
INFORME 14¹ **(mayo, 2015)**

RESUMEN

El fenómeno del Niño manifestó en mayo un fuerte acople entre sus dos componentes, lo que propició un rápido aumento en su intensidad, al momento, es el segundo evento más intenso en los últimos 30 años. Las temperaturas relativamente frías que imperan en el océano Atlántico tropical desde marzo se extendieron también al mar Caribe. Este comportamiento propiciará en el país y en la región en general condiciones climáticas extremas, entre ellas sequías en la vertiente del Pacífico, inundaciones en la vertiente del Caribe, una significativa disminución de la actividad de ciclones en el Atlántico y por el contrario mayor actividad en el Pacífico.

CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO del NIÑO

Todos los indicadores del Niño presentaron un significativo aumento en mayo. El índice N1.2 aumentó considerablemente al pasar de +1.4°C en abril a 2.4°C en mayo, muy parecido a lo sucedido con el índice Niño3 (tabla 1). Interanualmente, comparando el dato de mayo del 2014 con el actual, se nota en esta ocasión un mayor calentamiento, lo cual podría ser un indicio de que el máximo calentamiento de este año podría superar al del año pasado (+1.6°C en junio). Esto demuestra que el fenómeno del Niño está ejerciendo un rápido y fuerte calentamiento en la parte más oriental del océano Pacífico. Además, la distribución horizontal de las anomalías de temperatura del mar han cambiado hacia un patrón coherente con la de un evento del Niño tipo "canónico o convencional", el cual se caracteriza no solo por ser de mayor intensidad que el tipo "Modoki", sino también porque el calentamiento es más uniforme en todo el centro y este del Pacífico ecuatorial (figura 1). En cuanto al "índice de Oscilación del Sur" (IOS, tabla 1), el cual mide la intensidad de la componente atmosférica del Niño, también registró un sustancial incremento en la magnitud, aumentando en más de diez unidades con respecto a abril.

El IMN ha venido utilizando para el monitoreo del Niño, no solamente los anteriores indicadores, sino también el índice Multivariado del ENOS (MEI, por sus siglas en inglés), debido a su virtud de integrar en un solo valor más información que los otros indicadores (N1+2, N3, IOS, etc.), por cuanto refleja mejor la naturaleza del sistema acoplado océano-atmósfera que cualquiera de sus componentes, lo cual lo hace menos vulnerable a fallos de datos ocasionales en los ciclos de actualización mensual. En la figura 2 se aprecia la evolución de la magnitud del MEI, donde se

¹Fuente: Luis Fdo. Alvarado, Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

evidencia la presencia del Niño desde abril del 2014, alcanzando un primer máximo entre abril y mayo, sin embargo el dato disponible del bimestre abril-mayo acusa un valor ligeramente mayor al primer máximo, lo que denota que efectivamente este nuevo resurgimiento del Niño viene con mayor fuerza que el del año pasado. De hecho, tal como lo muestra la figura 3, los actuales indicadores de temperatura del mar son los más altos desde el extraordinario evento de 1997 (figura 3).

Por lo tanto, según todo lo anterior, El Niño manifiesta un fuerte acople entre sus dos componentes y su intensidad está aumentando rápidamente. Al momento, es el segundo evento más intenso de los últimos 30 años.

Tabla 1. Índices del fenómeno ENOS entre abril y mayo del 2015. El Niño 1+2 y Niño3 son índices oceánicos y el Índice de Oscilación del Sur (IOS) atmosférico. Los datos de mayo son preliminares, estimados en la tercera semana de dicho mes. Fuente de los datos: CPC-NOAA; Bureau of Meteorology (BoM-Australia).

| Indicador | abril | Mayo |
|-----------|-------|-------|
| Niño1.2 | +1.4 | +2.4 |
| Niño3 | +0.7 | +1.2 |
| IOS | -3.1 | -14.3 |

