CONDICION AMBIENTAL Y PESQUERA DURANTE MAYO 2016

PREPARADO POR JOSE R. CAÑON

Junio 2016

CONDICION AMBIENTAL EN LA REGION DURANTE MAYO DEL 2016

La condición oceánica y atmosférica en el Pacifico indica claramente que estamos en la fase inicial de un nuevo evento de La Niña, que ocurre luego de un periodo intenso de El Niño. Los índices normalmente usados para describir esta condición son ahora lo suficientemente consistentes para señalar esta condición futura que significa un cambio importante para la actividad pesquera.

Las anomalías de la temperatura superficial del mar en la región ecuatorial presentan ahora un enfriamiento el que se extiende a las costa de Ecuador y norte del Perú, le cual se ha ido incrementado durante mayo. Si comparamos la actual situación con igual mes el año anterior se observa una condición diferente ya que este año la extensión de las anomalías negativas es mayor y se observan anomalías positivas débiles y neutras en la región subtropical. Pequeños focos con anomalías de más de 1°C positivas se observan aun en áreas oceánicas frente a la costa peruana y norte de Chile (Figuras 1 a y b y Fig. 2.)

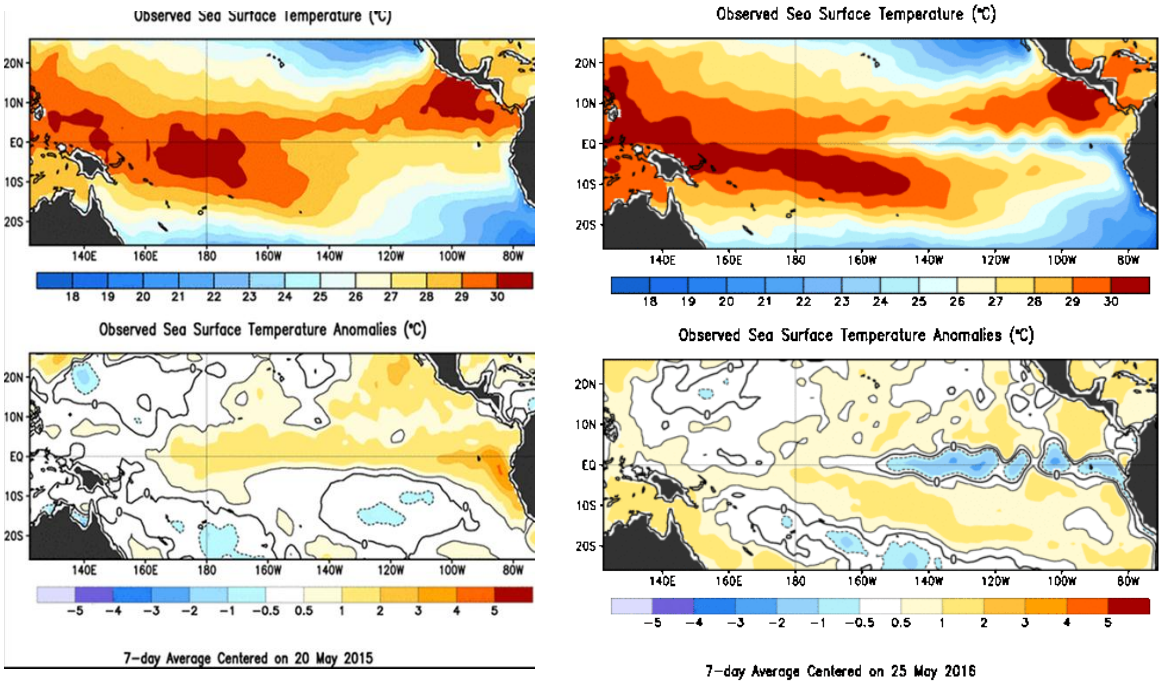


Figura 1. Temperatura superficial del mar (TSM) y anomalías de la TSM para la ultima semana de mayo del 2015 (A) y última semana de mayo del 2016 (B) (Fuente: CPC/NWS/NOAA)

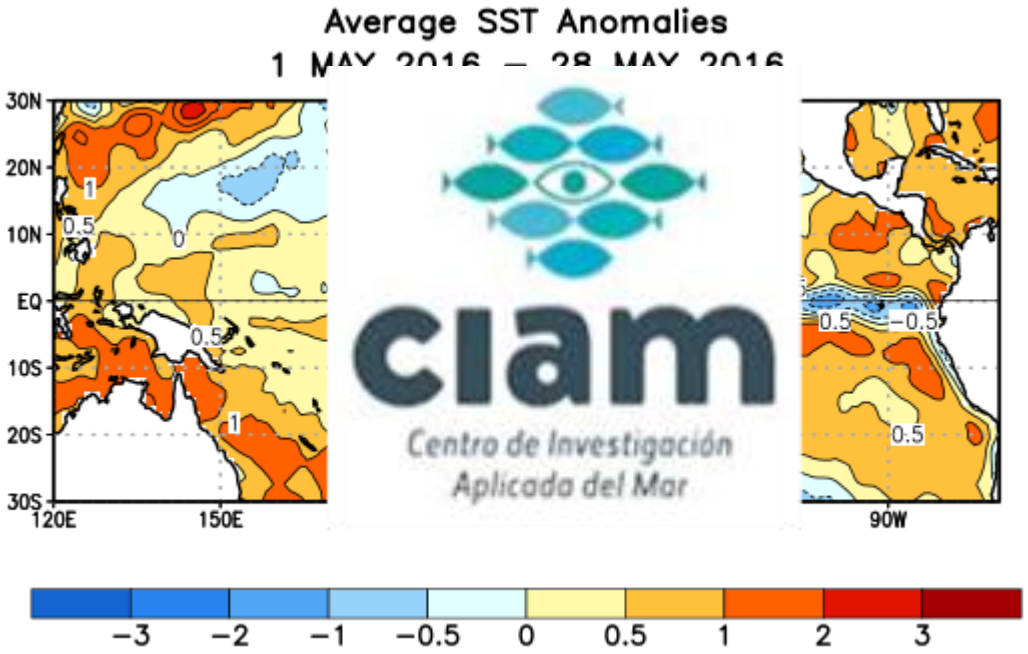


Figura 2. Anomalía promedio de la TSM para el periodo 1 al 28 de mayo 2016 (Fuente: NOAA/CPC)

Al analizar ahora el comportamiento de las anomalías de la temperatura en la capa de 0 a 300 metros bajo la superficie en el periodo febrero a mayo 2015 (Fig. 3A) con meses similares este año (Fig. 3B) observamos una condición también muy diferente, donde el núcleo de agua fría se traslada desde la parte occidental hacia la costa sudamericana haciéndose más superficial y con mayor intensidad, desapareciendo el núcleo cálido.

