



EN ESTE NÚMERO

- 1 IFOP realiza Evaluación y seguimiento de la situación sanitaria de especies silvestres
- 2 IFOP monitorea vacunas que se usan en salmonicultura
- 3 A octubre: Sector algas genera ventas por más de US\$200 millones
- 4 Investigadora Ifop en Crucero Científico conjunto que estudia "Fenómeno del Niño"
- 5 Taller internacional de Planificación Espacial Marino-Costera
- 6 Taller IFOP de la Importancia del agua dulce en la circulación estuarina
- 7 IFOP realiza el taller "Origen natal y distribución geográfica de reineta en Chile"
- 8 Luis Ossa y Luis Figueroa participan en Charlas "Conversando con Científicos" en Viña del Mar
- 9 IFOP se querellará criminal contra quienes realizaron disparos al B/C Abate Molina
- 9 IFOP inaugura nuevo laboratorio en Valparaíso
- 10 Violeta, tiburón hembra marcada satelitalmente entrega valiosa información
- 11 Investigadores Ifop en Simposio internacional de tortugas marinas
- 12 B/C Abate Molina cumple un cuarto de siglo dedicado a la investigación



Investigadores de IFOP realizan "Evaluación y seguimiento de la situación sanitaria de especies silvestres en agua dulce y mar".

DESDE EL AÑO 2010 A LA FECHA, SE HAN ANALIZADO UN TOTAL DE 17.967 PECES, ENTRE ESPECIES SALMÓNIDAS Y NO SALMÓNIDAS. DENTRO DE LAS ESPECIES DE PECES BAJO SEGUIMIENTO SE ENCUENTRAN: SALMÓN SALAR, SALMÓN DEL ATLÁNTICO, SALMÓN

Los investigadores y médicos veterinarios de IFOP; Juan Carlos Quintanilla Correa, Juan Pablo García Barrientos, y Biólogas Marinas; Paola Olmos y Dra. Margarita del Pilar González Gómez, además del apoyo de un equipo conformado por otros profesionales, analistas de laboratorio y técnicos de terreno, se encuentran realizando el programa "Evaluación y seguimiento de la situación sanitaria de especies silvestres en agua dulce y mar", iniciado el año 2010, encontrándose actualmente en su sexta etapa, cada una contempla una duración de 18 meses.

La investigación corresponde a un grupo de estudios que se enmarcan dentro de la cartera de proyectos



del Convenio de Desempeño de la Subsecretaría de Economía (MINECON) y de la Asesoría para la toma de decisiones en Pesca y Acuicultura (ASIPA) que realiza IFOP para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Tiene por objetivo establecer una vigilancia de las enfermedades de alto riesgo (EAR) en peces silvestres y asilvestrados, presentes en cuerpos de agua dulce, estuarinos y de agua de mar, de las regiones donde se han establecido las producciones de peces salmónidos a nivel industrial.

"Actualmente, el estudio abarca un total de 29 zonas, desde las cuales son capturados los ejemplares, encontrándose



Comité editorial
Leonardo Núñez M. / Director Ejecutivo
Gabriela Gutiérrez V. / Periodista

Diseño gráfico
Mario Recabal M. / Diseñador Gráfico Senior

distribuidas en 5 regiones de la zona sur del país, específicamente las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y finalmente la Región de Magallanes. Ello considera la evaluación de especies tanto salmonídeas como no salmonídeas, respecto de la detección de agentes patógenos virales y bacterianos exóticos como endémicos de nuestro país.

La vigilancia en la detección de patógenos, se está ejecutando sobre un total de 15 agentes patógenos dentro de los que se encuentran 8 virales y 7 bacterianos. Los agentes virales corresponden a: Virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa (IPN), Virus del Síndrome Cardiomiopático (CMS), Virus de la Septicemia Hemorrágica Viral (VHS), Virus de la Necrosis Hematopoyética Infecciosa (IHNV), Virus de la Necrosis Hematopoyética Epizootica (EHN), Piscine reovirus (PRV), Alphavirus de los salmonídeos (SAV) y finalmente el Virus de la Anemia Infecciosa del Salmón (ISAV). Dentro de los bacterianos, se encuentran: *Piscirickettsia salmonis*, *Renibacterium salmoninarum*, *Flavobacterium psychrophilum*, y solo en caso de presentarse brote de la enfermedad, los agentes *Aeromonas salmonicida*, *Vibrio ordalii*, *Yersinia ruckerii* y *Streptococcus phocae*” explicó el jefe del proyecto Juan Carlos Quintanilla Correa.

“Cabe señalar que todos los análisis realizados en el laboratorio de Biología Molecular del Departamento de Salud Hidrobiológica del IFOP, para la detección e identificación de virus y bacterias, se realizan utilizando como base la técnica de PCR tiempo real por su rapidez, sensibilidad y especificidad, técnicas que están alineadas y actualizadas según las directrices de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y las últimas referencias científicas relacionadas” agregó Juan Pablo García, Médico Veterinario de IFOP e investigador del proyecto.

“Sin duda que los resultados obtenidos hasta la fecha en este programa son de gran relevancia, considerando que representa el único monitoreo de enfermedades de alto riesgo sanitario que se realiza sobre especies de peces silvestres en el país. Los antecedentes generados contribuyen de manera relevante a comprender de mejor forma el rol epidemiológico que puedan cumplir estas especies silvestres como eventuales portadores y/o diseminadores de enfermedades y de este modo, apoyar con antecedentes científicos, la gestión del riesgo sanitario que realiza la Autoridad sectorial en estas materias” finalizó Bióloga Marina y Dra. en Acuicultura Margarita del Pilar González Gómez.

