



EN ESTE NÚMERO

- IFOP lanza campaña de difusión sobre los impactos de la basura en el mar **1**
- IFOP y Rotary Club de Valparaíso inauguran laboratorio en escuela de Ramaditas **2**
- IFOP presente en congreso internacional de Otolitos **3**
- Departamento de Gestión de Muestreo (DGM) realizó un taller con los Coordinadores de Campo del proyecto Seguimiento de Pesquerías Bentónicas **4**
- IFOP investiga mediante un crucero ecosistémico el stock de sardina austral, sardina común y anchoveta **4**
- IFOP y Oikonos firman Convenio para fortalecer la colaboración científica **5**
- IFOP participa en Conferencia Internacional sobre Avances en Tecnologías Marinas Aplicadas a la Reducción y Gestión de Descartes **6**
- Buque científico Abate Molina zarpó a evaluar la anchoveta y sardina común **7**
- IFOP recibe reconocimiento por ayudar a difundir la ciencia en escolares **7**

IFOP lanza campaña de difusión sobre los impactos provocados por la basura en el mar

La basura marina es un problema transfronterizo, por eso la importancia y cumplimiento del Anexo V de Marpol; normativa que regula el manejo apropiado y destino final de la basura a bordo de todo tipo de embarcaciones. IFOP se encuentra desarrollando una serie de actividades de difusión de nuestros programas a bordo de las naves, las actividades en caletas y colegios de las comunidades costeras, ya que son una buena manera de sensibilizar a la población y fomentar la participación de los ciudadanos para incentivar el cambio de práctica en la disposición final de los residuos.

El IFOP comenzó una campaña de difusión del daño que produce la basura en el mar, para ello los observadores científicos realizan charlas a bordo de las embarcaciones sobre el "Anexo V del Convenio Internacional Marpol 73/78".

El Investigador de IFOP Luis Ossa Medina, señaló "se ha preparado un programa de difusión el cual se apoya en la importante labor que realizan los



observadores científicos a bordo. Ellos cumplen una tarea fundamental para poder realizar una comunicación cercana con los tripulantes en cada embarcación donde se produce un embarque (artesanal e industrial). En el 2018, para la difusión se diseñaron diversos elementos gráficos de apoyo trípticos, póster, bolsas ecológicas y tazones. El investigador nos indica que la distribución de las bolsas ecológicas con un mensaje estampado ad-hoc cumple dos propósitos. Primero, disminuir de forma práctica el uso del plástico utilizando estos tipos de bolsas. Así se cuida el medio marino y ambiente en general, y en segundo lugar transmitir el mensaje para mejorar el conocimiento sobre el "Anexo V" en la tripulación pesquera cum-





IFOP y Rotary Club de Valparaíso inauguran laboratorio de ciencias en escuela de Ramaditas

AMBAS INSTITUCIONES APORTARON PARA QUE EL SUEÑO DE LOS NIÑOS FUERA POSIBLE. IFOP APORTÓ CON MICROSCOPIOS Y LUPAS. ROTARY CON EL MOBILIARIO Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO.

pliéndose el objetivo del proyecto Programa de Observadores Científicos”.

Alexis Ramírez Álvarez observador científico de IFOP explicó “el trabajo de difusión a bordo, comienza una vez completado el formulario diseñado para los registros de datos, el que recoge el estado inicial de la nave y de la tripulación en particular. Para ello se solicita a la tripulación, previa autorización del capitán o patrón, una reunión en un momento del viaje para conversar acerca de los diferentes impactos que produce la basura en el mar y en los organismos marinos, según lo establece el aludido anexo Marpol”.

Por otra parte, Victoria Escobar Toro, investigadora del Programa de Investigación del Descarte y Captura incidental señaló “no olvidemos que los océanos prácticamente cubren el 70 % de la superficie de nuestro planeta y existe basura marina en todos ellos, la amenaza que esta basura supone para la salud de nuestros mares y costas también afecta a nuestras comunidades. A diferencia de la materia orgánica, el plástico no desaparece nunca en la naturaleza y se acumula en el medio ambiente, y en particular en los océanos. Es necesario crear conciencia respecto de lo que significa botar plásticos en el medio ambiente, el daño que se provoca dado el tiempo que demoran en ser degradados (cientos de años), algunos fragmentos pueden llegar a la orilla o desplazándose hasta las zonas más remotas del mundo.

El viernes 13 de abril, se realizó la inauguración del laboratorio de ciencias de la escuela Juan Wacquez Mourfín F-280 del cerro Ramaditas en Valparaíso, que ha tenido un SIMCE destacado en lenguaje, matemáticas y biología los años 2015 y 2016.

