

BOLETIN DEL ENOS N° 61¹ (setiembre, 2013)

FASE DEL FENOMENO ...NEUTRAL...

CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO ENOS

En agosto y las primeras semanas de setiembre los índices de monitoreo de la componente oceánica del fenómeno ENOS indicaron que persiste la condición neutral, aunque con un sesgo menos frío que el de meses anteriores. Las regiones relativamente más frías son la N3 y N1.2, que son las que están más cercanas a Suramérica. En cuanto al indicador atmosférico, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) ha presentado valores positivos desde el mes de marzo, el último valor disponible, perteneciente al promedio móvil de 30 días, fue de +0.5. Valores positivos sostenidos del IOS mayores a +0.8 están relacionados con un evento de la Niña. Sin embargo, al igual que los indicadores de temperatura del mar, el índice de presión ha venido disminuyendo, lo cual demuestra que en promedio, todos estos indicadores son congruentes con la fase neutral del ENOS:

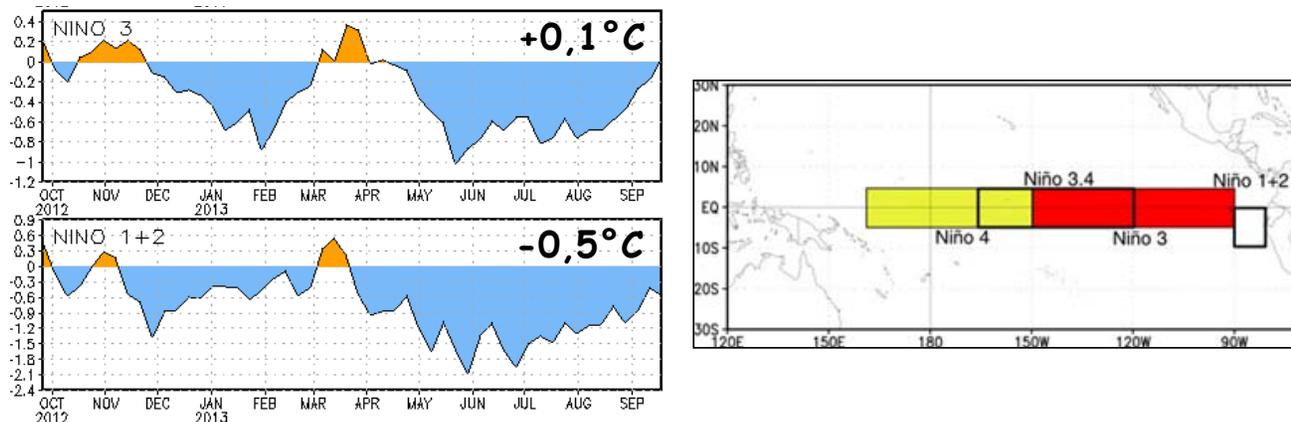


Figura 1. Evolución más reciente del índice de temperatura del mar en las dos regiones más orientales del Pacífico ecuatorial. A mediados de setiembre ambos indicadores mostraron valores negativos dentro del rango normal.

En cuanto al estado de las lluvias, las condiciones de agosto se muestran en la figura 2. En la mayor parte del país predominó la condición seca y normal, excepto en el Pacífico Central, que presentó un aumento del 28% con respecto a lo normal. Nótese el dominio de lluvias menores a lo normal en las tres regiones

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

de clima Caribe (Zona Norte y Caribe Norte/Sur), donde el déficit varió entre 20% y 60%, aproximadamente. Por otro lado persistió la condición seca en el Valle Central (-17%), situación que se ha mantenido así desde inicios del año. Al parecer esto es un reflejo del fuerte faltante que afectó a toda la región del Caribe, ya que precisamente los sitios menos lluviosos se ubicaron en el valle donde se asientan la ciudades de Cartago y Paraíso (valle del Guarco). Si bien las condiciones fueron relativamente normales en el Pacífico Norte y Sur, la verdad es que la distribución temporal y espacial de las lluvias fue muy heterogénea, por ejemplo en la estación de Liberia el 50% de la lluvia del mes (275 mm) cayó en tan solo un día, al cual le siguió un periodo de cinco días secos.