IFOP: Monitorea eficacia y seguridad de las vacunas que se usan en salmonicultura

EL PROGRAMA BUSCA DESARROLLAR Y EJECUTAR LOS PROTOCOLOS ÓPTIMOS DE INSUMOS BIOLÓGICOS PRIORIZADOS POR LA AUTORIDAD, CON EL OBJETIVO DE LEVANTAR INFORMACIÓN TÉCNICA PARA LA TOMA DE DECISIONES SECTORIALES.

El Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), a través de su Departamento de Salud Hidrobiológica, ejecuta desde el año 2011 el programa de investigación aplicada denominado “Monitoreo de la eficacia y seguridad de productos biológicos utilizados en la salmonicultura”.

La implementación de este programa fue la respuesta a la situación que debió enfrentar la industria salmonicultora chilena cuando un aumento de los niveles productivos predispuso condiciones favorables para la proliferación de enfermedades infecciosas en los organismos cultivados.

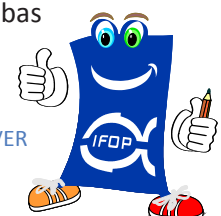
En todas las producciones animales, incluidos los peces de cultivo, existe la tendencia mundial a incrementar el uso de medidas preventivas como las vacunas y otros productos biológicos/inmunológicos, situación que requiere de una revisión de las estrategias productivas de parte del sector industrial y la generación de nuevas regulaciones por parte del Estado de Chile, respaldadas científicamente.

Considerando eso, “es vital disponer del conocimiento y respaldo científico que permita la implementación de dichas estrategias preventivas por sobre las reactivas y que entreguen una validación de las características de cada producto, con el objetivo de disponer de productos que efectivamente sean capaces de evitar la presentación de una enfermedad y, en consecuencia, disminuir o evitar mortalidades por esta causa”.

Es así que IFOP, dispone de instalaciones especializadas para evaluar vacunas en condiciones controladas, de acuerdo con estándares internacionales, cuya implementación contó con la asesoría de especialistas en la materia. Estas dependencias poseen altos niveles de bioseguridad para asegurar que la ejecución de las actividades posea el debido resguardo del estatus sanitario del entorno.

“Esta plataforma permite realizar pruebas de vacunas para evaluar su seguridad y eficacia in vivo bajo condiciones

VOLVER



controladas, asegurándose una evaluación objetiva y libre de compromisos con las entidades elaboradoras de los productos evaluados”

Toma de decisiones

La autorización de vacunas para uso en el mercado acuicultor está hoy regulada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), que aprueba estos productos sobre la base de los antecedentes que le entregan los propios laboratorios farmacéuticos interesados, no contándose con la validación de esos antecedentes por parte de dicho servicio público, a nivel de pruebas in vivo.

La idea, entonces, es que la evaluación que se desarrolla en este programa complementa esa información teórica, entregando antecedentes relevantes para la toma de decisiones, como por ejemplo el incluir o no las vacunaciones como procesos obligatorios dentro de la normativa respectiva para el sector salmonicultor.

En ese sentido, el desarrollo de protocolos de evaluación para vacunas utilizadas en la industria salmonicultora, estandarizados y validados, su ejecución, y la posterior entrega a la autoridad de propuestas basadas en dichos resultados, “representa una instancia inédita que permite abordar esta problemática sobre la base de antecedentes científicos y generados por un ente garante técnico del resguardo del patrimonio sanitario sectorial”.

Investigadores

El proyecto es liderado por Sergio Contreras Lynch, médico veterinario de la Universidad de Chile, Máster en Acuicultura y MBA, quien se desempeña como jefe del Departamento de Salud Hidrobiológica del IFOP y que ha liderado diversos proyectos de investigación aplicada en temáticas sanitarias en acuicultura por más de una década.

Para el desarrollo de los estudios específicos, en tanto, el IFOP cuenta con el apoyo de un equipo multidisciplinario, que incluye a los profesionales que se desempeñan en el Centro Experimental Hueihue, donde se desarrollan las actividades, destacando la médico veterinario de la Universidad de Concepción, Mylena Menanteau, y la bióloga marina de la Universidad Austral de Chile (UACH), Loreto Ovalle, quienes están a cargo de la supervisión de los estudios en dicho centro.

Como investigadores de apoyo deben mencionarse la bióloga marina y doctora en Acuicultura, Margarita González, y la bióloga marina Paola Olmos, ambas de la UACH.



A octubre del año 2015, el sector algas generó ventas por más de US\$ 200 millones

A OCTUBRE, LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE ALGAS ALCANZARON LAS 64.038 TONELADAS, MOSTRANDO UNA DISMINUCIÓN DE 22,7%, EN RELACIÓN A LO COMERCIALIZADO EN IGUAL MES DEL AÑO 2014.

De acuerdo con el último Boletín de Exportaciones Pesqueras y de Acuicultura de Chile, elaborado por la sección Economía del IFOP, a octubre de 2015 se generaron US\$209 millones por exportaciones de productos elaborados a partir de algas, cifra que disminuyó en un 16,4% en relación con la obtenida en igual fecha de 2014. El aporte de estos productos a los ingresos totales percibidos por las exportaciones del sector fue de un 5,0%.

El total de productos derivados de algas exportados en octubre alcanzó a 5.385 toneladas, mostrando un aumento de 27,7%, en relación con lo comercializado en igual mes de 2014. En tanto, el precio promedio FOB del total de productos de algas exportados en el periodo enero-octubre alcanzó a US\$3.264/t, cifra que registró una disminución de 6,6%, respecto a igual periodo del año anterior.

En relación con las cantidades transadas, los principales productos en base a algas, exportados hasta octubre fueron, según orden de importancia, algas secas (89,0%), carragenina (6,9%) y agar agar (2,3%).

VOLVER



Los ingresos percibidos en el periodo enero-octubre ubicaron a las exportaciones de algas secas en el primer lugar del ranking, con un 41,5% de participación, seguida de carragenina con una contribución del 30,0%. El agar ocupó el tercer lugar con una participación del 18,9%.



