

MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL

Nov/ 2013
No. 10

Dimar



Una dependencia de la
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

1.1 Situación Actual Reportada

En lo corrido de 2013, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se ha mantenido cercana a su promedio histórico en la mayor parte del Pacífico ecuatorial, con excepción del extremo oriental cerca del continente americano, donde se presentaron anomalías negativas entre mayo y agosto. Recientemente, estos valores de TSM se han mantenido cerca de la media para la mayor parte del Pacífico tropical. (Fig. 1).

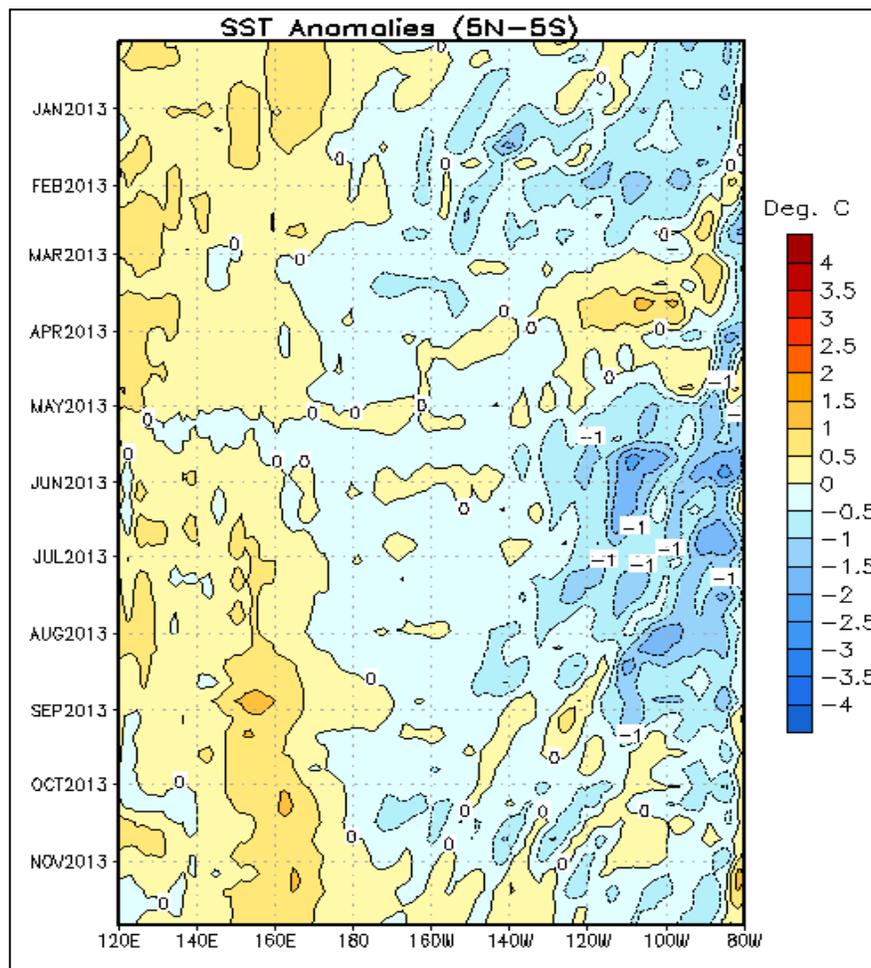


Figura 1. Evolución Reciente de la TSM en el pacifico ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N. (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Durante la última semana, los registros promedio de TSM para las regiones Niño fueron:

- Región Niño 4 presentó anomalías positivas de 0,2°C;
- Región Niño 3.4 presentó anomalías positivas de 0.1°C;
- Región Niño 3 presentó anomalías negativas de -0,1°C;
- Región Niño 1+2 presentó anomalías negativas de -0,4°C (Fig. 2)