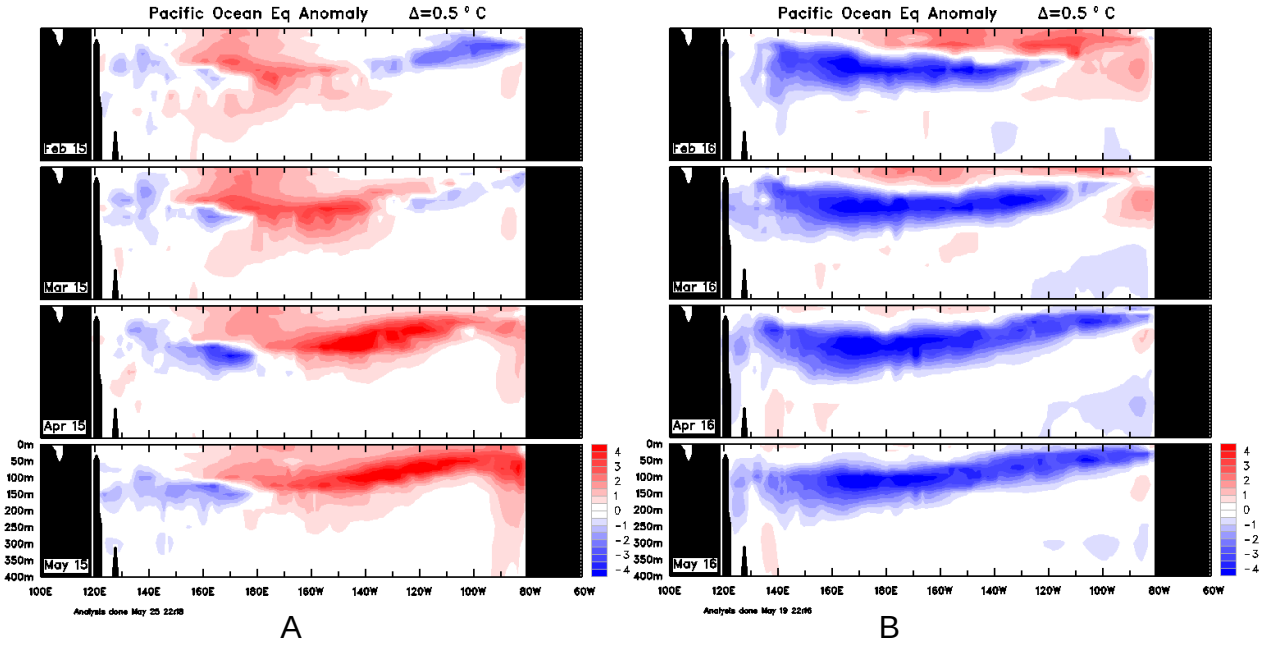
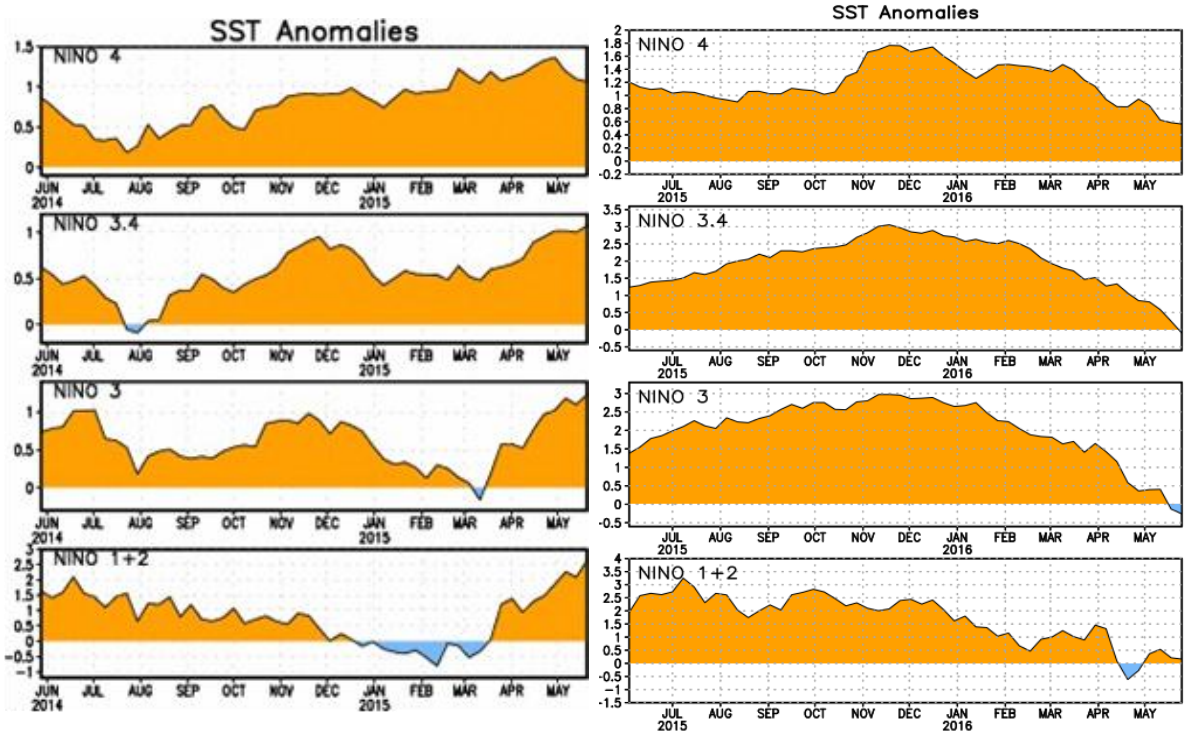


Figura 3. Secuencia mensual de anomalías sub superficiales de la Temperatura del mar en la región ecuatorial del O. Pacifico (A) febrero a mayo 2015 y (B) febrero a mayo 2016.

