

INFORME 2¹ **(junio, 2016)**

RESUMEN

Por segundo mes consecutivo prevalece la fase neutra del fenómeno ENOS, sin embargo se observa una lenta y franca tendencia hacia un enfriamiento en las zonas de monitoreo del océano Pacífico ecuatorial. En las regiones occidentales del país las lluvias aumentaron significativamente con respecto a las condiciones tan secas de mayo, no obstante, solo en el Valle Central se presentó un superávit. Por el contrario, junio fue en promedio más seco que mayo en la Vertiente del Caribe, en donde las condiciones se han mantenido relativamente secas desde finales del año pasado. Se mantiene el pronóstico de que el fenómeno de La Niña se desarrollaría antes de setiembre y que por lo tanto las condiciones estarían más lluviosas que las normales en toda la Vertiente del Pacífico y el Valle Central, por el contrario llovería menos en la Vertiente del Caribe, principalmente después de agosto.

CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO DE EL NIÑO

La tabla 1 muestra el estado más reciente de los indicadores atmosféricos y oceánicos de El Niño, todos ellos muestran que tanto en mayo como en junio los valores de los indicadores estuvieron próximos a 0.0, es decir, en que en mayo se normalizaron las temperaturas del mar y las presiones atmosféricas en el Pacífico ecuatorial, lo que significa que el Niño finalizó y el ENOS entró a la fase de neutralidad.

| Indicador | Mayo | Junio |
|------------------|-------------|--------------|
| Niño 1.2 | +0.4 | +0.2 |
| Niño 3 | +0.2 | -0.1 |
| IOS | -0.0 | +2.4 |

Tabla 1. Índices del fenómeno ENOS entre mayo y junio del 2016. El Niño 1+2 y Niño3 son índices oceánicos y el Índice de Oscilación del Sur (IOS) es atmosférico. Los datos de junio son preliminares. Fuente de los datos: CPC-NOAA; Bureau of Meteorology (BoM-Australia).

La variación horizontal de las anomalías de temperatura del mar (figura 1) muestra que sigue avanzando hacia el oeste del océano Pacífico una banda de aguas más frescas, lo cual podría tratarse de las primeras manifestaciones de un eventual evento de la Niña.

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

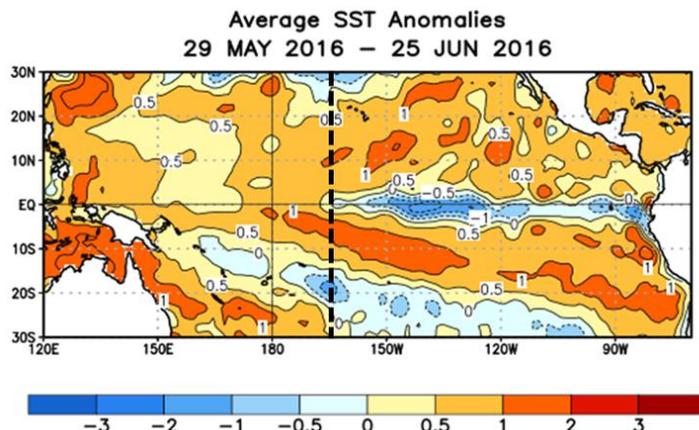


Figura 1. Variación horizontal de las anomalías de temperatura superficial del mar correspondiente al periodo del 29 de mayo al 25 de junio del 2016. Nótese la banda de aguas fría (en azul) abriéndose campo en el Pacífico ecuatorial. Fuente: CPC-NOAA

Al igual que El Niño, la temperatura del mar en el sector tropical del océano Atlántico y el mar Caribe son otros de los grandes moduladores de la variabilidad climática de nuestro país. La figura 2 muestra que este año las temperaturas de junio en el mar Caribe están más calientes que las del año pasado, que junto con el enfriamiento o posible evento de la Niña en las aguas del Pacífico, serán los moduladores climáticos del segundo semestre.

