

BOLETIN DEL ENOS N° 62¹ (octubre, 2013)

FASE DEL FENOMENO ...NEUTRAL...

CONDICION ACTUAL DEL FENOMENO ENOS

En setiembre los índices de monitoreo de la componente oceánica del fenómeno ENOS indicaron que persiste la condición neutral, excepto en la región N1.2, que es la ubicada más cerca del continente suramericano (ver figura 1), en donde ha sido permanente un enfriamiento desde noviembre del 2012, no obstante, comparado con agosto, el enfriamiento fue de menor intensidad. En general se observa una tendencia leve de calentamiento en todo el Pacífico ecuatorial. En cuanto a los indicadores atmosféricos, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) ha presentado valores positivos desde el mes de marzo. 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 desde julio, lo cual demuestra que en promedio, todos estos indicadores son congruentes con la fase neutral del ENOS.

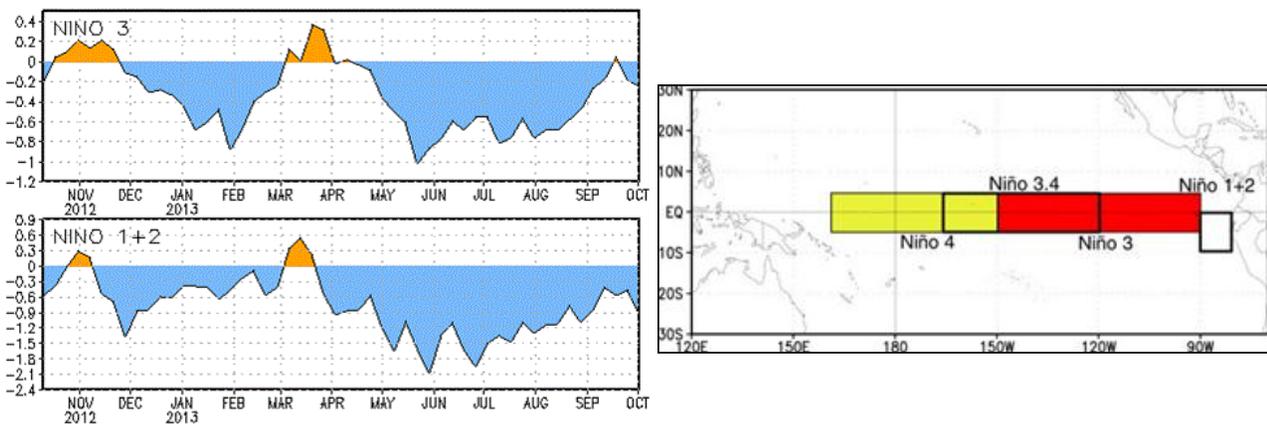


Figura 1. Evolución más reciente de las temperaturas del mar en las dos regiones más orientales del Pacífico ecuatorial. Las anomalías son las desviaciones de la climatología de 1981-2010.

En cuanto al estado de las lluvias, las condiciones de setiembre se muestran en la figura 2. En la mayor parte del país predominó la condición normal, excepto en el Pacífico Central, que presentó un aumento del 23% con respecto a lo normal, mientras que solo en la Zona Norte se produjo una disminución del 14%. Si bien

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

las condiciones fueron relativamente normales en el Valle Central y la Vertiente del Pacífico, la verdad es que la distribución temporal fue muy irregular, por ejemplo en Liberia y San José, el 60% del total de lluvia se concentró en 4 días con aguaceros muy intensos, los cuales en el caso del San José ocasionaron inundaciones repentinas y graves daños a la red vial de carreteras.

