

DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

## **DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA**

Misión: Asesorar la toma de decisiones de la institucionalidad de pesca y acuicultura nacional, mediante la elaboración de antecedentes científicos y técnicos de valor público para la administración y sustentabilidad de los recursos de la pesca, de la acuicultura y de sus ecosistemas

4

♀

16

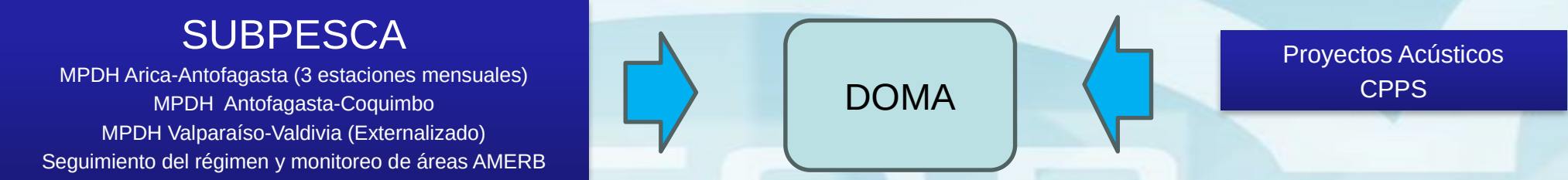
♂

Sección de Áreas de Manejo

Sin postgrados

Sección de Oceanografía

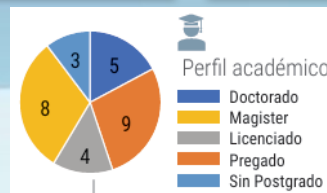
Sin postgrados



MISION: Realizar un diagnostico anual de las condiciones ambientales en las que se realiza la evaluaciones

## Sección de Áreas de Manejo

## Sección de Oceanografía



### SUBPESCA

MPDH Arica-Antofagasta (4 estaciones mensuales)  
MPDH Antofagasta-Coquimbo  
**MPDH Valparaíso-Valdivia (Interno)**  
Seguimiento del régimen y monitoreo de áreas AMERB

### CORFO Regular

Biblioteca Digital (30000 muestras)

### CORFO DPS

S.A.P.O.

### DOMA

Proyectos Acústicos  
DPS

Proyectos Acústicos  
CPPS

Seguimiento PP Norte  
Seguimiento PP Centro Sur  
ORP

CONA

MISSION: Determinar, comprender y modelar el efecto de las fluctuaciones del ambiente en los ecosistemas marinos y sus organismos, contribuyendo activamente a la conservación de los recursos hidrobiológicos y la sostenibilidad de las pesquerías y la acuicultura, dentro del contexto de un océano cambiante, eventos ENOS y el cambio climático



# Sistemas de Borde Oriental (EBUS), Surgencia estacional forzada por el viento

## Pelágicos

Jurel  
*Trachurus murphyi*



Anchoveta  
*Engraulis ringens*



Sardina Común  
*Clupea bentincki*



Sardina Española  
*Sardinops sagax*



Caballa  
*Scomber japonicus peruanus*



Pez Espada o Albacora  
*Xipias gladius*



## + ALGAS

### Bentónicos

Camarón Nilton  
*Heterocarpus reedi*



Langostino Amarillo  
*Cerimandula johni*



Langostino Colorado  
*Trachodes nanodon*



Botella  
*Stomatopoda santolla*



Centollón  
*Paralomis granulosa*



Jaliba  
*Homalaspis plana*



Langosta de Juan Fernández  
*Jaanus frontalis*



Almeja  
*Venus antiqua*



Erizo  
*Loxechinus albus*



Loco  
*Concholepas concholepas*



Caracol Locote  
*Thais chocolata*



Pulpo  
*Octopus mimus*



Macha  
*Modiolus donacium*



Ostra Chilena  
*Ostrea chilensis*



## Demersales

Merluza Común  
*Merluccius gayi gayi*



Merluza del Sur  
*Merluccius australis*



Merluza de Cola  
*Macruronus magellanicus*



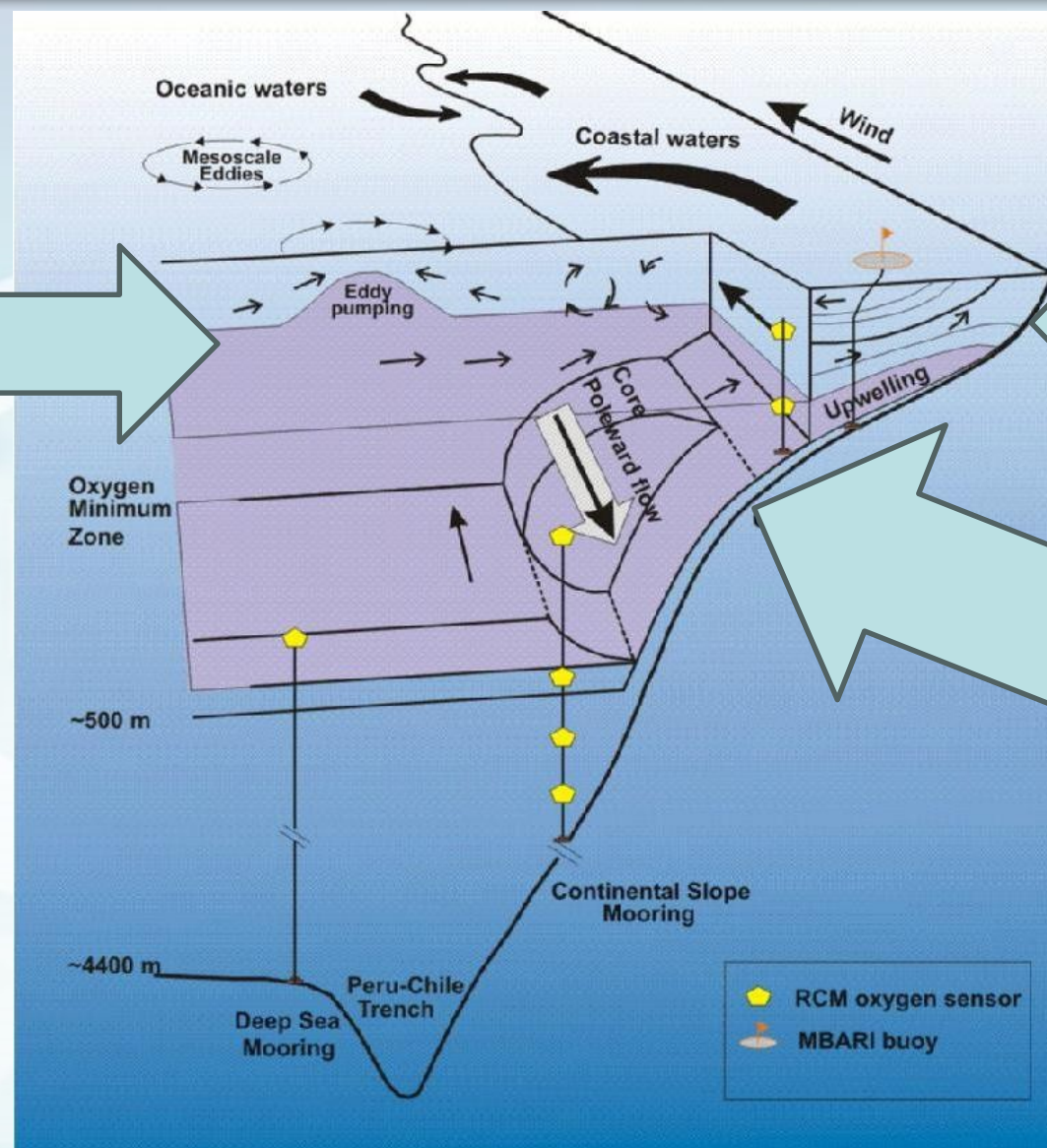
Merluza de Tres Aletas  
*Micromesistius australis*