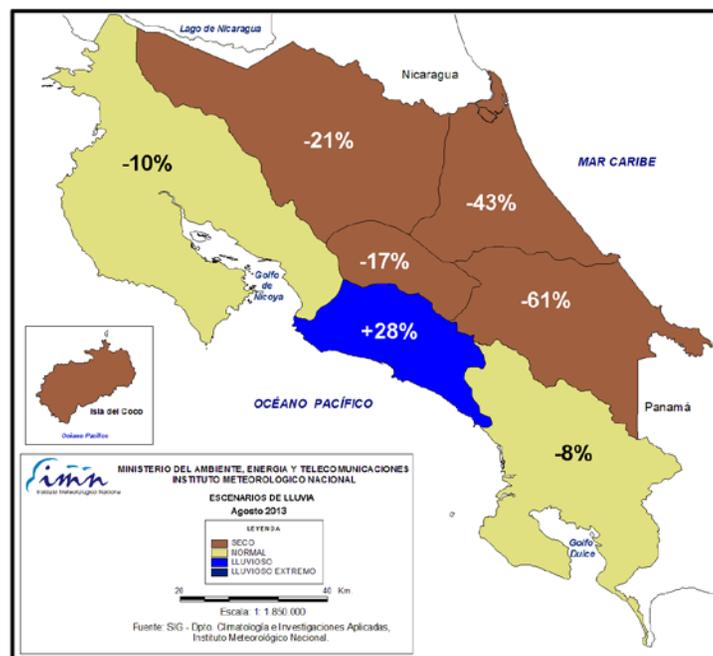


Figura 2. Estado de las lluvias en agosto del 2013. Fuente: IMN.

Hasta el momento la temporada de ciclones de este año presenta un nivel de intensidad 47% más bajo que lo normal. En total hasta mediados de setiembre se habían registrado 10 ciclones (8 tormentas y 2 huracanes), para la misma fecha del año pasado se habían formado 14 ciclones, lo cual denota que efectivamente esta temporada está relativamente débil en intensidad. De los 10 ciclones, 3 se formaron o pasaron por el mar Caribe, pero ninguno originó condiciones extremas del tiempo en nuestro país.

PERSPECTIVA DEL FENOMENO ENOS

Los modelos de predicción del ENOS, tanto estadísticos como dinámicos, muestran una excelente concordancia en el corto y mediano plazo (3 a 6 meses). El escenario o la fase más probable es la NEUTRAL (figura 3), con probabilidades que varían entre 80% y 90%. Esto significa que hay una alta posibilidad de que

no se desarrolle ni el Niño ni la Niña en lo que resta del año y el primer trimestre del 2014. Para el largo plazo (abril-junio del 2014), la probabilidad de que persista la condición neutral disminuye a un 60%. Los modelos pronostican un gradual calentamiento del océano, los modelos dinámicos lo hacen con mayor rapidez desde el mes de enero, mientras que en los estadísticos el calentamiento es mucho más lento y empezando en marzo.

