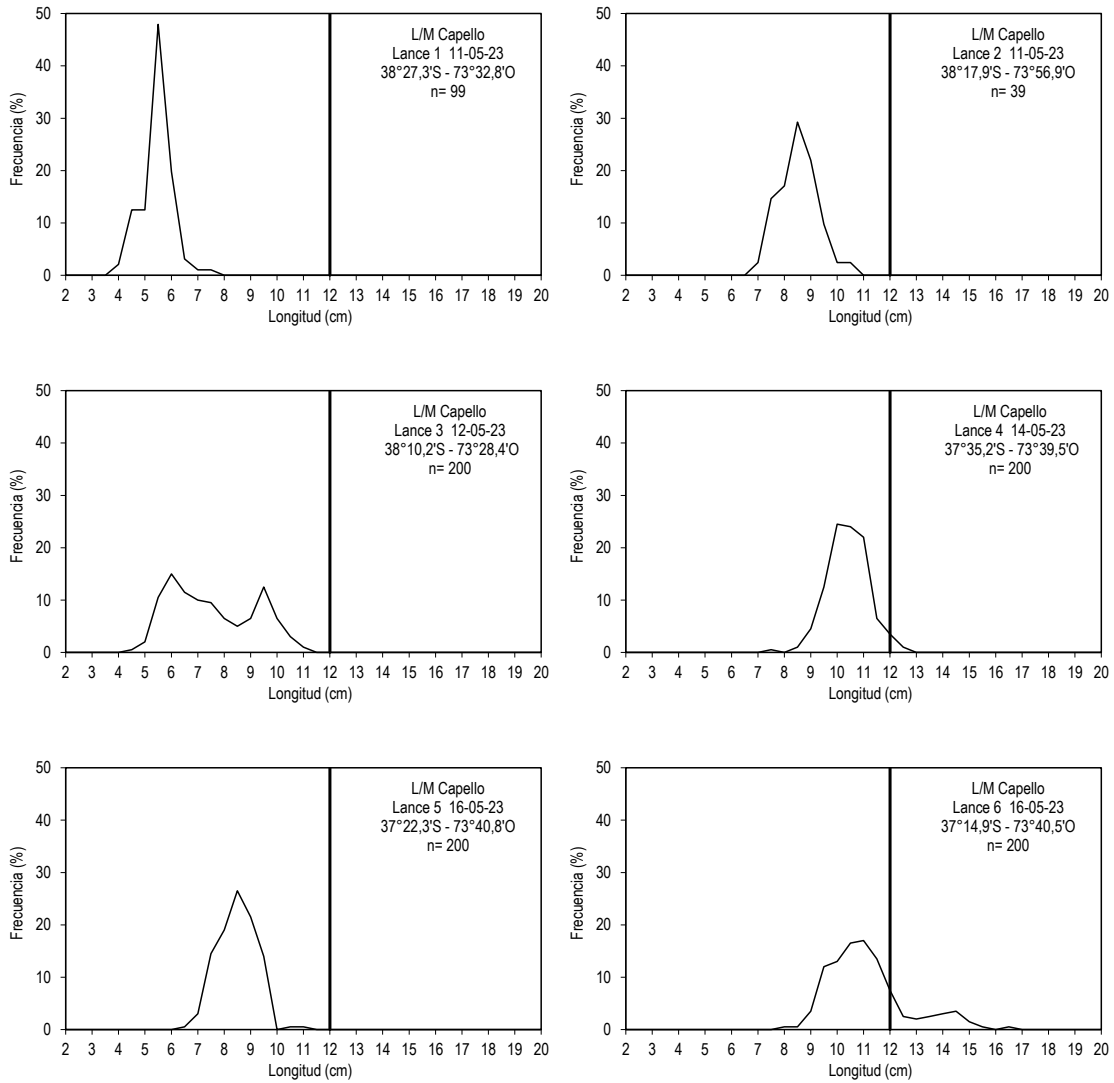
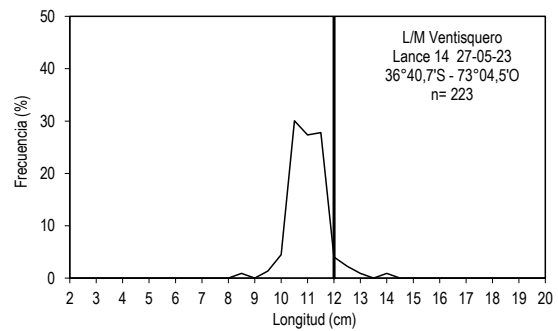
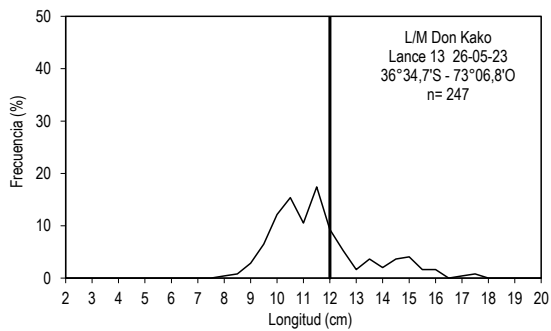
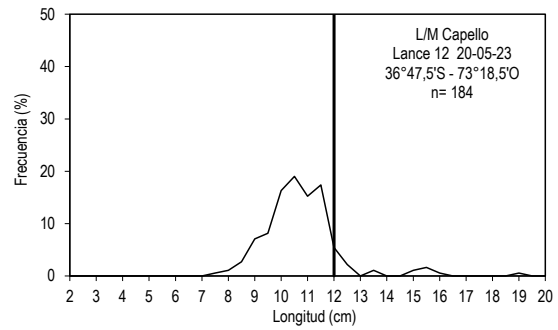
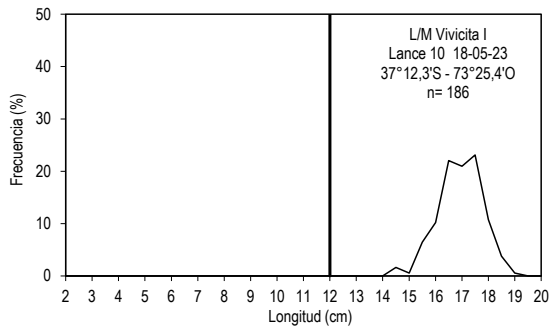
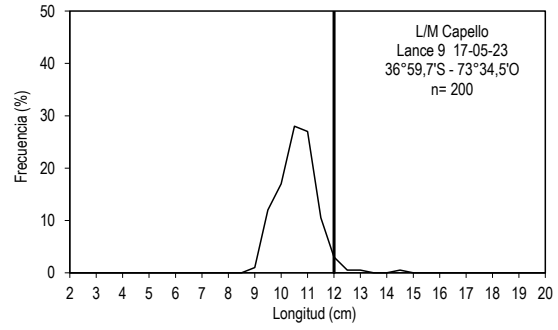
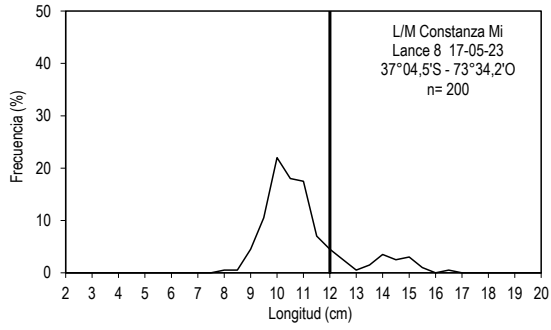
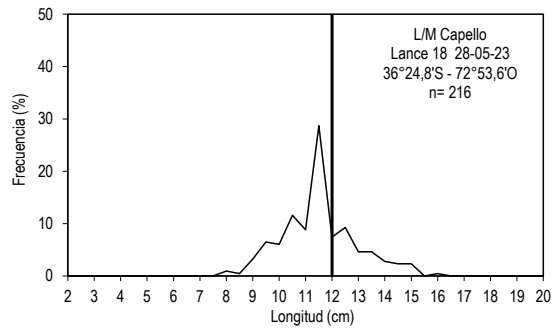
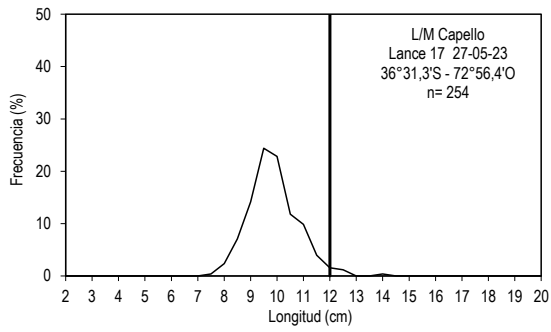
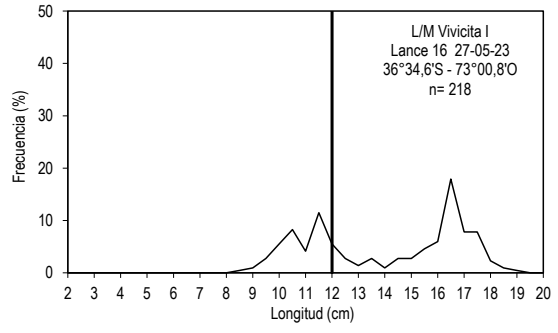
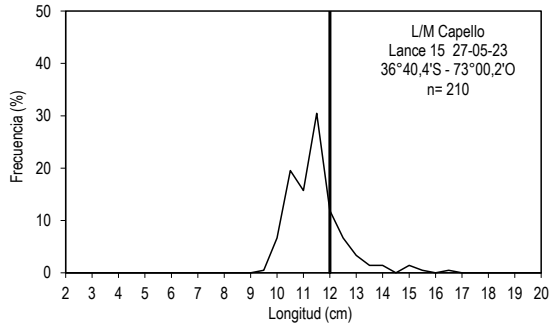


Figura 12

Distribución de frecuencias de tallas de anchoveta, obtenidas de los lances en el sesgo de orilla crucero otoño 2023 por la LM Capello junto a muestras de otras embarcaciones en la zona de operación.







5.3 Junio 2023

- Durante el mes de junio, 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 06 de junio renuncia formalmente y no se le renueva contrato al observador científico Patrix Aguayo contratado por el programa SAFA. Debido a esta vacante y sabiendo las intenciones del observador científico, es que el 26 de mayo se realizó la solicitud de personal nuevo para SAFA el cual se integrará en el mes de julio para realizar labores de muestreo en laboratorio.
- Durante el mes de junio, se llevó a cabo la búsqueda de armadores dispuestos a participar en las pescas de investigación destinadas al monitoreo reproductivo de la sardina común y la anchoveta. Hasta el momento, se ha logrado asegurar la participación de dos embarcaciones: la LM Sixto Abraham, que obtuvo la licitación para la subzona del Golfo de Arauco, y la LM Capello, cuya postulación a través del mercado público no fue adjudicada para la subzona de bahía Concepción debido a problemas de documentación. Sin embargo, debido al interés manifestado por el armador en participar, se ha decidido otorgarle directamente la subzona de bahía de Concepción. Lamentablemente, no se ha logrado encontrar interesados en participar en la subzona de Lebu-isla Mocha. La mayoría de los armadores se muestran reticentes a realizar viajes a esta zona debido a la percepción de que los beneficios ofrecidos son escasos y los riesgos excesivamente altos. Esta subzona presenta complicaciones derivadas de las condiciones climáticas adversas, lo

que sumado a la falta de apoyo de otras embarcaciones en caso de cualquier inconveniente, dificulta aún más el desarrollo de la investigación. Otro factor que ha generado problemas para los armadores es el rechazo de la tripulación a formar parte de este tipo de trabajo, dado que no resulta rentable económicamente para ellos.

- El 02 de junio se aprobó la Orden de compra N° 45043 de la requisición solicitada N° 43711 por la compra de materiales para embarque para los OC y laboratorio.
- Se llevó a cabo una reunión en línea el 02 de junio, en la que participaron Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto de Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío, Sede Talcahuano. El objetivo de esta reunión fue evaluar la proyección del Programa. Durante la reunión, se presentó el presupuesto proyectado del programa y se destacó la necesidad de que la contraparte del GORE Biobío apruebe las reitemizaciones presupuestarias. Por ejemplo, para lograr cumplir con la meta de los 100 viajes, es necesario salvaguardar el presupuesto, teniendo en cuenta el sesgo de orilla. De lo contrario, el presupuesto resulta en un déficit. Además, se abordaron los contratos de los observadores científicos (que no estaban contemplados en el presupuesto inicial) y los incentivos. Rodrigo Leiva expresó algunas dudas relacionadas con las horas hombre (HH) correspondientes a estos contratos.
- El 05 de junio se llevó a cabo una reunión con la participación de Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto de Valparaíso; Claudia Zepeda, Encargada de Personal y Soporte de Valparaíso; Bruno Biso, Analista de Presupuesto de Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de la

Sede Regional de Talcahuano por SAFA; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío, Sede Talcahuano. La reunión fue programada a petición de Claudia Zepeda con el objetivo de abordar el tema de los datos enviados como incentivos del programa SAFA, debido a que surgieron dudas respecto a las horas extraordinarias pagadas a partir del 22 de diciembre. Durante la reunión, se revisaron los datos para poder llevar a cabo una reliquidación lo más pronto posible. Además, se estableció la información necesaria para futuros incentivos y se acordó realizar la reliquidación a la brevedad.

- El 06 de junio tuvo lugar una reunión con el propósito de analizar la oferta o cotización presentada por Manuel Díaz, Encargado de Soporte Técnico de la sede de Talcahuano, para el trabajo de rescate y mantenimiento de la aplicación ViSAFA del Programa SAFA. En esta reunión participaron Jaime González, Jefe del Departamento de Tecnología de la Información de Valparaíso; Alejandro Fuenzalida, Jefe del Departamento de Recursos Humanos de Valparaíso; Manuel Díaz, Encargado de Soporte Técnico de la sede regional de Talcahuano; Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío, Sede Talcahuano. Durante la reunión, se examinó el contrato del encargado de Soporte de la sede de Talcahuano y se evaluó si le correspondía llevar a cabo el trabajo estipulado en dicho contrato. Se indicó que SAFA no cuenta con el presupuesto para cubrir los servicios relacionados con la aplicación ViSAFA. Por lo tanto, al finalizar la reunión se acordó esperar la respuesta de Manuel Díaz para determinar si realizará el trabajo de la aplicación ViSAFA bajo el contrato establecido, o si se requerirá que otro personal, específicamente de la sede central de Valparaíso, se encargue de ello.

