

# Estudio y monitoreo de los efectos del Fenómeno El Niño en el ecosistema marino frente a Perú (PPR 068)

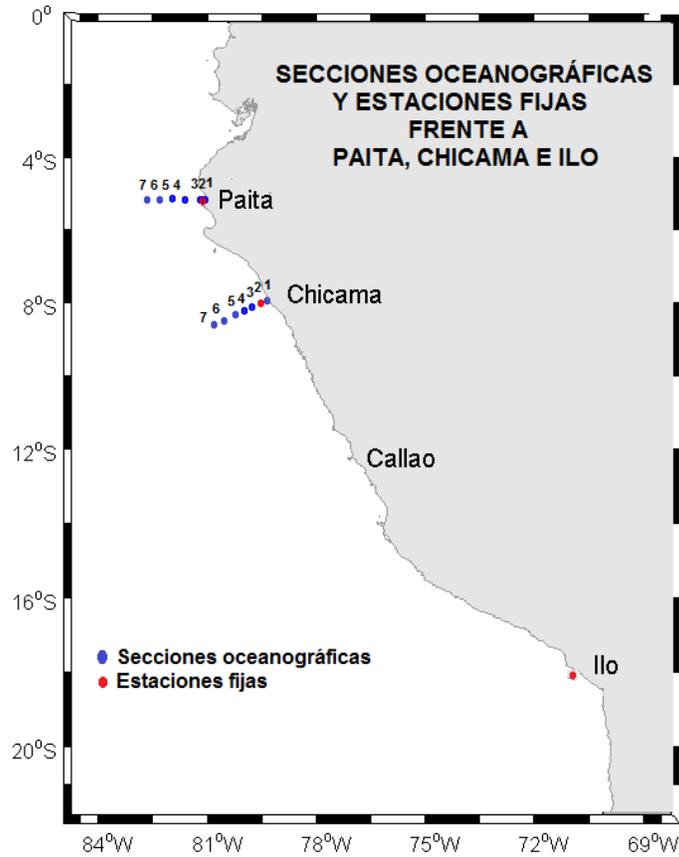
---

Responsable: Lic. Roberto Flores Palomares

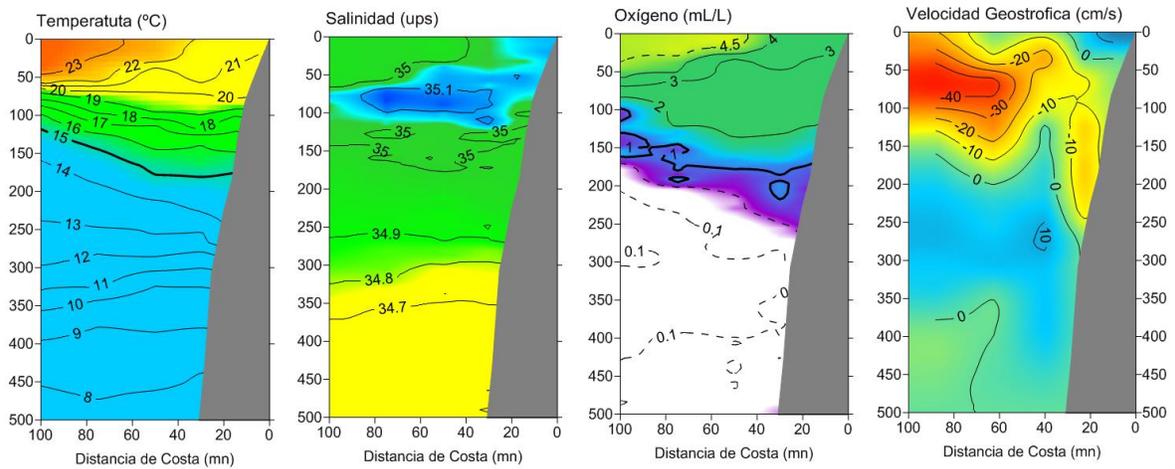
El IMARPE, junto a algunas otras instituciones del Comité Multisectorial para el Estudio Nacional del Fenómeno El Niño, participa desde 2014 en el Programa Presupuestal por Resultados (PPR) 0068 'Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres', con el producto "Entidades informadas en forma permanente y con pronósticos frente al Fenómeno El Niño", y que consiste en la entrega oportuna de información científica (informes técnicos mensuales) resultado del monitoreo y pronóstico de El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) para coadyuvar hacia una eficiente y eficaz gestión del riesgo.