En la actividad participaron representantes del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), socios del Rotary de Valparaíso, de la corporación municipal, juntas de vecinos del sector: Unidades Vecinales N° 98 y N° 99; párroco Iglesia Nuestra Señora de Andacollo.

La directora del colegio, Agustina Gaete Castañeda, agradeció a ambas instituciones y a privados por el aporte con la educación de los niños resaltando que “la escuela tiene el férreo compromiso de desarrollar integralmente a los niños y niñas que atendemos. El apoyo que hoy nos brinda Rotarios Valparaíso y el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) a nuestra escuela es un gran beneficio, no sólo para nuestros alumnos sino para nuestros docentes siendo todo esto un aporte para nuestro quehacer formador”

Por su parte el director ejecutivo de IFOP Leonardo Núñez agregó “estamos convencidos que acciones solidarias con nuestros niños engrandecen las instituciones”

Claudio Rodríguez Peña, del Rotary de Valparaíso se refirió a la remodelación y equipamiento de la sala de ciencias del establecimiento, “requirió de creatividad y voluntad de parte de nuestro club ya que teníamos lo principal que era las ganas de servir a la comunidad como rotarios, pero por ser un club nuevo carecíamos de recursos financieros para concretar nuestro proyecto.

Esto no nos detuvo, ya que encontramos en este lugar personas comprometidas con la formación de sus





alumnos y mostrando que la educación no solo es un tema de recursos sino de voluntad por realizar una tarea que dignifica a las personas.

Fue así como partimos a golpear puertas de diversas organizaciones y personas, que valorando el esfuerzo nos entregaron su ayuda, que permitió pasar de un sueño a la realidad concreta de los diferentes trabajos ya mencionados”.

IFOP presente en congreso internacional de Otolitos

SE REALIZA EN LA CIUDAD DE KEELUNG, EN TAIWÁN

Los investigadores de IFOP, Vilma Ojeda y Francisco Cerna están participando en el 6to Simposio Internacional de Otolitos en la Ciudad de Keelung, en Taiwán. Los otolitos son estructuras calcáreas que se encuentran en el cráneo de los peces (oído medio) y cuya función es el equilibrio, sin embargo, al crecer en proporción al pez deja marcas (anillos concéntricos) que permiten determinar la edad de estos. Además, al ser metabólicamente inerte (su material no es reabsorbido) y crecer continuamente a través de la vida del pez,

mantiene la composición química del ambiente donde estuvo expuesto, que se puede utilizar como marcadores naturales de áreas natales o de crianza, identificación de stock, migraciones, lo que ha permitido un gran avance en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones marinas y dulce-acuícolas.

En este evento la investigadora Vilma Ojeda presentará un estudio donde se muestra evidencia de las variaciones históricas en la estructura de edad del stock desovante de merluza del sur, merluza de cola y tres aletas, sus cambios y la edad mediana como un parámetro que refleja el impacto de los cambios ambientales junto a la acción de la pesca en las poblaciones. En tanto, Francisco Cerna, presenta las variaciones ontogenéticas y morfométricas del otolito de anchoveta, que permitieron identificar distintas unidades demográficas de este recurso en Chile.



Nuestro país, a través de Francisco Cerna de IFOP, tiene participación en el comité directivo del simposio y desde esta instancia solicitarán que la sede del próximo simposio sea en Chile. Lo que es altamente relevante para el desarrollo de la disciplina en Chile y Sudamérica, siendo la primera vez que este evento se realiza en nuestro continente.

Estos simposios se realizan cada 4 años el primero fue en 1993 en Hilton Head (EE. UU), y se constituyen en una plataforma para investigadores que trabajan en otolitos de peces con diversos objetivos científicos, para discutir y compartir experiencias. El segundo fue en 1998 en Bergen (Noruega), el tercero fue el 2004 en Townsville (Australia), el cuarto el 2009 en Monterey (EE. UU.) el quinto el 2014 en Mallorca (España). Por primera vez, este simposio tendrá lugar en Asia, una atmósfera y una cultura bastante diferentes para experimentar y una buena oportunidad para revisar los avances de la investigación de los otolitos en el último cuarto de siglo.



Departamento de Gestión de Muestreo (DGM) realizó un taller con los Coordinadores de Campo del proyecto Seguimiento de Pesquerías Bentónicas.

La actividad se llevó a cabo entre los días 10 y 12 de abril, en Viña del Mar. En esta instancia el jefe del Departamento de Gestión de Muestreo (DGM), Erick Gaete A., dio las palabras de bienvenida y realizó una presentación sobre el rol del Departamento, luego la jefe de proyecto, la investigadora Nancy Barahona Toledo, presentó los lineamientos del proyecto para el año 2018.