En la Figura 4 se presentan las anomalías de temperatura superficial del mar desde junio del 2014 a mayo del 2016 en diferentes áreas del O. Pacifico. Aquí se aprecia en la zona Niño 3.4 como a partir de mayo del 2016 la condición pasa de cálida a neutra mientras que en la zona 1+2 las anomalías positivas descienden hasta alcanzar anomalías negativas con un leve incremento en mayo 2016.



A B

Fig. 4. Series de tiempo áreas promediadas de anomalías de TSM (ºC) para las diferentes regiones en el O. Pacifico.(NCEP/NWS)

Por otra parte el Índice de Oscilación del Sur (IOS) se ha mantenido oscilando en valores negativos estando el último valor (25 de mayo) en + 0.7 valor claramente indicador de un término del evento Niño (Figura 5).

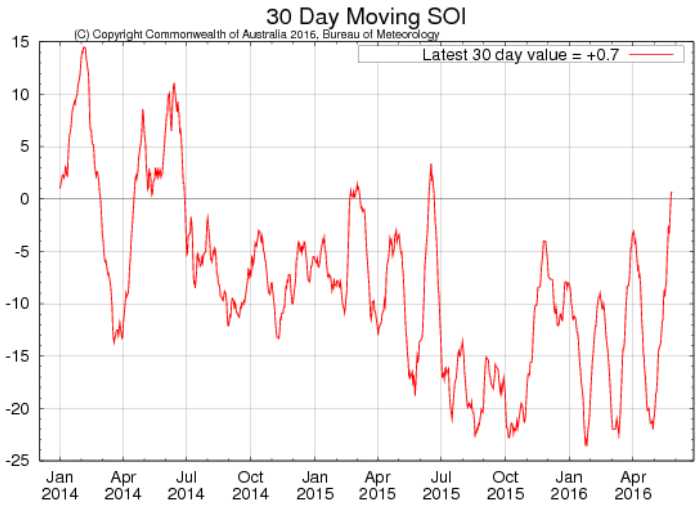


Figura 5. Índice de Oscilación del Sur (IOS) enero 2014 a mayo 2016 (Fuente: Bureau of Meteorology Australian Gov.)

Los vientos en la zona ecuatorial del O. Pacifico este año a diferencia del año anterior en similar periodo nos están indicando un fortalecimiento de los vientos alisios que caracteriza una fase pre Niña (Figura 6)

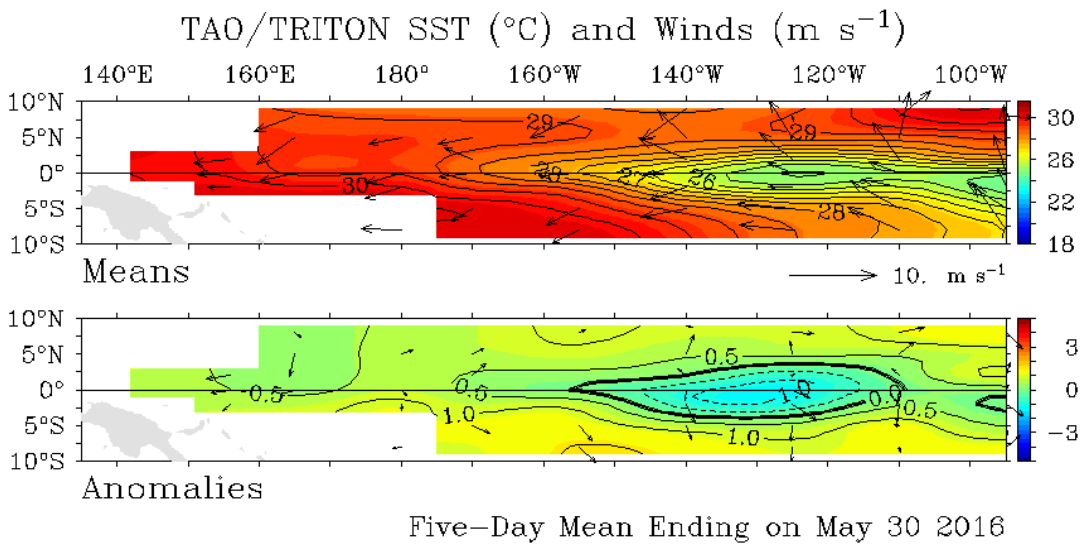
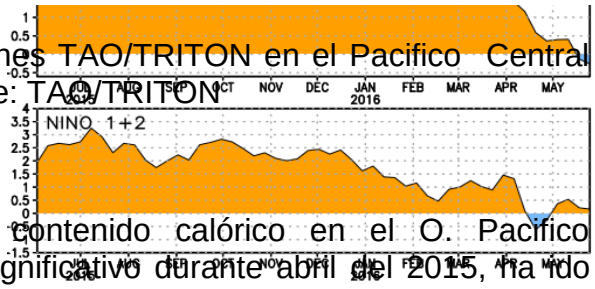
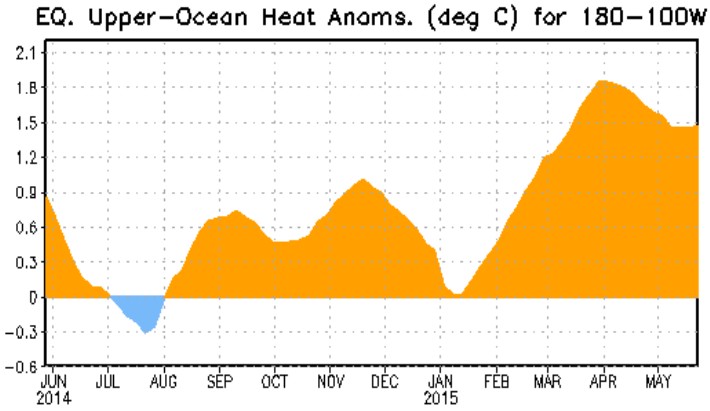


