



EN ESTE NÚMERO

- 1 IFOP organiza Coloquio Internacional Avanzado “Estatus de la mortalidad de peces por FAN y sus impactos en un ambiente cambiante”
- 2 Chilenos participan en seminario para disminuir la captura incidental en Argentina
- 3 Destacada participación de IFOP Iquique en Limpieza de Playas IFOP
- 3 Arica tuvo una brillante participación en la semana de la Ciencia organizada por Explora IFOP
- 4 Iquique participó con stand interactivo en la semana de la Ciencia Explora
- 5 Investigadora Karen Belmar asiste a curso de Cefalópodos en México
- 6 IFOP Talcahuano comprometido con la difusión científica en la Región

IFOP organiza Coloquio Internacional Avanzado “Estatus de la mortalidad de peces por FAN y sus impactos en un ambiente cambiante”

ASISTEN LOS EXPERTOS INTERNACIONALES: PER JUEL HANSEN (UNIVERSITY OF COPENHAGEN, DENMARK), THOMAS OSTENFELD LARSEN (TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK), GUSTAAF HALLEGRAEFF (TASMANIA OF UNIVERSITY, AUSTRALIA), DON ANDERSON (WOODS HOLE OCEANOGRAPHIC INSTITUTION, UNITED STATE).

Invitados: Paulina Artacho, Alejandro Clément.

El jueves 10 de octubre, en Puerto Varas, se realizará el Coloquio Internacional Avanzado “Estatus de la mortalidad de peces por FAN y sus impactos en un ambiente cambiante”. Es auspiciado por COI-IPHAB (Comisión Oceanográfica Intergubernamental), como parte de la agenda científica GlobalHAB, con el apoyo del gobierno de Chile a través de CORFO y la colaboración del CREA-IFOP, permitirá abordar de manera integral las

brechas en el conocimiento y generar una síntesis de su estado actual vinculado con las estrategias tecnológicas y científicas, además de enfoques para mitigar los impactos. Como una forma de fortalecer la vinculación con el medio, parte de las actividades consideradas en este Coloquio, se ha incluido un conjunto de charlas dirigidas a tomadores de decisiones, profesionales, académicos y público en general.

Entre los temas que se tratarán podemos mencionar:

- Visión panorámica: mecanismos de mortandad de peces, ictiotoxinas, métodos de detección e identificación y su estandarización.
- Cambio climático y las algas que matan peces.
- Gestión de monitoreo FAN en la industria salmoneera chilena.
- Distribución del ÍNDICE HABf y análisis de los impactos económicos en la salmonicultura.

Leonardo Guzmán M jefe de la División de Acuicultura explicó “Las floraciones de algas que causan mortalidad de peces son motivo de creciente preocupación para los intereses socio-económicos vinculados a la sostenibilidad y la seguridad alimentaria de mariscos y recursos vivos. El desarrollo de la pesca y la acuicultura como parte de la gestión integrada de los recursos costeros es particularmente susceptible a la amenaza de eventos ictiotóxicos y sus consecuencias.

Si bien estos eventos se clasifican como “mortalidad de peces”, existen impactos asociados en



Comité editorial
Luis Parot D. / Director Ejecutivo
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista
Diseño gráfico
Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior

otros componentes de los ecosistemas marinos costeros, incluidas las poblaciones de peces silvestres, la macrofauna bentónica y las macrófitas. Aparte de la acuicultura y sector de la industria pesquera, no se han considerado adecuadamente las algas que matan peces y el tema no se ha abordado sistemáticamente en la comunidad científica a nivel mundial.