- El 08 de junio se llevó a cabo una reunión en línea para tratar asuntos relacionados con el presupuesto y las reasignaciones proyectadas. Participaron en esta reunión Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto de Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío, Sede Talcahuano. En esta ocasión, se continuó analizando los presupuestos de los viajes y arrendamiento de embarcaciones. Se tenía una proyección más clara de los gastos relacionados con el estudio del sesgo de orilla, habiéndose realizado ya tres estudios, los cuales resultan costosos. Estos gastos forman parte del ítem del contrato de arrendamiento de embarcaciones, y se proyectó una falta de recursos para cubrirlos adecuadamente, por lo que se hace necesario realizar las reitemizaciones, las que deben ser aprobadas por el GORE Biobío.
- El 13 de junio se continuó llevando a cabo la reunión de proyecciones del presupuesto del programa SAFA. En esta ocasión, participaron Rodrigo Leiva, Analista de Presupuesto de Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío, Sede Talcahuano. En esta ocasión, se analizó el presupuesto del ítem "Asesorías científicas", el cual había sido reitemizado y reducido, lo que ocasionó problemas en la administración anterior. En dicha administración, se asignaron recursos para asesoría comunicacional y asesoría en un estudio con la UCSC, los cuales excedieron el presupuesto. A pesar de esto, se encuentran en ejecución, generando un déficit que deberá ser reasignado desde otro ítem presupuestario. En la reunión, también se abordaron otros temas, como la solicitud de Heraldo y Juan de tener una cuenta en el sistema ERP para estar al tanto de todas las órdenes de compra y requisiciones que se han solicitado. Además, se evaluó el correo enviado por Pedro

Huircaman, Profesional del Departamento de Finanzas del GORE Biobío, en el cual se realizaron observaciones financieras. Entre estas observaciones, se mencionan la indemnización del antiguo jefe de proyecto y un lavado de autos, que presentan complicaciones. Otras observaciones se refieren a los observadores científicos y un exceso en los gastos de impresión. Desde el GORE, se indicó vía correo que estos gastos no corresponden, ya que no están contemplados en el presupuesto aprobado, debido a que no se han aprobado las reasignaciones solicitadas al GORE Biobío. Es por todo esto, que se hace necesario tener una reunión con la contraparte del GORE Biobío, Rodrigo Daroch, al cual se le envía una solicitud de reunión, la cual quedó agendada para el lunes 03 de julio a las 10 am en dependencias de la sede regional de IFOP Talcahuano.

- El 14 de junio se llevó a cabo una reunión para evaluar la respuesta del encargado de Soporte de Talcahuano y la ejecución de la aplicación ViSAFA. Participaron en la reunión Karen Walker, Jefa de Proyecto ASIPA Pelágicos Centro Sur en la Sede Valparaíso; Jaime González, Jefe del Departamento de Tecnología de la Información de Valparaíso; Graciela Manquehual, Jefatura de Sección de Sistemas de Valparaíso; Marlene Ramírez, Investigadora del Proyecto ASIPA Pelágicos Centro Sur en la Sede Valparaíso; Rene Veraguas, Analista de Redes y Servicios Informáticos de la Sede Valparaíso; Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano; y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío en la Sede Talcahuano. Durante la reunión, se informó que el encargado de Soporte no tiene la intención de llevar a cabo el trabajo de manejo de la aplicación, argumentando que no es parte de sus funciones. En consecuencia, se tomó la decisión desde la sede central en Valparaíso de buscar a una persona en esa locación para

encargarse de dicha tarea. Para ello, Heraldo Álvarez deberá proporcionar las credenciales del servidor donde se aloja el almacenamiento de la aplicación.

- El 15 de junio se aprueba la Orden de compra N°45143 de la requisición N° 43829 por elementos para embarque para OC José Hernández de SAFA.
- El 23 de junio, se realizó una reunión en la sede regional de IFOP Talcahuano con la visita presencial del Analista de Presupuesto de Valparaíso Rodrigo Leiva, con Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano, y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío en la Sede Talcahuano. Durante esta sesión, se discutió la necesidad de presentar respaldos para los incentivos que SAFA paga a trabajadores externos al programa por sus servicios. También se abordó el tema del presupuesto ajustado de varios ítems, enfatizando que, hasta que el programa finalice, no se pueden realizar gastos adicionales en ítems que ya han excedido su presupuesto. Esto, porque estos gastos deben ser aprobados previamente por el GORE Biobío.
- El 14 de junio, María de Jesús Gálvez, Representante del armador de la LM Sixto Abraham, junto con Eduardo Parra, Jefe de Flota de la LM Sixto Abraham, visitaron la sede de IFOP en Talcahuano para llevar a cabo una reunión operativa con el fin de abordar consultas y dudas sobre el próximo período de referencia de la veda reproductiva de la sardina común y la anchoveta. En la reunión, estuvieron presentes de manera presencial Juan Olivares, Jefe de la Sede Regional de Talcahuano, y Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío en la Sede Talcahuano, mientras que Karen Walker, Jefa de Proyecto ASIPA Pelágicos Centro Sur, participó en línea desde la Sede Valparaíso. Las consultas de los

representantes de la embarcación, que se adjudicó 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, para la subzona del Golfo de Arauco, estaban relacionadas con la posibilidad de realizar otras actividades durante este período, como pesca comercial y viajes de investigación para otros proyectos, además de inquietudes operativas en relación a los viajes. Al final, se llegó a un entendimiento, ya que no habría problema en general si se cumplen los objetivos de los viajes de arriendo para la pesca de investigación asignada.

- Se solicitó reunión con Rodrigo Daroch del GORE Biobío para el lunes 19 de junio, sin embargo, la tuvo que cancelar debido a cambios en su agenda. Solicitó realizarla el lunes 03 de julio en dependencias del IFOP Talcahuano.
- El 20 de junio llegaron las credenciales a Heraldo Álvarez y Juan Olivares del sistema ERP. En este sistema se puede consultar las solicitudes y órdenes de compra del programa además del presupuesto.
- El 20 de junio se aprobó la Orden de compra N° 45199 de la requisición N° 43788 por zapatos de seguridad para el OC de SAFA José Hernández.
- Se sube a la plataforma SAGIR del GORE Biobío los informes financiero, de RRHH, informe mensual de actividades y los oficios conductores de los informes del mes de abril.

5.3.1 Periodo de Pesca comercial (Sin veda)

Durante el mes de junio, la temporada de pesca comercial se mantuvo abierta en su totalidad. Sin embargo, durante este período no se arrendó ninguna embarcación de monitoreo para la pesca de investigación. Esto se debe a que el periodo de referencia para el reclutamiento finalizó en abril y el periodo reproductivo comienza en julio, del cual, ya hay una programación de viajes de monitoreo por pesca de investigación para las tres subzonas de sardina común y anchoveta (tabla 10).

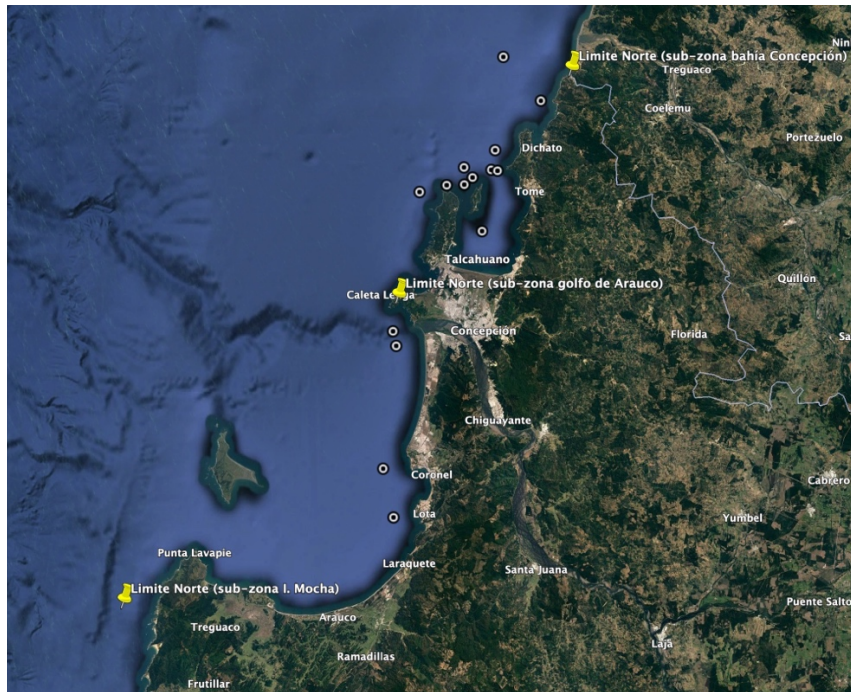
Es fundamental que los programas ASIPA y SAFA continúen recopilando información, la cual se obtiene a través de muestras de capturas comerciales realizadas por embarcaciones artesanales en la región del Biobío. Estas muestras se obtienen tanto de descargas directas como indirectas de las pesqueras, así como de los muestreos realizados por observadores científicos embarcados en estas embarcaciones. Los observadores científicos registran toda la información relevante de las muestras, como la ubicación geográfica y la fecha del lance (ver Fig. 13). En este mes, no se obtuvieron muestras desde la subzona de Lebu-isla Mocha.

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 8), se observa que en el caso de la sardina común en ambas subzonas, el porcentaje de individuos bajo talla de referencia TR% no supera el 32% de la longitud de referencia. En cuanto a la anchoveta, se observa que en la bahía de Concepción, las tallas son menores en comparación con el Golfo de Arauco (ver Fig. 14 y 15).

Por otro lado, en los muestreos biológicos (tabla 9), se aprecia que la actividad reproductiva de la sardina común (solo hubo muestras desde el golfo de Arauco) es baja. En el caso de la anchoveta, se observa una alta actividad reproductiva en ambas subzonas (bahía de Concepción y golfo de Arauco), con una notable presencia de hembras activas (%PHA) y con un alto porcentaje de gónadas maduras (%IGS), pero no superando el 6% (Fig. 16).

Figura 13

Georreferencia de las subzonas bahía de Concepción y Golfo de Arauco. Lances de pesca comercial (puntos blancos) del cual se obtuvieron muestras durante el mes de mayo 2023.



Nota: Fuente de datos IFOP.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos de muestreos realizados desde la pesca comercial en el mes de junio de 2023.

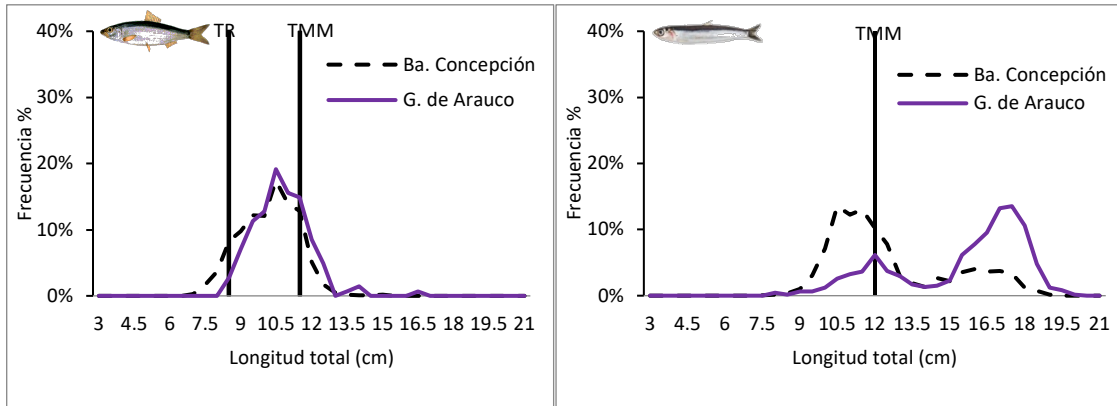
Subzona	Especie	Captura (kg)	N° de ejemplares	Rango de tallas (cm)	Moda (cm)	%TMM (cm) (1)	% ≤ 8,5 (cm) %TR (2)
Bahía de Concepción	S. común	96580	1171	(7,0 - 15,0)	10,5	79,3	13,9
	Anchoqueta	281746	141	(7,5 - 19,0)	10,5	50,6	-
Golfo de Arauco	S. común	4085	1507	(8,5 - 16,5)	10,5	68,8	2,8
	Anchoqueta	207016	746	(8,0 - 20,0)	17,5	12,5	-
Lebu (isla Mocha)	S. común	-	-	-	-	-	-
	Anchoqueta	-	-	-	-	-	-

(7) Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez, respecto al total muestreados para s. común (11,5 cm LT) y anchoqueta (12,0 cm LT).

(8) Proporción de s. común bajo Talla de referencia ≤ 8,5 cm LT, respecto del total de ejemplares muestreados.

Figura 14

Estructura de tallas de sardina común (izquierda) y anchoveta (derecha) de los muestreos en pesca comercial en el mes de junio 2023.



TMM : Talla Media de Madurez de 11,5 cm LT (sardina común) y 12,0 cm LT (anchoveta).

TR : Talla de referencia \leq 8,5 cm LT (sardina común).

Figura 15

Diagrama de cajas de las distribución de los datos de longitud total (cm) de las muestras obtenidas de la pesca comercial de sardina común (izquierda) Y anchoveta (derecha) en el mes de junio 2023.