Por parte de la DGM asistieron los Coordinadores Generales, Gonzalo Muñoz H., Marco Troncoso G., Cristian Toledo C., y los Coordinadores de Campo, Carolina Navarro P. (Iquique), Omar Yáñez (Coquimbo), Nelson Salas J. (Talcahuano), Vivian Pezo E. (Ancud), Dagoberto Subiabre M. (P. Montt), Carlos Vilches M. (Quellón) y Jacqueline Parada M. (Punta Arenas), quienes tienen bajo su responsabilidad el levantamiento de datos en los centros de muestreo que conforman la red del proyecto.

También, participó el equipo técnico del Programa de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas, conformado por los Data Manager, Claudio Vicencio E. y José Fuentes V., y los investigadores Andrés Olguín I., Pablo Araya C. y Oscar Gallo A.

El grupo de profesionales de pesquerías bentónicas presentó ponencias relativas a las actividades propias del proyecto, validación de datos, estandarización de muestreos de jaibas, cangrejos y pulpos, actividades de georreferenciación y propuestas de diseños de monitoreo de algas pardas en la zona norte de Chile.



IFOP investiga mediante un crucero ecosistémico el stock de sardina austral, sardina común y anchoveta

EN EL MAR INTERIOR DE LAS REGIONES DE LOS LAGOS Y DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO

La sardina austral, sardina común y anchoveta juegan un importante rol en el ecosistema del mar interior de las regiones de los Lagos y del General Carlos Ibáñez del Campo. Su participación como predador (planctófago), como presa para otras especies incluyendo algunas que son recursos pesqueros y, como sustento de la principal pesquería pelágica en el mar interior de estas regiones, dan cuenta de la relevancia del estudio de estos recursos. El IFOP acorde a su rol está realizando un crucero de investigación ecosistémico que tiene como objetivo estimar el tamaño de los stocks



de sardina austral, sardina común y anchoveta en el mar interior de las regiones de los Lagos y del General Carlos Ibáñez del Campo. El estudio incluye también estimar su distribución espacial, estructura demográfica en edad, talla, dieta y condiciones oceanográficas presentes en el área de estudio.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el IFOP está desarrollando un crucero de prospección en el que participan dos embarcaciones artesanales en la región de los Lagos y una en la región del General Carlos Ibáñez del Campo, a las que se les instaló equipamiento científico que permite de manera georreferenciada detectar los cardúmenes, registrar datos de variables oceanográficas como temperatura y salinidad. Además, el programa de trabajo considera la realización de lances de pesca para obtener muestras biológicas para estudios de la estructura de tamaños, sexo y edad de los peces, como también obtener muestras de plancton que constituyen el alimento de las especies en estudio.

VOLVER



Jorge Castillo investigador del IFOP se refirió al estudio indicando que “los resultados que se obtengan junto con la información de la actividad pesquera, son insumos relevantes a los modelos de evaluación de stock que permiten establecer el estado de las pesquerías y su proyección”.

IFOP y Oikonos firman Convenio para fortalecer la colaboración científica

SE CENTRARÁ EN EL ESTUDIO DE LAS AVES MARINAS Y SU INTERACCIÓN CON PESQUERÍAS



El día 20 de abril en Valparaíso, se firmó un convenio de colaboración entre el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y la ONG Oikonos Ecosystem Knowledge que tiene como objetivo promover actividades conjuntas de investigación en áreas tales como:

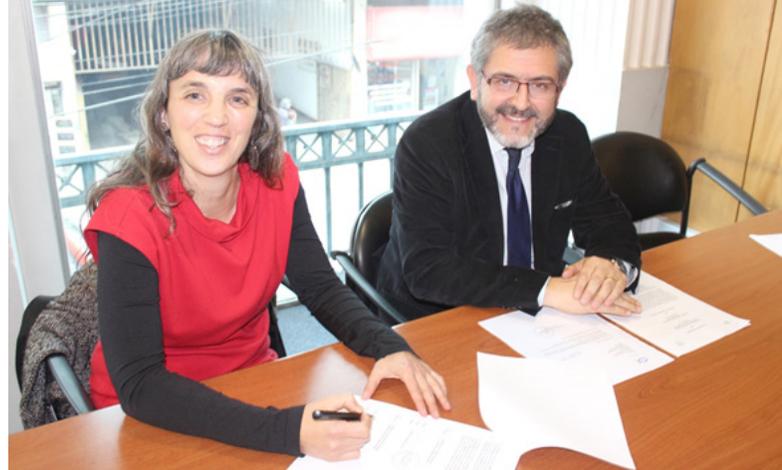
Captura incidental de aves marinas en pesquerías chilenas, incluyendo el diagnóstico de la interacción, estudios demográficos de las especies de aves afectadas y propuestas de medidas de mitigación.