Congrio Dorado  
*Gnyphterus blacodes*



Bacalao  
*Dissostichus eleginoides*



## Escalas

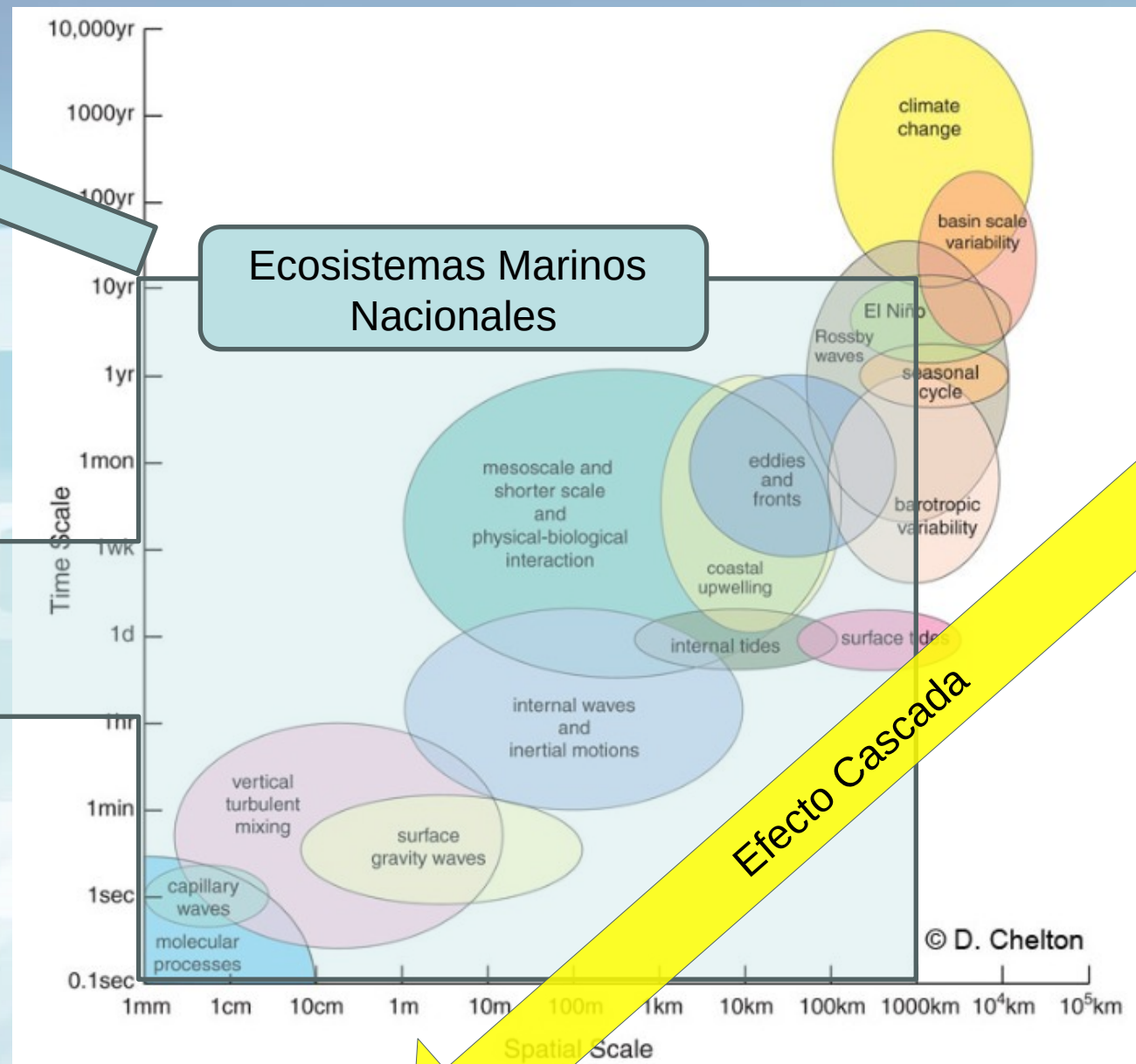
Desarrollo sostenible de la actividad pesquera y acuícola



Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible

Recursos Pesqueros Nacionales

Ecosistemas Marinos Nacionales

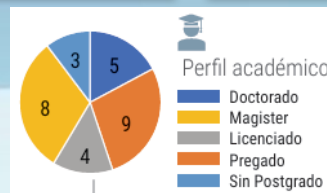


Efecto Cascada



## Sección de Áreas de Manejo

## Sección de Oceanografía



### SUBPESCA

MPDH Arica-Antofagasta (4 estaciones mensuales)  
MPDH Antofagasta-Coquimbo  
**MPDH Valparaíso-Valdivia (Interno)**  
Seguimiento del régimen y monitoreo de áreas AMERB

### CORFO Regular

Biblioteca Digital (30000 muestras)

### CORFO DPS

S.A.P.O.