Investigadora Úrsula Cifuentes de IFOP participa en Crucero Científico conjunto entre Perú, Chile, Colombia y Ecuador para estudiar “Fenómeno del Niño” en el Pacífico

ZARPÓ DESDE TUMACO, COLOMBIA, PARTICIPAN 29 PERSONAS ENTRE TRIPULACIÓN E INVESTIGADORES, TENDRÁ UNA DURACIÓN DE 20 DÍAS

Úrsula Cifuentes, investigadora del Instituto de Fomento Pesquero, zarpó desde Tumaco Colombia, en el buque A.R.C. Gorgona B.B. para formar parte del crucero regional conjunto del Comité Permanente del Pacífico Sur (CPPS), contempla el intercambio científico entre los países asociados de la región; Ecuador, Colombia, Perú y Chile.

Tiene como objetivo comparar metodologías de trabajo e intercambiar conocimientos en las actividades de adquisición y análisis de datos oceanográficos. En tanto, los cruceros oceanográficos



regionales de Chile, Perú, Colombia y Ecuador, se realizan con una frecuencia anual y pretenden contribuir a mejorar el conocimiento científico de los procesos oceanográficos y atmosféricos, en el Pacífico Sudoriental a través de la adquisición de datos utilizando equipamiento de última tecnología.

Leonardo Núñez, Director Ejecutivo de IFOP, agregó “la participación de nuestra investigadora permite el intercambio de información y sin duda enriquece la formación oceanográfica de Úrsula”

Jaime Letelier, Jefe del Departamento de Oceanografía y Medio Ambiente de IFOP, se refirió al crucero como una oportunidad de encuentro internacional para compartir experiencias y descubrimientos recientes que nos unen a lo largo del sistema de la corriente de Humboldt

En esta oportunidad el “Crucero Regional”, es organizado por Colombia, y utiliza como plataforma científica el buque A.R.C. Gorgona B.B. estudia la Cuenca del Pacífico Colombiano a través 71 estaciones oceanográficas profundas (~500-1000 m), que cubren el área entre 1°N y 6°N, incluyendo un muestreo intensivo en las islas de Gorgona y Malpelo.

Úrsula explicó su trabajo en el crucero “contempla el apoyo en la realización de las estaciones oceanográficas profundas, manejando un equipo registrador continuo de temperatura, salinidad y oxígeno disuelto, CTD SBE 19plusV2 y revisión de la información recolectada.

La participación, me permite tener una visión ampliada de las metodologías que se utilizan en la adquisición de datos oceanográficos en este país, intercambiar experiencias en el análisis de esta información y conocer la oceanografía en el mar Pacífico Colombiano” finalizó la profesional de IFOP.

VOLVER





Taller internacional de Planificación Espacial Marino-Costera

CON ESTE TALLER CHILE AVANZA EN LA ADOPCIÓN DE UN ENFOQUE ECOSISTÉMICO EN TODAS LAS ÁREAS RELACIONADAS CON PESCA Y ACUICULTURA.

Valparaíso: entre el 11 y el 15 de enero se desarrolló el taller internacional de planificación espacial marino-costera, organizado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) a través del proyecto GEF- Humboldt Hacia un manejo con enfoque ecosistémico del gran ecosistema marino de la Corriente Humboldt, el que es financiado a través del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés).

El taller es la continuación de uno similar desarrollado en 2014, en el contexto del memorándum de entendimiento en cooperación ambiental firmado en 2013 por Chile y Estados Unidos.

En el taller están participando funcionarios del Instituto de Fomento Pesquero, IFOP, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, del Gobierno Regional de Los Lagos, del Ministerio del Medio Ambiente, de la Corporación Nacional Forestal, y representantes de Perú y Argentina.

El jefe de la División de Especialidades técnicas e infraestructura para la investigación del IFOP-institución a cargo del proyecto GEF Humboldt-, Jorge Castillo, explicó que el objetivo de este curso es “formar instructores locales, de tal manera de mejorar las capacidades de los profesionales nacionales en la aplicación de esta importante herramienta de planificación para

implementar el manejo ecosistémico, junto a ello se avanza en la misma línea para la conformación de una red de expertos sudamericanos representantes de los países vecinos que concurrieron a este curso-taller, preparados para implementar en sus respectivos países las metodologías transmitidas en el curso”.

El taller es desarrollado por el Servicio de Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estado Unidos (NOAA por sus siglas en inglés), y en él se entregan herramientas acerca de cómo abordar la planificación espacial de manera integral: a quiénes convocar, qué información se necesita, cuáles son los roles de cada uno, etc. y para ello en el taller se analizan casos reales, como el del Mar Báltico y las costas de California y Gales.

Uno de los relatores es el Dr. Iwan Ball, responsable de escribir el primer plan marino nacional de Gales, explica: “En Gales estamos en el proceso de desarrollar una planificación marina, recién terminamos el primer borrador del documento, del que hemos obtenido mucha experiencia y conocimiento con respecto de los problemas y los desafíos involucrados. Espero poder compartir esos conocimientos con los participantes de este taller y algunas de las soluciones que hemos podido identificar, pero también la idea es aprender de las propias experiencias de los que están acá participando ya que estoy seguro de que hay muchas cosas en común en los enfoques que están desarrollando, por tanto espero que este encuentro sea de beneficio mutuo”.