Figura 6. Vientos y TSM en estaciones TAO/TRITON en el Pacifico Central 30 de mayo 2016 Fuente: TAO/TRITON



El índice de anomalías del contenido calórico en el O. Pacifico ecuatorial, luego de un incremento significativo durante abril del 2015, ha ido paulatinamente disminuyendo su intensidad alcanzando valores negativos en marzo a mayo 2016. Estos últimos valores son consistentes con valores observados en eventos asociados a periodos fríos de La Niña (Figura 7)



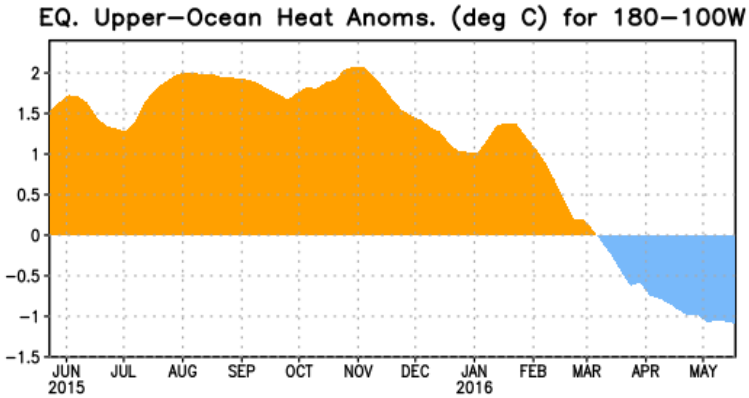


Figura 7. Anomalías del contenido calórico (en °C) en un área promediada del Pacífico ecuatorial (5°N-5°S, 180°-100°W). Las anomalías en el contenido calórico son calculadas como las desviaciones de los penta-promedios del período base de 1981-2010.
Periodo junio 2014 a mayo 2016 Fuente: NOAA/CPC

En la Figura 8 se presentan las anomalías del nivel del mar para mayo del año pasado y mayo de este año en que se observan como este año en la región ecuatorial las anomalías son negativas al igual que en la región oriental del O. Pacífico.

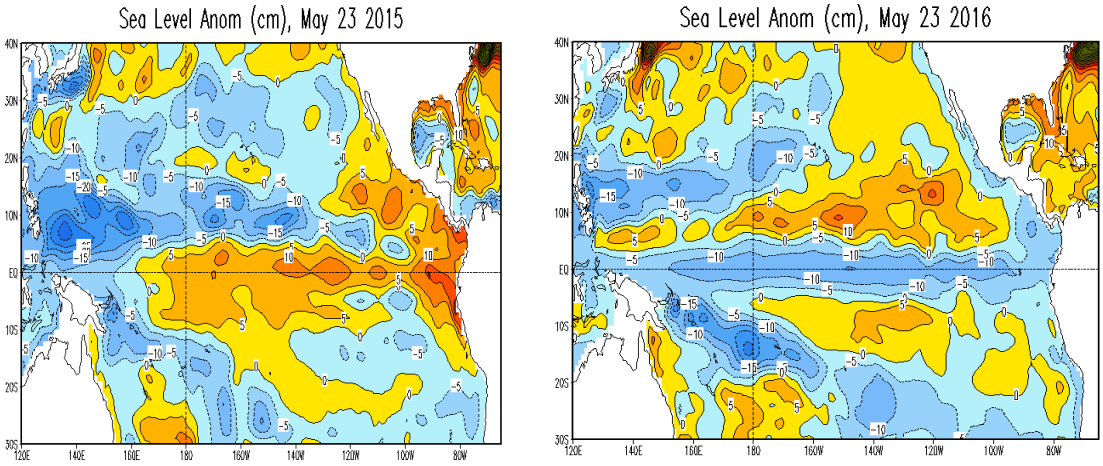


Figura 8. Anomalías del nivel del mar (en cm) en el O. Pacífico para mayo 2015 y mayo 2016 (Fuente: CPC/NCEP)

Respecto a los pronósticos basados tanto en los modelos estadísticos como en modelos dinámicos en su gran mayoría predicen que el O. Pacifico se encuentra en una fase neutra en un tránsito a una condición fría la cual se prolongaría hasta mediados del año 2017. El IRI en su último ENSO Quick Look de 21 de mayo señala como lo más probable que tengamos a partir de junio y hasta diciembre valores superiores al 50% de probabilidad de un evento La Niña en la región. (Figura 9)