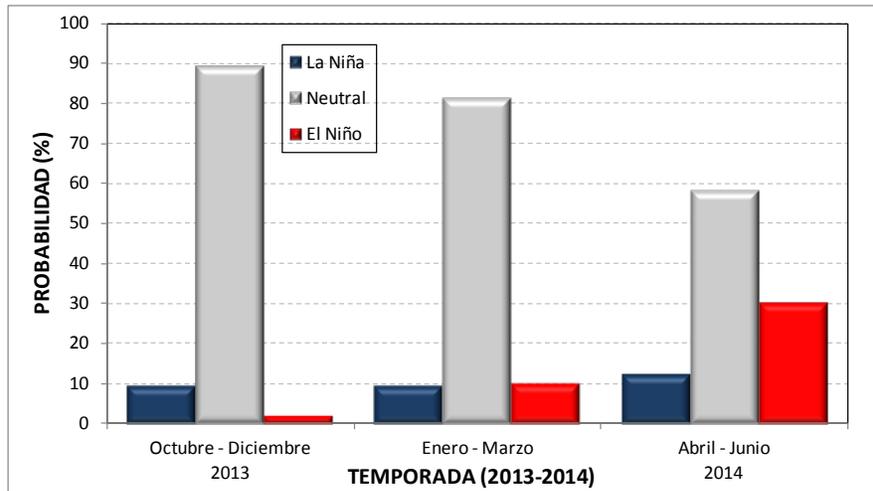
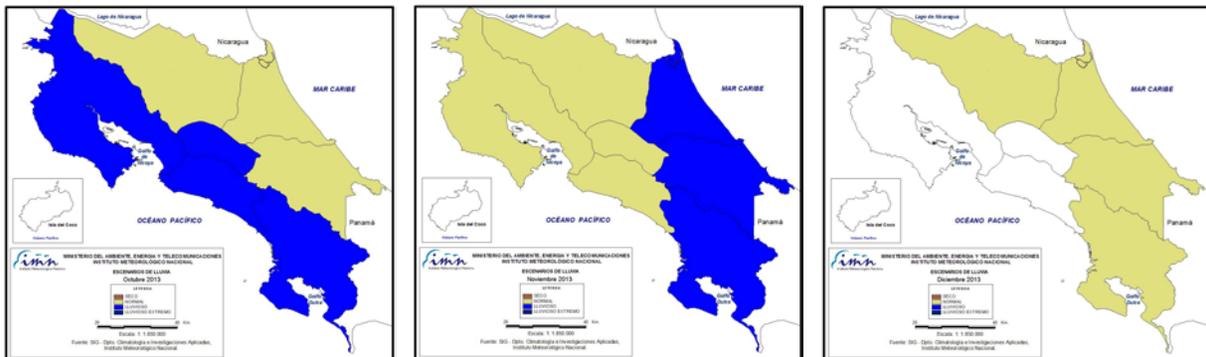
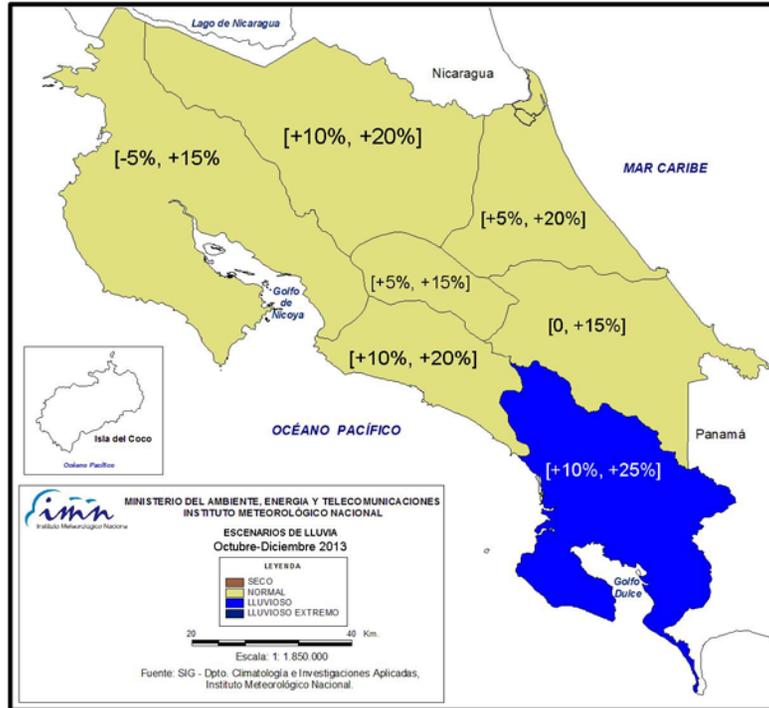


Figura 3. Probabilidad de los escenarios del ENOS en el 2013 y 2014. Fuente: The International Research Institute for Climate and Society (IRI).