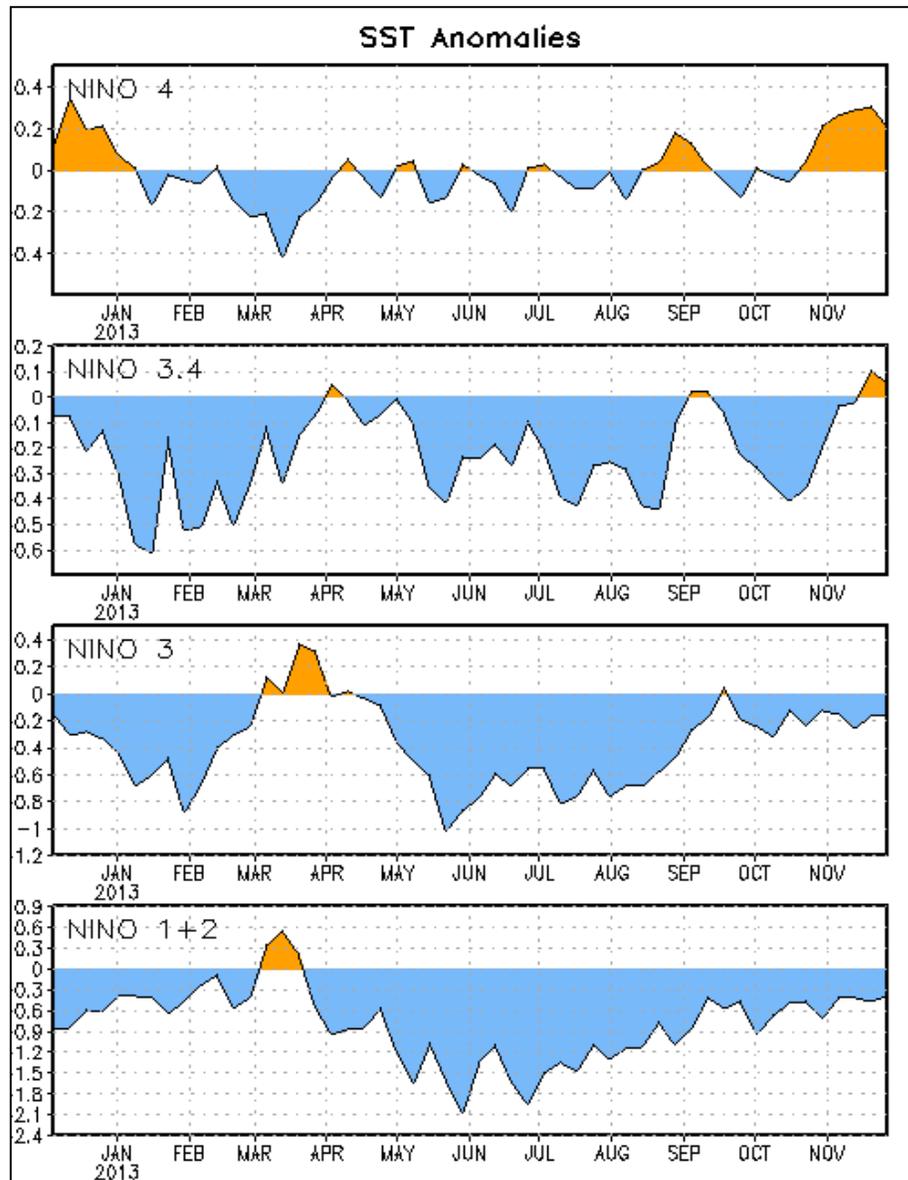


Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño (°C). (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA)

Promediando los datos de TSM en el Pacífico tropical conforme los monitoreos efectuados en las últimas cuatro semanas por CPC/NOAA, se observa que muy cerca del continente americano ha surgido un pequeño foco de anomalías positivas, al occidente del Pacífico ecuatorial, las anomalías positivas de TSM han persistido. (Fig. 3).