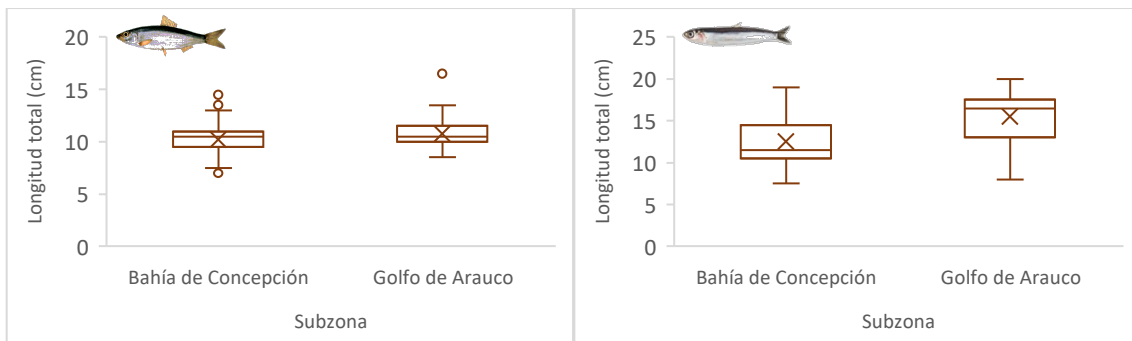


Tabla 9

Resultado de muestreos biológicos de sardina común y anchoveta. Se puede apreciar los indicadores reproductivos por subzona y especie.

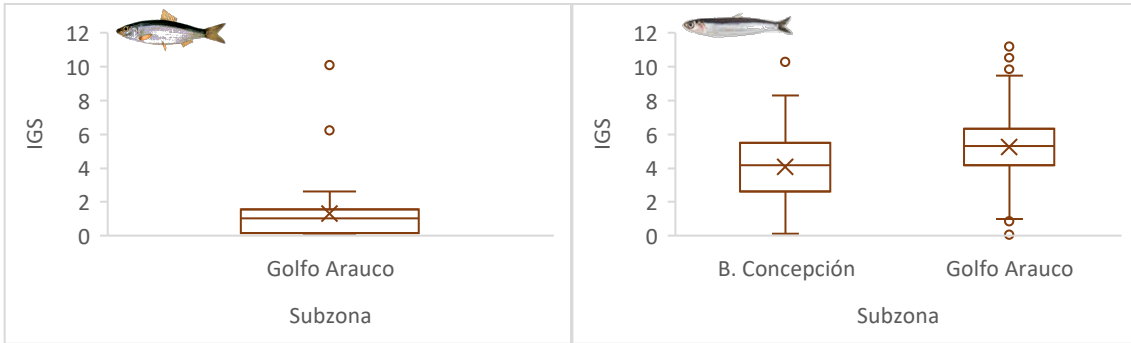
Hembras						
Especie	Subzona	Número de hembras estado III y IV	IGS (9)	Madurez (%)	PHA (10)	Ejemplares (N°)
Sardina común	Golfo de Arauco	2	2,41	Inactivas: 93,8	6,2	Total = 80
				III: 3,1		Hembras = 32
Anchoveta	Bahía de Concepción	82	4,56	Inactivas: 28,7	71,3	Total = 221
				III: 70,4		Hembras = 115
Anchoveta	Golfo de Arauco	251	5,45	Inactivas: 8,0	91,6	Total = 457
				III: 86,9		Hembras = 274
				IV: 3,1		
				IV: 0,9		
				V: 0,0		
				V: 0,0		
				V: 0,4		

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

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

Figura 16

Distribución de los cálculos de IGS de sardina común (izquierda) y anchoveta (derecha) por subzona de las muestras obtenidas de la pesca comercial en la región del Biobío en junio de 2023.



Nota: En el Golfo de Arauco solo se realizaron muestreos biológicos de anchoveta.

Tabla 10

Viajes programados y comprometidos para la próxima veda reproductiva año 2023 de sardina común y anchoveta por el Programa SAFA en la región del Biobío por subzona, periodos 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					Total Viajes P. veda variable	Total N° Viajes P. Fijo	Total N° Viajes P. Referencial
	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			
Ba. Concepción	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	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	5	6	12
Lebu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	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.

6 Cronograma de actividades

N°	Actividad	Descripción	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Concurso Investigador SAFA	Abrir concurso interno para cubrir vacante	■	■																																														
2	Contratar a Investigador SAFA	Contratación e incorporación del nuevo investigador					■																																											
3	Contratación emb. Reclutamiento	Arriendo embarcaciones para cumplir con las fechas de monitoreo y áreas que no cubre ASIPA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																
4	Contratación emb. Reproductivo	Arriendo embarcaciones para cumplir con las fechas de monitoreo y áreas que no cubre ASIPA																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
5	Estudio Hidroacústico sesgo de orilla	Crucero de investigación con embarcación arrendada que cubre sector exclusivo de la pesca artesanal y que no cubre ASIPA	■	■											■	■																																		
6	Reuniones internas	Coordinación y programación de los viajes entre SAFA, ASIPA Y DGM.		■												■								■																■										
7	Reuniones operativas	Coordinación y programación de los viajes entre SAFA-ASIPA y usuarios pesqueros involucrados en las pescas de investigación		■																				■																										
8	Reunión con la autoridad marítima	Entrega de información respecto del estudio, operación, fechas estimadas y embarcaciones comprometidas en la pesca de investigación. Solicitando medidas de seguridad y monitoreo de las embarcaciones en estudio.		■																																														
9	Difusión arriendo de embarcaciones	Difundir estratégicamente información de postulación de arriendo de las embarcaciones para las Pescas de Investigación													■	■											■	■																						
10	Talleres de difusión en caletas de pescadores	Difundir resultados de las Pescas de Investigación, poniendo énfasis en el aporte de SAFA con el aporte del GORE-Biobío en la mayor cobertura espacial y temporal de los muestreos. Mejorando sustancialmente la calidad de la información.																					■	■																										
11	Entrega de informes mensuales			■					■				■				■				■				■				■				■				■				■									
12	Entrega de informes Trimestrales																																																	
13	Reunión GORE Biobío																																																	

7 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.

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.

8 Anexos

8.1 Anexo I (extracto de Pesca de Investigación)



Resolución 59 EXENTA; Resolución E-2023-059 EXENTA

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

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

Fecha Publicación: 07-FEB-2023 | Fecha Promulgación: 31-ENE-2023

Tipo Versión: Única De : 07-FEB-2023

Url Corta: <https://bcn.cl/3bqn1>



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

Por resolución exenta N° E-2023-059, de fecha 31/01/2023, de esta Subsecretaría, autorizase al Instituto de Fomento Pesquero para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Estudio denominado "Monitoreo del proceso de reclutamiento de Sardina común y Anchoqueta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos, año 2023".

El objetivo principal de la pesca de investigación, que por la presente resolución se autoriza, consiste en monitorear el proceso de reclutamiento de Sardina común y Anchoqueta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos durante la veda.

La pesca de investigación se efectuará entre el límite norte de la Región de Valparaíso (32°10'23"L.S.) al límite sur de la Región de Los Ríos (40°14'30"L.S.), y 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 hasta el 15 de mayo de 2023, ambas fechas inclusive.

En la pesca de investigación participarán las embarcaciones artesanales "L/M Don Luis Alberto", "L/M Anselmo I", "L/M Sixto Abraham", "L/M Ruby Francisca", "L/M Tamarugal" y "L/M Pehuenche", las que deberán operar y extraer conjuntamente un máximo de 8 toneladas de Sardina común *Strangomera bentincki* y 8 toneladas de Anchoqueta *Engraulis ringens*, de acuerdo con los términos de la resolución extractada.

El Instituto designa como persona responsable de esta pesca de investigación, a su Director Ejecutivo don Gonzalo Pereira Puchy.

Valparaíso, 31 de enero de 2023.- Julio Salas Gutiérrez, Subsecretario de Pesca y Acuicultura.

- Se espera Resolución Exenta de Próxima Pesca de Investigación en periodo referencial de Veda reproductiva de sardina común y anchoqueta.

8.2 Anexo II (actas, asistencia y fotografías de reuniones)

8.2.1 Extractos de actas de reunión

8.2.1.1 Actas de reunión de abril 2023



INSTITUTO DE
FOMENTO
PESQUERO

IFOP / DIP / N°191 / 2023 / DIR N°239
GOBIERNO REGIONAL DEL BIOBÍO

Ant.: RES. N°180, fecha 03 de diciembre de 2021.

Mat.: Monitoreo de sardina común y anchoveta asociado a la flota pesquera artesanal – CÓD BIP 400352560.

Valparaíso, 08 de mayo de 2023

A : Gobernador Regional del Biobío

DE: Director Ejecutivo Instituto de Fomento Pesquero

En reunión sostenida el día 23 de abril de 2023, en dependencias de la Gobernación Regional del Biobío, con el Sr. Rodrigo Daroch Y., jefe de la Unidad de Pesca de la División de Fomento e Industria del Gore Biobío y Juan Olivares Cayul, Jefe (I) Sede IFOP Talcahuano; Heraldo Álvarez P, Investigador y Sergio Mora O., Investigador, se procedió a comunicar e informar de las causas que motivaron el cambio de jefatura del Proyecto: "Monitoreo sardina común y anchoveta asociado a flota pesquera artesanal" (Cod BIP 400352560).

En este contexto, informo a Ud. que el nuevo jefe de proyecto designado es el Sr. Heraldo Álvarez P., Biólogo Marino, con Magister en Ecología Marina. El Sr Álvarez, ha estado relacionado con el sector de la Pesca Artesanal durante toda su vida, siendo hijo de pescador artesanal y habiendo trabajado con las asociaciones gremiales del sector.

Finalmente hago presente a usted, la disposición de este Instituto para aclarar o complementar cualquier antecedente relacionado con la citada materia.

Saluda cordialmente a usted.

Gonzalo Pereira Puchy
Director Ejecutivo

e-mail: partes@gorebiobio.cl

Distribución:

1. GORE BIOBÍO
2. IFOP

c.c. : Dirección Ejecutiva
División Investigación Pesquera
División Administración y Finanzas
Unidad de Auditoría y Control de Proyectos
Jefe (I) Base Talcahuano
Sr. Heraldo Álvarez P.
Crono

SLV/gnr.

WWW.IFOP.CL



DIRECCION NACIONAL, Valparaíso, Blanco Encalada 839 / Casilla 8-V / Fono: 56-32-2151500 / Fax: 32 2151645 / Cod. Postal 2370554 / e-mail: info@ifop.cl

FC-3 / IT-2 / P-7-5
c.c. 619-983

1



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

Acta reunión operativa N°4 2023

Lugar: Sala de reuniones, Sede Regional SERNAPESCA, Talcahuano.

Fecha: 17 de abril 2023.

Asistentes presenciales

1. Romina Seguel Vega, Jefe de Fiscalización SERNAPESCA Talcahuano.
2. Yasna Espejo Marchant, Jefe de Certificación SERNAPESCA, Talcahuano.
3. Alberto Fuentes L., Jefe de Proyecto SAFA-GORE, IFOP.
4. Heraldo Álvarez P., Investigador SAFA-GORE, IFOP.
5. Verónica Valdebenito B., Coordinadora de campo Proyecto Seguimiento Pelágicos Centro Sur, IFOP.

Contexto

Acuerdo con SERNAPESCA para obtención de información de recaladas de embarcaciones artesanales y zonas de pesca activas en las regiones Ñuble y Biobío.

Temas

- Información de recaladas: Yasna Espejo es la encargada de esta unidad en SERNAPESCA y menciona que en el sistema de trazabilidad del Servicio los armadores o encargados activan este sistema el cual indica el lugar de descarga (pesquera) con a los menos una hora de anticipación para que vaya una persona del Servicio a certificar la descarga. Esta información es importante, ya que se obtiene información de recaladas de embarcaciones con pesca en las distintas descargas de la región del Biobío. Yasna podría enviar esta información antes del mediodía, ya que esto va variando en el transcurso del día.
- Verónica indica que es una información muy importante, ya que con esta información, los muestreos en terreno podrían ir más dirigidos a las descargas donde efectivamente hay embarcaciones y así optimizar los tiempos de muestreo. Los representantes de IFOP consultan si hay alguna aplicación que ellos estén usando para obtener esta información directamente, tanto como para las posiciones satelitales de las embarcaciones como de las activaciones en el sistema de trazabilidad, a lo cual Romina menciona que la solicitud se debe realizar vía oficio formal.
- Romina Seguel, por otro lado, es la encargada de la unidad de Fiscalización, la cual ve los temas del monitoreo del desplazamiento y ubicación de las embarcaciones mayores de 12 m de eslora en zona de pesca (desde esta eslora se les exige POSAT a las embarcaciones), aquí, ellos pueden determinar si se encuentran dentro de la milla realizando lances o en zonas prohibidas. Esta información comenta Heraldo, es muy importante, ya que indicaría precisamente la zona de pesca y en que sectores se agrupan las embarcaciones, así se puede deducir a que puerto irían a descargar la mayoría de las embarcaciones. Por ejemplo, si están pescando en la zona norte, lo más probable, es que la mayoría de las embarcaciones vayan a descargar al puerto de Talcahuano.
- Alberto Fuentes, menciona que es muy importante tener buenos vínculos de solidaridad entre instituciones, ya que entre ambas, se puede fortalecer la información relacionadas a las pesquerías.
- Tanto Romina Seguel como Yasna Espejo, finalmente reiteran que no creen que debería haber algún problema en la transmisión de la información, ya que lo más probable, es que haya algún tipo de convenio entre ambas. Sin embargo, recalcan, que la solicitud debe ser realizada formalmente vía oficio.

Compromisos

- Formalizar este acuerdo entre ambas entidades vía Oficio desde IFOP hacia SERNAPESCA.

Acta reunión interna N°4 2023

Lugar: Online

Fecha: 18 de abril 2023.

Asistentes

1. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
2. Karen Walker V. Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur. Sede Valparaíso.
3. Alejandra Gomez, Contraparte técnica P. Inv. Valparaíso
4. Marco Troncoso, Coordinador General.
5. Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo, Pelágicos Centro Sur
6. Heraldo Álvarez P. Investigador IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Coordinación por el término del periodo referencial de veda de reclutamiento y el comienzo del periodo referencial de veda reproductiva de sardina común y anchoveta.