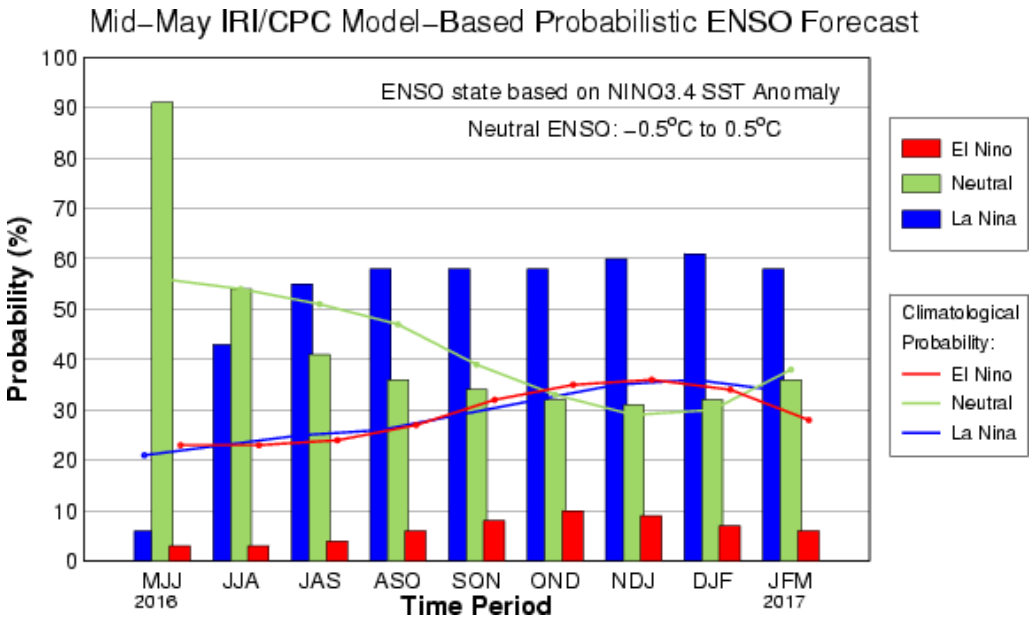


Figura 9. Anomalías probables de la TSM en la zona Niño 3.4 a partir de diversos modelos de pronóstico. (Fuente: IRI)

En la Figura 10 se muestran los resultados de 16 modelos predictivos de instituciones europeas, japonesas y americanas y d e 8 modelos estadísticos los que dan cuenta de la probable situación en la región Niño 3.4 desde abril del 2015 hasta marzo del 2017. En esta figura se observa que todos los modelos predictivos señalan condiciones frías a excepción de solo dos que señalan condiciones neutras.

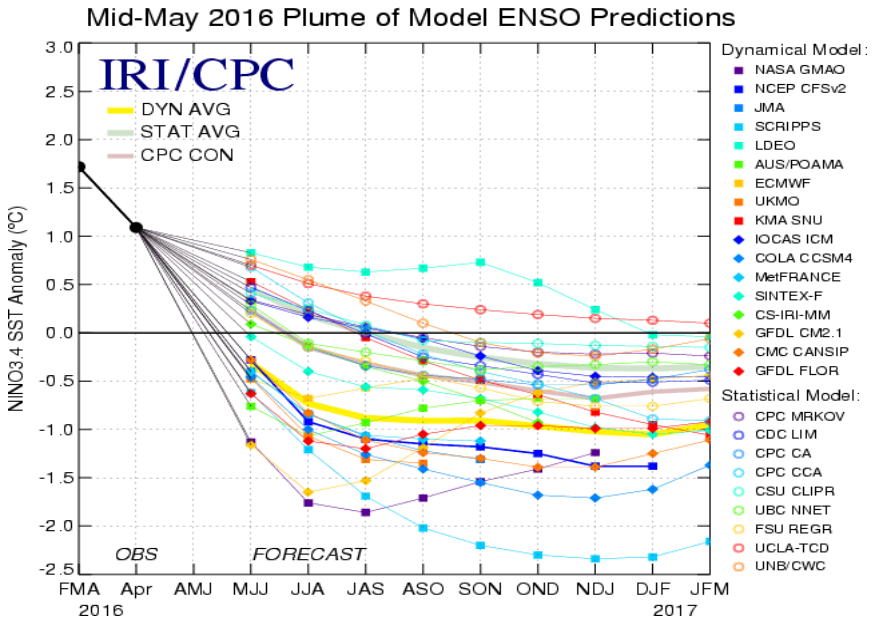


Figura 10. Pluma con Anomalías probables de la TSM en la zona Niño 3.4 a partir de diversos modelos de pronóstico. (Fuente: IRI/CPC)

En las Figuras 11 y 12 se presentan los resultados del modelo de pronóstico que efectúa el Bureau de Meteorología de Australia (POAMA) que llega hasta abril del año 2017 y en el cual se observa que la condición neutra se mantiene desde junio del 2016 y se extiende hasta diciembre, para luego entrar en una fase neutra y los resultados de 8 modelos analizados por el BMA indican al menos seis de ellos que entraríamos a una fase La Niña a partir de junio.

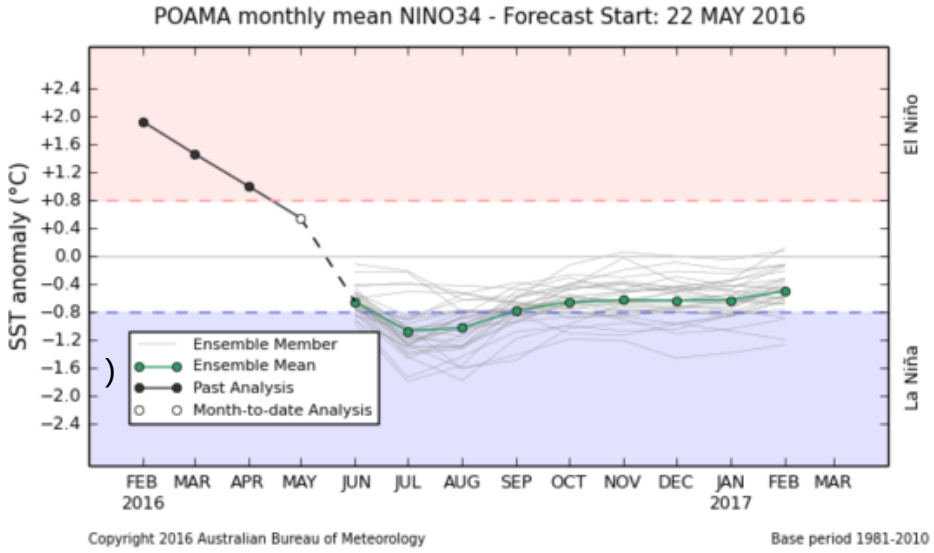


Figura 11. Anomalías probables de la TSM en la zona Niño 3.4 a partir del modelo de pronóstico del BMA. (Fuente. BMA)