Información Biográfica de los Facilitadores

Dr. Iwan Ball: Consejero de Planificación Marina para Recursos Naturales de Gales (Natural Resources Wales – NRW). Nació en Gales, se graduó en ciencias ambientales en la Universidad de Glamorgan (Gales) y posee un Máster y un Doctorado en manejo de



recursos marinos en la Universidad de Cardiff, donde trabajó como investigador asociado después de su graduación. La pasión de Iwan por la conservación de recursos marinos lo llevó a unirse a WWF de Gales en el 2006 y posteriormente a la oficina central del Reino Unido con el desafío de manejar el programa nacional de gobernanza marina. Este cargo requiere trabajar con el gobierno y otros actores relevantes en temas de gobernanza costera; promoción y lobby político a nivel Ministerial; y representación de WWF en los medios de comunicación y otros aliados en el Reino Unido. Se ha especializado en planificación marina espacial y durante su tiempo en WWF-Reino Unido también ha liderado este tema a nombre de la red de WWF en Europa y a nivel global.

Jochen Lamp: Jefe de la Oficina para el Mar Báltico de WWF-Alemania. Tiene un Diploma en planificación de paisajes de Universidad Técnica de Berlín. Ha trabajado para WWF-Alemania desde 1983 en el Departamento Marino. En 1991, Jochen comenzó el trabajo de WWF en el Mar Báltico Alemán Oriental y proporcionó respaldo al manejo de parques nacionales y áreas marinas protegidas. A partir de entonces, él ha contribuido al trabajo del programa de WWF en el Mar Báltico sobre conservación de la naturaleza marina, eutrofización y desarrollo costero dentro de la región del Mar Báltico. Jochen tiene una gran experiencia en programas de Planificación Espacial Marina (PEM), coordinando el trabajo sobre este tema de los programas de la WWF a nivel de la Comunidad Europea y global.

Dr. Craig D. MacDonald: Superintendente del Santuario Marino Nacional Stellwagen Bank de NOAA (2000-presente). El supervisa la política y planificación, manejo de las instalaciones y facilidades, educación y difusión de programas, y diversos proyectos técnicos del santuario, incluyendo conservación de biodiversidad, investigación de mamíferos y aves marinas, estudios de hábitats bentónicos, evaluaciones de uso humano y arqueología marina.

Anteriormente, Craig fue el Administrador del Desarrollo de los Recursos Oceánicos del Estado de Hawái (1985-2000). Durante la mayor parte de ese tiempo él fue profesor adjunto de política marina en la Universidad de Hawái.

Melissa Miller-Henson: Administradora de Programas para Comisión de Pesca y Caza de California. En este cargo, ella dirige la efectividad y eficiencia de la organización, supervisa los programas regulatorios estatales, maneja el programa de apelaciones, entrega consejos de administración sobre políticas y programas de la Comisión, y supervisa las operaciones generales.

Dr. Gonzalo Cid: Coordinador de actividades internacionales para el Centro de Áreas Marinas Protegidas (MPA Center) y de la Oficina Nacional de Santuarios Marinos (ONMS) de NOAA. Previamente, él se desempeñó como especialista en asuntos internacionales para la Oficina de Programas Internacionales del Servicio Nacional del Océano de NOAA. Gonzalo, se graduó como es biólogo marino y máster en oceanografía de la Universidad de Concepción, Chile. Obtuvo un doctorado en política marina y gestión de costas en la Universidad de Delaware en los Estados Unidos.

Taller IFOP: Importancia del agua dulce en la circulación estuarina: Metodologías para abordar cuantificación en sistemas de fiordos y canales Australes de la Patagonia Sur Austral.

Las exposiciones mostraron la problemática en la cuantificación del agua dulce y lo que esto significa desde el punto de vista de la hidrodinámica y la modelación numérica de este complejo sistema, en el que se desarrolla gran parte de la actividad acuícola de Chile (acuicultura).

En la ciudad de Coyhaique, el Instituto de Fomento Pesquero realizó el taller "Importancia del agua dulce en la circulación estuarina: Metodologías para abordar cuantificación en sistemas de fiordos y canales Australes de la Patagonia Sur Austral". Contó con la asistencia de profesionales de IFOP, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, representantes de Gobierno Regional, del Centro interdisciplinario para la investigación acuícola (INCAR de la Universidad de Concepción), representantes de la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas.

Los Investigadores de IFOP pertenecientes al grupo de oceanografía de la División de Investigación en Acuicultura; Gabriel Soto, Elías Pinilla, Cristian Ruiz y Pablo Reche, presentaron parte de los diversos resultados de los proyectos ASIPA de oceanografía (2015), con especial énfasis en la importancia



del agua dulce en la circulación estuarina. Agua que ingresa a los fiordos (proveniente del aporte fluvial, derretimiento glaciar y en menor proporción contribución pluvial directa), donde se mezcla con aguas de origen oceánico de mayor salinidad, conduciendo la llamada circulación estuarina, rasgo distintivo de la zona de fiordos y canales en la Patagonia Austral chilena.

En este contexto se contó con la participación de destacados glaciólogos, nacionales y extranjeros, cada uno de ellos expuso parte de su trabajo en las formas de abordar y cuantificar el agua dulce que ingresa al sistema marino de fiordo. Expusieron:

Dr. Sebastian Mernild: glaciólogo Danés, pertenecientes a Los Alamos National Laboratory, E.E.U.U y Centro de Estudios Científicos Valdivia, Chile. Expuso los resultados y casos de estudio sobre modelo Hidro-Glacio-meteorológico, denominado Snowmodel. El Dr. Mernild se encuentra actualmente colaborando, con los investigadores de IFOP del grupo de oceanografía, con parte del desarrollo del Modelo Snowmodel.

Dr. Gino Cassasa, glaciólogo de la Universidad Magallanes y consultora GEOESTUDIOS. Expuso sobre Balance de masa y aporte hídrico de glaciares: experiencias de Patagonia y Chile central.

EL Dr. Cedomir Marangunic, profesor y director del Departamento de Geología de la Universidad de Chile y consultora GEOESTUDIOS. Expuso: Evaluación de los aportes de agua dulce al Seno Skyring, desde el Lago Muñoz Gamero, Magallanes: experiencia 1990-1992.