Temas

- Juan Olivares, como Jefe de Sede de Talcahuano, da inicio a la reunión que comienza con el tema central de la fecha de término del periodo referencial de veda de reclutamiento de sardina común y anchoveta y los viajes de monitoreo por pesca de investigación comprometidos en el programa SAFA.
- Karen Walker, explica que ASIPA en el periodo variable, mientras no esté en veda el recurso y las embarcaciones se encuentran en pleno proceso comercial, no realizan viajes de monitoreo, pero si embarcan OCs en viajes comerciales y obtienen muestras de las descargas en las diferentes pesqueras de la región. Además, ASIPA, terminado el periodo de veda, no publica más los boletines semanales, ya que no lo amerita y no es una exigencia, a no ser, que la veda variable se extienda, como ocurrió el año pasado en los últimos meses del año, donde se extendió la veda variable reproductiva y siguió funcionando los monitoreos y publicaciones semanales de los boletines informativos.
- Heraldo Álvarez, investigador del programa SAFA, indica que el programa tiene comprometido una cantidad de 100 viajes totales, de los cuales a la fecha llevan 53, quedando 47 disponibles. También, explica que SAFA si realiza viajes dentro del periodo variable en pleno proceso comercial de los recursos, y detalla, que es complicado realizarlos en ese escenario, debido a que tanto armadores y tripulación, por razones obvias de ganancias, ellos optarán casi siempre por realizar viajes comerciales, dejando de lado los monitoreos.
- La experiencia de este periodo según Verónica Valdebenito y Heraldo Álvarez, fue la siguiente. La embarcación que cubre la subzona de bahía de Concepción, LM Anselmo I a cargo del armador Pedro Irigoyen, no realizó ningún viaje como PI en el periodo variable (desde el 1 de marzo), solo dio el permiso para que el OC pudiera embarcarse en viajes comerciales, el motivo, es que debe capturar la cuota comercial de ambos recursos más el remanente del año pasado y pesca que le traspasa la industria, además de conflictos que se pueden ocasionar con otras embarcaciones al ver que están realizando PI y están *“matando el recurso”*, lo que genera que *“la biomasa se retire del sector”*. En el caso de la embarcación LM Tamarugal, a cargo del armador Juan Bello, solo realizó 3 viajes en el periodo de veda fija y ninguno en el periodo de veda variable, realizando los mismos comentarios de la otra embarcación sobre los costo-beneficios de la pesca comercial vs PI, además el pertenecía a la subzona de Lebu (isla Mocha), donde el viaje es muy largo y las condiciones son muchas veces malas, incluso el explicó que quedó atrapado en el puerto de Lebu y no pudo zarpar debido al puerto cerrado y que eso al final de cuentas, le generó más gastos, *“saliendo para atrás”* según sus palabras. El armador y el encargado en tierra, se comprometieron a realizar unos viajes, pero finalmente no se



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

Acta reunión interna N°5 2023

Lugar: Online Sedes IFOP Regional Talcahuano y Central Valparaíso.

Fecha: 19 de abril 2023.

Asistentes

1. Carlos Montenegro Silva, Jefe División Investigación Pesquera, IFOP.
2. Juan Olivares Cayul, Jefe de Sede IFOP Regional, Talcahuano.
3. Heraldo Álvarez Pérez, Investigador SAFA-IFOP, Talcahuano.

Contexto

Nombramiento del Investigador Heraldo Álvarez Pérez del programa SAFA del GORE Biobío, como Jefe de Proyecto del Programa SAFA, a causa de la vacante originada por la desvinculación del antiguo Jefe de Proyecto.

Temas

- Carlos Montenegro y Juan Olivares, comienzan con la reunión explicando el contexto en el que fue desvinculado el antiguo Jefe de Proyecto del Programa SAFA.
- Debido a todas esas causas, es que el Director ejecutivo de IFOP, el Sr. Gonzalo Pereira, tomó esta decisión.
- Por otro lado, debido a que el equipo profesional del programa, estaba formado por el Jefe de Proyecto y el Investigador Heraldo Álvarez en la sede Talcahuano. Siendo este último, integrado al equipo en febrero de 2023. Es que los Sres. Carlos Montenegro y Juan Olivares, ofrecen la vacante disponible a Heraldo Álvarez, destacando además, su trayectoria desde Observador científico, hasta Investigador y el conocimiento que tiene debido a los trabajos realizados en pesquerías y el vínculo cercano y familiar con la pesca artesanal..
- Heraldo Álvarez, luego de todos los argumentos escuchados, toma la decisión de aceptar la oferta y hacerse cargo del programa.
- Heraldo Álvarez, da información de la situación actual de los monitoreos, cuantos viajes van y quedan de los comprometidos como metas, entre otros temas.
- Carlos Montenegro, indica que el proyecto de los ácidos grasos de sardina común que se realizará con la Universidad Católica de la Santísima Concepción, tiene visto bueno desde la dirección, para ser ejecutado. Es por eso que Heraldo, debe comunicarse con Ángel Urzua, encargado de los análisis que se realizarán en la UCSC.
- Se menciona que el programa debe cumplir con las metas y objetivos, siendo uno de ellos que no se encuentra actualizado la aplicación ViSAFA, la cual no se actualizó desde agosto del año 2022 y debe intentar rápidamente de recuperarse, ya que usuarios han consultado por su disponibilidad. Ante esto, Heraldo conversará con Francisco Plaza y Manuel Díaz.
- ERP, hay que revisar los ítems comprometidos en el programa, para ver cuales se han ejecutado, cuales efectivamente faltan por ejecutarse y cuales no se ejecutaran. Para luego después de esto tomar decisiones, como por ejemplo reitemizar y ver finalmente, cuanto es el saldo que irá quedando al programa.
- Finalmente, se menciona que esta decisión debe ser informada al GORE-Biobío, para formalizar este nuevo cambio de jefatura.

Compromisos

- Informar al GORE-Biobío sobre el cambio de jefatura del programa SAFA-IFOP.



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

Acta reunión interna N°7 2023

Lugar: Online Sedes IFOP Regional Talcahuano y Central Valparaíso.

Fecha: 19 de abril 2023.

Asistentes

1. Francisco Plaza, Sección Auditoría Interna y Control, IFOP Valparaíso.
2. Manuel Díaz, encargado de Soporte, IFOP Talcahuano.
3. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA-IFOP, Talcahuano.

Contexto

Consultar a Francisco Plaza por temas relacionados con "Finanzas" y ViSAFA.

Temas

- La reunión comienza con Heraldo Álvarez agradeciendo por la asistencia y entrando de lleno en el tema financiero. Consulta primero por la aplicación ERP, ya que Heraldo no tiene acceso a esta plataforma, por lo tanto no sabe cuáles son las actividades comprometidas en el programa desde su comienzo. Tampoco sabe si de todos los ítems comprometidos con recursos, se están ejecutando o no.
- Francisco Plaza, comenta que él no es el encargado de estos temas, eso se debería hablar con Finanzas, específicamente con Rodrigo Leiva. Menciona que en el informe consolidado de proyectos, aparecen todas las actividades comprometidas por el programa. Francisco comienza a navegar por el ERP y muestra que hay actividades que no se han llevado a cabo y tienen asignados recursos.
- Heraldo comenta, que de esas actividades hay varias que no se están llevando a cabo y que se debería revisar, ya que tienen asignados recursos y no se están llevando a cabo.
- Francisco dice que hay que realizar una revisión y ordenar ese tema actualizando las actividades. Además, se debe hacer por que necesariamente el programa cuenta con un presupuesto y se debe saber a cabalidad cual es el saldo de este y cuanto está proyectado hasta el término del programa, esto es, por si se requiere de hacer una actividad y se debe considerar sus costos. El programa está diseñado desde el comienzo hasta el fin con su presupuesto y actividades. Es por este motivo, que si hay actividades que no se están realizando y tiene comprometido recursos, se debe reitemizar.
- De todas estas actividades, hay ítems que se manejan internamente y otras que necesariamente involucra al GORE, por eso, hay que ser cuidadoso con esta información, ya que hay cosas que se pueden manejar dentro de la institución las cuales modificarlas no acarrearían ningún problema, pero otras que están consideradas con el GORE, a lo cual habría que conversar con ellos para realizar alguna modificación, según expresa Francisco Plaza.
- Con respecto al tema ViSAFA, Manuel Diaz comenta que en principio no sabía de dónde venía la información, después al estar a cargo él de las bases de datos en un laboratorio, buscando encontró la ruta y acceso a la información y pudo rescatar la información que hasta ese momento había sido subida a la aplicación en la página de SAFA. Menciona que está compuesta de archivos Excel (un histórico de ASIPA y archivos semanales de SAFA) y dos archivos en formato csv separado por comas de los mismos archivos semanales. En total para tener la base de datos completas habría que solicitar a data manager de Valparaíso 47 archivos y así tener toda la información para subirla a la aplicación. Por mientras, Manuel solicita a Heraldo la información que a él le ha llegado desde que comenzó a trabajar en el programa (febrero 2023) y así ir probando, ya que finalmente tampoco sabemos si con toda la información que se ira corriendo, esta funcionará bien. Por otro lado, Manuel comenta que la aplicación si se quiere que esté operativa todo el tiempo, se debe pagar, ya que así como quedó, solo se puede tener abierta la app por 5 horas. Si algún mal intencionado quisiera hacer caer la página, fácilmente lo podría hacer.



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

Acta reunión comunicaciones N°3 2023

Lugar: Oficina SAFA, sede Regional IFOP Talcahuano.

Fecha: 28 de abril 2023.

Asistentes

1. Javier González, SURTENTABLE.
2. Juan Olivares, Jefe de Sede, IFOP Talcahuano.
3. Verónica Valdebenito, Coordinadora Proyecto Pelágicos Centro Sur.
4. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto SAFA-IFOP, Talcahuano.

Contexto

Planificar las actividades a realizar para el mes de mayo y cumplimiento de hitos.

Temas

- La reunión comienza, con un análisis de lo sucedido en el proyecto, con los cambios que se han realizado en el equipo de trabajo, lo que se tenía programado a realizar y lo que se podrá hacer. Esto teniendo en cuenta que el contrato son SURTENTABLE finaliza en julio del presente año.
- Javier comenta de los hitos que tenían programado en su “Plan de Trabajo” y que han cumplido con todos, excepto lo que por motivos ajenos a ellos, no se han realizado aún, como por ejemplo las visitas a caletas en reuniones de difusión, ya que eso es organizado y coordinado directamente por IFOP. Además, pone énfasis en que su empresa de comunicaciones, han hecho más de lo que se les había pedido, superando el número de publicaciones. También se le comenta sobre los videos de las caletas con dron, por lo cual Javier responde que ya tienen hecho esos videos y que deben editarlos y almacenarlos, para cuando sea el momento publicarlos. Por otro lado, comenta que el “Plan de Trabajo” es tentativo y que puede tener modificaciones. Se conversa sobre los trabajos realizados, como las noticias que se suben al mes y las publicaciones que se han hecho de estas en diarios o revistas, también de los glosarios de términos y todo esto se va publicando en las redes sociales, al igual que en la página web de SAFA.
- Heraldo requiere realizar talleres de difusión en la comunidad pesquera, ya que además de ser algo importante, está comprometido dentro de los indicadores del programa, por lo tanto se deben cumplir. La idea es, realizar talleres de entrega de resultados del periodo referencial de reclutamiento, el cual finalizó recientemente y además incentivar a los armadores a participar de la licitación de arriendo de embarcaciones para el próximo periodo referencial de veda reproductiva, el que comienza el 6 de julio y finaliza el 31 de octubre. Los sectores comprometidos son Coliumo por la zona norte, Talcahuano – San Vicente en la zona central y Coronel – Lota – Lebu por la zona sur, aunque Lebu, no se especializa como flota de cerco para sardina común y anchoveta.
- Verónica recomienda que el taller que se tiene pronosticado hacer en Coliumo, se realice acá en la sede junto con el de Talcahuano y San Vicente, esto se debe evaluar y en el caso de Lota – Coronel, se debería solicitar la sede de la AG de lo Rojas en Coronel.
- Las fechas tentativas para realizar estas actividades serían en la semana entre el 15 al 19 de mayo.
- Javier comenta que ellos pueden confeccionar unos afiches para convocar a estas reuniones o talleres.
- Javier, además, menciona que sería muy interesante invitar a personas de la política de la zona que están en la Comisión de Pesca nombrando por ejemplo a la Sra. María Candelaria Acevedo Sáez Presidenta, Sra. Clara Sagardia Cabezas, Sr. Eric Aedo Jeldres, Sr. Leonidas Romero Sáez y al Sr. Sergio Bobadilla Muñoz. Con respecto a ellos, se debe considerar que la última semana del mes están ocupados. Esto además de tomar en cuenta al GORE Biobío, los cuales son los que financian el programa. Javier hará la invitación de las personas que trabajan en la Comisión de Pesca.



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

Acta reunión interna N°6 2023

Lugar: Gobierno Regional del Biobío.

Fecha: 25 de abril de 2023

Asistentes

1. Rodrigo Daroch, GORE Biobío.
2. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional IFOP Talcahuano.
3. Sergio Mora, Investigador IFOP Talcahuano.
4. Heraldo Álvarez, Investigador SAFA-IFOP.

Contexto

Nombramiento del Investigador Heraldo Álvarez Pérez del programa SAFA del GORE Biobío, como Jefe de Proyecto del Programa SAFA, a causa de la vacante originada por la desvinculación del antiguo Jefe de Proyecto y dar la explicación por parte de IFOP por esta decisión.