## DOMA

Proyectos Acústicos  
DPS

Proyectos Acústicos  
CPPS

Seguimiento PP Norte  
Seguimiento PP Centro Sur  
ORP

CONA

MISSION: Determinar, comprender y modelar el efecto de las fluctuaciones del ambiente en los ecosistemas marinos y sus organismos, contribuyendo activamente a la conservación de los recursos hidrobiológicos y la sostenibilidad de las pesquerías y la acuicultura, dentro del contexto de un océano cambiante, eventos ENOS y el cambio climático

# Seguimiento del Cambio Climático y Eventos climáticos como El Niño/La Niña



## ¿Cómo afectará el cambio climático a El Niño y La Niña?

9 DE NOVIEMBRE DE 2020

### nature climate change

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Sub

[nature](#) > [nature climate change](#) > [letters](#) > article

Published: 19 January 2014

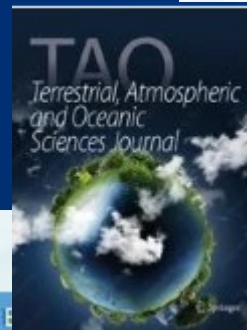
### Increasing frequency of extreme El Niño events due to greenhouse warming

[Wenju Cai](#) ✉, [Simon Borlace](#), [Matthieu Lengaigne](#), [Peter van Rensch](#), [Mat Collins](#), [Gabriel Vecchi](#), [Axel Timmermann](#), [Agus Santoso](#), [Michael J. McPhaden](#), [Lixin Wu](#), [Matthew H. England](#), [Guojian Wang](#), [Eric Guilyardi](#) & [Fei-Fei Jin](#)

[Home](#) > [Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences](#) > Article

## Changes in El Niño characteristics and air–sea feedback mechanisms under progressive global warming

Original article | [Open access](#) | Published: 11 October 2023 | 34, Article number: 19 (2023)



### Eos

ACERCA DE INFORMES ESPECIALES TEMAS ▾ PROYECTOS ▾ BOLETIN INFORMATIVO ENVIAR A EOS

### Se pronostican eventos más frecuentes de El Niño para 2040

Los modelos de vanguardia predicen que la frecuencia de El Niño aumentará dentro de dos décadas debido al cambio climático, independientemente de los esfuerzos de mitigación de emisiones.



JOURNALS ▾ TOPICS ▾ BOOKS OTHER PUBLICATIONS ▾ POLICIES ▾

### Geophysical Research Letters\*

Oceans | [Free Access](#)

### Increasing intensity of El Niño in the central-equatorial Pacific

[Tong Lee](#) ✉ [Michael J. McPhaden](#)



News & Features ▾ Maps & Data ▾ Teaching Climate ▾ Resilience Toolkit About ▾

[Home](#) > [News & Features](#) > [Blogs](#) > ENSO

### ENSO BLOG

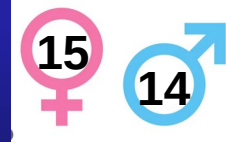
A blog *mostly* about monitoring and forecasting El Niño, La Niña, and their regional and global impacts...but sometimes about other climate phenomena that influence seasonal climate.

## ENSO + Climate Change = Headache

BY TOM DI LIBERTO  
PUBLISHED SEPTEMBER 11, 2014

# DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE(2025)

Dr. Jaime Letelier  
Carina Ibaceta



S.A.P.O.

Ing. Andrés García

Modelamiento Numérico

Dr. Juan Faundez

Sección de Áreas de Manejo

Luis Ariz  
MSc. Pedro Romero  
MSc. Gabriela Arenas  
MSc. Catherine González  
Álvaro Wilson  
Dr. Bryan Bularz  
Daniel Moreno  
Eliana Velazco  
Héctor Lebtun  
Alex González

Sección de Oceanografía

Hernán Reyes  
Dra. Jessica Bonicelli  
MSc. Catherine Grendi  
Dra. Katherine Donoso  
Milena Pizarro

Grupo de Plancton

Francisca Osorio  
Débora Albornoz  
Yanara Figueroa  
Constanza Sepulveda

Grupo de Muestreo  
Oceanográfico/meteorológico

MSc. Andrés Varas  
Adrián Bustamante  
Paulo Sanhueza  
Darly Alarcón  
Alejandra Lorca