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 más calientes que lo normal en el océano Atlántico, la perspectiva de lluvia para octubre-diciembre muestra cambios significativos con respecto a las perspectivas anteriores, en general un aumento de las precipitaciones en todo el país dependiendo del mes.

El pronóstico estacional de lluvia para el trimestre octubre-diciembre (figura 4) manifiesta en una condición normal en casi todo el país, excepto en el Pacífico Sur, donde el porcentaje de aumento podría llegar al 25% de lo normal. En el resto del país los porcentajes oscilarían desde un mínimo del -5% hasta un máximo de +20%. En el desglose mensual se pueden apreciar mejor los cambios, donde resalta que para octubre se estima una condición más lluviosa que lo normal en toda la Vertiente del Pacífico, sin embargo, según la tabla de la figura 4, los mayores porcentajes y cantidades de lluvia se presentarían en el Pacífico Central y Sur. No se descarta que dicho aumento se deba al efecto de un temporal del Pacífico asociado a un posible ciclón en el mar Caribe. El aumento de la temperatura del mar en los océanos adyacentes será una condición favorable para que los déficit de lluvia sean menos acentuados que en los meses anteriores, incluso convirtiéndose en superávits, que es el caso que se podría presentar posteriormente en las regiones de influencia Caribe, específicamente en el mes de noviembre, donde se nota un incremento de las lluvias en la Zona Norte y las dos regiones del Caribe. Este incremento podría llegar hasta el 20% y estaría

asociado a los primeros empujes o frentes fríos, los cuales son típicos de ese mes y forman parte del periodo de cambio de temporada.



REGION	OCT (%)	NOV (%)	DIC (%)	OND (%)
Pacífico Norte	+15	-5		[-5, +15]
Valle Central	+15	+5		[+5, +15]
Pacífico Central	+20	+10		[+10, +20]
Pacífico Sur	+25	+15	+10	[+10, +25]
Zona Norte	+10	+20	+10	[+10, +20]
Caribe Norte	+5	+20	+10	[+5, +20]
Caribe Sur	0	+15	+10	[0, +15]

Figura 4. Pronóstico estacional de lluvia (octubre-diciembre, 2013).

En cuanto a las posibles fechas de finalización de la presente temporada de lluvias en las regiones del Pacífico, la tabla siguiente muestra la estimación para este año y la fecha climatológica o de referencia. En general no se notan desviaciones significativas mayores a 5 días, por lo tanto la temporada terminaría en las fechas usuales.



REGION	2013	NORMAL
Pacífico Norte	31 Oct - 5 Nov	2-11 Nov
Valle Central	12 - 18 Nov	12-21 Nov
Pacífico Central	12 - 18 Dic	12-21 Dic
Pacífico Sur	25 - 31 Dic	27 Dic - 5 Ene

Figura 5. Pronóstico de la fecha de finalización de la temporada lluviosa del 2013. La tercera columna son las fechas normales según el registro histórico.

En cuanto a la temporada de ciclones, si, bien hasta el momento la temporada ha sido de débil intensidad, no significa que así será hasta noviembre, ya que desde un punto de vista histórico es normal que entre setiembre y noviembre se lleguen a formar entre el 60% y 80% de toda la actividad ciclónica de la temporada, por lo tanto es cuestión de tiempo para que se desarrollen el resto de fenómenos pronosticados. El número de ciclones pronosticado podría llegar a un número entre 15 y 18 (figura 6) en toda la temporada, esto significa que faltarían por formarse entre 5 y 8 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). Hasta mediados de setiembre se habían presentado 3 ciclones en el mar Caribe, lo que significa que faltarían por desarrollarse entre 1 y 3 ciclones (figura 6). De acuerdo con la perspectiva de octubre, es posible que el escenario lluvioso en toda la Vertiente del Pacífico sea consecuencia de un temporal asociado a un ciclón en el Mar Caribe.

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.