Las microalgas marinas ictiotóxicas conocidas suelen identificarse como organismos causantes, pero persisten incertidumbres taxonómicas y biogeográficas en la distribución de las especies. El rol del cambio climático que conduce a modificaciones en los regímenes ambientales y, por lo tanto, a la posible mayor frecuencia, magnitud y distribución biogeográfica de las floraciones de algas que provocan mortalidad de peces; estos cambios plantean un desafío para comprender el océano del futuro. El conocimiento de los factores ambientales que impulsan la dinámica de las floraciones, no son entendidos completamente, y esto ha obstaculizado el desarrollo de modelos predictivos para el pronóstico y la evaluación de riesgos de eventos de mortalidad de peces. Incluso los mecanismos propuestos por los cuales la exposición a tales floraciones causa morbilidad y mortalidad

son muy
tuidos y
consenso
A de
evaluar
c i d a d,
aplicación
falta de
zación de
sayos ba-
peces o



de peces
controver-
carecen de
científico.
más, para
la ictiotoxi-
existe una
limitada y
estandariz-
los bioen-
sados en
células"

Chilenos participan en seminario para disminuir la captura incidental en Argentina

LOS INVESTIGADORES CLAUDIO BERNAL DEL INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO Y LUIS COCAS DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Los días 18 y 19 de septiembre, en el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Mar del Plata, Argentina, se realizó un taller para sensibilizar y generar acciones para reducir el bycatch en



las pesquerías de ese país. En el taller participaron Cámaras empresariales, Asociaciones de capitanes, Organizaciones de la sociedad civil, representantes de Gobierno pertenecientes al Sector pesquero y referentes científicos de Argentina, así como también destacados investigadores en reducción del descarte de Estados Unidos y Portugal (UE).

A la actividad, fueron invitados el sectorialista de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Valparaíso, Luis Cocas, y el investigador senior del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), Claudio Bernal, quienes expusieron sobre el enfoque integral y progresivo para resolver el problema del descarte y el bycatch en las pesquerías de Chile.

Estas jornadas se desarrollaron en el marco del Proyecto "Proteger la biodiversidad marina: Enfoque Ecosistémico de la Pesca y áreas protegidas", que es ejecutado por la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con el apoyo de la FAO. "Este Proyecto busca ampliar la mirada sobre la actividad pesquera mediante la promoción del Enfoque Ecosistémico de la Pesca (EEP), contemplando no solo el recurso pesquero sino también los aspectos sociales y ambientales de la actividad. En este sentido, atender a la reducción de la pesca incidental, mediante la sensibilización, el compartir ejemplos exitosos y en un ámbito de diálogo y debate, permite mejorar el conocimiento del tratamiento de la temática y fortalecer el enfoque participativo que se busca desde el Proyecto" afirmó Francisco Yofre, Oficial a cargo de FAO Argentina.

Posteriormente ambos profesionales fueron invitados a compartir sus experiencias con investigadores del INIDEP, instituto argentino dedicado a realizar las investigaciones en pesca y acuicultura de ese país; visitaron el trabajo realizado en el área de tecnología en donde se investiga el uso de nuevos sistemas de selectividad para los artes de pesca y también el desarrollo de nuevos productos a partir de los desechos de pescado y el bycatch.



“La experiencia fue muy positiva, ya que compartimos nuestro proceso de investigación y reducción del descarte con profesionales del sector público, investigación, pescadores y empresarios argentinos, en un ambiente de diálogo muy sincero” señaló Bernal.

“En Argentina hay un interés de iniciar un proceso de manejo y reducción del bycatch y ve en el enfoque chileno un modelo que permite abordar este problema, destacando el marco regulatorio, la metodología de trabajo y la incorporación de elementos modernos de fiscalización, lo cual fue muy motivador. Por nuestra parte, destacamos las capacidades técnicas de los colegas argentinos, principalmente en el área de selectividad de artes de pesca y búsqueda de valor agregado de la pesca, las que a través de colaboración e intercambio podemos complementar con nuestros avances y potenciar ambos procesos” señaló Cocas

Destacada participación de IFOP Iquique en Limpieza de Playas

En el marco del Día Internacional de Limpieza de Playas, un equipo de trabajadores de IFOP Iquique, participó en el aseo de Playa Huayquique la actividad fue organizada por la Armada de Chile

Asistieron además diversas instituciones entre ellas; Pesquera Corpesca, Pesquera Camanchaca, Petrobras, Instituto del Mar, Ministerio de Medio Ambiente, Colegios, ITI (Iquique Terminal Internacional Puerto)

Eliana Escudero, jefa de sede de IFOP Iquique explicó “Nuestra participación en este tipo de actividades es importante ya que el Instituto de Fomento Pesquero como asesor científico del Estado, en temas de pesca, acuicultura y conservación de los ecosistemas marinos, debemos crear conciencia en las personas y fomentar el cuidado de nuestros océanos, tan afectados por el cambio climático y la acumulación de elementos no deseados.