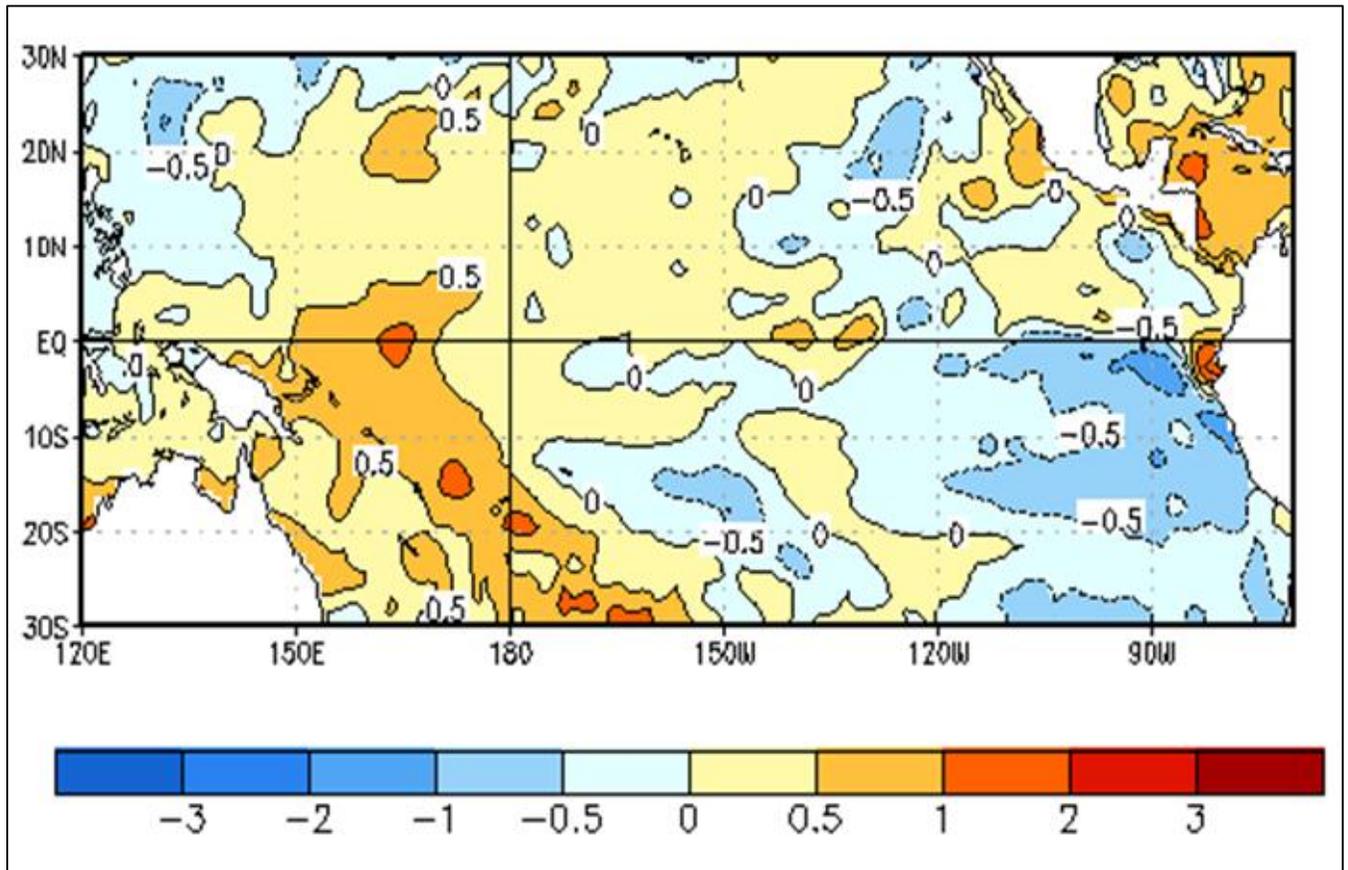


Figura 3. Anomalías de TSM en el pacifico tropical, promediadas del 03 de noviembre al 30 de noviembre de 2013 (°C).
(Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

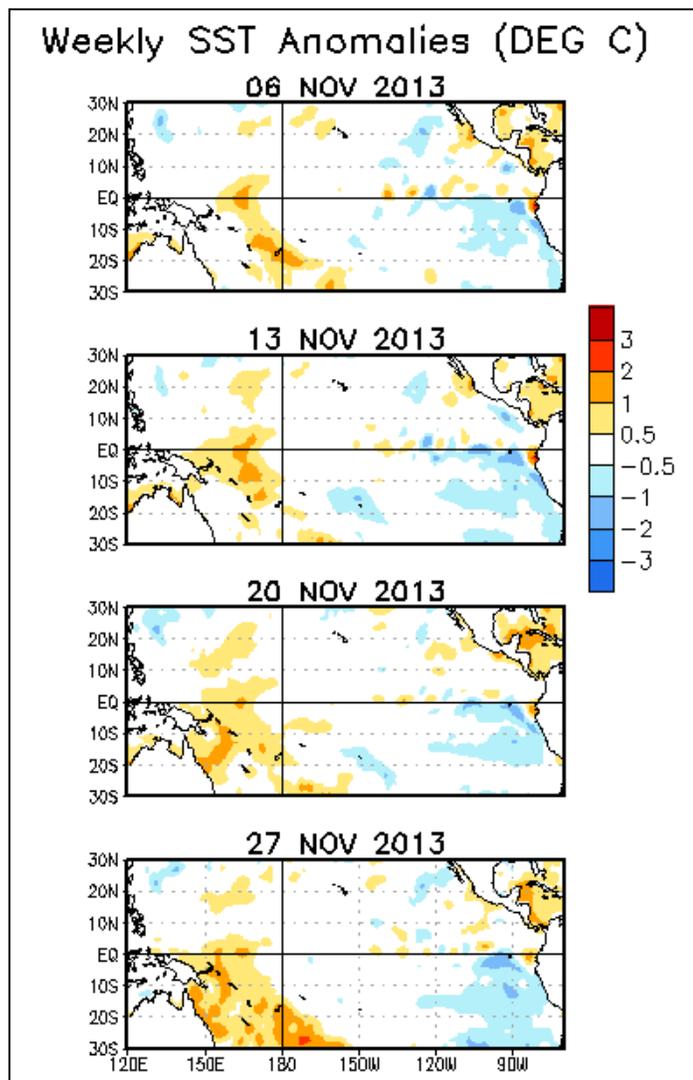


Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el Océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C).
(Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Al comparar los promedios semanales de anomalías de TSM durante las últimas cuatro semanas, se observa una persistencia de anomalías positivas entre el meridiano 180° y los 150°E. Sobre el extremo oriental se mantienen ligeras anomalías negativas y muy cercano a la costa de Ecuador se generó un foco de anomalías positivas que ha tendido a disiparse en la última semana (Fig. 4).