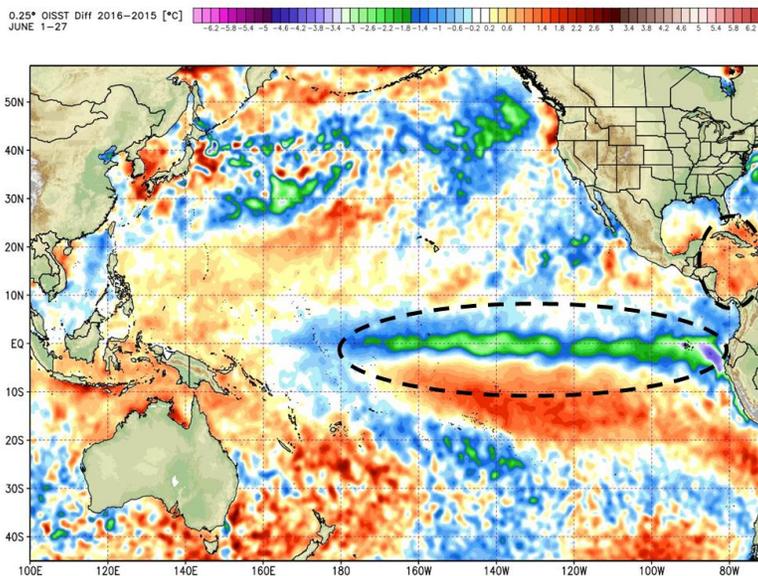


Figura 2. Diferencia de las temperaturas del mar entre junio del 2016 y junio del 2015. Fuente: elaboración propia con datos de CPC-NOAA

En el país las condiciones de lluvia de junio aumentaron con respecto a las de mayo en la Vertiente del Pacífico, pero por el contrario disminuyeron en la del Caribe.

Aun así, las lluvias de junio estuvieron por debajo de lo normal en casi todo el país, salvo el Valle Central que tuvo un exceso del 20% comparado con un déficit del 60% en mayo. Las regiones más deficitarias fueron: el Pacífico Norte y Central, la Vertiente del Caribe y los cantones GLU (Guatuso, Upala, Los Chiles), en donde el faltante varió entre el 13% y el 39%. Cantidades normales se presentaron en la Zona Norte y el Pacífico Sur. Vale la pena resaltar que la Vertiente del Caribe sigue arrastrando un déficit de lluvias desde finales del 2015. En lo que va de este año, solamente en febrero llovió más que lo normal, es decir, por 5 meses casi consecutivos llovió menos que el promedio. Si bien no ha dejado de llover del todo, se han visto largos periodos de veranillo de hasta 15 días secos o con muy pocas lluvias (menores a 1 mm diario), lo cual pone a esta región en un estrés hídrico por una eventual sequía meteorológica de carácter estacional.

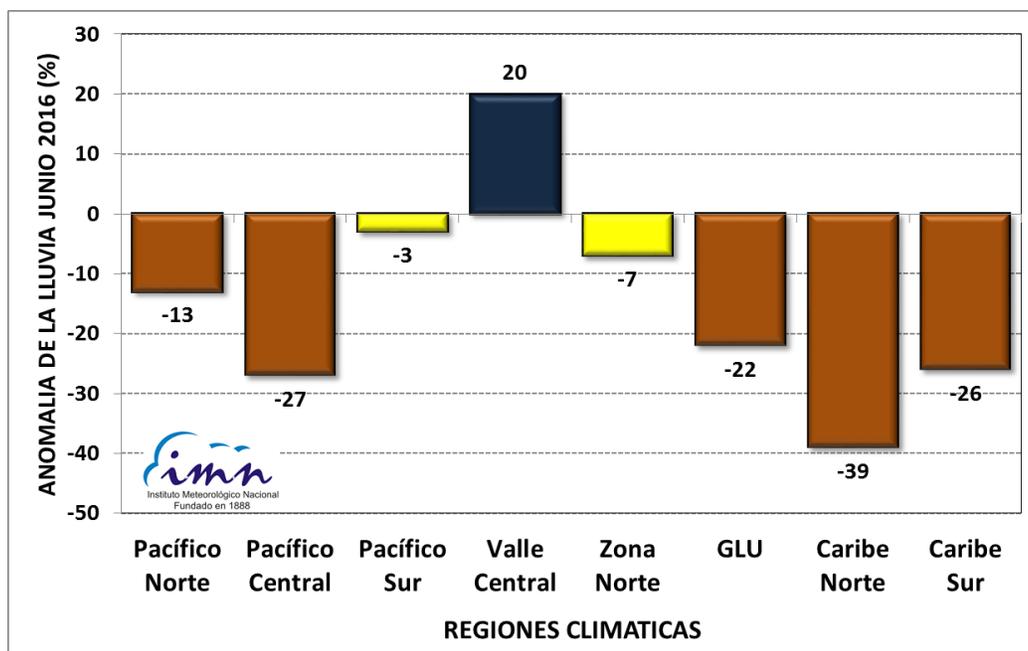


Figura 3. Balance de lluvias regional de junio del 2016. Fuente: IMN.

