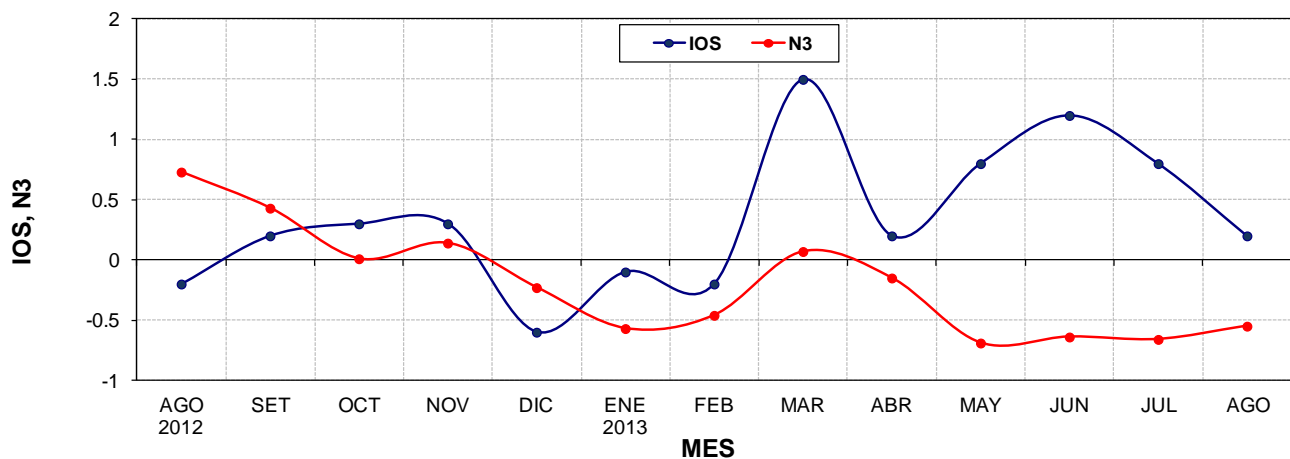


## BOLETIN DEL ENOS N° 60<sup>1</sup> (agosto, 2013)

# FASE DEL FENOMENO ...NEUTRAL...

### CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO ENOS

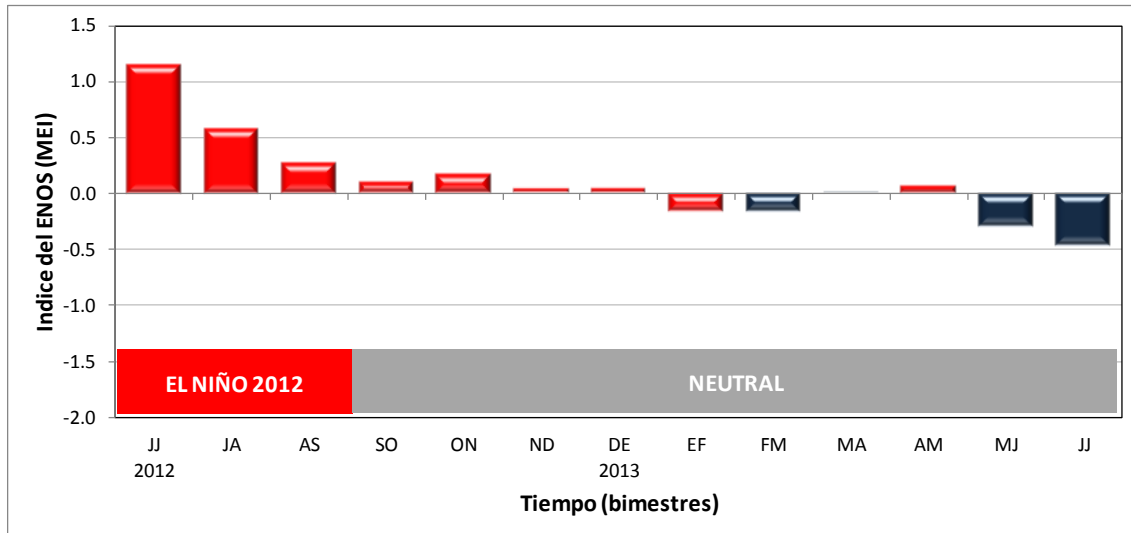
En agosto los índices de monitoreo de la componente oceánica del fenómeno ENOS indicaron que persiste la condición neutral aunque con un sesgo frío, principalmente en las regiones N3 (figura 1) y N1.2, donde las anomalías de la temperatura fueron de  $-0.5^{\circ}\text{C}$  y  $-1.0^{\circ}\text{C}$ , respectivamente. En cuanto al indicador atmosférico, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) ha presentado valores positivos desde el mes de marzo (figura 1). Valores positivos sostenidos del IOS mayores a  $+0.8$  pueden indicar un evento de la Niña. Estos valores son congruentes con un evento local de la Niña.