1.2 Proyección

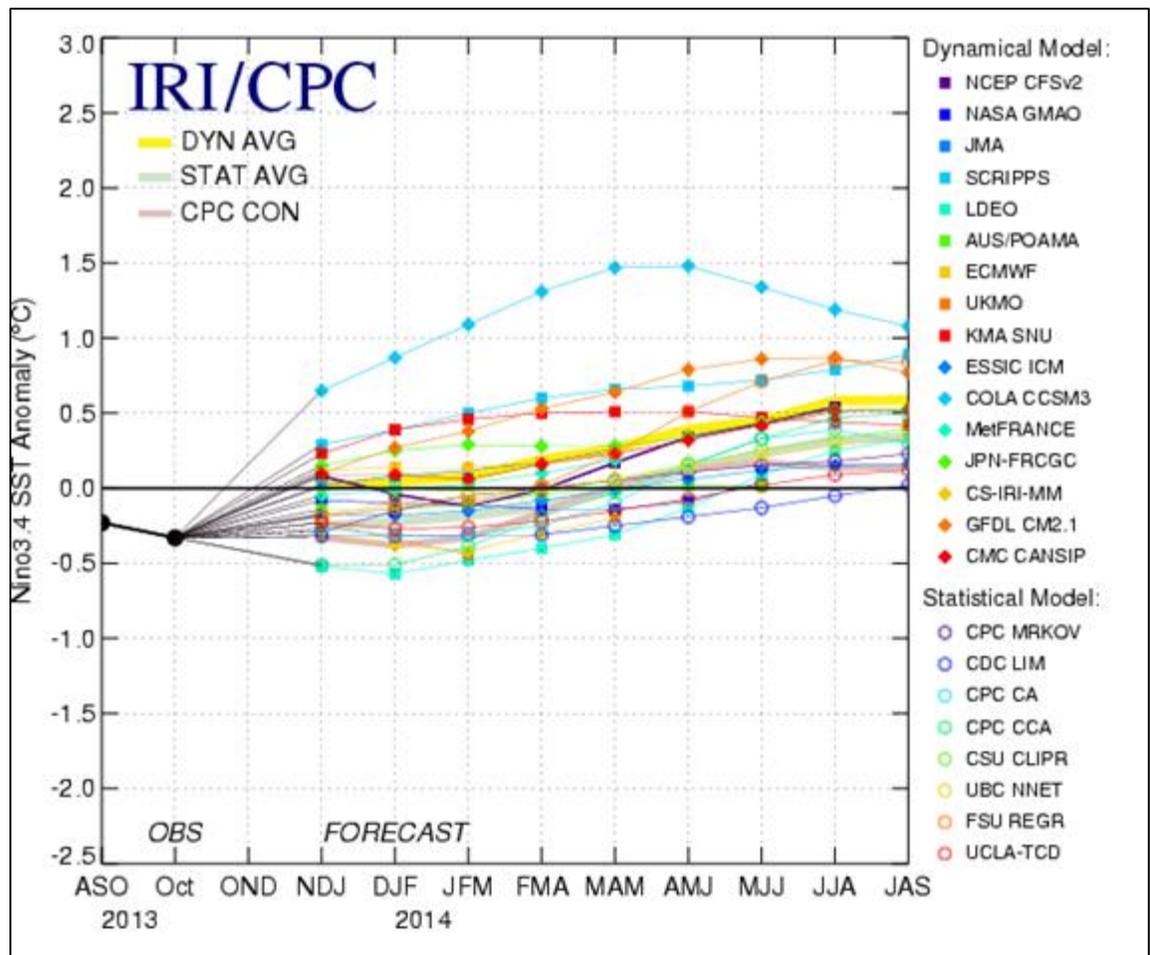


Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS noviembre 19 de 2013. (Fuente: IRI/CPC).

La mayor parte del conjunto de predicciones de los modelos dinámicos y estadísticos emitidos a mediados de octubre, dan como resultado un horizonte de condiciones de neutrales ENOS, las cuales se proyectarían hasta la primavera 2014 del hemisferio norte (Fig. 5).

2. CONDICIONES MONITOREADAS POR EL CCCP-DIMAR

2.1 Estación 5

2.1.1 Temperatura

La temperatura del agua en la estación No. 5, presentó entre los meses de enero y marzo una elevación de la termoclina situándola alrededor de 15 y 25 metros de profundidad. Entre abril y junio se observa un calentamiento de la masa de agua profundizando la termoclina. Entre julio y septiembre las condiciones de temperatura se mantienen sin cambios significativos, hasta la segunda semana de septiembre donde se presenta un ligero ascenso de la termoclina que se mantienen durante los meses de octubre y noviembre (Fig. 6).

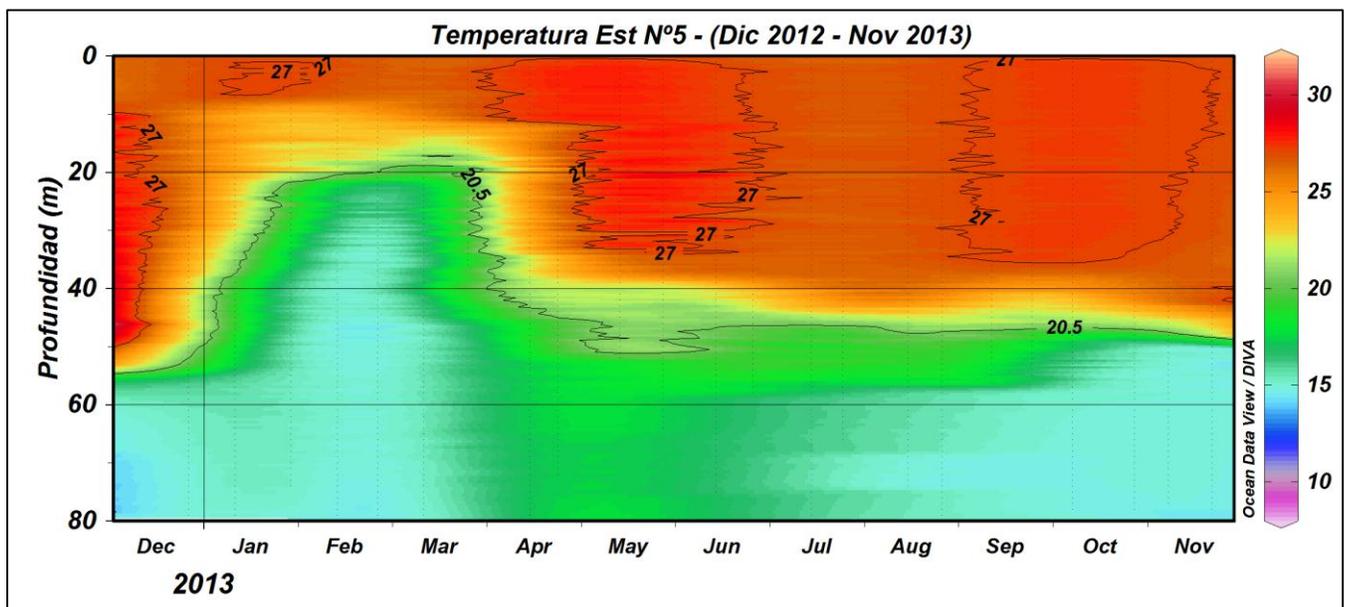


Figura 6. Serie temporal de temperatura del agua en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad.