Temas

- Rodrigo Daroch, Jefe de la Unidad de Pesca de la División de Fomento e Industria del Gore Biobío, comienza la reunión indicando, que desde el GORE Biobío, no se han sentido “gratos” con el trabajo realizado con IFOP. Ya que, ha habido cambios en las jefaturas del Programa, los cuales deben ser consultados al GORE vía oficio, siendo este el procedimiento.
- Por otro lado, Juan Olivares, en representación de IFOP, transmite las disculpas pertinentes al GORE por los diferentes cambios que ha sufrido el programa. Menciona que los temas por los cuales se desvincula al anterior Jefe de Proyecto, están relacionados con el desenfoque de los lineamientos que debía tener, ya que la instrucción que se le dio, era solo esforzarse por trabajar en el programa SAFA y no redirigir energías a otros proyecto. Precisamente, fue el tema de un programa que se intentó levantar relacionado con la pesquería de la merluza común, que gatillo el problema; ya que, se generó mucho ruido y esto llevo a la Subsecretaría de Pesca y al Director de IFOP. En este tema, se habló que los pescadores artesanales de este recurso, comenzaron a manifestar comentarios sobre un “bono IFOP”, lo cual fue generando una ola de rumores y malos entendidos. Debido a esto, y otros rumores y malos comentarios, es que el Director toma la decisión de que este proyecto no debe continuar.
- Rodrigo Daroch, por su parte, comenta que si alguien de IFOP tenía alguna duda con el programa que se pensaba llevar a cabo, solamente debía “levantar el teléfono y llamar”, haciendo referencia que si alguien tiene dudas, solamente debe consultar directamente a la fuente. Además menciona que para ellos era muy atractivo trabajar con IFOP, siendo este el motivo por el cual le ofrecieron este proyecto al antiguo Jefe de Proyecto de SAFA. Le llamó mucho la atención por todo esto, que hallan presionado al antiguo Jefe de Proyecto SAFA.
- Juan Olivares, presenta a Heraldo Álvarez, investigador de SAFA como nuevo Jefe de Proyecto, destacando que Heraldo lleva trabajando en IFOP como OC 6 años y que paso a Investigador este año.
- Heraldo Álvarez se presenta, mencionando que es biólogo marino con Magister en Ecología Marina. Explica su trayectoria en IFOP y otras instituciones y además, que es familiar directo de pescadores artesanales y conoce el sector por que ha trabajado ahí. Por último, explica que hará todo lo posible para que el programa de ejecute bien.
- Rodrigo Daroch, explica que el programa debe continuar y terminar bien. Pero que sin embargo, ve difícil su continuidad por todos los eventos ocurridos.
- Sergio Mora, comienza a explicar el estudio de los ácidos grasos y otras investigaciones. La importancia que es de seguir trabajando en estos temas, es fundamental. Entran en temas del

8.2.1.2 Actas de reunión de mayo 2023



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

Acta reunión interna N°8 2023

Lugar: Online vía Meet

Fecha: 09 de mayo 2023.

Asistentes

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

Contexto

Reunión para conocer la situación presupuestaria del Programa SAFA.

Temas

- Rodrigo Leiva explica las planillas donde se encuentra el presupuesto del programa. En estas, explica que hay ítems y subítems, donde los ítems serían **pago a funcionarios** (investigadores, observadores científicos, viáticos, bonos de embarque, etc.), **Energía y combustible**, **Estudios y asesorías**, **Mantenimiento y reparaciones**, **Otros gastos generales** (movilización, arriendo de embarcaciones y ropa de trabajo), **inversión** (mobiliario, oficina, ecosonda, cámara de frío, equipamiento fotográfico, etc.), **otros costos** (impresión, servicio de computación, telefonía móvil, etc) y **Administración** (servicios básicos, gastos generales y personal de apoyo).
- Juan Olivares consulta por las personas que aparecen en el campo de administración, a lo cual Rodrigo responde que esos gastos de administración vienen con los proyectos, pero ellos los cuadrar con gastos de cosas de administración, personal de administración, etc. Como son varios proyectos que trabajan con el mismo personal administrativo, se reparten entre los proyectos.
- Heraldo consulta por ítems que han estado desde que comenzó el programa con el primer Jefe de Proyecto, por ejemplo el de Profesionales expertos en ciencias de datos, asesorías y servicios de investigación. Rodrigo comenta que cuando el programa inició, había varios ítems que nunca se realizaron y que con el pasar del tiempo, tampoco se ejecutaron, ya que hubo cambio de Jefe de Proyecto. En estos casos, hay varios ítems que se han reitemizado, por lo que se van agregando o quitando costos a varios ítems. En el caso del programa, se han hecho 2 reitemizaciones por lo mismo, se requiere hacer una a mayor profundidad que involucre todo el presupuesto del programa, porque quedan solo 6 meses y se debe conocer realmente el saldo que va quedando en el programa, para así reitemizar correctamente, así, si se quiere agregar un costo nuevo, este debe calzar con el saldo.
- Rodrigo explica que ellos han enviado cartas a la contraparte técnica del programa SAFA, Rodrigo Daroch, pero que no han recibido ninguna respuesta de vuelta, por lo que comenta que no ha habido nunca comunicación con ellos. Cuando queramos hacer alguna reitemización, deberemos informar a ellos vía oficio solicitando este cambio.
- Heraldo consulta por la plataforma ERP, mencionando que no tiene la aplicación ni tampoco el acceso, además no sabe si tendrá problemas con el sistema operativo de MAC. Rodrigo dice que no debería haber problema en que tenga una cuenta y que no debería haber problema tampoco con el sistema operativo.
- Heraldo explica que requiere comprar un par de cosas para el programa, como por ejemplo un Proyector o DATA, ya que el programa no cuenta con uno y se solicitaba uno prestado a otro proyecto, pero este se quemó y solo queda uno que está estático en la sala de reuniones de la sede de Talcahuano. Rodrigo responde, que todo esto debe estar previamente solicitado para realizar una reitemización y poder ingresar este nuevo ítem.



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

Acta reunión interna N°9 2023

Lugar: Oficina SAFA sede Regional IFOP Talcahuano

Fecha: 11 de mayo 2023.

Asistentes

1. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
2. Leonardo Caballero, Jefe Departamento Gestión de Muestreo, Valparaíso.
3. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Reunión para conocer la situación del Programa SAFA.

Temas

- La reunión se convoca, ya que Leonardo Caballero al tener experiencia en el Instituto y por su visita a la Sede de Talcahuano, se le da a conocer la situación actual del Programa SAFA.
- Entre Heraldo Álvarez y Juan Olivares, explican la situación presupuestaria del programa, indicando que se está en reuniones con personas de finanzas, específicamente con Rodrigo Leiva, para lograr ordenar el presupuesto. Se menciona específicamente que el programa cuenta desde un inicio con el financiamiento del GORE del Biobío de \$730.000.000. de los cuales se han invertido en los viajes de arriendo por lo monitoreos, sesgo de orilla, equipos hidroacústicos, equipo fotográfico, contrato de observadores científicos, asesoría comunicacional y científica, etc. Todo esto tiene un costo, siendo varios de estos costos comprometidos por la jefatura anterior.
- Se menciona que se hace urgente tener claro cuánto es el saldo que se tiene disponible en el programa para invertirlo en asesorías o materiales.
- Se le da a conocer a Leonardo los viajes que se han realizado por monitoreo en la Región del Biobío, el por qué no salieron a realizar más viajes las embarcaciones de las subzonas de bahía de Concepción y Lebu (isla Mocha) y cuanto es el saldo de viajes disponible para la programación de viajes que se realizará en el periodo referencial reproductivo de sardina común y anchoveta, de los cuales quedan 39 viajes; finalmente se le muestra una tabla programática de la cantidad de viajes por subzona y por fecha.
- Se habla de la aplicación ViSAFA y se le menciona que Manuel Díaz recuperó la base de datos de R y que solo tiene información que tenemos nosotros. Por otro lado, se le menciona que se ha solicitado la información a Valparaíso, pero no ha llegado. Leonardo llama a Alejandra Gómez para solicitarla. He indica que esto necesita rapidez para que aparezca en la página web, ya que es un compromiso con el sector pesquero artesanal.
- Fin de la. Reunión.

Compromisos

- Reitemizar los ítems donde no se harán más gastos.
- Poner al día la aplicación ViSAFA.

Acta reunión interna N°10 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 16 de mayo 2023.

Asistentes

1. Karen Walker, Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur. Sede Valparaíso.
2. Erick Gaete, Departamento Evaluaciones Pesqueras
3. Alejandra Gómez, Contraparte técnica P. Inv. Valparaíso
4. Marco Troncoso, Coordinador General
5. Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo, Pelágicos Centro Sur
6. Cristián Villouta, Coordinador Descarte Pelágicos Centro Sur
7. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
8. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Reunión para ver temas de coordinación, logística, contratos y materiales para el próximo periodo referencial reproductivo de sardina común y anchoveta

Temas

- La reunión comienza con el anuncio del cierre de la Licitación de arriendo de embarcaciones para el periodo reproductivo, en la cual se presentaron dos armadores. Postuló la LM Capello, la cual no presentó toda la documentación en el portal de Mercado Publico, por lo que quedó fuera de la licitación, sin embargo, también postuló la LM Sixto Abraham al Golfo de Arauco y por primera vez, por mercado público un armador se adjudica una subzona. Por lo tanto, se debe negociar con trato directo las demás subzonas.
- Heraldo comenta que por SAFA finalmente quedó un saldo de 39 viajes y anteriormente se había realizado una programación con 38 viajes, por lo que estuvo muy cerca la estimación. El viaje restante, se le debe asignar a una subzona.
- Karen Walker habla sobre los viajes comprometidos por ASIPA y que los viajes se deben acomodar más hacia las fechas de inicio y termino del periodo de veda fija reproductivo y al finalizar antes de que se cierre la veda variable (postveda fija) reproductiva. Se debe tener en consideración además, que este periodo de veda variable, podría prolongarse, así como ocurrió el año pasado.
- Entra un nuevo tema, que es el cumplimiento de los requerimientos, donde Marco Troncoso, Karen Walker y Verónica Valdebenito, indican que se debiera invertir en contratar un OC adicional, ya que se renovará el contrato a plazo fijo de Skarleth Bustos, pero no seguirán con el OC Patrix, porque tiene problemas al hombro y no puede realizar su trabajo. Es más, se evalúa si es necesario incluso contratar a más OCs. Todo esto surge porque el periodo de veda reproductiva, se deben realizar muestreos biológicos en todos los lances y se debe llegar a un n de 80 hembras para completar la muestra biológica, de ahí y calculando serían 552 muestras. Por otro lado, Verónica Valdebenito, solicita si se puede nuevamente arrendar una camioneta por SAFA, ya que es necesaria por los trayectos que se realizan hacia Lota-Coronel. Sin embargo, Heraldo consulta a Verónica si tiene a alguien que maneje fuera de horario, ya que SAFA invertiría en este arriendo si es para ir a buscar al OC y busca de muestras, además Heraldo agrega que en este periodo no hay pesca comercial, por lo que solo se utilizaría para ir. Buscar los OC de monitoreo y por último, si los OC llegan después del horario laboral y no hay nadie que maneje la camioneta, ellos se vienen en un vehículo de traslado de personas que opera con IFOP. Estos temas se deben evaluar.



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

Acta reunión interna N°13 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 24 de mayo 2023.

Asistentes

1. Jaime González Pradenas, Jefatura Departamento de Tecnologías de la Información, Valparaíso.
2. Graciela Manquehual, Jefatura de Sección de Sistemas, Valparaíso.
3. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
4. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Reunión para evaluar cotización de Manuel Díaz por sus servicios de Programador en la aplicación VISAFSA

Temas

- Juan Olivares comienza a explicar por qué se hizo la reunión, ya que se necesitaba de personas que sepan del tema, en este caso de la cotización que envió Manuel Díaz, para poner al día la aplicación VISAFSA y otra por el servicio de mantenerla al día de aquí en adelante.
- Se explica además, que a Manuel Díaz, no se le puede pagar incentivos, ya que él está contratado por el programa SAFA con dos días a la semana. Este contrato es para completar la semana, ya que el IFOP lo tenía contratado por tres días. Heraldo deja en claro que el contrato que tiene Manuel, es por Soporte y no por Programación, siendo el trabajo que envió cotización, Programación.
- Los presentes comienzan a ver los contratos de Manuel Díaz y en estos precisamente dice, Soporte, sin embargo, en el contrato que tiene con SAFA, dice *para soporte técnico y mantención del proyecto SAFA en las dependencias de IFOP Talcahuano*. Según Jaime Gonzalez y Graciela Manquehual, habría que tomarse de esa parte del contrato para hacer que Manuel Díaz haga el trabajo, ya que "mantención, es programación".
- Jaime consulta que es lo que hace Manuel Díaz por SAFA, Heraldo comenta que tiene bajo su poder equipos de SAFA y les hace mantención, por ejemplo NaS - Takarabune, operativo, 1 Servidor Lenovo, Caleuche, operativo, 1 Servidor MSI - Argos en espera de fuente de poder y UPS, 1 notebook Dell inspiron (operativo), 1 pc Simrad (operativo), 1 Macbook Air (operativo), 1 Macbook Pro operativo en espera de licencia de office) y ha hecho rescate de información de las personas que ya no están en el programa SAFA.
- Juan Olivares les dice a Jaime y Graciela, que los servidores de SAFA no pueden salir de la sede de Talcahuano, ya que pertenecen al GORE Biobío.
- Jaime y Graciela comentan que realizaran una visita a la sede de Talcahuano a corto plazo, ya que están viendo el tema de la trazabilidad de la información desde los OC, para mejorarlo.
- Jaime comenta que quiere tener una reunión donde esté presente Manuel Díaz.
- Fin de la reunión.

Compromisos

- Generar otra reunión donde este Manuel Díaz presente.

8.2.1.3 Actas de reunión de junio 2023



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

Acta reunión interna N°14 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 02 de junio 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 evaluar la proyección del Programa en presupuesto.