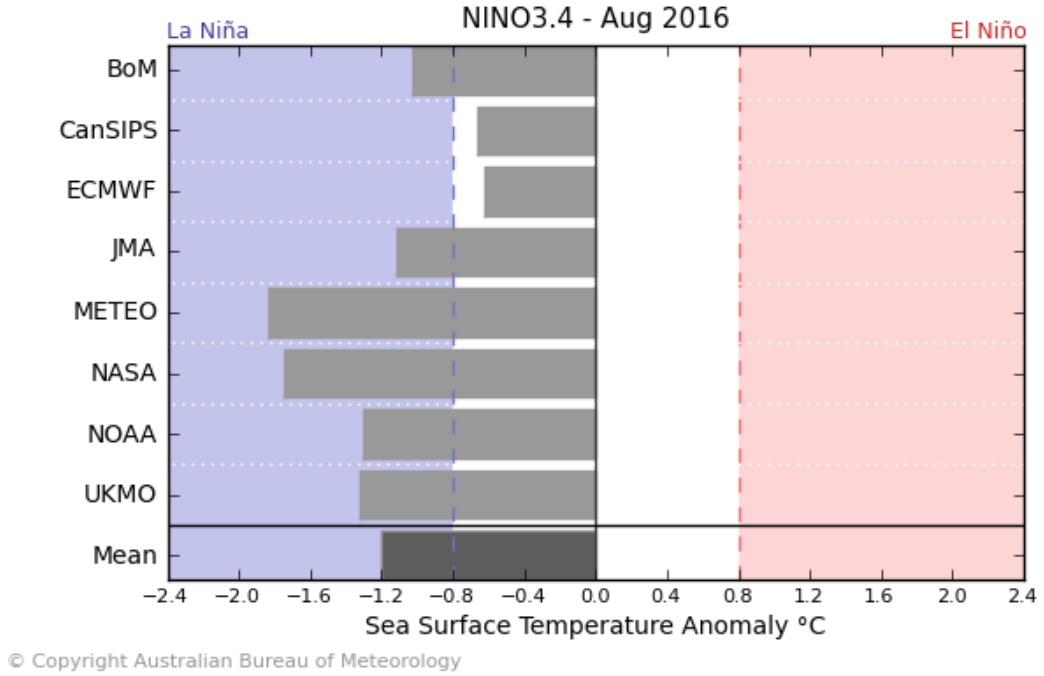


Figura 12. Anomalías probables de la TSM en la zona Niño 3.4 a partir de 8 modelos de pronóstico a Agosto 2016 (Fuente: Australian Bureau of Meteorology)

En síntesis existe un amplio consenso de que se está en una etapa inicial de un nuevo evento de La Niña, el cual tendría su fase inicial, con efectos en la costa sudamericana, a partir de agosto en adelante. Sin embargo este es un periodo en que consistentemente los modelos presentan las mayores debilidades.

Esta nueva posible condición que se nos presenta es indudablemente favorable para la actividad pesquera en la zona norte, donde el restablecimiento de condiciones normales alejadas del evento cálido 2015-2016 van a significar una recuperación de las capturas a partir de agosto en adelante.

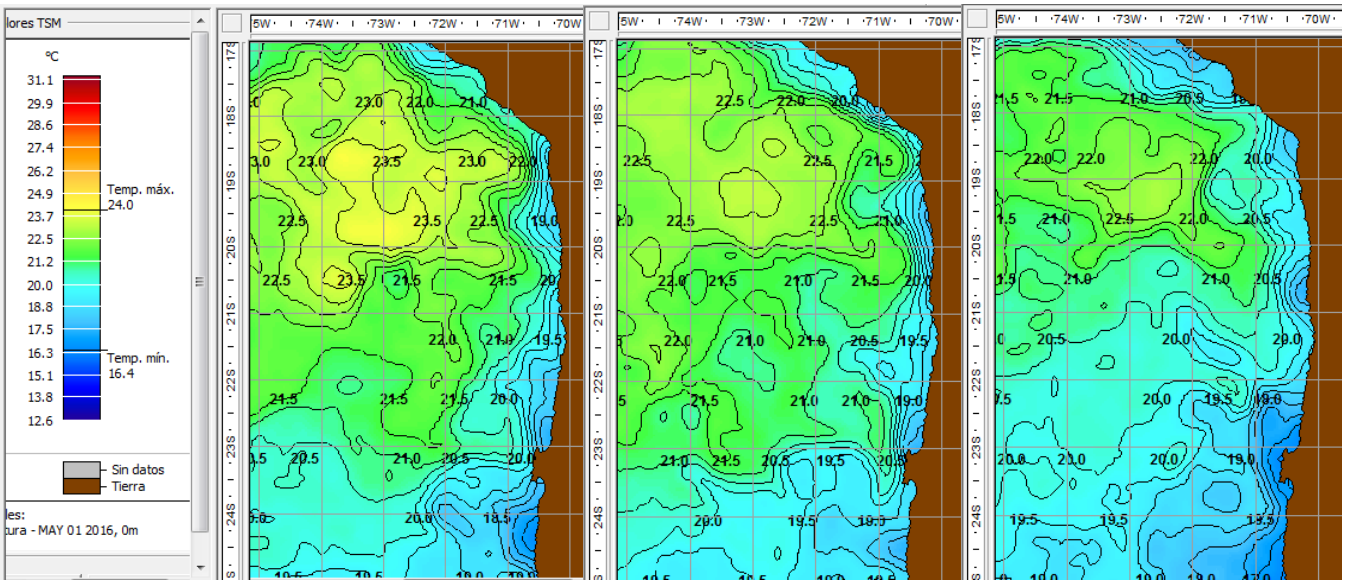
Por otra parte el ambiente para el desove invernal de la anchoveta se muestra favorable, con una condición normalizada en temperatura, salinidad y nutrientes.