Período Diciembre 2012 – Noviembre 2013 (°C) (Fuente: CCCP)

Durante la primera y segunda quincena del mes de noviembre se obtuvieron valores de Temperatura Superficial del Mar (TSM) de 27,2°C y 26.7°C respectivamente; arrojando un promedio de 26.9°C y una anomalía negativa de -0,1°C con respecto a la media histórica (27,1°C) para el mes de noviembre (base 1999-2012).

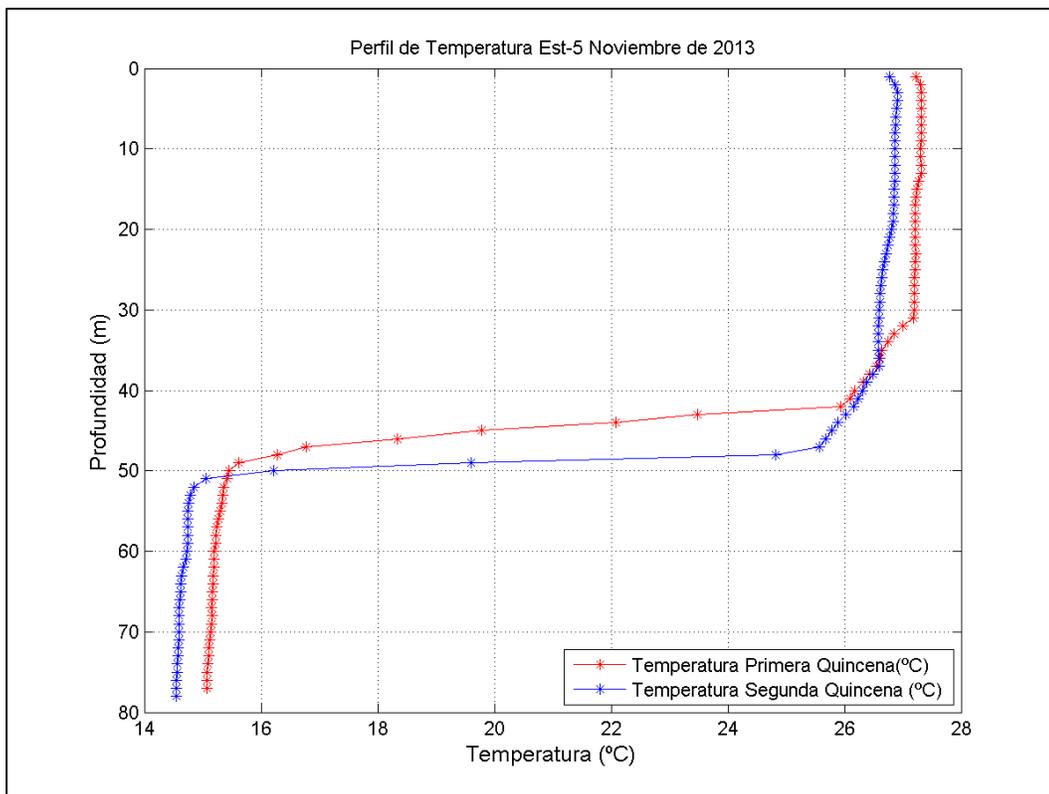


Figura 7. Perfil TSM durante el monitoreo del mes de noviembre/13 en la “Estación No.5”. (Fuente: CCCP)

En la fig. 7, se observa un comportamiento similar en las dos salidas efectuadas durante el mes de noviembre, con variaciones uniformes a través de primeros 40 metros, en donde la termoclina se situó entre los 40 y los 51 metros de profundidad (Fig. 7).

2.1.2 Salinidad.

La salinidad del agua presentó entre los meses de enero y marzo, la haloclina más superficial de lo corrido del 2013, entre 15 y 25 metros de profundidad. Desde mayo hasta octubre, se ha observado un comportamiento uniforme de la haloclina, ubicándose entre 48 y 60 m de profundidad. En el mes de octubre se observa un ligero ascenso de la capa profunda con valores de salinidad de 35 PSU alrededor de los 45 metro, el cual durante el mes de noviembre mantuvo su ascenso gradual. (Fig. 8).