También se contó con dos expositores de la DGA (dirección general de aguas), los profesionales mostraron los diversos puntos de mediciones (red hidrológica) y registro de diferentes fuentes de agua dulce en la región de Aysén.



Taller: “Origen natal y distribución geográfica de reineta en Chile”.

La reineta es un recurso de gran importancia para el país, especialmente para el sector artesanal, por lo que el Estado está propiciando estudios específicos para elevar el conocimiento científico de la especie *Brama australis*, lo que viene a complementar los programas de Seguimiento de la Pesquería y Evaluación de stock del recurso, realizados por el IFOP.

Jorge Sateler, investigador del Instituto de Fomento Pesquero, participó en el Taller de difusión y discusión de resultados del proyecto FIP N° 2013-21 denominado “Origen natal y distribución geográfica de reineta en Chile”, realizado en la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción (UDEC).

Contó con la asistencia de los investigadores e instituciones participantes en el proyecto, la presencia de Sectorialistas de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y otros invitados especiales. El investigador de IFOP expuso los resultados del objetivo específico número 2 del proyecto esto es “Diseñar, aplicar y evaluar un plan de muestreo, temporal y geográficamente adecuado para alcanzar los restantes objetivos del proyecto”.



Investigadores de IFOP Luis Ossa y Luis Figueroa participan en Charlas “Conversando con Científicos” en Museo Fonck de Viña del Mar

Las charlas se realizan los viernes a las 18:00 horas en el Museo Fonck de Viña del Mar (4 Norte 784). La entrada es liberada y la actividad es apta para todo público. También puedes verlas en vivo vía streaming a través del Canal Livestream de EXPLORA Valparaíso.

La actividad se realiza en el marco del Viernes de Cultura + Ciencia, espacio que durante todo el año invita a la comunidad a conocer como la ciencia impacta en nuestra sociedad en un diálogo directo con investigadores y científicos. Esta es una iniciativa conjunta del Proyecto Asociativo Regional (PAR) EXPLORA Valparaíso y el Museo Fonck, y cuenta con la participación de destacados científicos e investigadores de las Universidad de Valparaíso, de Playa Ancha, Técnica Federico Santa María, Católica de Valparaíso y el Instituto de Fomento Pesquero.

Sobre los investigadores de IFOP

Luis Ossa Medina, dictará el viernes 12 de febrero, la charla “El camino de la basura desde nosotros hasta el océano”. Luis es biólogo marino titulado de la Universidad de Valparaíso se desempeña como investigador en el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) desde el 2005 a la fecha. En el transcurso de los 10 años, ha formado parte del equipo de los proyectos de seguimiento de las pesquerías pelágicas de la zona norte en las áreas de investigación sobre la dinámica trófica y monitoreo de reclutamiento. También ha sido parte del equipo de la pesquería de pequeños pelágicos de la zona centro sur.

Actualmente está dedicado al Programa de Observadores Científicos, el que considera en uno de sus objetivos específicos la evaluación del manejo y destino final de la basura generada a bordo de las embarcaciones artesanales e industriales y la evaluación del nivel de aplicación de las reglas que regulan la eliminación de la basura incluidas en el “Anexo V del Convenio Internacional Marpol 73/78” durante los viajes de pesca.

El profesional señala que es importante la difusión y/o educación sobre estas materias por tanto la presentación, es una oportunidad para mostrar al público algunos de los efectos que se producen por causa intencional o descuidada el arrojo de basura a los océanos, como a la vez mostrar el trabajo desarrollado en IFOP. Los océanos se han transformado en receptores de todo tipo de basuras, destacando el plástico por su persistencia en el tiempo, materiales que en general afectan a la vida marina a tal punto de arruinar hábitats. Entre los efectos, cabe mencionar la confusión que se produce en las tortugas marinas para distinguir su alimento, enredos en el cuerpo de mamíferos y aves marinas y deglución por error de micro plásticos, elementos tóxicos para los organismos acuáticos”.

Luis Figueroa Fábrega, dictará el viernes 19 de febrero, la charla “Impactos ambientales en el borde costero”. Luis es ecólogo marino con mención en manejo de recursos. Investigador del Instituto de Fomento Pesquero y Académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Viña del Mar. A participado en diversos proyectos de investigación asociados a temáticas ambientales en ambientes marinos, como por ejemplo el estudio sobre la mortalidad de Cisnes en Valdivia (2004), Impacto ambiental asociado a la actividad acuícola en el sur de Chile (2008-2012) y los impactos ambientales originados por actividades naturales y antrópicas en Áreas de Manejo y explotación de Recursos Bentónicos. Además ha participado en una serie de proyectos de educación ambiental con niños y jóvenes a lo largo del país.

Reseña de su Presentación.

¿Qué es impacto ambiental?, ¿Cómo podemos medirlo?, ¿Cuál es el origen?, son preguntas que nacen cuando cada cierto tiempo conocemos sobre los efectos de la contaminación en los ambientes naturales. En esta presentación, se pretende responder estas interrogantes a través de ejemplos a lo largo de la costa de Chile, intentando enfocar la exposición en comprender la importancia de ser responsables en la gestión y manejo de los residuos en todas las escalas.



VOLVER



Instituto de Fomento Pesquero presentará querella criminal contra quienes resulten responsables de los disparos realizados al B/C Abate Molina

El Instituto de Fomento Pesquero, presentará una querella criminal contra quienes resulten responsables del delito ocurrido el 23 de enero a las 21:10 horas, al norte de Isla Mocha, donde el Buque Científico Abate Molina de IFOP fue atacado por disparos de escopeta realizados por terceros.