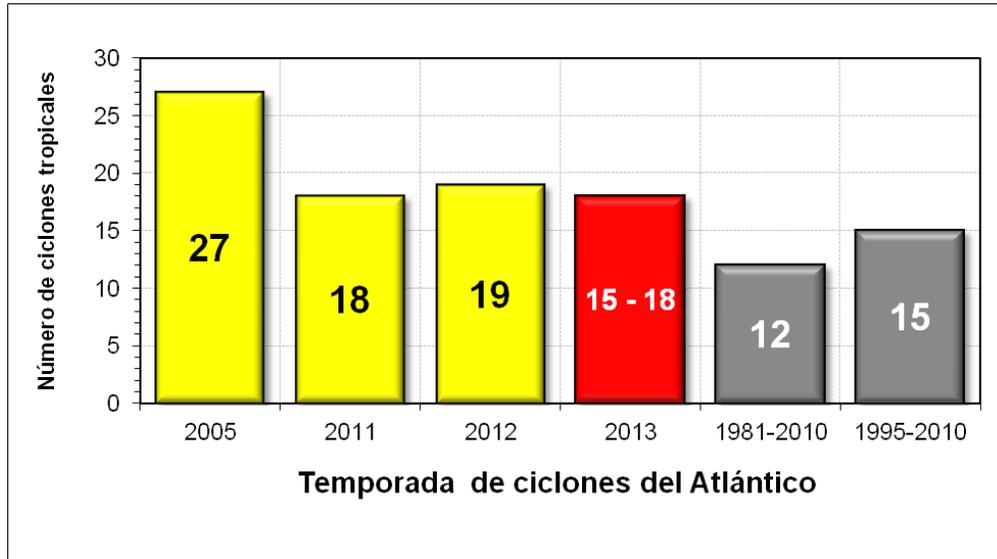


Figura 5. Pronóstico de la temporada ciclónica del 2013 en la cuenca del océano Atlántico. Las barras en color gris denotan promedios históricos de distintos periodos.

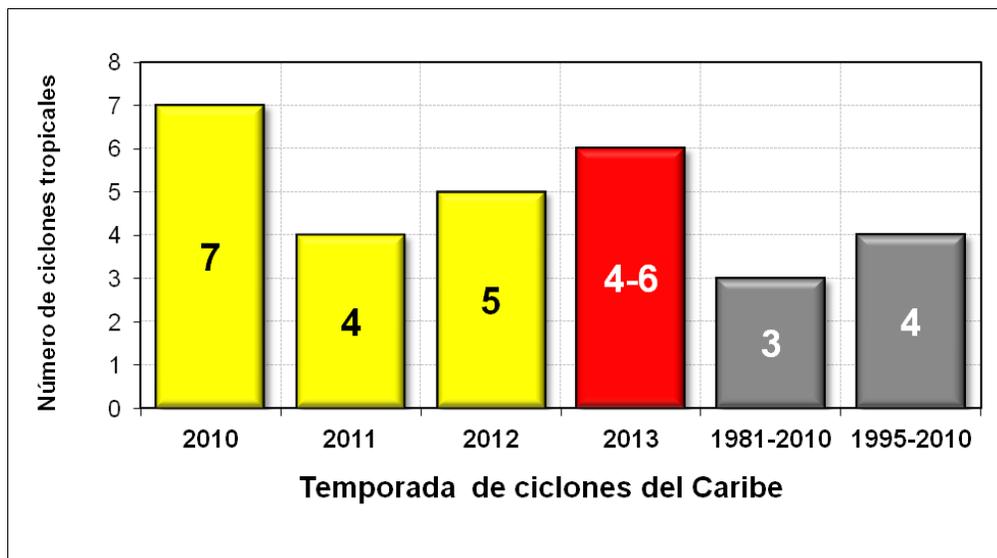


Figura 6. Pronóstico de la temporada ciclónica del 2013 en la cuenca del mar Caribe. Las barras en color gris denotan promedios históricos de distintos periodos.