**Figura 1.** Evolución temporal de los índices IOS y N3. Valores consistentemente positivos del IOS y negativos del N3 son señales de un evento local de la Niña. Fuente: elaboración propia con datos del CPC-NOAA.

En la figura 2 se aprecia la variación temporal del índice integral del ENOS, donde se puede observar que desde octubre del año pasado persiste la fase neutral, aunque con una leve tendencia negativa en los últimos meses.

<sup>1</sup> Preparado por [Luis Fdo. Alvarado](#), Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN), MINAE

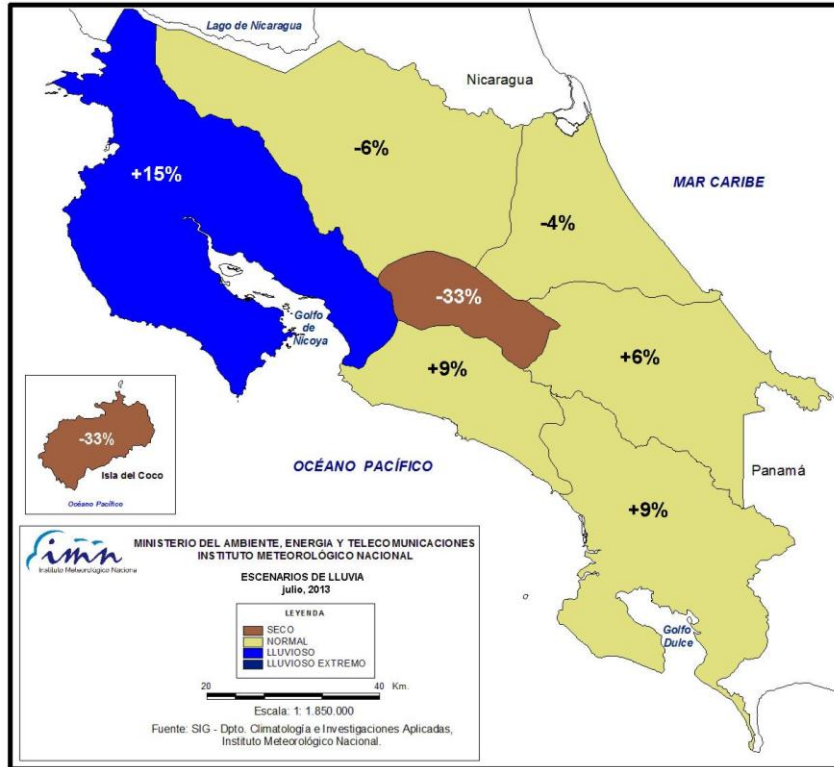


**Figura 2.** Evolución del Índice Multivariado del ENOS (MEI). Fuente: Wolter and Timlin, (1993), Earth System Research Laboratory|Physical Sciences Division, NOAA.