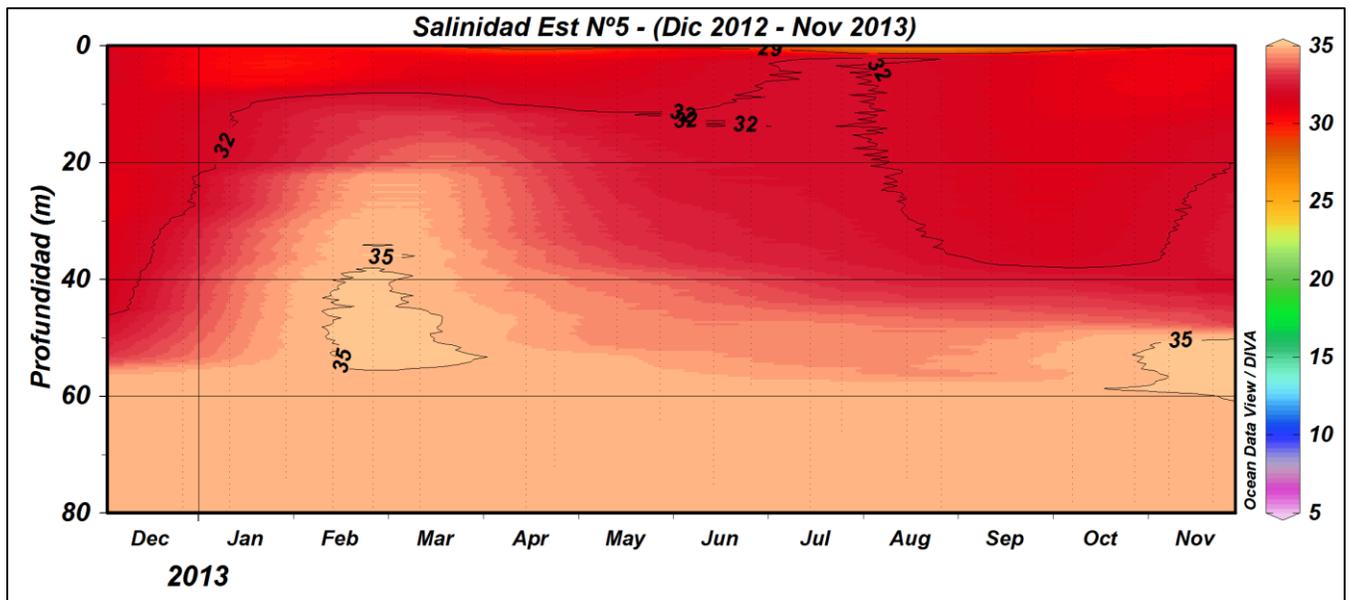


Figura 8. Serie temporal salinidad en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad.

Período Diciembre 2012 – Noviembre 2013 (°C) (Fuente: CCCP)

Durante la primera y segunda quincena del mes de julio, se obtuvieron valores de Salinidad Superficial del Mar de 30,4 PSU y 30.5 PSU, arrojando un promedio de 30.5 PSU y una anomalía negativa de -0,2 PSU con respecto a la media histórica de 30.7 PSU para el mes de noviembre (base 1999-2012).

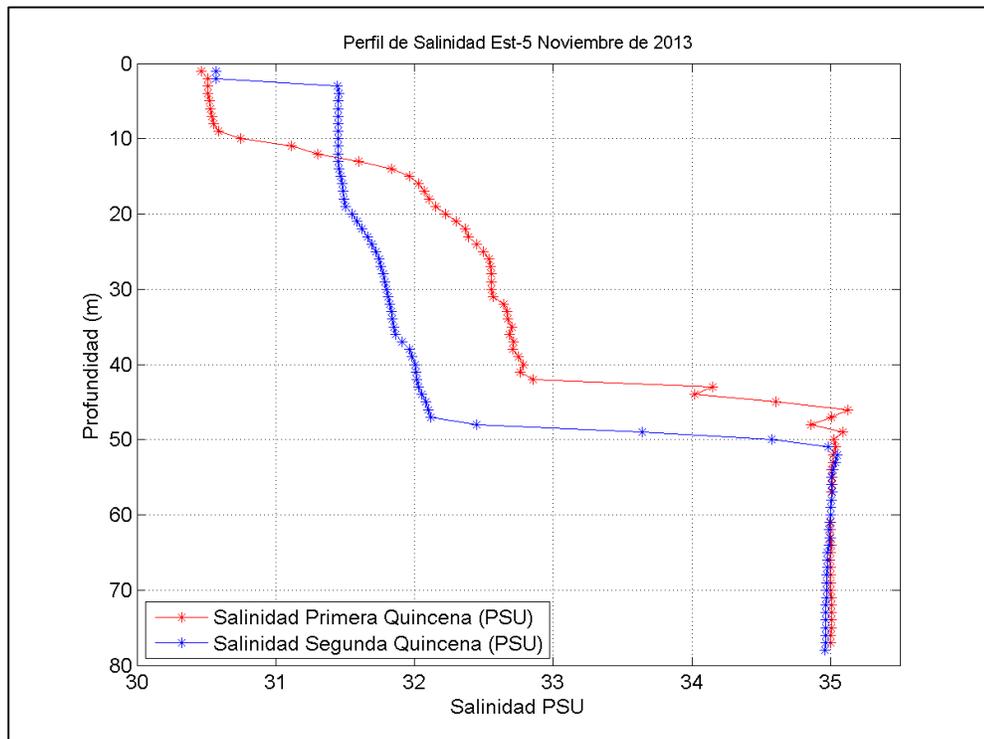


Figura 9. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo del mes de noviembre/13 en la “Estación No.5”. (Fuente: CCCP)

El perfil de la salinidad entre la primera y segunda quincena de noviembre, presentó un comportamiento en la haloclina similar, con variaciones uniformes, observándose para la primera quincena una haloclina fuerte a partir de los 42 hasta los 48 metros de profundidad, mientras que para la segunda quincena la haloclina se sitió después de los 46 metros, hasta los 52 metros de profundidad. (Fig. 9).