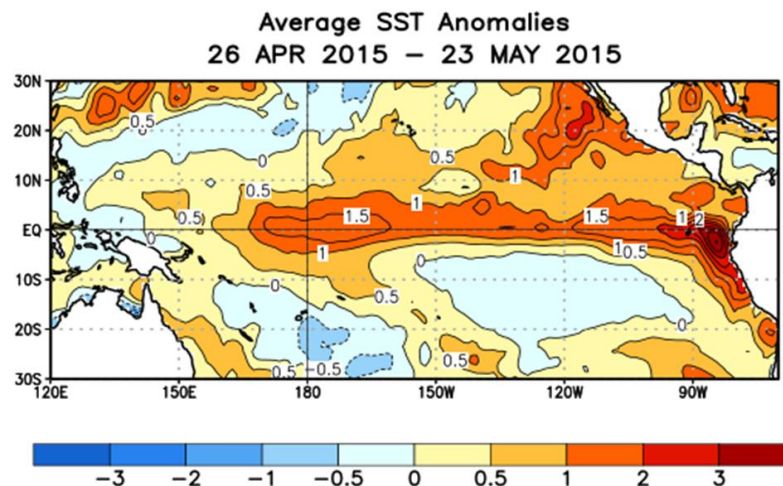


Figura 1. Variación horizontal de la desviación de la temperatura del mar promediado entre el 26 de abril y el 23 de mayo del 2015. Tonos amarillos (azules) indican condiciones más calientes (frías) que las normales. Fuente de los datos: CPC-NCEP-NOAA (EUA).

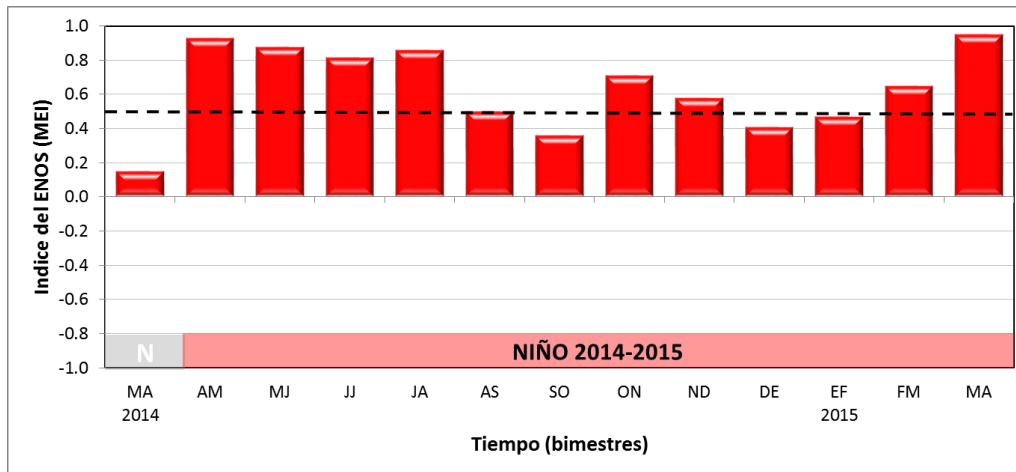


Figura 2. Variación interanual (2014-2015) del índice Multivariable del ENOS (MEI). Fuente: elaboración propia con datos de ESRL-NOAA.

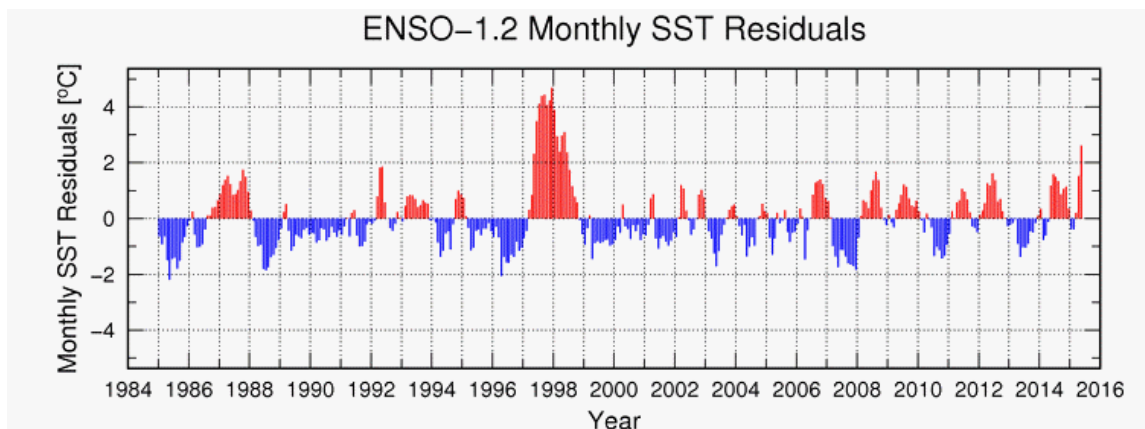


Figura 3. Variación mensual del índice Niño1+2 entre 1984 y 2015. Nótese que en esta serie de tiempo, el Niño del 2015 es el segundo más intenso. Fuente: NOAA/AOML/PHOD.