En la actividad se recolectó basura de todo tipo, plásticos, colillas de cigarro, comida en descomposición, latas de bebidas y cervezas, esperamos haber contribuido con un granito de arena, para crear conciencia del cuidado de nuestros océanos, falta mucho por hacer...

Espero que la COP 25, de la cual seremos parte importante, logre acuerdos a nivel mundial para enfrentar estos temas.



Quiero felicitar a todo el equipo que participó en la limpieza de playas; Vilma Astudillo, Bernardita Carvajal, Juan Cortes, Carlos Gaspar, Marianne Lichtenberg, Jayson Miranda, Marjorie Montecino, Yarely Montecino, Teresa Morales, Carolina Navarro, Víctor Quevedo, Diego Rojas, Juan Carlos Soto, Lans Urrutia, Sergio Varas, Antonio Yovich”.

IFOP Arica tuvo una brillante participación en la semana de la Ciencia organizada por Explora

El lunes 7 de octubre, en el sector de Calle Colón entre Sotomayor y 21 de mayo en Arica, se realizó la Feria de la Ciencia convocada por el Programa Asociativo Regional de Explora, ejecutado por la Universidad de Tarapacá.



Hernán Padilla, Jefe de Sede IFOP Arica, destacó que “este tipo de instancias nos permiten acercar la ciencia a los estudiantes, acción que ayuda a fomentar un pensamiento crítico, análisis y resolución de problemas, herramientas claves en el desarrollo de la creatividad e innovación especialmente en niños y jóvenes. Además, manifestó su agradecimiento a los funcionarios de la Sede Regional, por su compromiso en esta actividad, y realizó un llamado a más instituciones a sumarse en la importante tarea de fomentar la ciencia en la región de Arica y Parinacota”.

IFOP Iquique participó con stand interactivo en la semana de la Ciencia Explora

LOS ASISTENTES PUDIERON SER CIENTÍFICOS DEL INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO POR ALGUNOS MINUTOS

El sábado 5 de octubre, en sector de Buque Varado, en el parque Cavanca, de Iquique, se desarrolló la feria de la ciencia, organizada por Explora Conicyt, la instancia tiene la finalidad de realizar divulgación científica de manera lúdica.

Eliana Escudero, Jefa de sede IFOP Iquique explicó “Nuestro stand mantuvo mucha concurrencia a lo largo del día, debido al interés que se produjo tanto en niños y adultos por conocer de manera presencial, nuestro principal recurso pelágico, la anchoveta.

Los Observadores Científicos e investigadores, explicaron en sencillas palabras lo que hacemos, con los peces, dando la oportunidad a los niños principalmente, de extraer las gónadas, medir y pesar algunos ejemplares. También se realizó observación de otolitos, en lupas, explicando el objetivo de extraerlos. 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”.

“Agradezco a todas las personas que participaron por su creatividad, organización, entrega y compromiso: Carolina



VOLVER



Durante esta actividad enmarcada en la Semana Nacional de la Ciencia, participaron bajo la modalidad de stand diferentes instituciones como la SEREMI de Medio Ambiente, Colegios, agrupaciones ONG, IFOP y diferentes Departamentos y Facultades de la Universidad de Tarapacá. El tema propuesto para este año fue “El Sol”. aprovechando sus ejes: El Sol como Estrella, Energía Solar, El Sol y la Vida, Pueblos originarios y el Sol y su Eje Transversal.