Promover la educación y difusión en áreas de interés mutuo, a través de capacitaciones en la identificación de aves marinas, elaboración de manuales de buenas prácticas, y realización de estudios sobre las comunidades pesqueras.

Promover el intercambio de datos, información y equipamiento, y publicar artículos científicos colaborativos.

Leonardo Núñez, director ejecutivo de IFOP, enfatizó que “este tipo de convenios de colaboración científica fortalecen la función del instituto y permiten ampliar los ámbitos del conocimiento para avanzar definitivamente hacia la aplicación del enfoque ecosistémico en las pesquerías nacionales”.

El Dr. Rodrigo Vega, investigador de IFOP, se refirió al convenio como una oportunidad de acceder a información, experiencia y capacidades de organizaciones que abordan líneas de investigación complementarias a las que realiza IFOP, lo que constituye además una innovación en las políticas de colaboración.



Por otro lado, Valentina Colodro, directora de Oikonos agradeció la confianza depositada por IFOP en el trabajo que realiza la ONG en Chile, manifestando el interés de colaborar en temas relacionados con aves marinas, ya que son indicadoras de la salud de nuestros océanos, y muchas de ellas se encuentran actualmente en peligro de extinción u otras categorías de conservación. Algunas especies, como la fardela blanca, se encuentran además dentro de acuerdos internacionales que nos demandan como país avanzar en el entendimiento de sus amenazas y búsqueda de medidas de mitigación. IFOP está realizando una increíble labor al comenzar a generar insumos para abordar el manejo ecosistémico, innovadora en Sudamérica, me siento muy orgullosa de estar en una etapa de diálogo y colaboración, aportando nuestro granito de arena en el manejo sustentable de nuestros recursos marinos.

Al finalizar el investigador Luis Adasme de IFOP destacó que “la firma de este convenio viene a consolidar la voluntad y disposición de trabajar en forma conjunta, además permitirá fortalecer las capacidades técnicas y profesionales, como también afianzar los vínculos entre ambas instituciones con el fin de avanzar en las futuras demandas de investigación que exige el estudio de las aves marinas y las interacciones con operaciones de pesca”.



IFOP participa en Conferencia Internacional sobre Avances en Tecnologías Marinas Aplicadas a la Reducción y Gestión de Descartes

LA INVESTIGADORA CATALINA ROMÁN, ES LA ÚNICA REPRESENTANTE DE SUDAMÉRICA QUE PARTICIPARÁ EN ESTE IMPORTANTE EVENTO.

Entre el 2 y 4 de mayo en Vigo (Galicia, España) se realizará la Conferencia Internacional sobre Avances en Tecnologías Marinas Aplicadas a la Reducción y Gestión de Descartes (MARTEC'18).

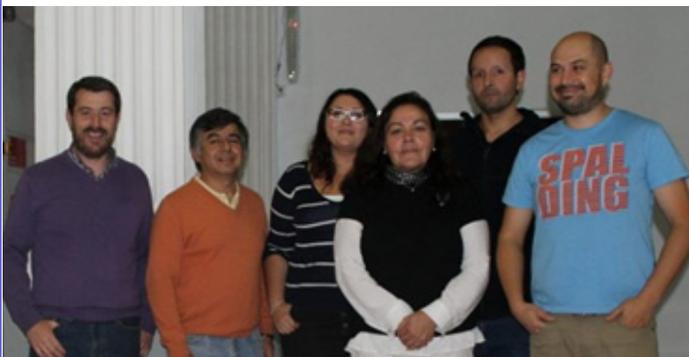
El evento se enmarca en el proyecto europeo LIFE iSEAS, liderado por el Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC). Busca, a través de la innovación y la transferencia tecnológica, aportar soluciones para hacer frente a la problemática de los descartes pesqueros, contribuyendo así a que las flotas cumplan las políticas de pesca de la Unión Europea y asegurando la sostenibilidad de los ecosistemas y del sector pesquero. La Jornada tiene como objetivo constituir un punto de encuentro para presentar y debatir sobre las últimas soluciones innovadoras que permiten cumplir los requisitos de las recientes políticas pesqueras, asegurando al mismo tiempo la sostenibilidad de los recursos marinos y la viabilidad a largo plazo del sector pesquero.