5 Proyectos Acústicos  
Seguimiento PP Norte  
Seguimiento PP Centro Sur  
CPPS  
CONA  
ORP

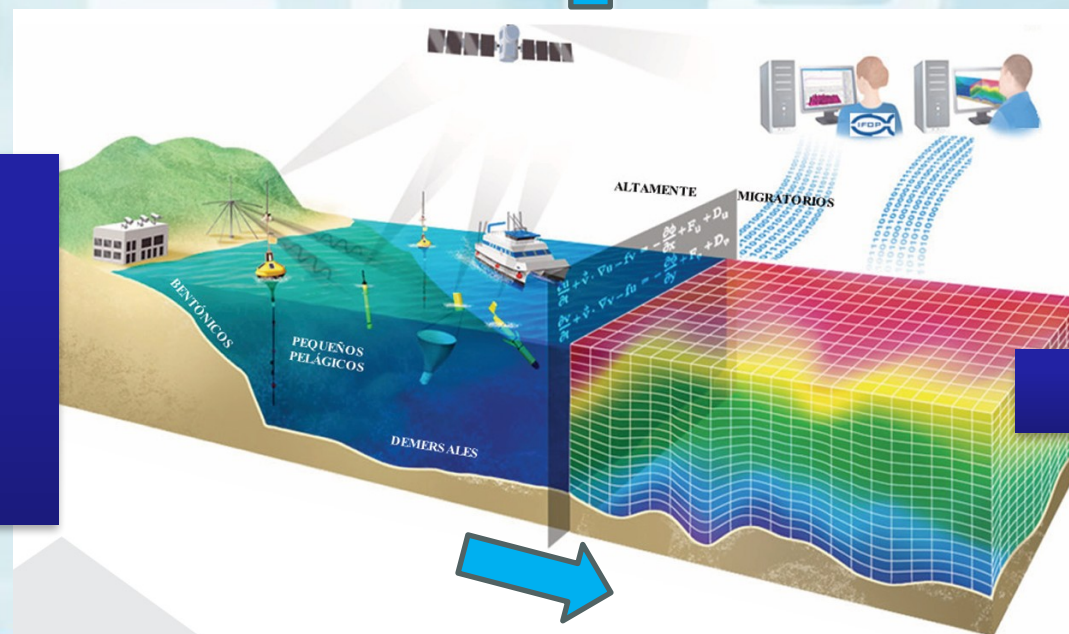


Proyectos ASIPA & Plan de  
Adaptación al CC en Pesca y  
Acuicultura 2025-2230

Proyectos DPS  
Proyectos CORFO

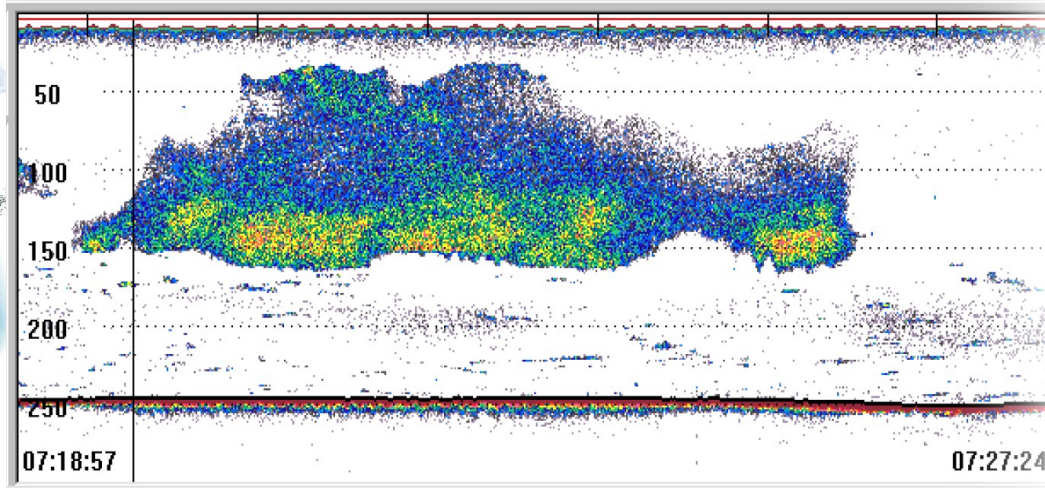
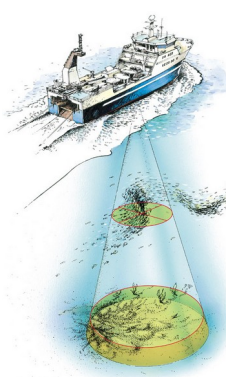
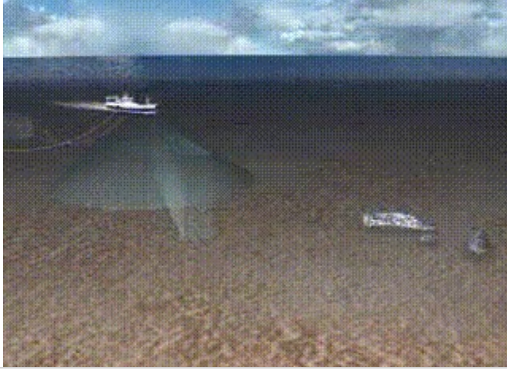


Monitoreo AMERB  
Cruceros  
Est. Oceanográficas  
Est. Meteorológicas  
Sistemas Autónomos  
Monitoreos Biopesqueros  
(IGS+Biomasa+Desembarque)

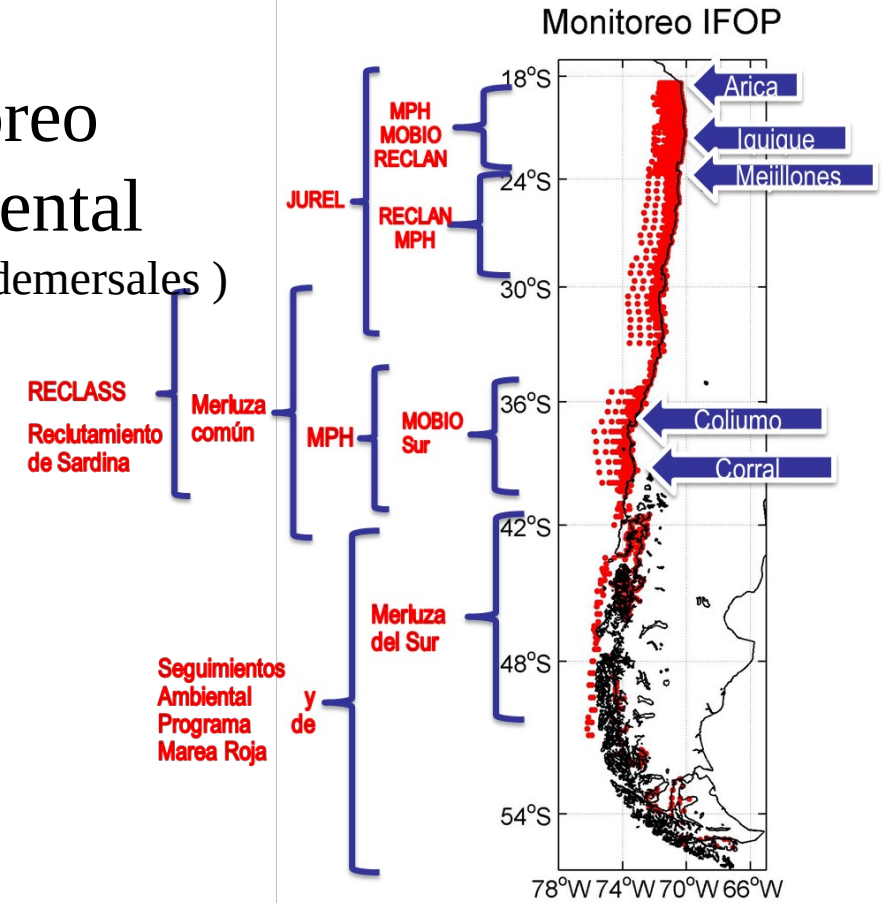


Modelos Biofísicos

## 60 años de monitoreo biopesquero y ambiental (pesquerías pelágicas, bentónicas, demersales )



Distribución, Abundancia, Biomasa  
(Desove, Reclutamiento, Adultos)  
Monitoreo Anual



Condiciones Oceanográficas y  
Meteorológicas Anuales  
+ de 3200 estaciones oceanográficas anuales