Leonardo Núñez Montaner, Director Ejecutivo del Instituto de Fomento Pesquero, interpondrá en el Juzgado de Garantía de Lebu, una querella criminal en contra de quienes resulten responsables de los disparos ocasionados en contra del Abate Molina.

Los Hechos

El 23 de enero a las 21:10 horas, al norte de Isla Mocha, mientras, el B/C Abate Molina, realizaba el crucero Hidroacústico para evaluar y caracterizar el stock de los recursos anchoveta y sardina común presentes entre la V y X Regiones, fue atacado por terceros con un tiro de escopeta, que impactó en el mamparo del Buque; afortunadamente sin herir a ninguno de los trabajadores de IFOP.

Iván Giakoni Capitán del B/C informó por escrito de lo ocurrido a la Gobernación Marítima, de acuerdo a lo que indica el procedimiento y se alejó de la zona.

Leonardo Núñez, se refirió a los hechos “esta es una situación de extrema gravedad, afortunadamente no hubo desgracias personales y se están gestionando las acciones de investigación por parte de la Armada de Chile, a través del alto mando y las legales correspondientes, con la preparación de una querella ante los tribunales. Como institución, debemos reaccionar enérgicamente y abordar este tema con el rigor que la Ley permita y con esta acción resguardar el bienestar de nuestros compañeros de trabajo que laboran en el buque de investigación de Chile”.

“Se ha mantenido permanente comunicación con el capitán, el jefe del crucero y el jefe de operaciones marinas por la gravedad de los hechos ocurridos, todos los trabajadores están bien y el crucero de investigación continúa de acuerdo a lo programado” finalizó el Director Ejecutivo de IFOP.

Instituto de Fomento Pesquero inaugura nuevo laboratorio en Valparaíso

SERÁ UTILIZADO PARA EL MANEJO DE MUESTRAS DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PELÁGICOS NORTE Y CENTRO SUR

En la tarde del miércoles 27 de enero, Leonardo Núñez, Director Ejecutivo del Instituto de Fomento Pesquero inauguró el nuevo laboratorio húmedo con que contará el Instituto. Está equipado de; lupa estereoscópica, microscopio óptico con cámara fotográfica incorporada, balanza analítica. El laboratorio ha sido acondicionado con una campana extractora de gases y equipamiento para el uso y manejo de muestras.

onio Aranís investigador de IFOP explicó la finalidad del proyecto “es generar un espacio de trabajo técnico especializado para el manejo de muestras de contenido estomacal y oferta ambiental que se relaciona con análisis de fito y zooplancton como alimento de pequeños pelágicos nacionales (Norte y Centro-sur de Chile). Este es un requerimiento del Programa ASIPA que contempla en el mediano y largo plazo entender las relaciones tróficas de los recursos para avanzar en estudios ecosistémicos.

El laboratorio, es de vital importancia para estos estudios y estará a cargo Mabel Alborno; profesional que posee conocimientos especializados para la identificación y clasificación experta de un amplio espectro de especies marinas planctónicas”.



VOLVER



Violeta, tiburón hembra marcada satelitalmente entrega valiosa información de comportamiento de la especie

Fue marcada a 80 km al sur de Coquimbo, en noviembre del 2015, en crucero científico realizado en islas Juan Fernández, liberó su transmisor satelital el 14 de febrero, con valiosa información sobre la especie, hay recompensa para la persona que encuentre el dispositivo.

En las cercanías de la isla Guafo, en Chiloé y luego de 90 días tal como estaba planificado se liberó el transmisor satelital que Violeta, una hembra de tiburón marrajo sardinero, mantuvo en su musculatura dorsal. La distancia recorrida por Violeta entre la instalación y liberación del MiniPAT (calculada en línea recta) fue de aproximadamente 1500 kms (770 millas náuticas).

La importancia de esta investigación radica en que por primera vez en esta región del Pacífico se realiza un marcaje de este tipo en esta especie de escualo.

La Dra. Patricia Zárate, investigadora del Instituto de Fomento Pesquero se refirió a la investigación “para nosotros es muy relevante el que se liberará exitosamente el transmisor en el tiempo programado, ya que éste contiene información almacenada durante 90 días, nosotros no recibimos ningún registro diario de información debido a que en este tipo de transmisor, ésta se va almacenando y cuando el transmisor se libera, entonces la información recién está disponible para nosotros. Ahora que el transmisor de Violeta se ha liberado podremos saber a qué profundidades descendió, por cuánto tiempo y en qué horas del día lo hizo, es decir, podremos describir el perfil o comportamiento de buceo de esta hembra y también podremos determinar la ruta de desplazamiento que realizó mientras tuvo el transmisor”.

“Es importante entender el desplazamiento de un tiburón para relacionarlo con su historia de vida y poder identificar y proteger hábitats críticos para su conservación tales como sus áreas de reproducción o crianza. El comportamiento de buceo también nos ayuda a entender su interacción con la pesquería y los aparejos de pesca. Si en algún momento se requiere implementar medidas de regulación tenemos que tener un conocimiento más acabado de su biología, desplazamientos horizontales y verticales

y su conectividad en la región, menciona la Dra. Zárate”.