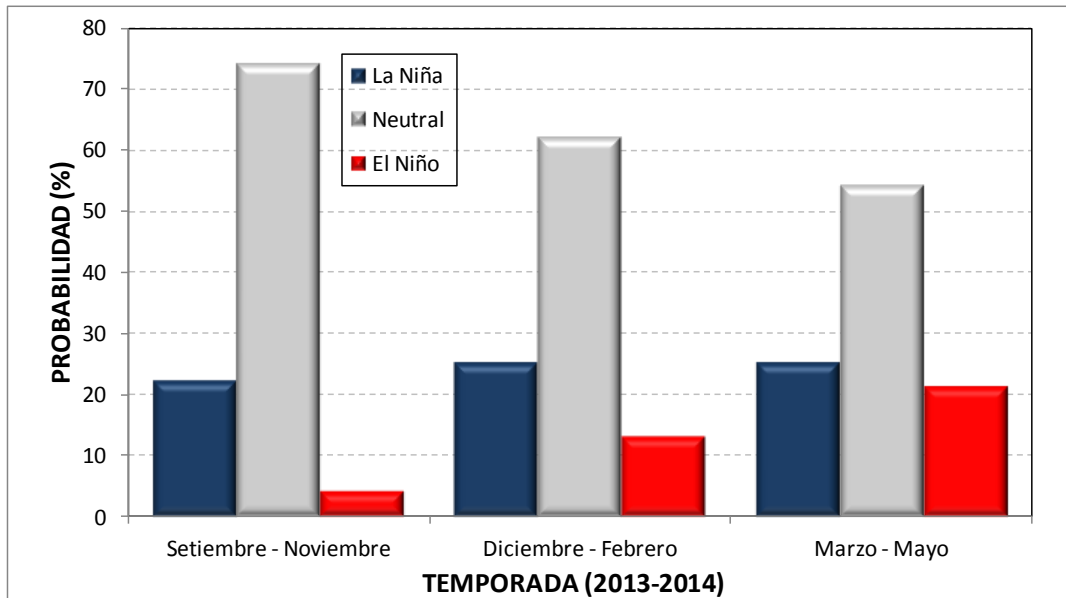
En cuanto al estado de las lluvias, las condiciones de julio se muestran en la figura 3. En la mayor parte del país predominó la condición normal, excepto en el Pacífico Norte y el Valle Central. En el primero las lluvias fueron mayores al promedio, particularmente en el centro y norte de esta región, mientras en el segundo las precipitaciones disminuyeron sustancialmente, por ejemplo -60% en Alajuela y -30% en San José y Cartago. En esta ocasión la canícula de julio se percibió clara y fuertemente en estas dos regiones, sin embargo la ocurrencia de solo dos 2 intensos aguaceros produjo que en el Pacífico Norte el total del mes fuera igual o mayor al promedio de todo el registro, lo que demuestra una distribución temporal muy anormal, caracteriza por muchos días secos y unos cuantos pocos días con lluvia que fueron lo suficiente para alcanzar o superar el promedio. En la región del Caribe, si bien la condición general fue normal, hubo más lluvias en las planicies costeras, por ejemplo en Limón centro se registró un aumento del 40%, por el contrario llovió menos que lo normal en las zonas altas, por ejemplo -20% en Turrialba.

### PERSPECTIVA DEL FENOMENO ENOS

Los modelos de predicción del ENOS, tanto estadísticos como dinámicos, muestran una excelente concordancia en todos los plazos (3 a 9 meses). El escenario o la fase más probable es la NEUTRAL (figura 4), con probabilidades que varían entre 70% y 80%. Esto significa que hay una alta posibilidad de que no se desarrolle ni el Niño ni la Niña en lo que resta del año. Para el próximo año si bien hay una mayor probabilidad de que persista la condición neutral, los modelos pronostican un gradual calentamiento del océano, los modelos dinámicos lo hacen con mayor rapidez desde el mes de enero, mientras en los estadísticos el calentamiento es mucho más lento y empezando en marzo.