## AMERB, un ejemplo del los avances hacia Manejo con EE



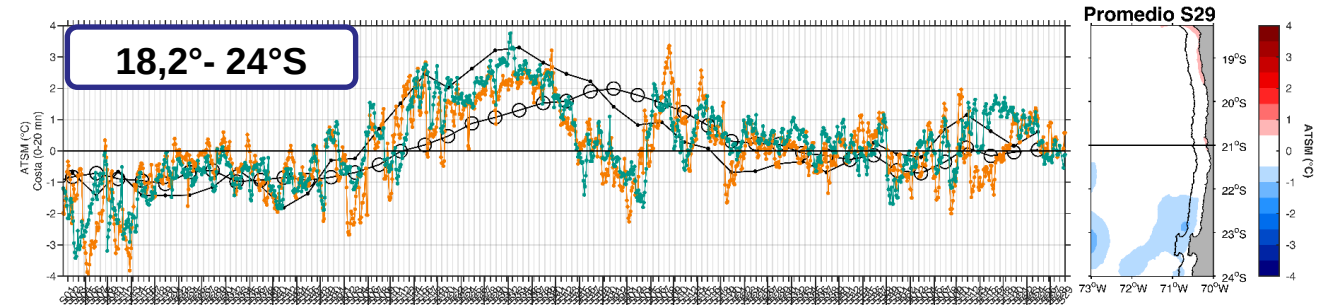
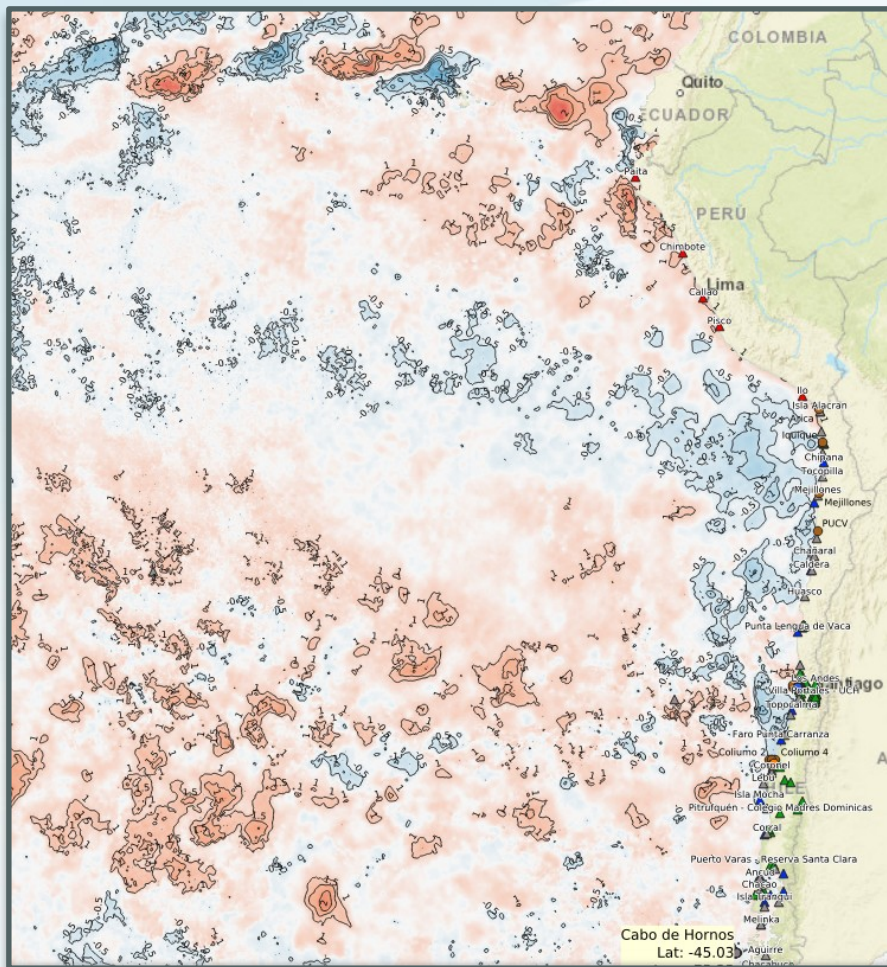
Monitoreo anual de 5 AMERB con el historial más largo de información



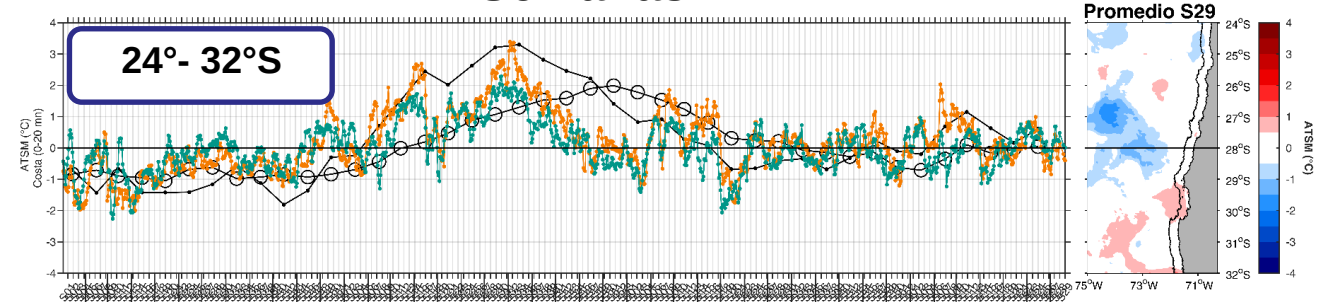
# Monitoreo Semanal para Seguimientos Norte y Sur

