



## EN ESTE NÚMERO

Director del Instituto de Fomento Pesquero participa en Reunión de la Comisión Permanente del Pacífico Sur **1**

Investigadores de la Universidad de Los Lagos e IFOP analizan diversidad de ciclos de vida de merluza austral en la Patagonia Chilena **2**

Charla en IFOP "Modelando comunidades marinas y el impacto de la pesca" IFOP participa en Simposio internacional de mejoramiento de stock y repoblación **2**

IFOP colabora en "Campamento Explora Va" en Arica **3**

El desafío de la toma de datos en los recursos altamente migratorios en Chile **3**

Taller para observadores científicos 2020 **4**

Abate Molina zarpó al norte para estudiar la anchoveta **4**



## Director del Instituto de Fomento Pesquero participa en Reunión de la Comisión Permanente del Pacífico Sur

ASISTIERON REPRESENTANTES DE COLOMBIA, ECUADOR, PERÚ Y CHILE

Los días 29 y 30 de enero, en Guayaquil Ecuador, se realizó la Asamblea de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), la actividad se efectúa cada dos años con el objetivo de revisar el progreso de los programas y acciones de la CPPS y adoptar las decisiones que estime pertinente respecto a la operación futura.

Luis Parot Donoso, Director Ejecutivo de IFOP comentó "durante la exposición de la Dra. Carole Durussel del Instituto Alemán, institución que lidera las iniciativas de gobernanza para las áreas más allá de la jurisdicción nacional y la protección y uso sustentable de la biodiversidad marina existente en alta mar. La profesional invitó al Instituto de Fomento Pesquero a una reunión sobre este tema que se realizará a fines de febrero en Lima Perú y que reúne a representantes de diversos países, ONG y los centros de investigación más importantes del Pacífico Sur Oriental."



Luis Parot, agradeció la invitación y comprometió la participación de IFOP en la actividad que se realizará en febrero en Lima, además manifestó su apoyo al proyecto STRONG HIGH SEAS <https://www.prog-ocean.org/our-work/strong-high-seas/> y a las iniciativas de protección de la biodiversidad marina y de la regulación de las actividades costeras en altamar.

### Comité editorial

Luis Parot D. / Director Ejecutivo  
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista

### Diseño gráfico

Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior



## Investigadores de la Universidad de Los Lagos e IFOP analizan diversidad de ciclos de vida de merluza austral en la Patagonia Chilena

Investigadores de la Universidad de Los Lagos e IFOP presentaron y analizaron resultados de proyecto colaborativo Fondecyt 1131143 “Diversidad de historias de vida, conectividad y variabilidad en el aporte relativo de hábitats estuarinos y costeros utilizados por *Merluccius australis* en el Pacífico Sur”. Esta actividad se realizó en el salón auditorio “Marcos Espejo Vidal” el miércoles 29 de enero y contó con la participación de investigadores de ambas instituciones y de miembros del Comité Científico de Recursos Demersales Zona Sur Austral, entre otros invitados.

Las exposiciones, a cargo de los investigadores de la Universidad de Los Lagos Pamela Toledo (Programa de doctorado en Conservación y Manejo de Recursos Naturales) y Edwin Niklitschek (Centro i~mar), mostraron evidencia de la existencia de al menos cuatro ciclos de vida discretos en esta especie y analizaron las implicancias de esta diversidad intra-específica sobre su dinámica poblacional, la utilización de hábitats, relaciones tróficas, estabilidad y resiliencia. A partir de lo anterior, se generó una rica discusión donde la audiencia destacó la necesidad de profundizar e incorporar progresivamente este nuevo conocimiento en las acciones de conservación y manejo del recurso. Para lograr este objetivo, se acordó continuar trabajando de manera colaborativa entre ambas instituciones.

Los investigadores principales del proyecto, Edwin Niklitschek (Universidad de Los Lagos) y Vilma Ojeda (IFOP), valoraron la riqueza de la colaboración entre el Instituto y las universidades, reconociendo y



agradeciendo la activa participación y colaboración de distintos departamentos de IFOP, la dotación del B/C Abate Molina, como así también el rol fundamental de apoyo en terreno desempeñado por el personal de las sedes Aysén y Puerto Montt.