En esta oportunidad, la investigadora Catalina Román (Bióloga marina y Magíster en ciencias con mención en pesquerías) integrante del proyecto programa de descarte y captura de pesca incidental en pesquerías demersales, participará en representación del Instituto de Fomento Pesquero como expositora del trabajo titulado "Rigid separation grid device in demersal trawls fisheries: have implications in discard reduction?" en la se-



sión Advances onboard. El objetivo del trabajo es dar a conocer los resultados de la utilización de la rejilla metálica como dispositivo de exclusión y reducción del descarte empleado desde el año 2015 en la pesquería de arrastre industrial orientada a la extracción de merluza común en la zona demersal centro sur de nuestro país. Además, el trabajo cuenta con la participación del Dr. Dante Queirolo de la Universidad Católica de Valparaíso, quien durante el mismo año realizó trabajos evaluando el uso de este dispositivo en la pesquería.

Adicionalmente se presentará un trabajo en modalidad póster titulado "First plan to reduce discards in the Chilean demersal crustacean fisheries: a review of the measures implemented" confeccionado por la investigadora Victoria Escobar (Bióloga pesquera y Magíster (c) en gestión de recursos acuáticos), integrante de mismo proyecto, cuyo objetivo es dar a conocer los principales resultados obtenidos para la pesquería de crustáceos demersales y el plan de reducción del descarte en el marco de la adopción de medidas de mitigación.



Buque científico Abate Molina zarpó a evaluar la anchoveta y sardina común.

EL CRUCERO DE INVESTIGACIÓN DURARÁ 30 DÍAS Y RECORRERÁ ENTRE VALPARAÍSO Y EL NORTE DE CALETA MANSA, EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS

El buque científico Abate Molina, zarpó el 31 de abril, desde el Puerto de Valparaíso, con una dotación total de 27 personas entre investigadores y tripulación, para evaluar y caracterizar el stock de los recursos anchoveta y sardina común presentes entre las regiones de Valparaíso y Los Lagos, a través del método hidroacústico, durante el periodo de máximo reclutamiento y el otoño inmediato.

El jefe de proyecto y jefe de crucero, es el ingeniero pesquero Álvaro Saavedra y el capitán del buque es Iván Giakoni.

La zona de estudio está comprendida entre el límite norte de la región de Valparaíso (paralelo 32°10'S) y el norte de caleta Mansa paralelo (40°20'S), entre la costa y el límite occidental de la plataforma continental,

El subsecretario de Pesca y Acuicultura, Eduardo Riquelme se refirió al crucero “el buque científico Abate Molina lleva adelante un trabajo de investigación que permite tomar decisiones relevantes en materia pesquera, de cara al desarrollo sustentable de esta actividad”

IFOP recibe reconocimiento por ayudar a difundir la ciencia en escolares

LA INVESTIGADORA ROMANET SEGUEL FUE GALARDONADA CON EL PREMIO 1000 CIENTÍFICOS MIL AULAS QUE SE ENTREGÓ EN AYSÉN

El 19 de abril en la ciudad de Coyhaique, se realizó la “Reunión de actores y líderes relevantes 2018”, actividad realizada por la Universidad Austral de Chile, Campus Patagonia, y el Proyecto Asociativo Regional, PAR Explora de CONICYT Región de Aysén. En dicha instancia participaron dos investigadores de la base Aysén, Romanet Seguel y Alfredo Astorga.



En la reunión se revisaron las actividades realizadas en la región durante el 2017, cuáles fueron los alcances de dichas actividades y qué cosas se pueden mejorar respecto de las mismas, para cumplir de mejor forma los objetivos propuestos. Además, se efectuó un reconocimiento por cada actividad desarrollada y dentro de la categoría 1000 científicos 1000 aulas, Romanet fue la ganadora, ella comentó “me fue entregado ese premio, por el interés demostrado en la charla que realicé, titulada ¿Qué son los fiordos? aparte del componente científico, tiene un interés local, que los niños de la región sepan del área donde viven y así valoren más su entorno. Yo los llamo a participar del programa y sembrar la semillita de la ciencia y la investigación en los menores, les heredamos el futuro a cada minuto”.

Al finalizar agregó “me encanta trabajar con niños, ahora EXPLORA tiene unas actividades este año a nivel preescolar, así que ese será un desafío nuevo, pues tengo que ver qué les explico a los pequeños de 5 años. Otra forma de participar es una iniciativa CORFO con enfoque de género, se llama “Conciencia de mujer” donde científicas de la región serán mentoras de mujeres de enseñanza media en el desarrollo de un proyecto científico de IFOP Aysén nos inscribimos con Jessica Robles y estamos a la espera de los resultados”.

VOLVER