CONDICIONES AMBIENTALES EN LA ZONA NORTE DE CHILE

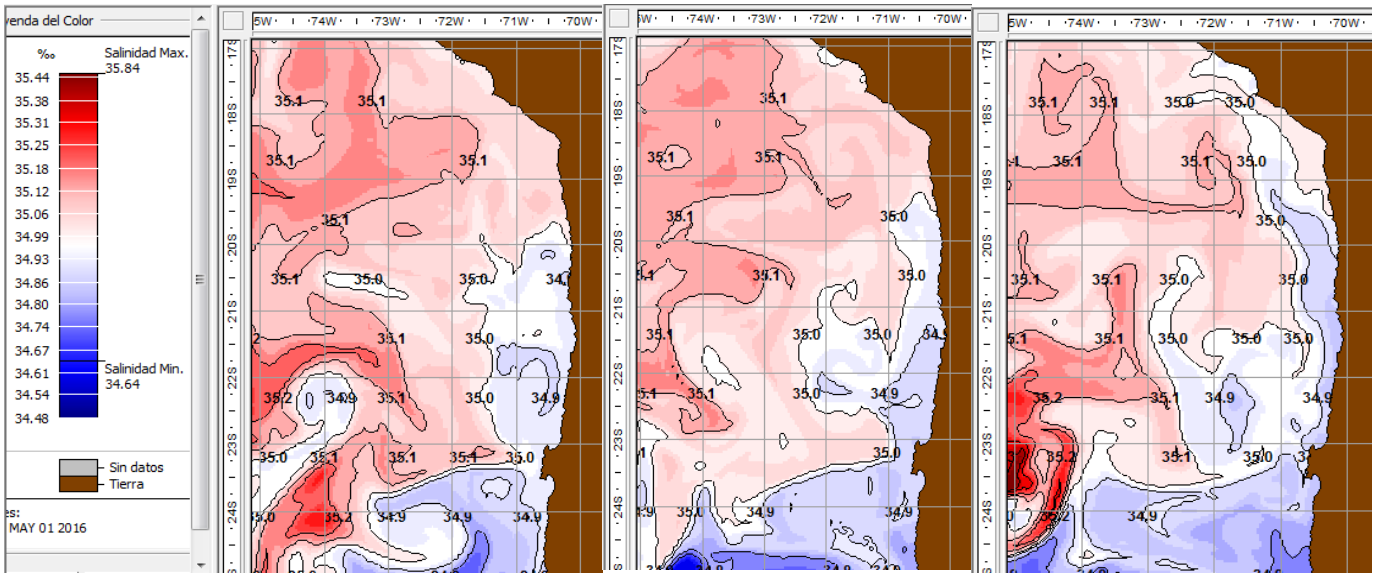
Información satelital

Durante el mes de mayo se mantienen las condiciones típicas del fin de un evento El Niño en la zona norte y el rápido tránsito a una condición de La Niña con temperaturas ahora normales para esta época del año asociadas a salinidades menores de 35.0 psu

Sin embargo se observa que a fines de mes la situación es diferente al inicio del mes con una menor extensión de aguas cálidas en la zona exterior y con extensas áreas de aguas de características subantarticas desde Iquique al sur , donde se observan ahora temperaturas de menos de 18 ° C asociadas a salinidades de 34.8 psu

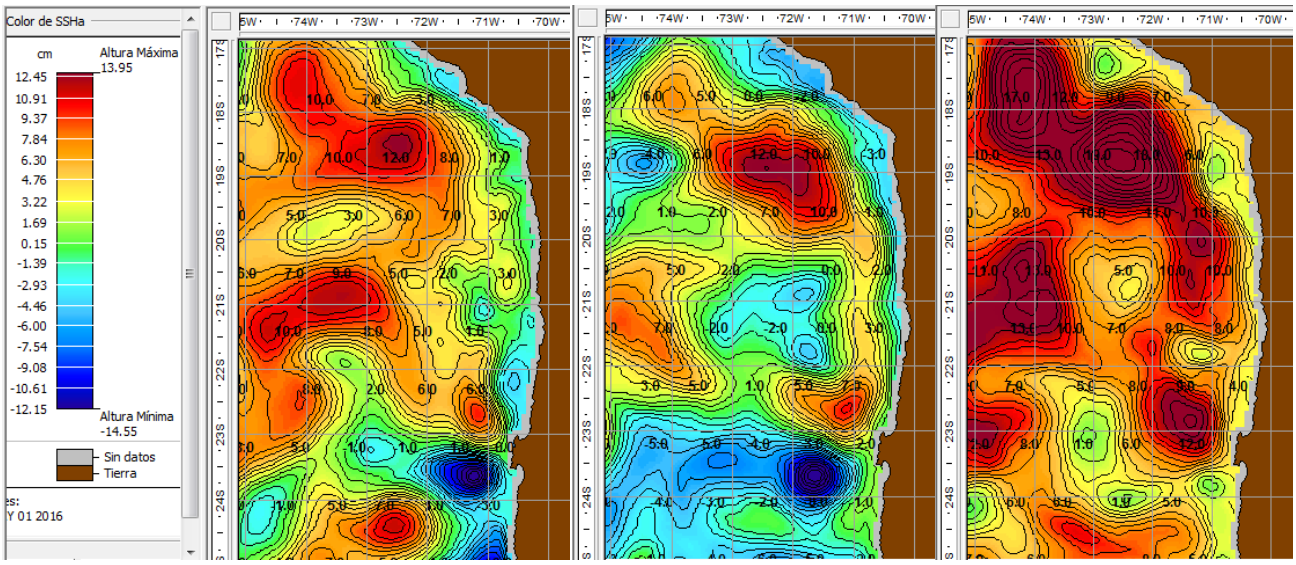


Evolución de la TSM durante mayo 2016. Días 1, 16 y 30 de mayo
Fuente : Programa SeaStar de Geoeye USA