Evolución de las Anomalías de TSM frente a Chile desde enero de 2022

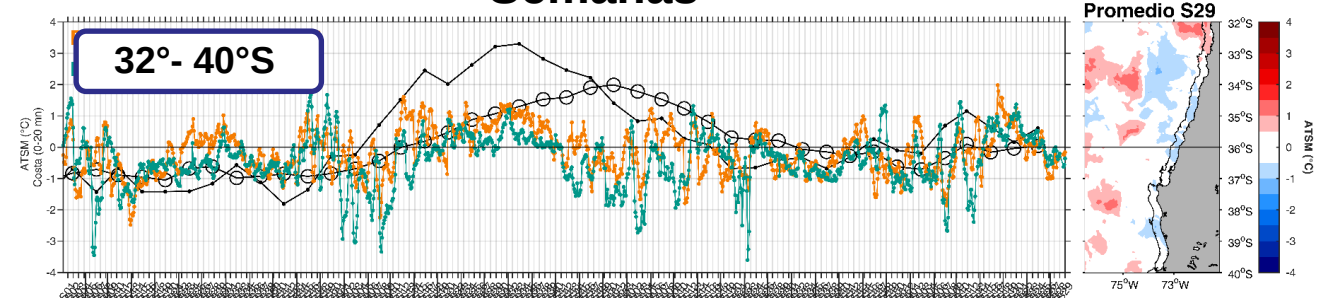
SSTA 23 Julio 2025



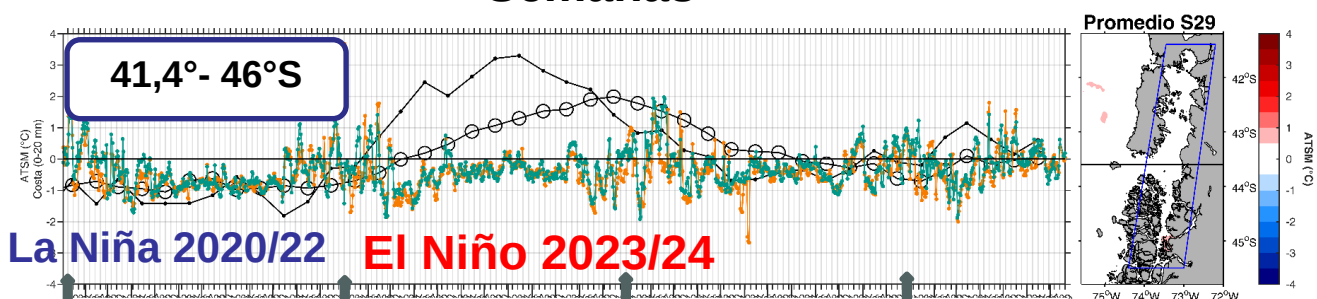
Semanas



Semanas



Semanas



La Niña 2020/22 El Niño 2023/24

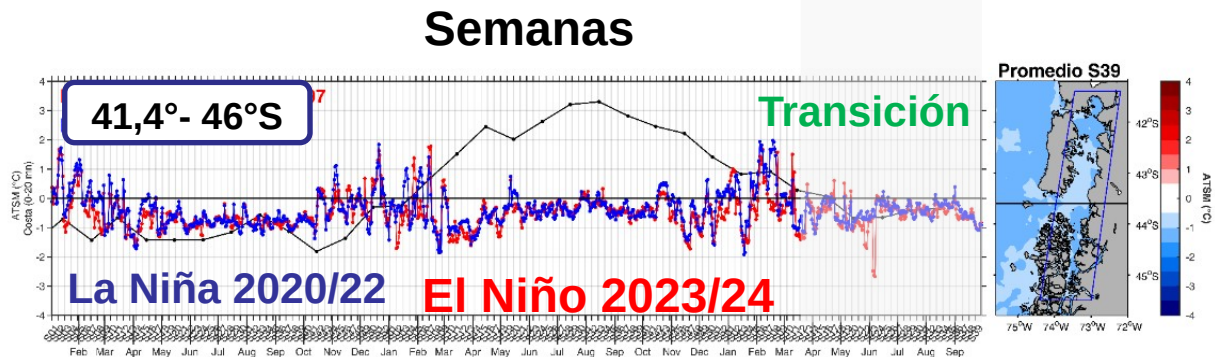
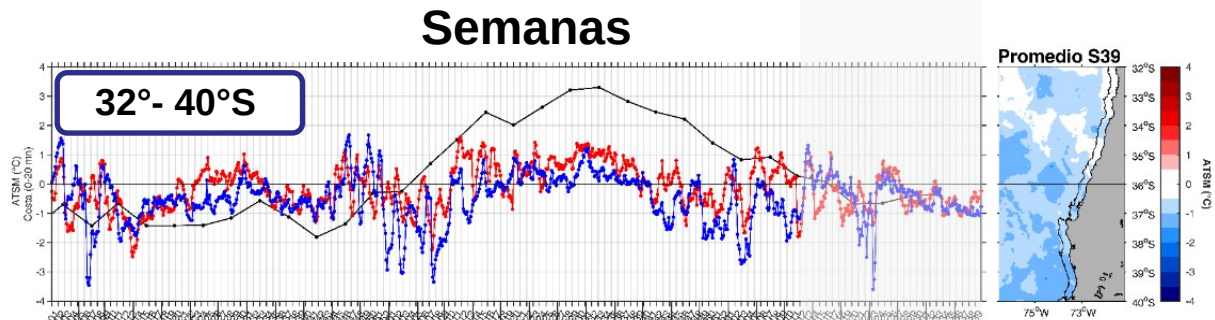
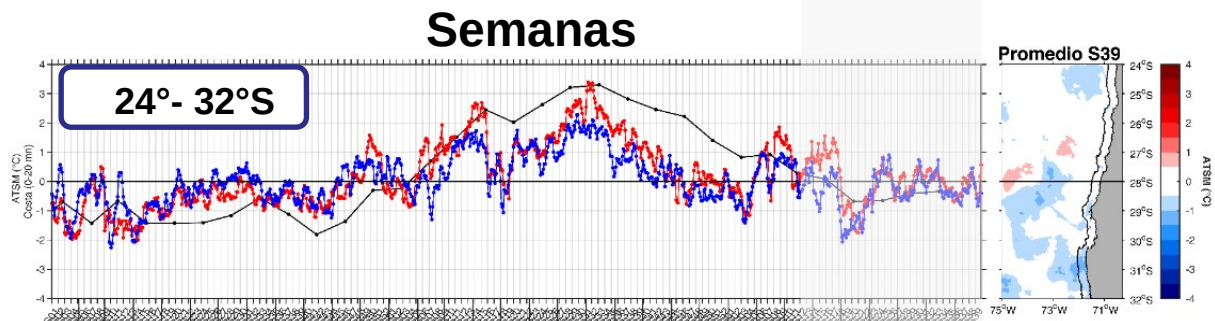
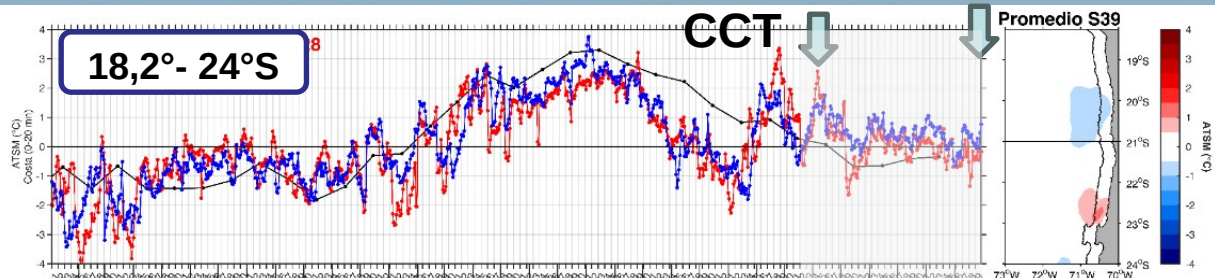
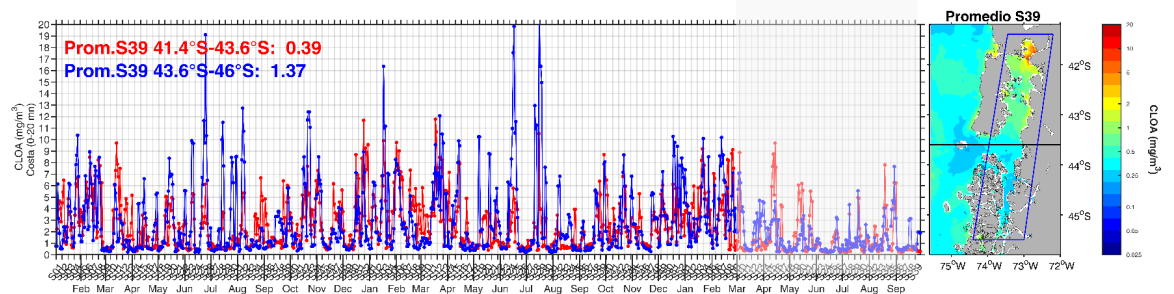
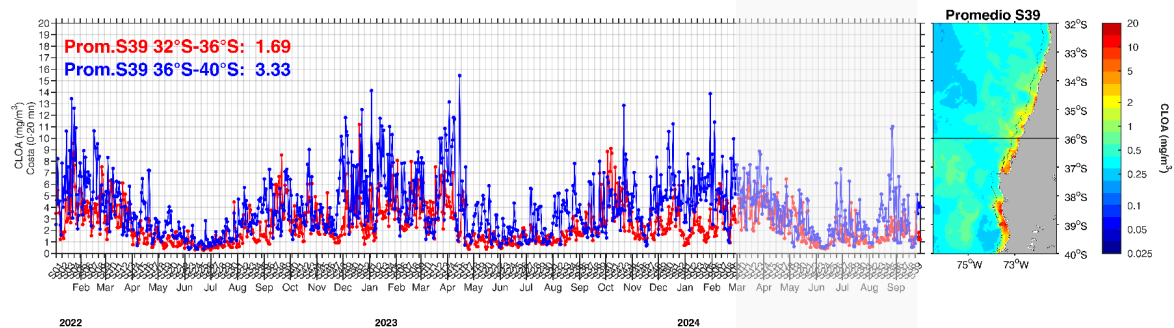
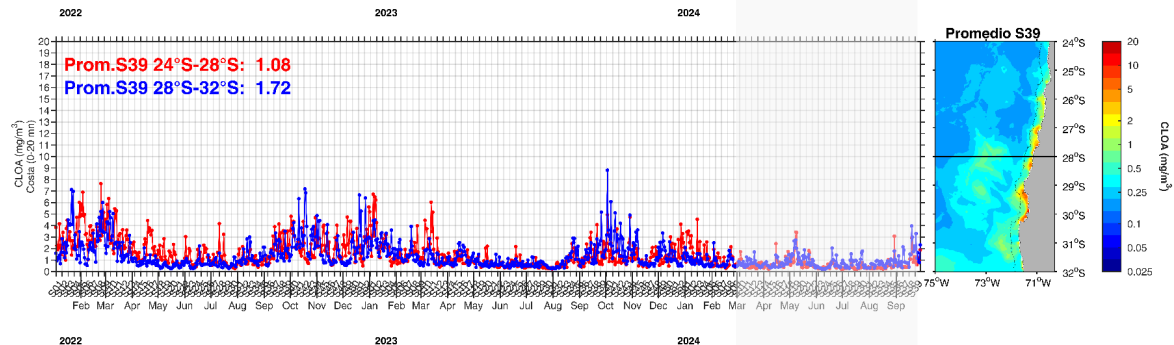
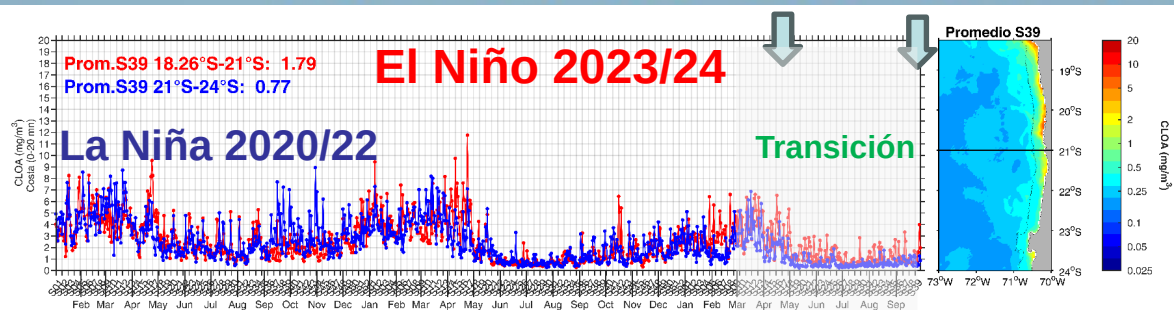
2022