En ese contexto, investigadores y observadores científicos del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) les explicaron a numerosos asistentes, de manera simple y didáctica, el efecto del sol en la distribución vertical de diferentes especies marinas que habitan las costas del norte de Chile. Además, los trabajadores aprovecharon esta instancia, para transmitir a los visitantes la importancia de cuidar el medio ambiente, y que es deber de todos colaborar de alguna manera en esta causa.

El stand de IFOP, contó con numerosas muestras de organismos marinos que son colectados por los trabajadores de la institución en sus labores a bordo de naves pesqueras artesanales e industriales, colección que fue destacada por la organización, muy visitada y apreciada por estudiantes y comunidad en general.

cefalópodos”. De Chile asistió la investigadora del Instituto de Fomento Pesquero Karen Belmar, ella presentó “la metodología y los principales resultados del seguimiento de la pesquería de jibia en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Biobío”.

El objetivo del curso fue: proporcionar las bases teóricas y metodológicas que permitan aprender la biología, ecología y pesquerías de los moluscos cefalópodos, con énfasis en las especies de los mares americanos. Se incentivó la búsqueda del análisis y la crítica de la información pertinente que permita la integración de conceptos teóricos con fenómenos reales en trabajo de equipo o individualmente.



Karen se refirió al curso “Fue muy importante para mí debido a que se vieron ampliamente todos los aspectos biológicos y la relación con el ambiente de un recurso pesquero de gran importancia para Chile como la jibia y como estos procesos afectan su biomasa en nuestras costas. Esto es relevante para entender la dinámica del recurso en las pesquerías artesanales e industriales del país. El curso estuvo integrado por investigadores, doctorantes y estudiantes de maestría provenientes desde México, Costa Rica y yo”.

Karen Belmar Salinas, es Bióloga Marina. Su línea de investigación se relaciona con pesquerías y la búsqueda de respuesta a los cambios asociados a factores ambientales, pesqueros y biológicos que den cuenta de estas variaciones. Además de seguir investigando sobre la biología y reproducción de cefalópodos, por lo que durante el 2019 ha realizado diversos cursos de capacitación respecto a este tema, tanto a nivel nacional como internacional.



Navarro, Marjorie Montecino, Yarely Montecino, Marianne Lichtenerg, Lans Urrutia, Antonio Yovich, Jayson Miranda, Juan Cortes, Diego Rojas.

Es muy importante para IFOP, especialmente en nuestra ciudad, dar a conocer y difundir nuestro quehacer” finalizó Eliana Escudero.

Investigadora Karen Belmar asiste a curso de Cefalópodos en México

Entre los días 23 de septiembre y 4 de octubre, en México, se realizó el curso “Ecología y Biología de

IFOP Talcahuano comprometido con la difusión científica en la Región

Múltiples actividades se han realizado en IFOP Talcahuano; entre ellas podemos mencionar la participación en la limpieza de playas, donde los Observadores Científicos del Instituto de Fomento Pesquero, junto a alumnos de la escuela Hualpen, autoridades y organizaciones de la comuna, se dirigieron a caleta Lengua equipados con bolsas, mascarillas y guantes y retiraron cerca de 480 kilos de envases plásticos, colillas de cigarrillos y papeles. De esta forma estos desechos ya no estarán en el área ni terminarán en el mar. Esta es una zona muy visitada por lugareños y turistas.

El día sábado 5 de octubre, entre las 12 y las 22 horas, se realizó el festival “Conce de Ciencia” en la Universidad de Concepción, evento gratuito a la comunidad organizado por Explora Biobío y que fue la actividad para dar inicio a la celebración nacional de la Semana de la Ciencia.

IFOP Talcahuano formó parte de esta hermosa iniciativa científica con un stand “Los guardianes del mar” en el cual se mostró a los visitantes la colección de especies marinas conservadas en frascos con alcohol y especies disecadas con las que cuenta el Instituto de Fomento Pesquero; para el programa de difusión a la comunidad.

El jefe de base Jorge Cornejo “agradeció a los Observadores Heraldo Álvarez y Danilo Oro, la Investigadora Ruth Hernández ya que ellos dirigieron y respondieron todas las preguntas e inquietudes de la comunidad participante ya sea de la exposición o nuestra institución”.