En este marco, el IMARPE ha realizado la actividad 'Estudio y monitoreo de los efectos del Fenómeno El Niño en el ecosistema marino frente al Perú, conformada por cuatro tareas: i) Monitoreo bio-oceanográfico en la zona norte del litoral peruano a bordo de embarcaciones científicas; ii) Monitoreo diario de indicadores biológicos provenientes del Seguimiento de la Pesquería y Programa Bitácoras de Pesca; iii) Estudio de los efectos de las ondas atrapadas a la costa sobre la fertilidad y la productividad biológica del ecosistema marino frente al Perú; y iv) Difusión del producto.

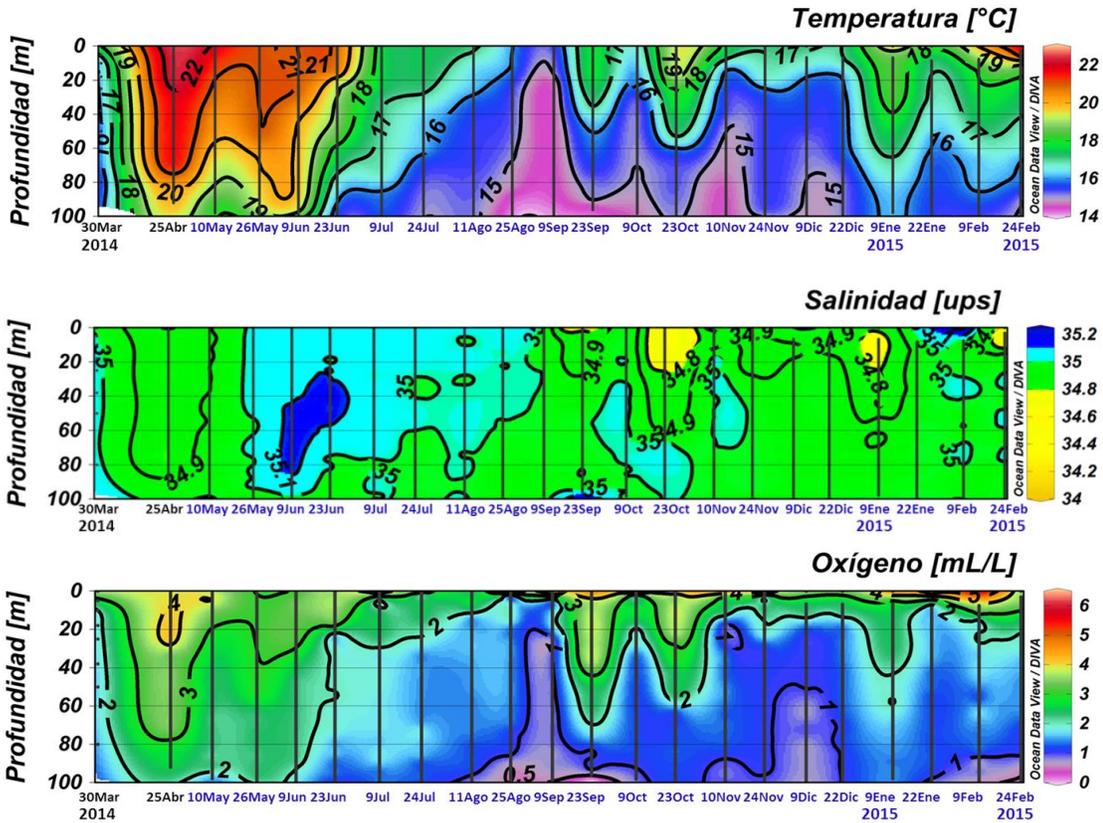
En cuanto a la primera tarea, el IMARPE ejecuta operaciones mensuales bio-oceanográficas de secciones oceanográficas frente a Paita y a Chicama, comprendiendo la detección de condiciones anómalas físicas, hidroquímicas y de productividad, así como de especies indicadoras en el plancton, debido a la presencia de eventos El Niño/La Niña de diferentes magnitudes. Además de las secciones, el IMARPE también ejecuta operaciones de frecuencia quincenal en puntos fijos costeros frente a Paita, Chicama e Ilo. En el caso de Paita, estas últimas se realizan desde abril 2014, mientras que las dos últimas se han iniciado en febrero 2015.