## Charla en IFOP “Modelando comunidades marinas y el impacto de la pesca”

En el Auditorio de IFOP Valparaíso, la Dra. Mariella Canales y Dr. Gustav Delius dictaron la charla “Modelando comunidades marinas y el impacto de la pesca”. Asistieron profesionales de IFOP y fue organizada por el Dr. Juan Carlos Quiroz jefe del Departamento de Evaluación de Stock (DER), quien se refirió a la Charla “como una interacción necesaria para explorar posibles áreas de expansión en el quehacer del DER. Actualmente nuestra labor se centra en la asesoría científica para fines de manejo pesquero, utilizando un rango amplio de modelos poblacionales”.

Por su parte la Dra. Canales explicó “Los modelos multi-específicos por espectro de tamaño nacen como una forma conceptual simple de modelar una comunidad acuática de individuos. Ellos reconocen que el tamaño corporal es un rasgo central en la estructuración y el funcionamiento de las comunidades acuáticas, capturando una proporción significativa de los rasgos ecológicamente relevantes de los organismos en un ecosistema acuático (crecimiento, depredación, metabolismo, nacimiento, reproducción, muerte). Un aspecto central de estos modelos es asumir que la abundancia de los individuos aumenta negativamente con el tamaño corporal, lo que explica notables regularidades observadas en comunidades acuáticas”.





partir de las distintas dimensiones de la ciencia y la tecnología.

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) participó colaborando en la actividad con un Stand en el que se mostró el quehacer institucional y las investigaciones que realiza en materias de pesca y acuicultura, con énfasis en los programas de monitoreo que ejecuta en la región de Arica y Parinacota. La presentación incluyó una exhibición de muestras de peces e invertebrados marinos, ambas actividades guiadas por los investigadores de nuestro Instituto, quienes explicaron a los visitantes, temas relevantes vinculados a la biología de las especies, interacciones ecológicas, cuidado del medio ambiente, y en qué consiste una faena de pesca y un muestreo.



Durante enero 2020, el Dr. Gustav Delius y la Dra. Mariella Canales dictaron un curso en la Universidad Católica en Santiago sobre modelos multi-específicos por espectro de tamaño y el uso del paquete MIZER. Ambos investigadores además visitaron IFOP, donde presentaron resultados iniciales sobre el modelado de la comunidad pelágica de peces del norte de Chile con MIZER.

### Sobre los investigadores

Dr. Delius es Senior Lecture en la Universidad de York, UK donde trabaja en los fundamentos de los modelos tamaño-basado para ecosistemas marinos, y además mantiene el paquete de modelamiento mizer.

La Dra. Mariella Canales es investigadora del Centro CAPES-UC y ha trabajado en la línea de los análisis multi-específicos tamaño-basado desde sus estudios de doctorado. La Dra. Canales además cuenta con una larga experiencia en monitoreo, evaluación de stock y manejo de las pesquerías pelágicas chilenas.

## IFOP colabora en “Campaño Explora Va” en Arica

Entre el 6 y 10 de enero en Arica, se desarrolló el campamento Explora Va que tiene como objetivo fortalecer las competencias de profesionales de la educación como agentes de cambio en sus instituciones escolares, a través de la entrega y desarrollo de herramientas que permitan agregar valor a la comunidad educativa a

## El desafío de la toma de datos en los recursos altamente migratorios en Chile.

Actualmente en Chile existen pesquerías de peces altamente migratorios, que se desarrollan dentro y fuera de la Zona Económica de Chile, como el pez espada y dorado de altura y como fauna acompañante se capturan tiburones oceánicos, y una alta diversidad de peces óseos. La administración de estas pesquerías es un desafío ya que constituyen sistemas socioeconómicos complejos, en la cual se interactúan con flotas de altura de la Unión Europea, Japón, Taiwán y otros países. Chile necesita generar información científica para conocer la dinámica de las flotas, poblaciones y las interacciones ecológicas en los ecosistemas pelágicos. El IFOP cons-



VOLVER



ciente del rol que cumple la investigación pesquera ha reforzado la toma de información de estas especies tanto en sus puertos de desembarques como a bordo de embarcaciones rederas artesanales.