Temas

- Heraldo Álvarez inicia la reunión presentando un proyectado del presupuesto para el programa, dando a entender que no se pueden realizar más requisiciones que no estén contempladas en el presupuesto inicial o en las reitemizaciones presupuestarias. Esto se debe a que contamos con recursos limitados para ello. Además, el ítem que tiene asignado el mayor presupuesto del programa, el arriendo de embarcaciones, también resultó insuficiente debido a los ajustes en los precios de los arriendos. Por lo tanto, es necesario reajustar otros presupuestos para poder invertir en este ítem. El objetivo es cumplir con los 100 viajes que están incluidos en el proyecto del programa, por lo que es fundamental proteger este presupuesto. En caso de no lograr cumplir con los 100 viajes de arriendo de embarcaciones, se podrían realizar reajustes en dichos presupuestos.



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

Acta reunión interna N°15 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 05 de junio 2023.

Asistentes

1. Rodrigo Leiva, Analista de presupuesto, Valparaíso.
2. Claudia Zepeda, Encargada de personal y Soporte, Valparaíso
3. Bruno Biso, Analista de presupuesto, Valparaíso.
4. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
5. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Reunión para determinar el funcionamiento de las Horas extras e incentivos por SAFA.

Temas

- La reunión se programó a petición de Claudia Zepeda con el objetivo de abordar el tema de los datos enviados como incentivos del proyecto SAFA. Se han presentado algunas dudas con respecto a las horas extraordinarias pagadas a partir del 22 de diciembre. El propósito de la reunión es revisar los datos, alinear la información para futuros incentivos y poder realizar una reliquidación lo más pronto posible.



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

Acta reunión interna N°15 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 06 de junio 2023.

Asistentes

1. Jaime González, Jefe de Departamento de Tecnología de la Información, Valparaíso.
2. Alejandro Fuenzalida, Jefe de Departamento de Recursos Humanos, Valparaíso.
3. Manuel Díaz, Encargado Soporte Técnico, sede Regional Talcahuano.
4. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
5. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Reunión para analizar oferta o cotización de Manuel Díaz por el trabajo de rescatar y mantener la aplicación VISAFSA del Programa SAFA y determinar, si el continuará realizando este trabajo.

Temas

- Alejandro Fuenzalida, junto con Jaime González, comienzan por mirar el contrato de Manuel Díaz por SAFA. Jaime, explica que Manuel Díaz, tiene un contrato original a honorarios, por tres días a la semana, esto debido a que es lo correspondiente por la cantidad de equipos que tiene. A su cargo.



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

Acta reunión interna N°16 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 08 de junio 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

Continuación de reunión anterior para ver temas de presupuestos proyectados y reitemizaciones.

Temas

- Se comienza analizando el presupuesto de los viajes de arriendo, que es el ítem que tiene el mayor costo de todo el programa. Heraldo comenta que para cumplir con los 100 viajes, falta presupuesto, porque los valores de los arriendos se fueron reajustando en el tiempo. Además, se incluyen en este ítem los viajes de sesgos de orilla, el cual se calcula por los días extras que tenía contemplado el RECLAS para la región del Biobío.
- Se llega en concreto a que se deben resguardar fondos para ese ítem y buscar desde otros, para reitemizar y así cumplir con la meta de 100 viajes.



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

Acta reunión interna N°16 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 13 de junio 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

Continuación de reunión anterior para ver temas de presupuestos proyectados y reitemizaciones.

Temas

- Rodrigo Leiva comienza a ver el ítem de consultorías, y se explica que en principio del programa se tenía considerado cierta cantidad de presupuesto y que luego, de la salida del primer jefe de proyecto, se reitemizaron recursos, sacando presupuesto de este para traspasar a otro ítem. Es por este motivo que, se cuestionaron las asesorías de la UCSC, ya que el costo de estas sobrepasaba el presupuesto reitemizado. Sin embargo, estas se consideraron de todas maneras y se ejecutaron. También se recuerda que los honorarios del encargado de soporte de la sede de Talcahuano, Manuel



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

Acta reunión interna N°17 2023

Lugar: Online vía meet

Fecha: 14 de junio 2023.

Asistentes

1. Karen Walker, Jefe de Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur. Sede Valparaíso.
2. Jaime González, Jefe de Departamento de Tecnología de la Información, Valparaíso.
3. Graciela Manquehual, Jefatura de Sección de Sistemas, Valparaíso.
4. Marlene Ramírez, Investigadora Proyecto ASIPA Pelágicos centro Sur. Sede Valparaíso.
5. Rene Veraguas, Analista de redes y servicios informáticos, sede Valparaíso.
6. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
7. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Evaluación de respuesta del encargado de Soporte de Talcahuano y aplicación de ViSAFA.

Temas

- Se habla de Manuel Díaz, encargado de soporte sede IFOP Talcahuano. Heraldo y Juan indican que Manuel no tiene la intención de trabajar en la aplicación ViSAFA, ya que no es parte de las funciones para lo que fue contratado. En relación a esta respuesta, los presentes de Valparaíso,



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

Acta reunión interna N°18 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano

Fecha: 23 de junio 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 presencial del presupuesto de SAFA.

Temas

- Rodrigo comienza mostrando las planillas de presupuesto de SAFA y menciona que de lo que habíamos revisado, aún quedan menos presupuesto del que pensaban, esto ya que hay cosas que se han ido agregando y por el costo de los arriendo de embarcaciones.
- Se entra en detalle con los incentivos, Heraldo le menciona que envió un correo a presupuesto y RRHH por el tema de los incentivos, ya que han estado consultando en reiteradas ocasiones y que aún no hay respuesta. Rodrigo responde diciendo que, no respondieron porque aún no tienen los respaldos entre los incentivos y horas extras. Heraldo menciona que ese tema ya lo habían



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

Acta reunión operativa N°4 2023

Lugar: Sede Regional IFOP Talcahuano y online

Fecha: 14 de junio 2023.

Asistentes

1. María de Jesús Gálvez, Representante armador LM Sixto Abraham.
2. Eduardo Parra, Jefe de Flota LM Sixto Abraham.
3. Karen Walker, Jefe de Proyecto, ASIPA Seguimiento Pelágicos Centro Sur, IFOP Valparaíso.
4. Verónica Valdebenito, Coordinadora de Campo Seguimiento Pelágicos Centro Sur, IFOP Talcahuano.
5. Juan Olivares, Jefe de Sede Regional de Talcahuano.
6. Heraldo Álvarez, Jefe de Proyecto IFOP SAFA-GORE Biobío. Sede Talcahuano.

Contexto

Consulta por parte de LM Sixto Abraham sobre los viajes programados para el periodo reproductivo.

Temas

- María de Jesús y Eduardo Parra se acercaron a consultar por algunas dudas que tenían para los viajes programados, ya que a ellos no les ha llegado aún un correo de notificación donde se les

8.2.2 Listas de Asistencia

8.2.2.1 Abril 2023



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

Reunión: Interna SAFIA

Fecha: 04-Abril-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Sergio Mora D	IFOP		Sergio.Mora@IFOP.cl
2	Juan Carlos Morales	IFOP		Juan.Carlos.Morales@IFOP.cl
3	Kenny Walker V	IFOP		Kenny.Walker@IFOP.cl
4	Heraldo Alvarez P	SAFIA-IFOP	958794314	heraldo.alvarez@ifop.cl
5	Manuel Díaz P.	SAFIA-IFOP		Manuel.diaz@ifop.cl
6	Francisco Plaza Vega	IFOP	922083263	Francisco.Plaza.Vega@IFOP.cl
7				
8				
9				
10				



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

Reunión: Coordinación con SEMAPESCA

Fecha: 17 Abril 2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Yasna Espino Pacheco	SEMAPESCA	982980382	Yasna.Espino@SEMAPESCA.cl
2	Rosmary Seguel Vega	SEMAPESCA	984063929	Rosmary@SEMAPESCA.cl
3	Alberto Fuentes Arenas	IFOP / SAFIA	93000440	Alberto.Fuentes@IFOP.cl
4	Heraldo Alvarez P	IFOP / SAFIA	958794314	heraldo.alvarez@ifop.cl
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: Presentación nuevo jefe de Proyecto Fecha: 25 de Abril 2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Rodrigo Daza H. Y.	EORE BIOBIO	95199245	
2	Sergio Mora O	IFOP	94114325	
3	Juan Olivares C	IFOP	940475395	
4	Hernando Alvarez P	IFOP-SAFIA	958794314	hernando.alvarez@ifop.cl
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: Comunicaciones Fecha: 28-04-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Juan Olivares	IFOP	940475395	
2	Marina Valdivia B	IFOP	941196429	marina.valdivia@ifop.cl
3	Javier González	Sistema de Anchoa y Sardina Artesanal	958794314	javier.gonzalez@safta-bio.cl
4	Hernando Alvarez P	SAFA-IFOP	958794314	hernando.alvarez@ifop.cl
5				
6				
7				
8				
9				
10				

8.2.2.2 Mayo 2023



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

Reunión: Situación programática SAF Fecha: 11 de mayo 2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	IGNACIO CABALLERO	IFOP	97879877J	Ro.caballero@ifop.cl
2	Juan Olivares C	IFOP	940425385	Juan.Olivares@ifop.cl
3	Heraldo Alvarez P.	SAFA-IFOP	958794314	heraldo.alvarez@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: Soporte SAF-IFOP Fecha: 14-Mayo-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Juan Olivares C	IFOP	940425385	Juan.Olivares@ifop.cl
2	Manuel Diaz Reina	IFOP		Manuel.Diaz@ifop.cl
3	Heraldo Alvarez Pérez	SAFA-IFOP	958794314	heraldo.alvarez@ifop.cl
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

8.2.2.3 Junio 2023



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

Reunión: Consultas LIT Sixto Abraham Fecha: 14-06-23

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Mania delgado Galvez	LIT Sixto Abraham	935770850	mania.galvez@cepal.org
2	Enzo Poma	LIT Sixto Abraham	947541928	
3	Wagner Valdivia B	FOP	702196023	
4	Heraldo Alvarez Poma	SAFA - FOP	958394314	
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: Rendición Financiera SAFPA Fecha: 23-Junio-2023

N	Nombre	Institución	Contacto	
			Fono	Correo electrónico
1	Rosario Lima A	FOP DAF	91517231	Rosario.Lima@fop.org
2	Juan Olivares	FOP	940475399	Juan.Olivares@fop.org
3	Heraldo Alvarez P.	SAFA FOP	958394314	heraldo.alvarez@fop.org
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

8.2.3 Publicaciones en redes sociales y página web

8.2.3.1 Abril 2023

Figura 17

Publicaciones en página web y redes sociales de SAFA en el mes de abril 2023.



Figura 18

Publicaciones en página web y redes sociales de SAFA en mayo de 2023.

Columna de opinión: Importancia de los monitoreos de los recursos pesqueros

Biólogo Marino, Magister en Ecología Marina

Cuando el ser humano explota un recurso natural renovable, como es el caso de los peces, deben considerarse los factores y variables que son determinantes para su dinámica poblacional. Para regular el impacto de lo anterior, se realizan estudios que permiten detectar patrones y procesos que los afectan, siendo estos muchas veces difíciles de comprender.

La naturaleza en sí, es muy compleja, ya que existen cambios que se pueden dar a diferentes escalas espaciotemporales. Por lo tanto, además de la información preliminar que se pueda tener en algún momento de las poblaciones de especies, se debe considerar muchas otras variables, como por ejemplo las oceanográficas, ecosistémicas, etc.

En un ambiente que posee ciclos de cambios y donde el ser humano también tiene una altísima influencia en éstos, es que se requiere llevar un seguimiento de los recursos pesqueros, ya que, de su correcto manejo, depende la sobrevivencia de las poblaciones de los recursos y por ende de la actividad económica y socio cultural relacionada.

En el caso específico de la sardina común y la anchoveta, especies de peces pelágicos pequeños; En Chile, ambos recursos pesqueros son capturados por red de cerco con embarcaciones artesanales e industriales, siendo su destino, la reducción a harina de pescado, aceite y otros derivados. Su importancia, tanto económica como sociocultural, es enorme, sobre todo en la región del Biobío que concentra las mayores cuotas de pesca (80%) y donde se desarrolla la pesquería artesanal de cerco más importante del país.

El colapso de las poblaciones de estas especies puede gatillarse por varios motivos. Algunos son: el mal manejo de la extracción de estos recursos, factores ambientales que afecten su sobrevivencia y distribución, etc. En Chile, esta pesquería mixta es administrada por la Subsecretaría de Pesca, junto a los comités de manejo y científico técnico organismos asesores y/o de consulta, quienes dependen de la información que les otorgan instituciones especializadas en ciencias marinas, siendo la más grande de estas, el IFOP, institución encargada de asesorar la toma de decisiones, mediante la elaboración de antecedentes científicos y técnicos. El IFOP, hace años viene realizando monitoreo de ambos recursos en las distintas macrozonas con su programa ASIPA, pero el sector pesquero ha solicitado intensificar más los estudios en la región del Biobío, tanto espacial como temporalmente, aquí...nace el programa SAFA, el

Programa SAFA-IFOP concluye su segundo cruceo científico de 2023

El cruceo hidroacústico tiene por objetivo evaluar la biomasa de sardina y anchoveta, en la zona costera para complementar los monitoreos sumando datos que orienten la correcta toma de decisiones sobre el recurso.

La navegación abarca la región de Ñuble y Biobío incluyendo la bahía de Concepción, el golfo de Arauco y la isla Mocha

En el marco de las actividades de evaluación hidroacústica de pequeños pelágicos, el Programa SAFA, gracias al financiamiento del Gobierno Regional, realizó el segundo cruceo científico del año para estimar la cantidad de biomasa (stock) de anchoveta y sardina común zona centro sur del país.

La realización de este segundo cruceo hidroacústico constituye un importante paso en la obtención de datos científicos precisos sobre la biomasa de estos recursos. Según se explicó desde el IFOP, los resultados de esta evaluación contribuirán a la toma de decisiones informadas en la gestión y conservación de estos recursos pesqueros vitales para la economía, la pesca artesanal, y la seguridad alimentaria del país.