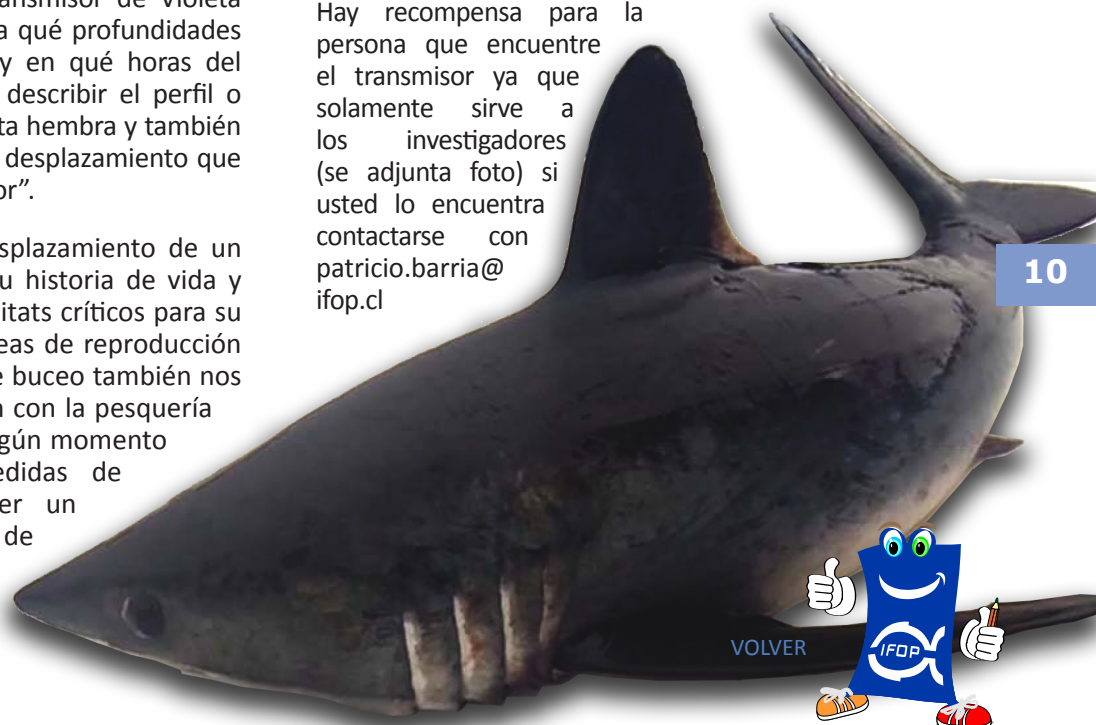
Esta especie de tiburón tiene un interés particular porque ha sido incluida en el Apéndice II de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres) de la cual Chile es país miembro. Esto quiere decir que Chile tiene que responder ante este organismo internacional proporcionando la mejor y más completa información biológica y pesquera de esta especie que asegure que su extracción es no perjudicial para la especie. En Chile, el tiburón marrajo sardinero se encuentra entre las especies de tiburones más capturadas de manera incidental en algunas las pesquerías.

El transmisor, el marcaje y la recompensa

El marcaje fue realizado por un equipo de profesionales del Instituto de Fomento Pesquero y de la Universidad Austral el crucero científico fue financiado por proyecto GEF Humboldt Chile.

El transmisor usado en este proyecto se llama PAT (Pop up Archival Transmitting Tag). Es insertado en la musculatura del tiburón, cerca de la primera aleta dorsal, pero como es tan liviano el tiburón no lo siente ni le causa daño alguno ni problema para nadar, Estas marcas colectan y almacenan información de temperatura, profundidad e intensidad lumínica a medida que el animal nada a través del océano, el PAT se programa para que se desprenda en un tiempo determinado (30, 60, 90 días, etc.), flote hacia la superficie y por medio de su antena, comience a enviar la información almacenada al (los) satélite(s)”, detalla Patricia Zárate, doctora en zoología de la Universidad de Florida e investigadora de IFOP.

Hay recompensa para la persona que encuentre el transmisor ya que solamente sirve a los investigadores (se adjunta foto) si usted lo encuentra contactarse con patricio.barria@ifop.cl



VOLVER

Investigadores del Instituto de Fomento Pesquero presentan sus trabajos en Simposio internacional de tortugas marinas en Perú

ASISTEN DRA. PATRICIA ZÁRATE Y MS JORGE AZÓCAR

En Lima Perú, entre el 29 de febrero y el 4 de marzo, se llevará a efecto el 36° Simposio Anual sobre la Biología y Conservación de las tortugas marinas. El tema del simposio este año será “Crossroads” que resaltarán la necesidad de esfuerzos multidisciplinarios, multi-taxas, multi-nacionales y multi-géneros para la eliminación de barreras y límites entre la gente y sus países para promover una avanzada conservación marina en todo el mundo. Las sesiones de charlas incluirán temas relativos a la dinámica poblacional, conectividad, patrones migratorios, fisiología, medicina veterinaria, entre otros como también a temas de impactos antropogénicos en los hábitats marinos y terrestres de las tortugas marinas.

“Es un simposio internacional, que podría este año reunir unos mil participantes, es el primer simposio de la Sociedad Internacional de Tortugas Marinas (ISTS) que se realiza en América del Sur. Adicional al evento científico con charlas y posters, se realizan las reuniones regionales de América Latina (RETOMALA), del Mediterráneo, de África, de Asia del Este, del Océano Índico y Asia, del Caribe (WIDECAST) y de la tortuga carey del Pacífico (ICAPO), allí se tratan temas particulares de cada región. Además, durante el Simposio se reúne el Grupo de Especialistas de Tortugas Marinas de la IUCN (SSC Marine Turtle Specialist Group) que trata temas cruciales, desarrolla y apoya estrategias y prioridades para promover la conservación de las tortugas marinas.