**Figura 3.** Estado de las lluvias en julio del 2013. Fuente: IMN.

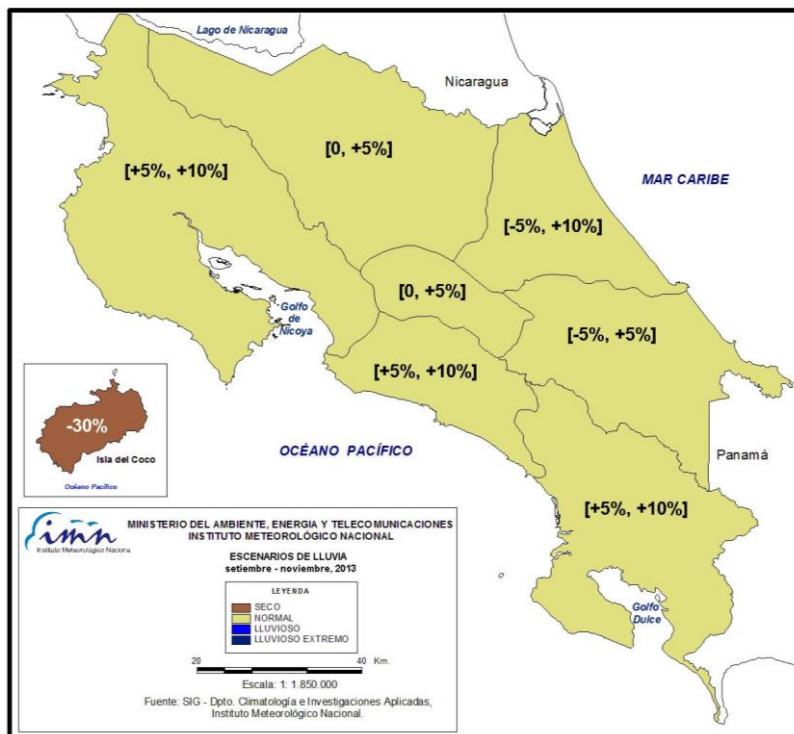


**Figura 4.** Probabilidad de los escenarios del ENOS en el 2013. Fuente: The International Research Institute for Climate and Society (IRI).

Ante la fuerte posibilidad de la ausencia del Niño o de la Niña durante lo que resta de este año y la permanencia de aguas marginalmente más cálidas que lo normal en el océano Atlántico, la perspectiva de lluvia para setiembre-noviembre será

muy distinta a la del año pasado, cuya temporada lluviosa fue alterada en su totalidad por el Niño que se formó ese año.

El pronóstico estacional de lluvia para el trimestre setiembre-noviembre (figura 5) manifiesta en general una condición normal, con porcentajes que oscilarían entre -5% hasta el 10%. En el desglose mensual se observa que setiembre se podría presentar más lluvioso que lo normal en toda la Vertiente del Pacífico (+10% a +15%), contrario al patrón del Caribe. No obstante para noviembre se proyecta que será más lluvioso que lo normal en el Caribe y normal en el resto del país. En el próximo boletín se indicarán las fechas aproximadas.