La temperatura del mar en el sector tropical del océano Atlántico es otro de los grandes forzantes del clima de nuestro país. El año pasado este factor -junto con el Niño- jugó un rol muy importante en las alteraciones climáticas registradas. Este año si bien se está presentando un patrón parecido al del 2014 (enfriamiento en la parte central y oriental del Atlántico tropical), la diferencia es que el enfriamiento se ha extendido al mar Caribe (figura 4). Nótese que el año comenzó con temperaturas relativamente cálidas en el Atlántico norte el año, sin embargo desde marzo se volvieron más bajas que lo normal. Por el contrario en el Golfo de México las temperaturas han permanecido más cálidas desde marzo. Este comportamiento será determinante no solo en el clima del país, sino también en la temporada de ciclones del Atlántico.

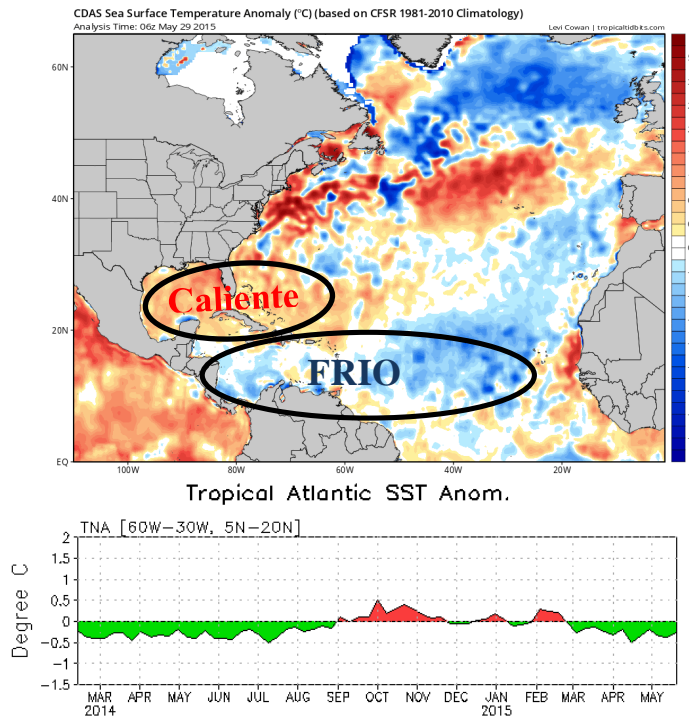


Figura 4. Arriba, variación horizontal de la desviación de la temperatura del mar del 29 de mayo del 2015. Tonos rojos (azules) indican condiciones más calientes (frías) que las normales. Fuente de los datos: CDAS/NOAA, figura de tropicaltidbits.com. Abajo, variación temporal del índice de temperatura del mar del Atlántico tropical norte. El indicador es la anomalía relativa al ciclo estacional climatológico basado en los años 1981-2010. Fuente: GODAS/NCEP/NOAA.

Por lo tanto, resumiendo todo lo anterior, el clima del país y de gran parte del planeta estará modulado no solo por un evento del Niño en el Pacífico, sino también por un enfriamiento el océano Atlántico y mar Caribe.

PRONOSTICO DEL FENÓMENO DE "EL NIÑO"

La figura 5 muestra que de acuerdo con el pronóstico del índice Niño2.4, el fenómeno del Niño se prolongará al menos hasta principios del próximo año. La intensidad aumentará gradualmente hasta llegar a un máximo entre setiembre y octubre. Desde junio se considera que el evento será de moderada intensidad, pero con el potencial de alcanzar una fuerte intensidad entre setiembre y octubre. El pronóstico del Niño1+2 (figura 6), que ejerce una mayor influencia climática para nuestro país, indica que el máximo calentamiento se producirá en julio y con una fuerte intensidad (+2.6), no obstante sería de una magnitud menor a la del evento del Niño de 1997. La figura 7 muestra el pronóstico de la variación horizontal de las anomalías de la temperatura en todos los océanos, válido para el trimestre junio-agosto. Nótese en el océano Pacífico la lengua de aguas más calientes entre Suramérica y la línea internacional de cambio de fecha. Los modelos estiman aumentos de hasta 3°C con respecto a las temperaturas normales. En la cuenca

del océano Atlántico todo el sector oriental permanecerá más frío que lo normal, mientras estará normal en el mar Caribe y más caliente en el Golfo de México.