Nosotros como IFOP estamos presentando un trabajo que recopila todos los registros de pesca incidental de tortugas marinas durante los últimos 8 años en las pesquerías de recursos altamente migratorios, donde IFOP lleva el seguimiento. Este trabajo además compara con información de años anteriores y tiene mucha relevancia porque da una idea del nivel de captura incidental de varias flotas pesqueras a lo largo de Chile. Es importante recordar, que todas las especies de tortugas marinas que habitan en esta región están en alguna categoría de amenaza ya sea vulnerable o en peligro de extinción. Las tortugas laúd y cabezona presentes en las capturas tienen planes de acción particulares para el Océano Pacífico



y sobre ellas se requieren acciones prioritarias de mitigación en el corto y mediano plazo. En este trabajo describimos el impacto que tienen estas pesquerías sobre estas especies y cuáles son nuestros futuros desafíos. Nuestra presentación además de proporcionar una visión particular para el impacto en Chile, a la vez contribuye al conocimiento global de la región” explicó la Dra. Zárate investigadora del Instituto de Fomento Pesquero

Por otro lado Jorge Azócar, presentará en la “Reunión de Especialistas Sobre Tortugas Marinas en Latinoamérica”, la ponencia: “Programa chileno observadores científicos: cambio en el paradigma de las tripulaciones de la flota palangrera de altura oportunidades para la conservación de tortugas marinas”, en donde se aborda el impacto del qué hacer de los observadores científicos del IFOP y cómo han impactado en la conservación de las tortugas marinas.

Además, presentará información sobre la captura incidental de la tortuga Laúd en el Segundo Taller de la Red de Laúd del Océano Pacífico Oriental (LaudOPO).

Ms. Jorge Azócar, es miembro del comité consultivo de la CIT y del Plan de Acción de Tortuga Cabezona para el Pacífico.

Dra. Patricia Zárate, es miembro Grupo Especialistas Tortugas Marinas. UICN Species Survival Commission (SSC).

Miembro Eastern Pacific Hawksbill Initiative – ICAPO (Iniciativa tortuga Carey del Océano Pacífico).

Presidenta del Grupo de Expertos de Tortugas Marinas de Chile. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Chile.

Co-Presidente de la Sesión “Fisheries and Threats” del 36° Simposio Anual sobre la Biología y Conservación de las tortugas marinas.



Buque Científico Abate Molina cumple un cuarto de siglo dedicado a la investigación

ES CONSIDERADO LOS OJOS Y OÍDOS DE CHILE EN EL MAR, SU FUNCIÓN ESTRATÉGICA ES; ENTREGAR LAS BASES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS CONDUCENTES A ADOPTAR LAS MEDIDAS DE REGULACIÓN LO QUE PERMITE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS MARINOS, PRODUCTO DE SUS ESTUDIOS SE ESTABLECE LA CONDICIÓN DE LAS ESPECIES EN TÉRMINOS DE BIOMASA Y CONDICIONES BIOLÓGICAS. AL MISMO TIEMPO SE LOGRA CONOCIMIENTO OBJETIVO DE LOS ECOSISTEMAS DONDE SE DESARROLLAN LA PESCA Y LA ACUICULTURA.

Llegó a Chile el 03 de marzo del año 1991, fue diseñado conjuntamente, por técnicos japoneses y chilenos, fue construido en los astilleros MIHO de Japón. Lleva el nombre del sacerdote jesuita Juan Ignacio Molina y González (1740-1820), considerado el primer Científico Chileno y cuya obra alcanzó notable reconocimiento en la comunidad científica de la época y hasta nuestros días.

En los 25 años de vida útil esta plataforma de investigación ha trabajado en el sistema de la corriente de Humboldt y en el sistema estuarino de fiordos y canales australes, abarcando desde Arica hasta Punta Arenas. Ha navegado 707.500 millas náuticas, con un promedio anual de 28.300 millas náuticas

Raúl Súnico, Subsecretario de Pesca y Acuicultura, se refirió al barco “el Abate Molina ha sido durante los últimos años el pilar de la investigación pesquera nacional, embarcación que fue entregada por el gobierno de Japón en donación al gobierno de Chile y es operada por Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Esta nave se encuentra plenamente operativa, lo que es resultado de un riguroso plan de mantención y mejoras que ha permitido mantener sus capacidades en el tiempo. Sin duda, el desarrollo de la pesca en nuestro país ha estado de la mano del aporte que hace el Abate Molina y los profesionales del más alto nivel que se embarcan en él con el objetivo de entregarnos información valiosa y así tomar decisiones para su administración y futuro sustentable”.

Leonardo Núñez, Director Ejecutivo de IFOP explicó “el Abate realiza entre 8 y 10 cruceros de investigación científica al año, navega entre 230 y 270 días por año, la información que genera es analizada por profesionales



y técnicos del Instituto de Fomento Pesquero, es la base científica que utiliza la Subsecretaría de Pesca”

Entre sus características técnicas se puede mencionar que posee 43,6 metros de eslora, un motor de 1400 caballos de fuerza, velocidad de hasta 13 nudos lo que le permite una autonomía de navegación de 8 mil millas náuticas.

Está equipado con tecnología de última generación en detección acústica submarina con ecosondas científicas y de navegación, sonar omnidireccional, equipos de navegación y comunicaciones satelitales. Sus equipos oceanográficos están compuestos por CTDO, botellas oceanográficas y roseta. Redes de muestreo de plancton. Sus equipamientos de cubierta le permiten obtener muestras de agua hasta más de 1500 metros. Posee artes de pesca de muestreo para realizar faenas de pesca de peces demersales como merluzas o pelágicos como jureles, anchovetas y sardinas.

Recientemente el Abate Molina fue sometido a un profundo proceso de actualización y alargamiento de vida útil lo que permite contar con esta plataforma operativa por al menos 10 años más, habiéndose renovado sus maquinarias de propulsión y generadores, equipamiento de navegación, comunicación e instrumentos científicos, además de adecuaciones estructurales para mejorar su habitabilidad.

Su dotación la componen 14 tripulantes y 16 científicos que constituyen el centro del quehacer de esta importante nave del Estado de Chile.

El Poseer plataformas de esta naturaleza es clave para países que son líderes a escala global en pesca y acuicultura. Chile en este sentido, está incluido entre los países que aportan una mayor proporción de proteínas de origen marino a las demandas existentes a nivel global.

VOLVER