El cruceo se desarrolló a lo largo de 20 días a bordo de la embarcación LM Capello, con una tripulación conformada por ocho personas, con el fin de cubrir la zona entre la costa y hasta las 5 millas marinas, ofreciendo una actividad complementaria a la evaluación hidroacústica realizada por el buque principal BC Abate Molina, y dejando esta zona de manera exclusiva para la pesca artesanal.

Según comentó el jefe de cruceo, Adrián Ibieta, "el Abate Molina, por razones técnicas y de seguridad, no puede recoger datos en zonas costeras. Por lo tanto, se adaptó una embarcación menor con equipos hidroacústicos similares a los utilizados en el buque principal, con el fin de cuantificar la densidad de peces en el área de sesgo".

Por su parte, el biólogo marino e investigador SAFA, Heraldo Álvarez, agregó que "el SAFA apoyó con recursos para este monitoreo para que en la región del Biobío sea más intenso, a que me refiero, a que por ejemplo en estos estudios siempre se trabajan con transectos de 1 milla de distancia entre ellos; Gracias al SAFA, esto pasó de una distancia de 1 milla a 0,5 millas o sea la mitad de distancia entre transectos, permitiendo más muestras del recurso y un monitoreo más exhaustivo".

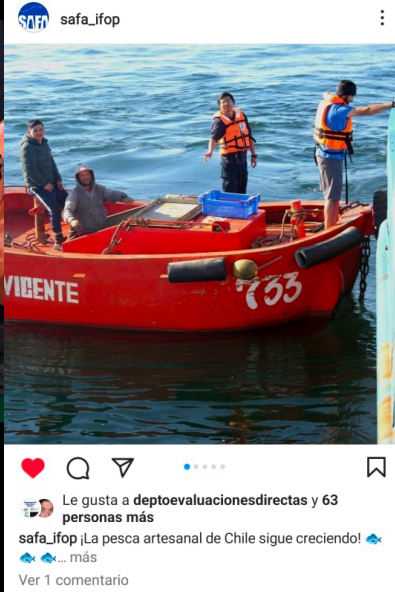
Biobío cuenta con ocho nuevos observadores científicos pesqueros

Ocho nuevos observadores científicos (OC) realizaron la capacitación del curso de Formación de Observadores Científicos (FOC), que imparte el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en alianza con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

El curso, que se imparte todos los años, es de carácter obligatorio para los observadores que toman información a bordo o en tema de toda la flota pesquera a nivel nacional y tiene por objetivo entregar los conocimientos necesarios a nuevos observadores, como también, actualizar los conocimientos de observadores con trayectoria. Lo anterior, les permite validarse como observadores para la nómina que se actualiza de manera anual.

Para José Hernández, observador científico de SAFA hace 2 meses, y quien ha participado del curso FOC, la información es muy necesaria. "La capacitación ha estado muy buena, la metodología es muy interesante y hemos aprendido contenidos muy útiles, sin duda, es una información muy valiosa. La capacitación me parece muy necesaria, porque la información se va renovando y hay que estar al tanto de todo", comentó.

Según explican desde el IFOP, el curso FOC cuenta con algunos de los siguientes contenidos: identificación de especies, técnicas de muestreo, legislación pesquera, instrumental a bordo, todos contenidos relevantes para las labores y seguridad de los OC.



8.2.3.3 Junio 2023

Figura 19

Imágenes de publicaciones en página web y redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram en el mes de junio.

The image shows two digital content pieces. On the left is a website page for 'Programa SAFA-IFOP concluye su segundo crucero científico de 2023'. The page features a large blue and white fishing vessel, the LM Capello, at sea. Below the title, there is a paragraph in Spanish explaining the purpose of the hydroacoustic cruise: to evaluate sardine and anchovy biomass in the coastal zone. It mentions the cruise took place in the Nuble and Biobío regions, including the Concepción bay, Arauco Gulf, and Isla Mocha. Another paragraph describes the cruise as a key step in obtaining precise scientific data on biomass, contributing to better management and conservation of these resources. A third paragraph states the cruise was conducted over 20 days on the LM Capello, with a crew of eight people, covering the area from the coast to 5 nautical miles. It also notes the participation of a senior technician and scientist. A small photo shows a red boat with 'VIVIENTE' written on it. On the right is a Twitter post from @SAFA_IFOP dated June 6th. The tweet says '¡La pesca artesanal de Chile sigue creciendo!' and shares the same information as the website, accompanied by a grid of photos showing the red boat and the LM Capello.

The image shows a Facebook post from the page 'saf_a_ifop'. The post features a large photo of the LM Capello's control room, showing multiple computer monitors displaying maps and data. To the right of this photo is a smaller image of the LM Capello at sea. The post text reads: 'Programa SAFA-IFOP concluye su segundo crucero científico de 2023'. Below this, there is another post from 'Safa Ifop' dated June 6th, with the text '¡La pesca artesanal de Chile sigue creciendo!' and 'Hoy les queremos compartir las imágenes... Ver más'. This second post includes a grid of photos showing the red boat and the LM Capello. The Facebook interface shows engagement metrics like 'Me gusta' (likes) and 'Compartir' (share).

8.2.4 Fotografía de reuniones

8.2.4.1 Abril 2023

Figura 20

Reunión en dependencias del GORE Biobío, Concepción.



Figura 21

Reunión interna N°4 por termino de periodo de veda referencial de reclutamiento de sardina común y anchoveta.

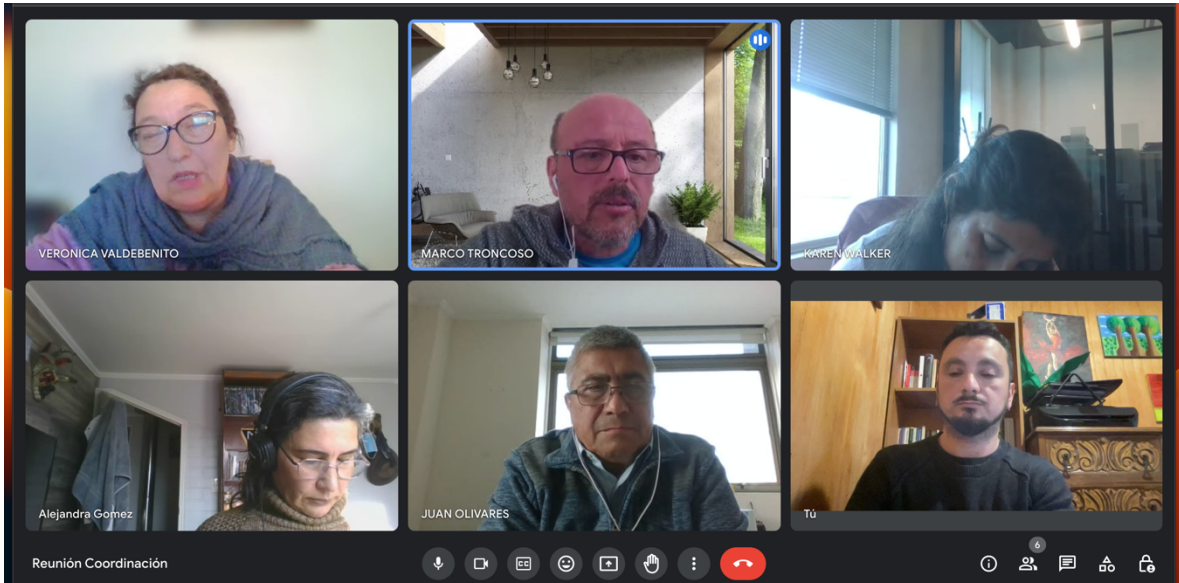


Figura 22

Reunión interna N°5, nombramiento del investigador de SAFA como nuevo Jefe de Proyecto de SAFA.

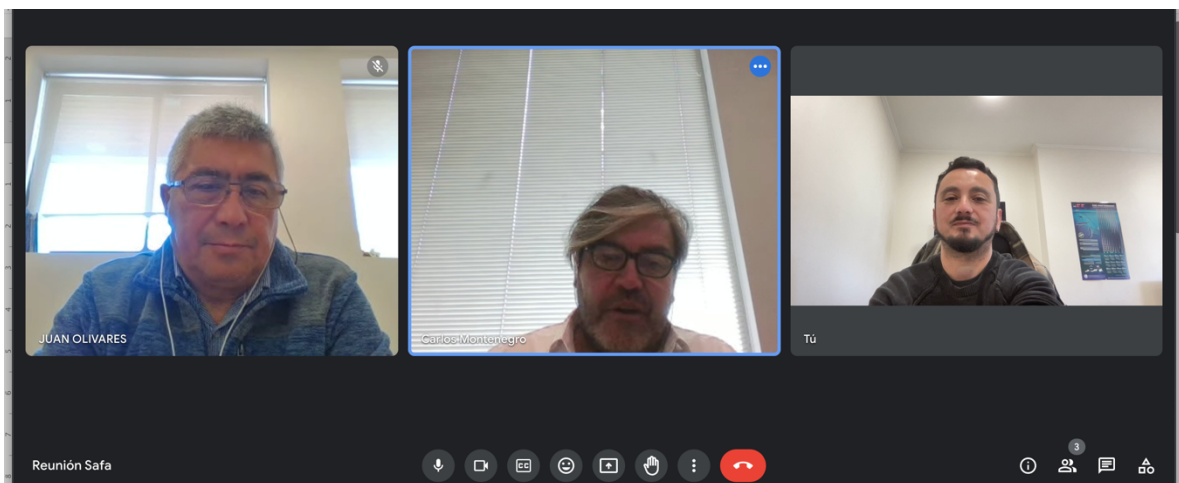


Figura 23

Reunión interna N°7 de auditoría interna y programación ViSAFA.

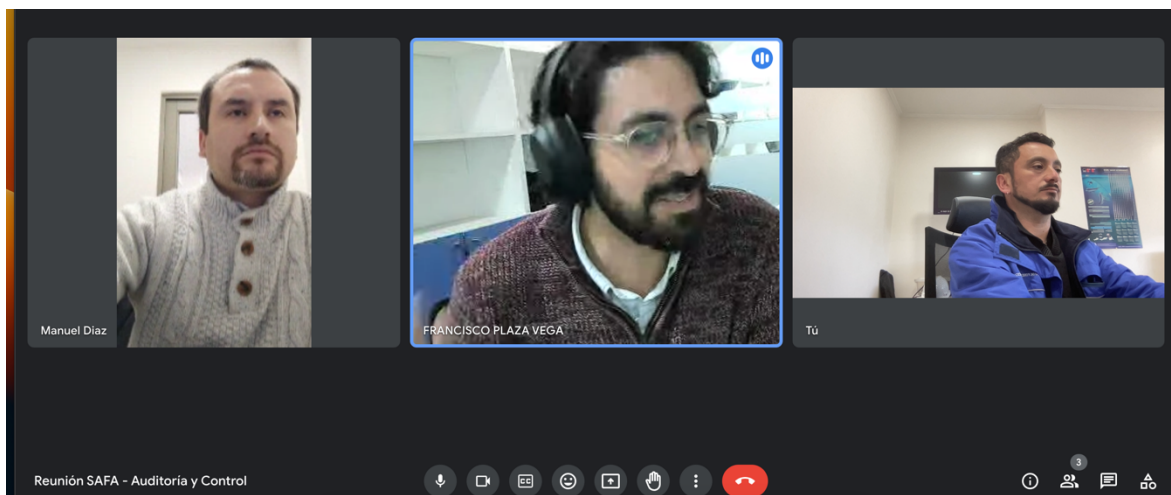


Figura 24

Poster para difundir la Licitación de participación de las Pescalas de Investigación con arriendo de embarcaciones en el monitoreo del proceso reproductivo de sardina común y anchoveta entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos 2023.

PINV Pesca de investigación

Monitoreo del proceso reproductivo de SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA
entre las Regiones de Valparaíso y Los Ríos, año 2023







¿Por qué es importante realizar la PINV?

El monitoreo del proceso reproductivo durante el período referencial de la veda, nos permite identificar cuando ocurre la mayor actividad de desove y con ello proteger el stock parental, resguardando la fracción desovante, que dará origen a los futuros reclutas.

Período referencial de veda reproductiva:

6 de julio al 31 de octubre de 2023

Decreto en el período de mayor actividad reproductiva, asociada a la presencia de hembras en fase de madurez avanzada, hidratadas y desovando, con alto nivel de desarrollo gonadal.

Indicadores reproductivos:

Proporción de hembras activas (P+H) $\geq 40\%$
Índice Gonadosmático (IGS) ≥ 6

Regiones/zonas de estudio:

- Región de Valparaíso.
- Región de Nuble (zona Itata).
- Región del Biobío (Bahía de Concepción, Golfo de Arauco y Lebu-Isla Mocha).
- Región de La Araucanía.
- Región de Los Ríos.



¡¡ A CUIDAR A LA SARDINA Y ANCHOVETA !!
Protejamos su descendencia

Puedes participar del monitoreo con una nave por zona de estudio y 1 salida de pesca semanal según zona asignada.






REQUISITOS:

- Permiso de pesca vigente para capturar de sardina común y anchoveta (RPA de SERNAPESCA).
- Certificados vigentes de matrícula y de navegabilidad.
- Licencia estación de barco y elemento de seguridad reglamentarios.

- Eslora: mayor o igual a 14 metros.
- Contar con una nave de reemplazo (no excluyente).

Habitabilidad a bordo para un (1) Observador Científico del IFOP.

Puerto base de operación:

- Valparaíso
- Biobío
- La Araucanía
- Los Ríos

Postula en <https://www.mercadopublico.cl/>

Desarrollado por el 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 2023

Mayor información
inaki.saravia@ifop.cl

8.2.4.2 Mayo 2023

Figura 25

Reunión interna en línea N°10 el 16 de mayo 2023, planificación estratégica y operacional del próximo periodo referencial de veda reproductiva de sardina común y anchoveta.