2023

2024

2025





2022

2023

2024

2022

2023

2024



## Crisis pesquera en Perú: captura de anchoveta en 2023 quedaría al menos un 60% por debajo de 2022

El banco central proyecta que la actividad caerá 26,4% al cierre del año, por lo que será el sector económico más golpeado.

Por J. Antonio Alburquerque / Foto: Archivo I Publicado: Miércoles 8 de noviembre de 2023 | 20:30



- Los indicadores reproductivos se sustentan. Prácticamente la totalidad de las hembras se encuentran en fase reproductiva (IGS) y de desove (IAD) permanecen bajo los umbrales.
- Los valores de actividad ovárica (IGS) y de desove (IAD) permanecen bajo los umbrales.
- En la zona centro sur se observa un retraso en el proceso reproductivo de anchoveta, mientras que se mantienen los umbrales.
- Jurel de la zona centro sur, no mostró diferencias en su actividad reproductiva, observó una merma de juveniles.
- Durante el monitoreo reproductivo las capturas han disminuido.

## Las cifras detrás de la peor crisis pesquera de Perú en 25 años

Se dejaron de exportar US\$ 1.400 millones en harina y aceite de pescado tras la no apertura de la primera temporada de captura de anchoveta.

POR J. ANTONIO ALBURQUERQUE

Los fenómenos climáticos tienen al sector pesquero peruano viviendo una de sus peores crisis. En entrevista con DESUD, el presidente de la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP), Eduardo Ferreyros, catalogó la situación como "la peor de los últimos 25 años".

El principal motivo de esta situación fue la suspensión de la primera de dos temporadas de captura de anchoveta en la zona norte-centro, consecuencia del fenómeno climático El

entre abril y septiembre del presente año.

En cuanto al impacto económico, se dejaron de exportar US\$ 1.400 millones en productos derivados. Asimismo, se vieron afectadas más de 3.500 microempresas dedicadas a otras actividades logísticas que mueven unos US\$ 750 millones cuando hay temporada de pesca.