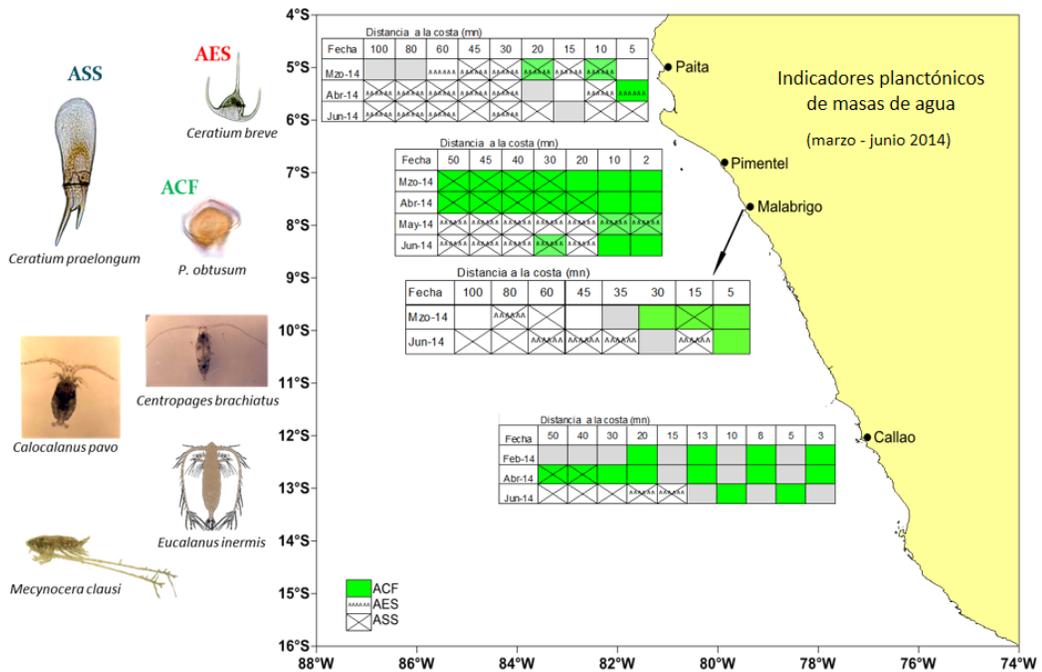
Mapa de ubicación de secciones oceanográficas (Paita y Chicama) y punto fijo costero (Paita, Chicama e Ilo)



Sección de oceanográfica frente a Paita. Temperatura (°C), Salinidad (°C), Oxígeno (mL/L) y Velocidad geostrofica (cm/s. Cr. Demersal 1405-06. BIC Humboldt (27-28 May 2014)

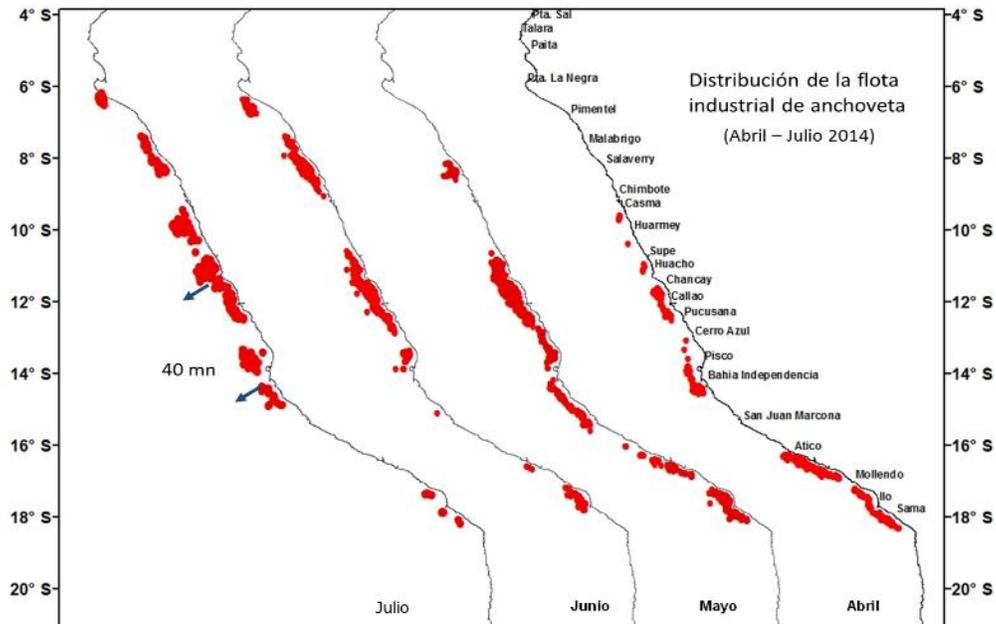


Serie temporal del perfil de Temperatura (°C), Salinidad (°C), y Oxígeno (mL/L) para el punto fijo frente a Paita (5 mn)