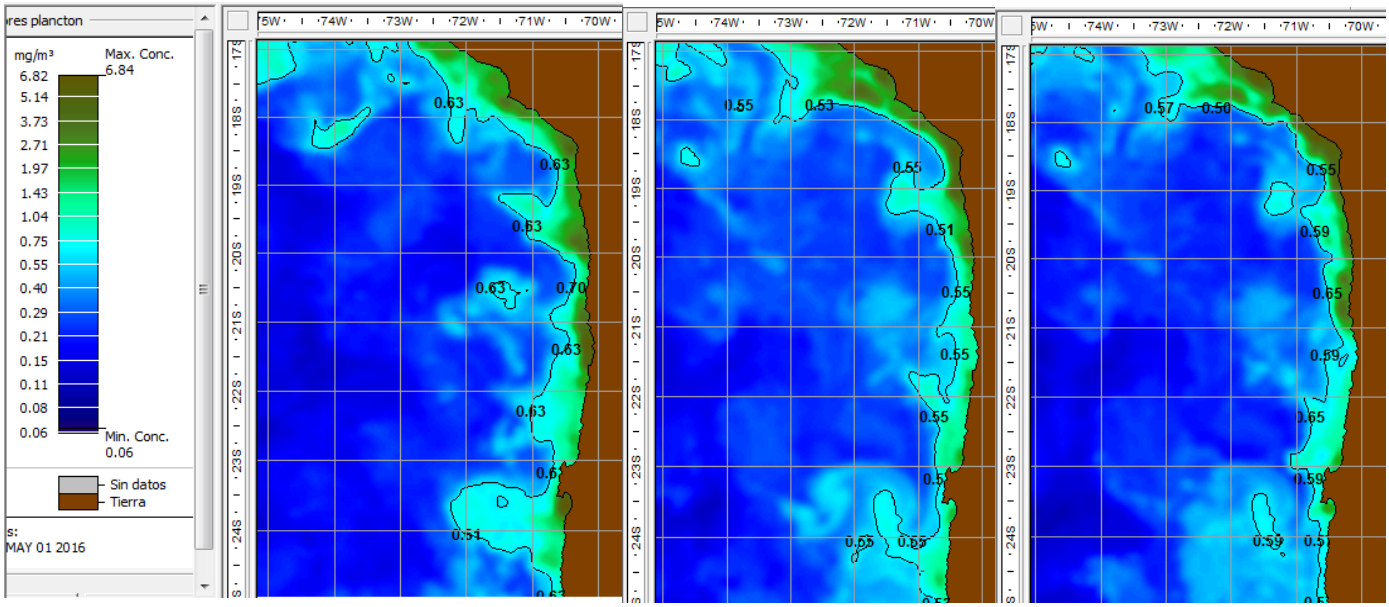
Evolución de la Salinidad durante mayo 2016. Días 1, 16 y 30 de mayo
Fuente : Programa SeaStar de Geoeye USA

Respecto a la altura dinámica del mar (SSH) esta variable también muestra un cambio entre la primera semana del mes y la última semana, donde se observan ahora áreas con anomalías positivas que cubren una amplia extensión desde Tocopilla al sur y en especial en un foco frente a Arica y hasta Tocopilla.



Evolución de la Altura dinámica durante mayo 2016. Días 1, 16 y 30 de mayo Fuente : Programa SeaStar de Geoeye USA

Respecto a la clorofila a durante mayo se observa una intensificación del área asociada a valores altos de clorofila frente a Iquique a los que se extienden bastante más afuera de la zona inmediata a la costa en la región de Mejillones con valores que en la zona de Arica alcanzan valores de más de 10 ug CL-a/L.



Evolución de la Clorofila a durante mayo 2016. Días 1, 16 y 30 de mayo
Fuente : Programa SeaStar de Geoeye USA

CONDICION DE LA PESCA EN LA ZONA NORTE: MAYO DEL 2016

Durante mayo las capturas presentaron una baja respecto a lo esperado debido a la permanencia de ejemplares reclutas en la región, lo que motivo vedas y cierres de áreas durante todo el mes. Los desembarques de este mes fueron de alrededor de 65 mil toneladas con un 98 % de anchoveta un 2 % de otras especies.

Las capturas de especies pelágicas entre Arica y Antofagasta alcanzaron en los primeros cinco meses del año a cerca de 90 mil toneladas contra 220 mil toneladas en igual periodo el año anterior La mayor actividad pesquera este mes se desarrolló entre Arica y el Río Loa dentro de las primeras 20 - 60 millas de la costa. Los desembarques se centraron en el Puerto de Iquique cual recibió el 60 % de las capturas,

Respecto a la condición biológica de la anchoveta esta presentó una amplia estructura de talla de entre 7 y 16,5 cm., con una moda en 11,5- 12,5 cm (41 inferior a la moda del año pasado (13.5 cm). La presencia de reclutas alcanzo un 56 % en el área de estudio..

Informaciones recientes de Perú indican que las capturas en la zona norte centro se mantienen bajas debido a la alta presencia de juveniles por lo que el cumplimiento de la cuota es muy bajo. Respecto a la cuota del segundo periodo esta esta aun en estudio ya que los cruceros de Imarpe aún no dan resultados claros sobre el estado de la biomasa.

PERSPECTIVAS DE PESCA PARA JUNIO

Dada la condición ambiental más probable para junio, con una tendencia a normalización de la condición ambiental y una mayor actividad de surgencia costera, las capturas podrían verse favorecidas por un aporte de pesca del sur de Perú y podrían alcanzar entre 60 y 70 mil toneladas, Sin embargo existe incertidumbre de cómo impactara el sistema de vedas por reclutas de anchoveta que está vigente hasta el 30 de junio y que veda áreas que excedan el 25 % de pesca bajo los 12 cm .

José R. Cañón
MSc.Oceanografía Biológica
1 de Junio del 2016