2.2 Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (SMPOM)

2.2.1 Tumaco

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre del 2013 fue de 25,6°C, observando una anomalía negativa de -0,3°C. El valor máximo registrado fue de 29,0°C y el valor mínimo de 23.6°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 89.5% observado un anomalía positiva de +4.3%. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 75%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 14.6 mm, observando una anomalía positiva de +94.4 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 20 de noviembre de 2013 con un valor de 2,4mm.

TSM

En la figura 10 se observan los promedios diarios de TSM entre el 01 al 30 de noviembre de 2013.

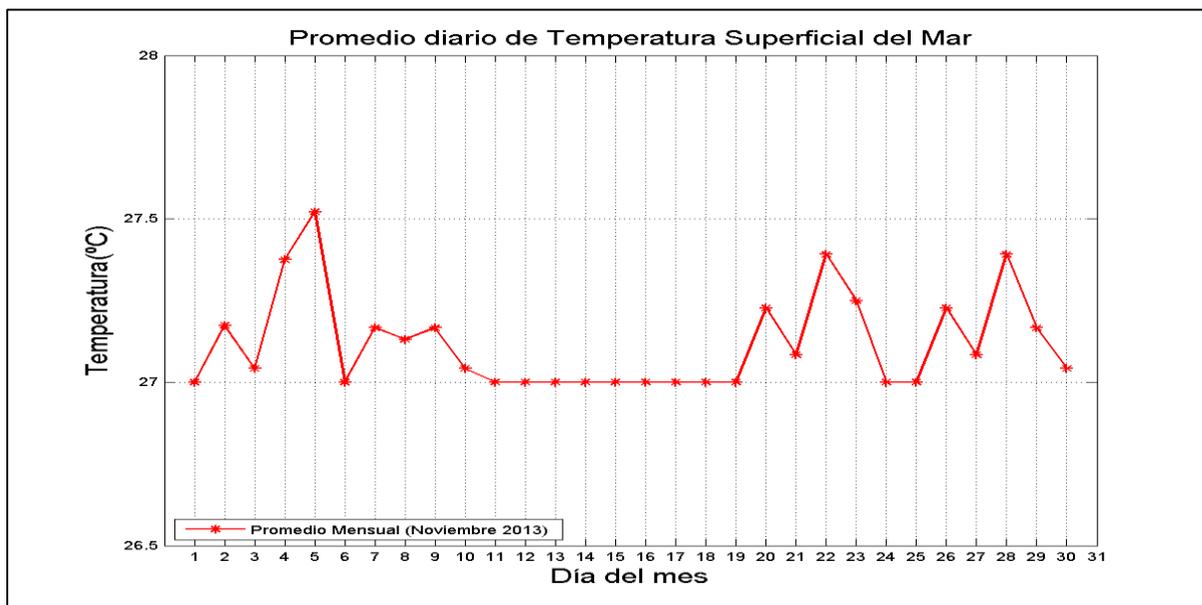


Figura 10. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Tumaco del 01 al 30 de noviembre de 2013.

(Fuente: CCCP)

2.2.2 Buenaventura

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de noviembre del 2013 fue de 25.0°C. El valor máximo registrado fue de 29,5°C y el valor mínimo de 22,7°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 94.6, con una anomalía positiva de +5.1%El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 66%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación en el periodo antes mencionado registrado por la EMAS fue de 512,1 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 18 de noviembre de 2013 con un valor de 166.7 mm.

TSM

En la figura 11 se observan los promedios diarios de TSM entre el 01 al 30 de noviembre de 2013.