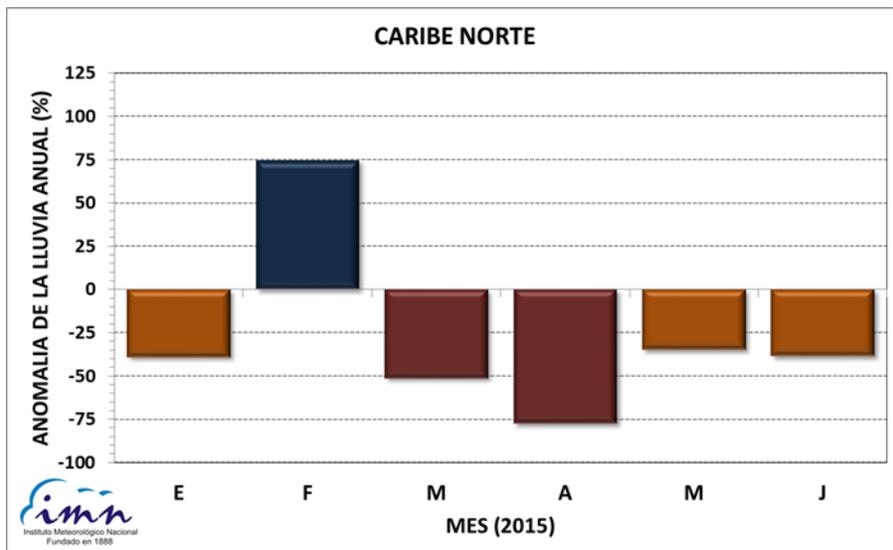


Figura 3. Balance mensual 2016 de las lluvias en la región Caribe Norte. Fuente: IMN.

PRONOSTICO DEL FENÓMENO ENOS"

La figura 4 muestra, de acuerdo con el pronóstico del índice de temperatura del mar (región N3.4) según un ensamble (conjunto) de 7 modelos norteamericanos (NMME por sus siglas en inglés), que el fenómeno ENOS entraría a la fase de la Niña durante el mes de julio. En cuanto a la intensidad, por ahora el escenario más probable es que sea débil. Es importante aclarar que la Niña no siempre se presenta después de un evento de El Niño, de hecho en el registro histórico de 1950-2015 la probabilidad de dicha transición es de 43%, no obstante, si solo se consideran eventos muy intensos del Niño (por ejemplo, 1982-83, 1997-98 ó 2014-16) la probabilidad aumenta al 100%. De modo que los modelos del ENOS, el contexto histórico y otros parámetros como el índice de predicción del ENOS, favorecen el desarrollo de la Niña en los próximos 2 ó 3 meses.

En la cuenca del océano Atlántico y mar Caribe las proyecciones de los modelos estiman temperaturas del mar más calientes que las normales durante todo el año.

Por lo tanto, en resumen, los escenarios más probables para el trimestre julio a setiembre 2016 son: en el océano Pacífico la Niña, mientras en el mar Caribe y en el Atlántico tropical temperaturas del mar más calientes que las normales.

Hace un año la condición estaba bien definida con un evento del Niño y un enfriamiento del Atlántico, y juntos ocasionaron una de las peores sequías en la Vertiente del Pacífico. Para este año, el escenario sería diametralmente el opuesto y por lo tanto las lluvias serían más (menos) abundantes para las zonas del Pacífico (Caribe) de nuestro país.

NMME Forecast for Nino 3.4 IC=201606

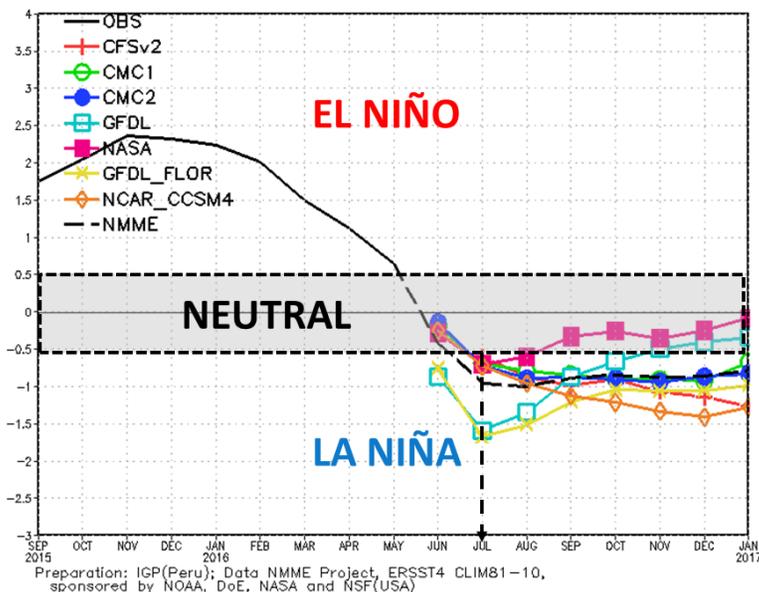


Figura 4. Pronóstico del índice de temperatura del mar de la región Niño3.4, válido de junio del 2016 a enero del 2017. La línea negra continua es la medición real, la negra discontinua es el promedio de los 7 modelos dinámicos del conjunto de modelos norteamericanos(NMME) representados por diferentes colores. Fuente: CPC-NOAA.