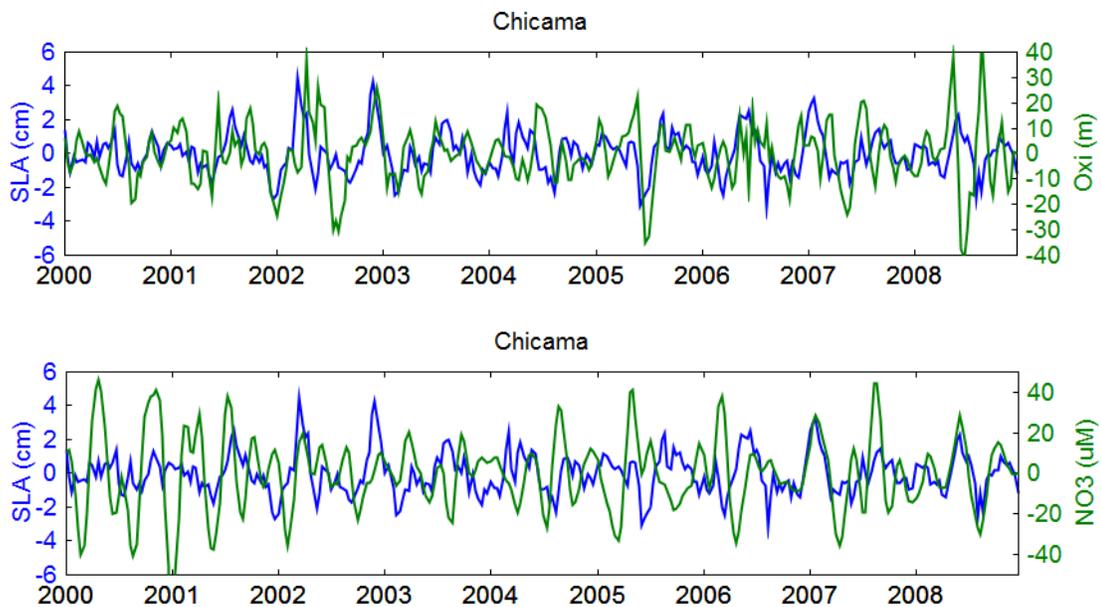
Indicadores planctónicos de masas de agua

En la segunda tarea, el IMARPE lleva a cabo el seguimiento diario de los desembarques pesqueros (en tierra y a bordo) y cruceros de evaluación o prospecciones a lo largo del litoral, que brindan información de la composición y distribución por especie, indicadores del crecimiento, condición reproductiva y crecimiento para la evaluación de los principales recursos. En el caso de la anchoveta, se presta especial atención a la distribución espacial del stock, tanto en superficie como en la columna de agua.



Distribución espacial de anchoveta proveniente de la flota industrial (abril – julio 2014)

La tercera tarea está orientada a mejorar el conocimiento de los efectos de las ondas atrapadas a la costa, que son generadas por el arribo de las ondas Kelvin a la costa sudamericana, sobre la fertilidad y la productividad biológica del ecosistema marino frente al Perú. Esta tarea se realiza mediante el análisis de interrelación entre las anomalías del nivel mar (información satelital y modelo) como proxy de las ondas atrapadas a la costa y la clorofila-a además de la profundidad de la termoclina, oxiclina y nutriclina estimadas a partir de las salidas de un modelo de circulación regional (ROMS-PISCES).



Comparación entre la serie de tiempo (con remoción de las bajas frecuencias) de las a) anomalías del nivel mar (línea azul) simulada y la profundidad de la oxiclina (línea verde), y b) anomalías del nivel mar (línea azul) simulada y la profundidad de la nutriclina (línea verde), próximo a la estación de Chicama.

Por último, la difusión del producto incluye la entrega de los informes técnicos al Comité ENFEN correspondientes al análisis de las condiciones del ecosistema marino frente al Perú, así como la contribución a la elaboración de las síntesis mensuales del producto del Programa Presupuestal 068.