MARCO TRONCOSO está presentando

I. Dotación de Observadores Científicos (OC) disponibles.

Actualmente en la sede Talcahuano se dispone de 22 OC para los proyectos Pelágicos de Seguimiento (10), SAFA (4) y Descarte (8), de los cuales 16 de ellos se encuentran habilitados para realizar actividades de muestreo embarcado y 6 OC disponibles para muestrear en tierra. Por otra parte, en la Región de Los Ríos se dispone de 3 OC, un observador destinado a la realización de trabajo en laboratorio ubicado en el puerto de Corral y 2 de ellos se encuentran habilitados para embarcarse en la flota artesanal (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de observadores científicos de proyectos de Seguimiento, Descarte y SAFA Pelágicos Centro Sur, regiones del Biobío y Los Ríos.

PROYECTO	OFICINA	NOMBRE OBSERVADOR CIENTÍFICO	Actividad de muestreo en:	
			Tierra	Embarcado
SEGUIMIENTO	TALCAHUANO	ACUÑA INZUNZA, EMILIO ENRIQUE		1
	TALCAHUANO	BENDEL GARCÉS, LUIS ALBERTO	1	
	TALCAHUANO	CARRERA CADIZ, DANIEL AUGUSTO		1
	TALCAHUANO	CASTILLO REYES, JUDITH ANDREA	1	
	TALCAHUANO	DE BARBERI MORENO, CRISTIAN ANGELO		1
	TALCAHUANO	LEGUE ABURTO, MATIAS IGNACIO		1
	TALCAHUANO	MUÑOZ AGUIAO, LINO ALBERTO		1
	TALCAHUANO	PASTOR OVIEDO, HECTOR ALEJANDRO	1	

ASIPA-SAFA

Figura 26

Reunión interna en línea N°12 el 22 de mayo 2023, proyección del presupuesto del programa, resolviendo movimiento de recursos para realizar reitemizaciones.

RODRIGO LEIVA está presentando

Presupuesto Programa Monitoreo Sardina Común y Anchoveta Asociado a Flota Pesquera Artesanal, código BIP 40032196-0

INSTITUTO FOMENTO PESQUERO

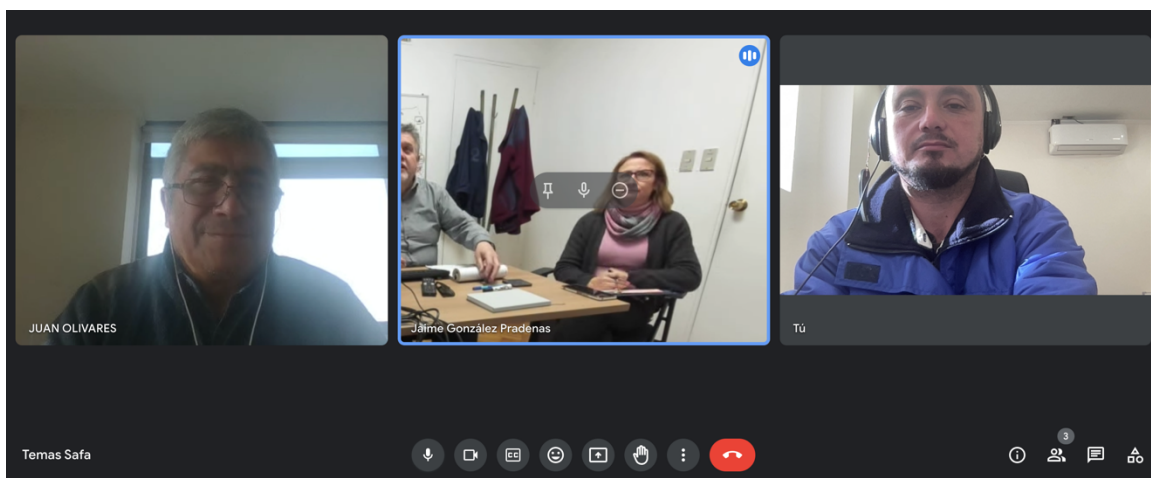
Actualización 3, 30 de abril del 2023

CUENTA	CUENTA	PPFO VS	REITEMIZADO	PPFO VS	REQUISICIONADO	OC Y	SALDO
4115001-000	Jefe Proyecto	19.375.000	19.375.000	29.316.000	29.321.000		1.555.308
4115001-000	Jefe Asesor	31.322.000	31.322.000	31.322.000	17.244.041		13.477.059
4115001-000	Procedista	12.500.000	3.000.000	10.000.000	10.000.000		6.450.900
4115032-000	Recurso	12.000.000	12.000.000	12.000.000	17.742.740		4.294.820
4115001-000	Observadores científicos	3.000.000	16.000.000	19.000.000	19.000.000		6.430.703
4120427-000	Viáticos 100%	1.662.363	1.662.363	1.662.363	1.137.632		524.955
4120427-000	Viáticos 40%	1.865.367	1.865.367	1.865.367	1.865.367		1.865.367
4115035-000	Bonos de Embarque	22.011.976	22.011.976	1.566.373			20.445.603
ENERGÍA Y COMBUSTIBLE							
4521488-000	Combustibles vehículos y equipos	2.280.000	2.280.000	0	0		2.280.000
ESTUDIOS Y ASESORÍAS							
4120303-000	Asesorías y servicios de investigación	28.850.000	28.850.000	52.850.000	18.437.000	21.502.000	10.911.000
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES							
4120201-000	Mantenimiento varios	1.985.500	1.985.500	1.280.000	1.238.414		58.586
4120204-000	Mantenimiento y reparación de equipos	2.277.500	2.277.500	1.965.500	1.965.500		311.900
4120205-000	Mantenimiento de aspo y Mantenimiento	1.965.000	1.965.000	536.650	536.650		1.428.340
4120202-000	Reparación y Mantenimiento de vehículos	1.847.500	591.000	1.356.430			1.356.430
OTROS GASTOS GENERALES							
4115043-000	Mobilización	21.090.000	21.090.000	2.752.176	1.032.924	16.714.896	
4120301-000	Arrendo de embarcaciones	359.100.000	359.100.000	250.354.023	42.735.999	66.009.378	
4521302-000	Régimen de Trabajo	1.758.800	1.758.800	144.496			1.614.304
INVERSIÓN							
4130106-000	Mobiliario	3.208.000	3.208.000	3.208.000	0	0	
4130108-000	Cámaras de Frio - Contenedor	7.532.700	7.532.700	7.532.700	0	0	
4130108-000	Oficina Ter piso	14.250.000	14.250.000	12.976.410	0	1.273.530	
4130108-000	IPS-Dispositivos Emisoras en la bancha	42.000	42.000	42.000	0	0	
GASTOS AL 30-04-23 - APORTE DE EMBARCACION - CALIFICACION DE FLETA - SUBSIDIO - ORDENES DE COMPRA - REED - EMBARCACIONES							

Reunión SAFA

Figura 27

Reunión interna N°13 el 24 de mayo 2023, análisis de la propuesta de servicios externos del encargado de Soporte Informático, sede Regional IFOP Talcahuano.



8.2.4.3 Junio 2023

Figura 28

Reunión interna en línea N°14 el 02 de junio de 2023, evaluación de presupuesto proyectado de SAFA.



Figura 29

Reunión interna en línea N°15 el 05 de junio, para establecer criterios de HH e incentivos en los trabajadores externos a SAFA.

Trabajador(a)	Valor HH base	Valor Hora 55%	HH/mes	S/mes	HH/mes	S/mes	HH/mes	S/mes	HH/mes	S/mes	periodo	bono	reserv
91 Sergio Mora Ojano	2.599.571	8925	40	357.386	40	357.386	714.772	571.818	142.9				
91 Cristian Araoz	557.500	1916	15,75	37.849	37.849	37.849	30.279	7,5					
92 Cristian De Barbieri	557.500	1916	20,25	38.807	38.807	38.807	31.046	7,7					
93 Daniel Carrera	1.071.270	3682	27	99.427	99.427	99.427	79.542	19,8					
94 Emilio Anzueta	1.071.270	3682	40	147.300	147.300	147.300	117.840	29,4					
95 Hector Pastor	1.099.026	3778	22,5	85.003	85.003	85.003	68.002	17,0					
96 Judith Castillo	670.360	2205	33,75	77.796	77.796	77.796	62.237	15,5					
97 Lino Muñoz	911.269	3132	23,32	73.050	73.050	73.050	58.440	14,6					
98 Luis Bendel	1.159.094	3984	20	79.687	79.687	79.687	63.750	15,9					
99 Luis Riquelme	1.071.270	3682	34	125.305	125.305	125.305	100.164	25,0					
200 Marias Legue	557.500	1916	40	76.656	76.656	76.656	61.325	15,3					
21 Pablo Vilagron	557.500	1916	40	76.656	76.656	76.656	61.325	15,3					
22 Osvaldo Castillo	1.071.270	3682	37,75	139.014	139.014	139.014	111.211	27,8					
23 Raul Rojas	1.071.270	3682	6,5	14.457	14.457	14.457	9.965	2,4					
24 Sebastian Sanchez	557.500	1916	40	105.005	105.005	105.005	80.804	20,2					
25 Mariana Peña	979.440	3167	20	103.737	103.737	103.737	82.990	20,7					
26 Veronica Valdebenito	1.508.904	5187	20	103.737	103.737	103.737	82.990	20,7					
27 Bryan Muñoz	520.000	1788	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
28 Cristian Vilfocta	1.503.719	5169	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
29 Raul Rojas	1.071.270	3682	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
30 Miguel Vergin	733.012	2485	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
31 Pedro Medina	1.211.643	4195	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
32 Diego Mendoza	557.500	1916	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
33 Hernando Alvarez Pérez	557.500	1916	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
34 Maria Gallegos	1.543.319	5205	10	53.052	53.052	53.052	41.994	10,3					
TOTAL	23697999	81.462	10	53.052	50	410.438	475	3.726.080	2.189.569	1.751.655	437,9		

Figura 30

Reunión interna en línea N°16 el 06 de junio, análisis de propuesta de programación de aplicación ViSAFA de SAFA.



Figura 31

Reunión interna en línea N°18 el 13 de junio, continuación proyección financiera de SAFA, aplicación ERP y reitemizaciones de presupuesto.

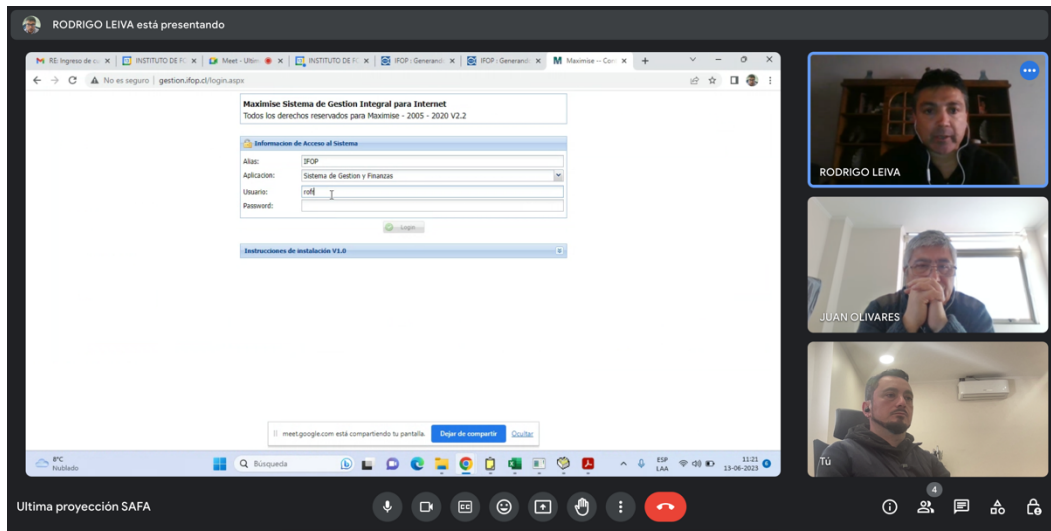


Figura 32

Reunión interna en línea N°19 el 14 de junio, evaluación de asignación de aplicación VISAFA de SAFA.

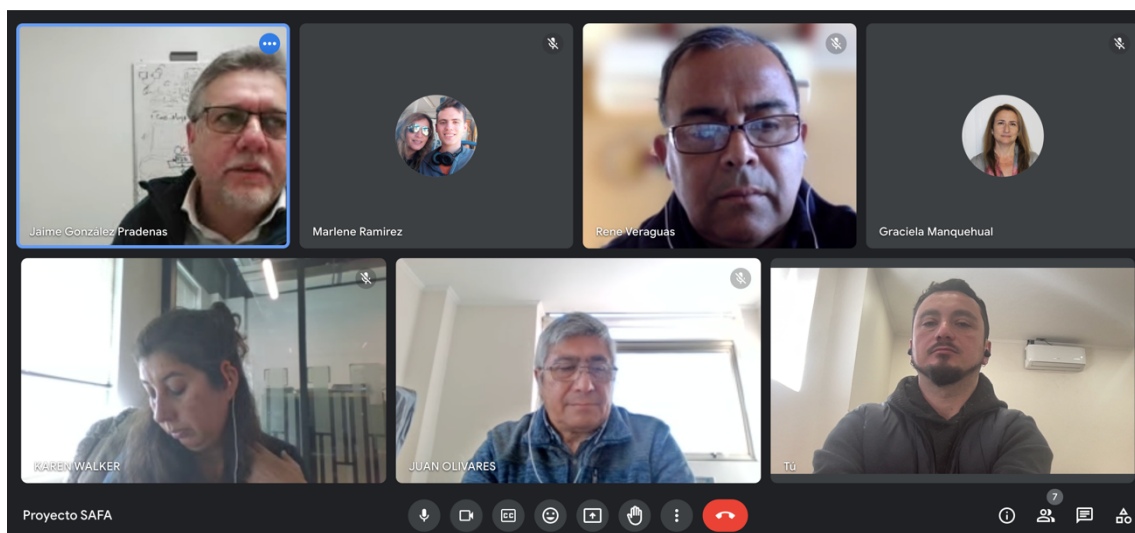


Figura 33

Reunión interna presencial N°20 de 23 de junio, análisis financiero de SAFA.





www.ifop.cl