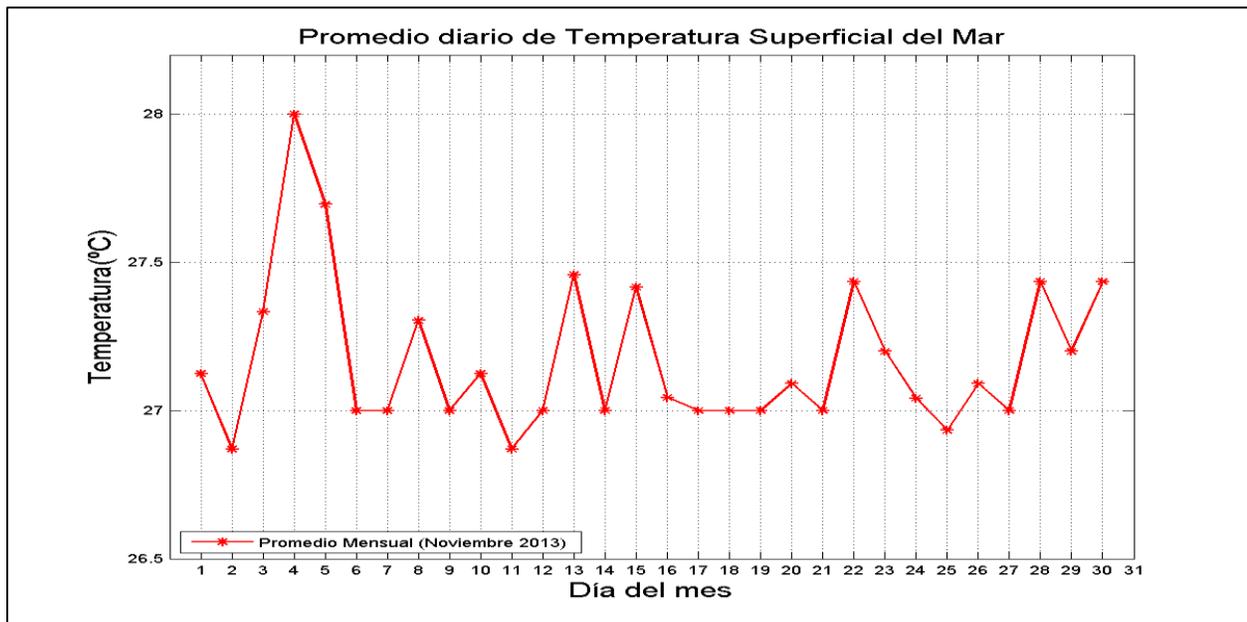


Figura 11. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del 01 al 30 de noviembre de 2013.

(Fuente: CCCP)

2.2.3 Malpelo

Durante el transcurso del mes, la estación meteorológica no obtuvo datos, debido a que presentó problemas continuos, por lo que debió ser desinstalada para su mantenimiento y reparación.

2.2.4 Gorgona

TSM

En la figura 12 se observan los promedios diarios de TSM registrados entre el 01 al 30 de noviembre de 2013.

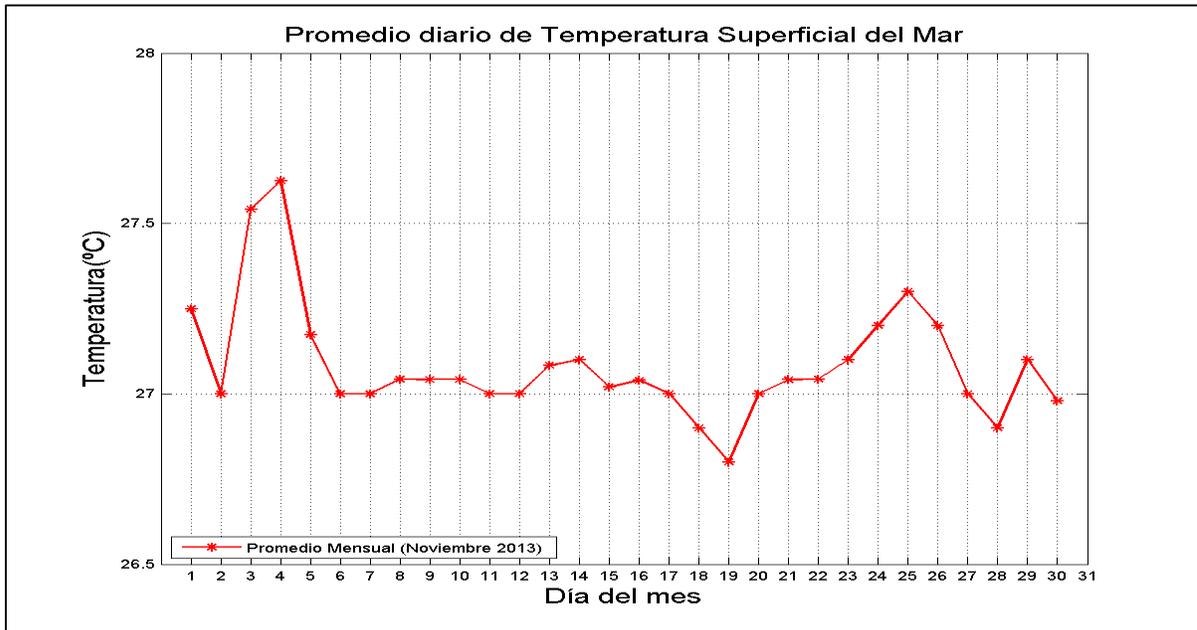


Figura 12. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del 01 al 30 de noviembre de 2013

(Fuente: CCCP)

3. CONCLUSIONES

- Acuerdo monitoreo efectuado por las agencias especializadas en el monitoreo del ENOS, se aprecia que para el mes de noviembre, persistieron las condiciones neutrales, observando temperaturas superficiales que se mantuvieron cerca del promedio a través de gran parte del Océano Pacífico ecuatorial y algunos focos con ligeras anomalías que no han incidido sobre las regiones Niño. Los modelos de predicción de condiciones ENOS coinciden y estiman que estas condiciones neutrales se mantendrán durante los próximos meses.
- A través de las mediciones efectuadas por medio del sistema SMPOMM, se ha observado un comportamiento de las principales variables oceánicas y atmosféricas, dentro de los rangos normales esperados para el área, confirmando la actual neutralidad del ENOS.

4. REFERENCIAS

Discusión diagnóstica El Niño Oscilación del Sur (ENSO) National Weather Service/Climate Prediction Center. NOAA. Actualizado 25 de noviembre de 2013. Consultado el 29-11-13. Disponible en:

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/

CPC/IRI ENSO Update. El Niño/Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion. Consultado el 29-11-13. Disponible en:

<http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt?open=512&objID=945&PageID=0&cached=true&mode=2&userID=2>