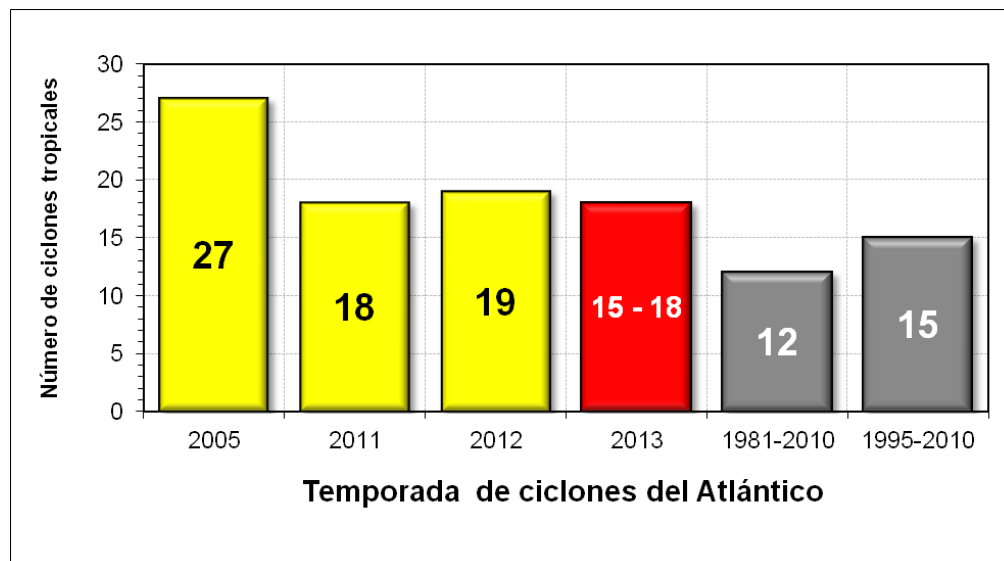
REGION	SET (%)	OCT (%)	NOV (%)	SON (%)
Pacífico Norte	+15	+5	-5	[+5, +10]
Valle Central	+10	0	0	[0, +5]
Pacífico Central	+15	+5	+5	[+5, +10]
Pacífico Sur	+15	+10	+5	[+5, +10]
Zona Norte	+5	0	+5	[0, +5]
Caribe Norte	-10	0	+15	[-5, +10]
Caribe Sur	-15	0	+10	[-5, +5]

REGION	CLIMA SON (mm)	PRONOSTICO SON (mm)
Pacífico Norte	841	883 - 925
Valle Central	838	840 - 882
Pacífico Central	1365	1433 - 1500
Pacífico Sur	1637	1640 - 1720
Zona Norte	1077	1080 - 1130
Caribe Norte	1014	1065 - 1115
Caribe Sur	706	705 - 741

**Figura 5.** Pronóstico estacional de lluvia (agosto-octubre, 2013).



La temporada de ciclones de la cuenca del Atlántico ha registrado hasta agosto un total de 6 tormentas tropicales y aun ningún huracán, situación que resulta anormal, ya que el primer huracán de la temporada se presenta en promedio durante el mes de agosto. Desde 1944, la temporada en que más tarde se ha presentado el primer huracán fue la del año 2002 con el huracán Gustav, el cual se formó hasta el 11 de setiembre. En general la temporada hasta el momento se ha presentado con 58% menos de actividad que lo normal. El año pasado a esta misma altura del año, se habían producido 13 ciclones, en cuenta 5 huracanes. Sin embargo, es normal que en setiembre y octubre se lleguen a formar un 60% a 80% de toda la actividad ciclónica de la temporada, por lo tanto es cuestión de tiempo para que se desarrollen más fenómenos, máxime que en total faltan 3 meses para que finalice la temporada. El número de ciclones pronosticado podría llegar a un número entre 15 y 18 (figura 7) en toda la temporada, esto significa que faltarían por formarse entre 9 y 12 ciclones. A pesar de lo anterior, esta temporada de ciclones será muy activa si se le compara con la del promedio histórico 1981-2010 (12 ciclones). Normalmente en la cuenca del mar Caribe el número total de ciclones que se producen al año es de 4, distribuidos entre 2 huracanes y 2 tormentas. La tendencia de los últimos años, muestran que el número de ciclones para este año podría oscilar entre 4 y 6, y al menos uno de ellos tendría características de un huracán intenso (3, 4 o 5 en la escala de intensidad de Saffir-Simpson). Aun cuando se cumplan las anteriores expectativas, en este momento no es posible saber exactamente por dónde pasaran, cuándo, cuántos y cuáles serían los ciclones que podrían afectar a Costa Rica directa o indirectamente. La capacidad y habilidad de predicción a este nivel de detalle está relacionada con los patrones meteorológicos diarios previos al fenómeno, los cuales no son predecibles con razonable confiabilidad si se realizan con semanas o meses de antelación.



**Figura 6.** Pronóstico de la temporada ciclónica del 2013 en la cuenca del océano Atlántico. Las barras en color gris denotan promedios históricos de distintos periodos.