### Segunda temporada

El 26 de octubre el Ministerio de Producción de Perú dio inicio a la segunda temporada de pesca de an-



Niño costero. Este es el único pez permitido para elaborar aceite y harina de pescado, productos en los que Perú es el máximo exportador mundial.

El negocio de la anchoveta representa más del 50% de las exportaciones del sector pesquero y da trabajo a alrededor de 250 mil personas de manera directa e indirecta, según el gremio.

La no apertura de la primera temporada afectó especialmente a 18 mil tripulantes de las embarcaciones, quienes no recibieron ingresos prácticamente durante nueve

choveta, fijando una cuota de 1.682.000 toneladas.

La cuota asignada es tan solo un 23% del total de la biomasa observada -de 7.180.000 toneladas- y no será suficiente para reponer los seis meses perdidos.

Las proyecciones para el cierre del año son pesimistas. En 2022, los desembarques de anchoveta fueron de 4 millones de toneladas. Este año, la SPN calcula cerrar

PERÚ >

## Pesqueras paralizan sus operaciones por la peor crisis de su sector en los últimos 20 años y piden atención del Produce

Empresas manifiestan que la cuestionada cartera, a cargo Ana María Choquehuanca, demuestra "una falta de empatía" frente a la crisis del sector pesquero industrial. En tanto, la Sociedad Nacional De Pesquería (SNP) advierte que una serie de decisiones no tomadas a tiempo agudizan aún más la crisis

En capt  
31% d  
elágicos con un 9% de anchoveta (1200 t).  
3%)

**Eduardo Ferreyros, presidente de la Sociedad Nacional de Pesquería (SNP), advirtió que el sector pesquero está afrontando actualmente "la peor crisis de los últimos 25 años", esto en el contexto de que no hubo una primera temporada de pesca este año y, consecuentemente, pérdidas económicas por la no exportación de harina y aceite de pescado.**

lares baja longitud con mas del 80% bajo 12,0 cm. En proceso reproductivo, no obstante, con valores de actividad reproductiva que no alcanzan los umbrales (IGS: 6%; IAD: 25%).

En comparación con El Niño 2015, donde se observó un desfase en inicio de desove.

Se han identificado alteraciones en el ciclo de tallas de menor tamaño durante el primer semestre.

El desembarque reportado en 2022, no obstante, entre Arica-Antofagasta; se reportó una disminución declarada en 2021 y 2022.

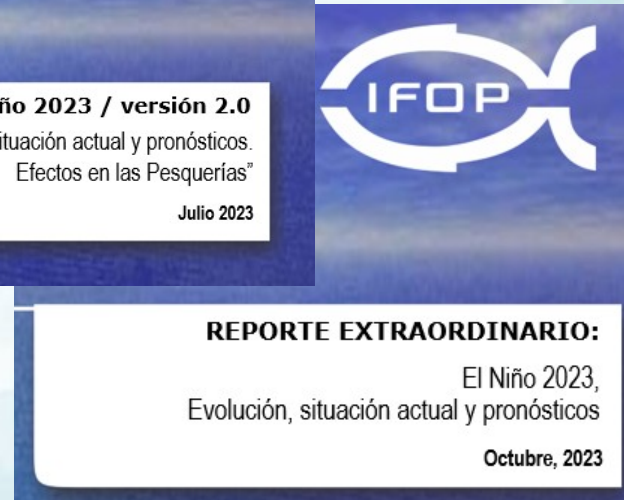
Las condiciones climáticas y a la profundización del recurso.



## ADVERTENCIAS PERMANENTES DURANTE EL EVENTO El Niño 2023/2024

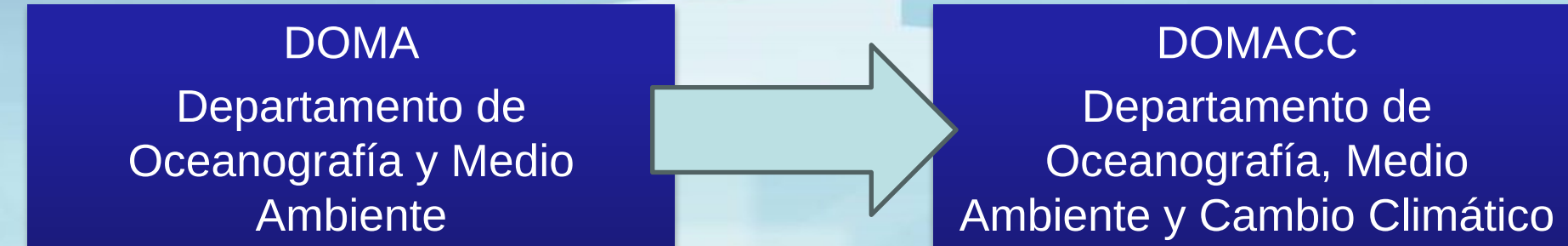
DEFINICIÓN DE ALERTA <b>Marzo 2023</b>	
<b>Nombre de Alerta</b>	Aumento de temperatura anormal en el Pacífico Ecuatorial y banda costera entre Ecuador y la región de Atacama en Chile (28.5°S). Desarrollo potencial de un El Niño en el Pacífico este y un El Niño Costero en las costas de Perú
<b>Antecedentes</b>	El sistema S.A.P.O. está mostrando las persistencias de Anomalías Positivas de Temperatura a lo largo de la costa pacífico sur oriental coherentes con el aumento de temperatura en la banda Ecuatorial oriental. Aguas más cálidas de lo normal (+1°C) hasta el día de 27-12-2022. Una gran cobertura espacial de estas aguas más cálidas a pesar de La Niña en la banda Ecuatorial ha sido persistente en los últimos 15 días. A pesar de lo anterior en los últimos días las zonas de surgencia
<b>Reporte Chile</b>	Anomalías positivas aparecen en la información satelital y en los primeros 10 metros de la columna de agua frente a Arica e Iquique en la primera semana de Diciembre.
<b>Reporte Perú</b>	

**A PESAR DE QUE EL PRINCIPAL PROYECTO DE MONITOREO DE EL NIÑO/LA NIÑA (MOBIO) NO FUE REQUERIDO EL 2023**



## PROPUESTA

# Ampliar el nombre del DOMA y explicitar su ámbito de acción



Incorporar el Cambio al Nombre del es una decisión estratégica que se alinea con la evolución de la problemática a nivel global.

DOMACC

DOMACC  
Departamento de  
Oceanografía, Medio  
Ambiente y Cambio Climático