## Taller para observadores científicos 2020

Entre el 28 y 30 de enero en Viña del Mar, en el marco de las actividades anuales del Proyecto ASIPA- Seguimiento de pesquerías de recursos altamente migratorios. aspectos biológico pesqueros 2020, se realizó el Taller de capacitación de Observadores Científicos 2020.

Los Observadores Científicos son técnicos y profesionales capacitados para recopilar datos de las actividades pesqueras y muestras biológicas de las especies capturadas, basado en esta información, los científicos del IFOP generan los conocimientos de las pesquerías y prestan la asesoría científica que requiere la institucionalidad pesquera del país; en particular, la que es solicitada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, para el manejo sustentable de las pesquerías altamente migratorias.

La Dra. Patricia Zárate explicó “Dentro de las actividades realizadas por los observadores científicos también se encuentran el registro de la captura incidental de tortugas, aves y mamífero marinos y el avistamiento de mamíferos marinos a bordo de plataformas de diseño fijo. Estas actividades se realizan bajo el marco del Proyecto ASIPA- Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios. Enfoque Ecosistémico. Durante la jornada del 30 de enero, se revisaron los resultados del año 2019 y posteriormente se realizaron presentaciones y discusiones relacionadas con la identificación de especies, el monitoreo biológico y la toma de muestras para el año 2020.

Estas oportunidades de conversación con los OC son fundamentales, por una parte, para conocer los desafíos y problemáticas de su trabajo a bordo de las embarcaciones de las flotas pesqueras y, por otra parte, para reforzar sus conocimientos. Los OC son el pilar de la investigación científica que realizamos en el Instituto y por lo mismo es de mucha importancia que ellos colecten la información de la mejor manera”.

Patricio Barría investigador y jefe del primer proyecto se refirió al taller, señaló que “es una actividad de la planificación anual, con el propósito que los observadores científicos tomen conocimiento del objetivo del proyecto y de los desafíos científicos y técnicos. La demanda de información científica cada día es mayor, debido a que son pesquerías administradas en el país y también asociadas a la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) en la cual se deben cumplir ciertos estándares de calidad, así como también requerimientos de información adicional que complementan la actividad pesquera. Además, enfatizó el importante trabajo que realizan los Observadores Científicos ya que es una labor exigente no exenta de riesgos, como es el monitoreo de las pesquerías de altura, y es crucial e insustituible para poder asesorar a la autoridad sectorial para fundamentar científicamente la regulación y el ordenamiento pesquero”.

## Abate Molina zarpó al norte para estudiar la anchoveta

LIDERA LA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA EL INGENIERO PESQUERO FRANCISCO LEIVA, EL CAPITÁN DEL BARCO ES ENRIQUE QUIERO

Ayer 11 de febrero, a las 17 horas y durante 27 días, un equipo de 29 profesionales y técnicos del Instituto de Fomento Pesquero zarparon desde Valparaíso, a bordo del B/C Abate Molina, con el objetivo de; Caracterizar y evaluar el stock de anchoveta presente entre la región de Atacama y la región de Coquimbo, mediante el método hidroacústico, durante el período de máximo reclutamiento.

Los objetivos específicos son:

- Estimar el tamaño del stock del recurso anchoveta y su distribución espacial en el período de máximo reclutamiento a la pesquería.
- Caracterizar y analizar en un contexto espacio-temporal, mediante indicadores biológicos, la composición demográfica y variación interanual del stock evaluado.

VOLVER





- Caracterizar y analizar las condiciones oceanográficas presentes en el área de estudio y su relación con la distribución espacial de los recursos.
- Caracterizar las agregaciones de anchoveta en el área y periodo de estudio.
- Determinar el contenido estomacal y caracterizar el comportamiento trófico de los ejemplares de anchoveta en el área y periodo de estudio.

- Levantamiento de información ecológica para avanzar al manejo pesquero basado en el ecosistema. Fase II: Análisis en el contexto temporal y espacial de los principales grupos de especies, presentes en los ecogramas acústicos desde el año 2003 a la fecha.

Con la información obtenida en el crucero científico se realiza un informe sobre el estado del recurso.