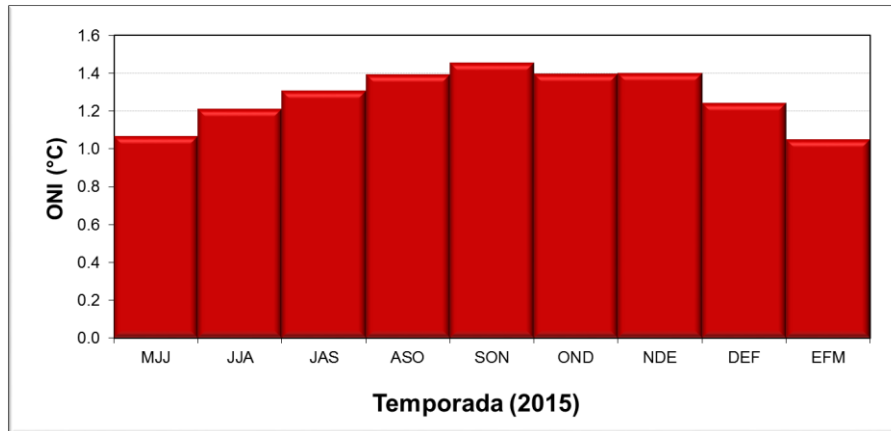


Figura 5. Pronóstico del índice de temperatura del mar Niño3.4, válido de mayo del 2015 hasta marzo del 2016. Fuente: IRI.

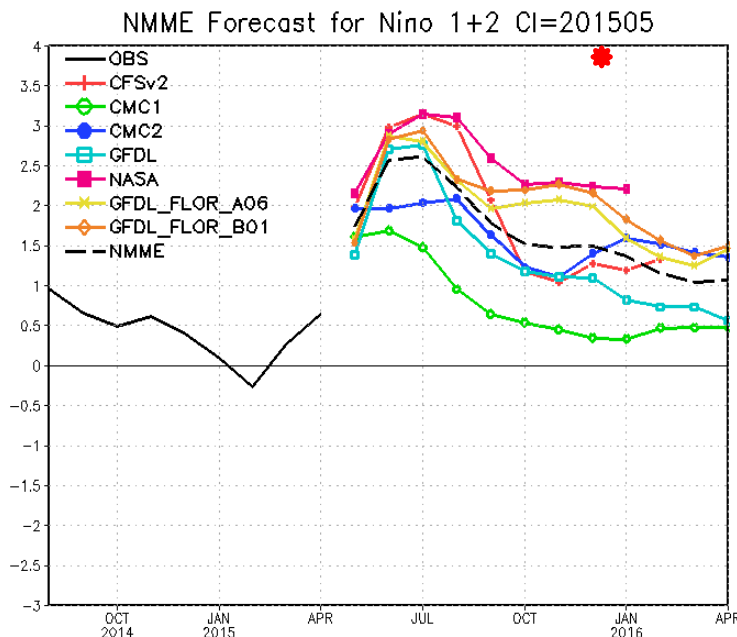


Figura 6. Pronóstico de modelos norteamericanos del índice Niño1+2, válido de mayo del 2015 hasta abril del 2016. Climatología de 1982-2010. El punto rojo muestra el valor máximo alcanzado por este índice en el evento del Niño de 1997. Fuente de la figura: IGP (Perú), Datos: ERSSTv3B (NOAA).

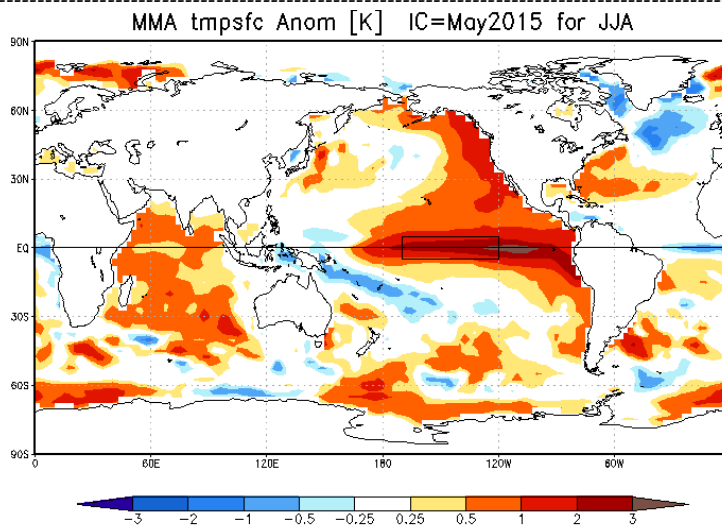


Figura 7. Pronóstico de las anomalías de la temperatura del mar para el trimestre mayo-julio del 2015. Fuente: CPC/NCEP/NOAA.

Por lo tanto los escenarios más probables para el trimestre junio-agosto del 2015 son: en el océano Pacífico un evento del Niño de moderada intensidad, en el mar Caribe y en el Atlántico temperaturas más frías. Esta particular configuración de las temperaturas del mar en ambos océanos ocasionará anomalías climáticas extremas en el patrón de lluvia de nuestro país: sequías en la vertiente del Pacífico y excesos de lluvia en la vertiente del Caribe. Además provocará una baja (alta) actividad de ciclones en el océano Atlántico (Pacífico).