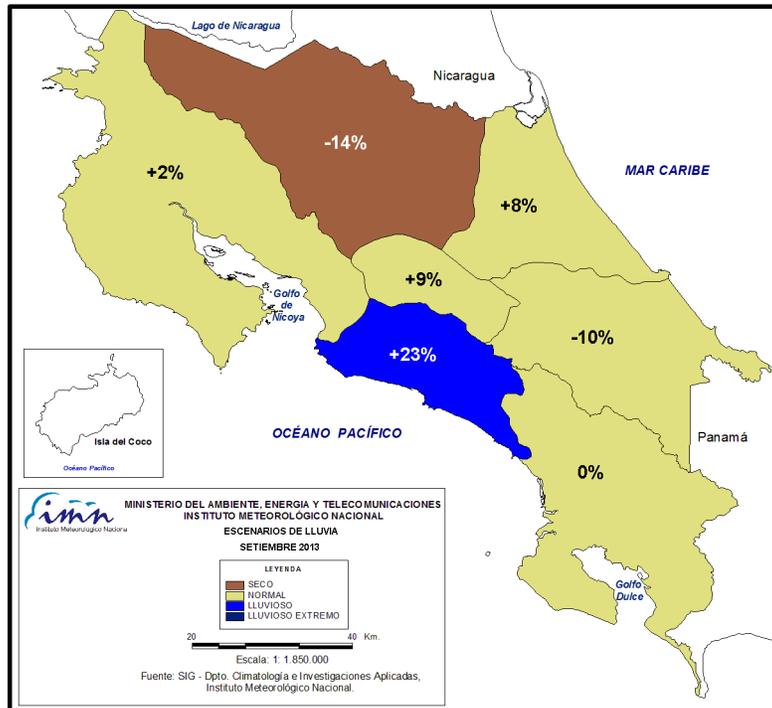


Figura 2. Estado de las lluvias en setiembre del 2013. Fuente: IMN.

En cuanto a la temporada de ciclones, en octubre hubo 3 eventos, ninguno de los cuales alcanzó la categoría de huracán. Hasta el momento la temporada de ciclones presenta un nivel muy bajo de intensidad, de acuerdo con el índice Energía Ciclónica Acumulada (ACE por sus siglas en inglés) la temporada del 2013 está a un 32% de lo normal, que dista muy lejos del valor del año pasado (132%) o a del 2005 (250). De hecho, según los registros históricos, el 2013 está dentro de las 5 temporadas con la intensidad más baja; desde 1982 no se registraba un nivel tan bajo. En total este año se han registrado 13 ciclones (11 tormentas y 2 huracanes). De los 13 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, siguen manifestando una excelente concordancia en el corto y mediano plazo (3 a 6 meses). El escenario más probable para ambos periodos es el NEUTRAL (figura 3), con probabilidades que varían entre 65% y 76%. 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 (mayo-julio del 2014), la probabilidad de que persista la condición neutral disminuye a un 58%. 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.

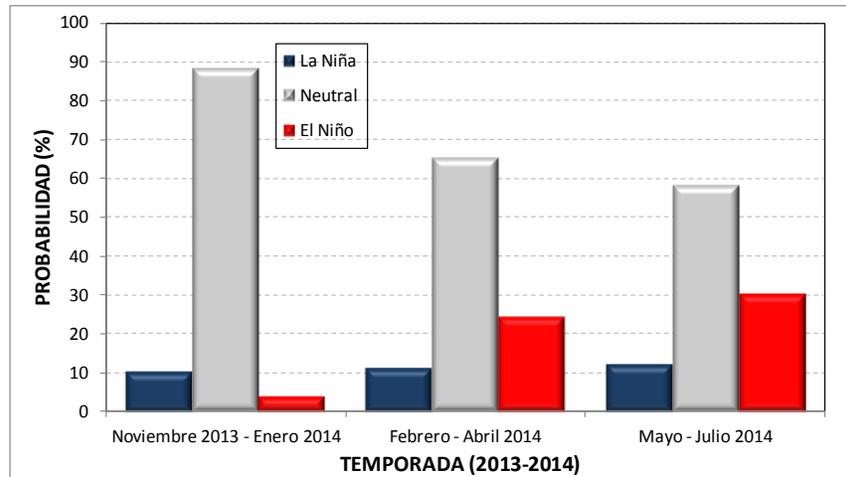


Figura 3. Probabilidad de los escenarios del ENOS en el 2013 y 2014. Fuente: The International Research Institute for Climate and Society (IRI).

En el océano Atlántico los modelos indican que las temperaturas estarán un poco más calientes que lo normal por lo menos durante la validez de esta predicción (noviembre 2013 – enero 2014).

Considerando los resultados de modelos climáticos, así como la tendencia de los últimos años y el efecto en la variabilidad climática de los patrones estacionales de la temperatura del océano Pacífico y Atlántico, el pronóstico estacional de lluvia para el trimestre noviembre 2013 a enero 2014 se muestra en las figuras 4 y 5.

1. Pacífico Norte: condiciones menos lluviosas que las normales que son propias de la temporada seca de esta región, la cual se establecería desde el 9 de noviembre.
2. Pacífico Central y Valle del General: lluvias dentro del rango normal. La temporada seca se establecería en el Valle del General en la última semana de noviembre, y en el Pacífico Central en la segunda semana de diciembre.
3. Pacífico Sur: lluvias dentro del rango normal, excepto en noviembre que estaría más lluvioso que lo normal. La temporada seca comenzaría en la última semana de diciembre.
4. Valle Central: condiciones menos lluviosas que las normales. La temporada seca iniciaría después del 15 de noviembre.
5. Zona Norte: lluvias menores a lo normal, excepto noviembre que tendría condiciones dentro del rango normal.

6. Vertiente del Caribe: condiciones muy variables, desde escenarios muy lluviosos en noviembre hasta condiciones menos lluviosas en diciembre y enero.

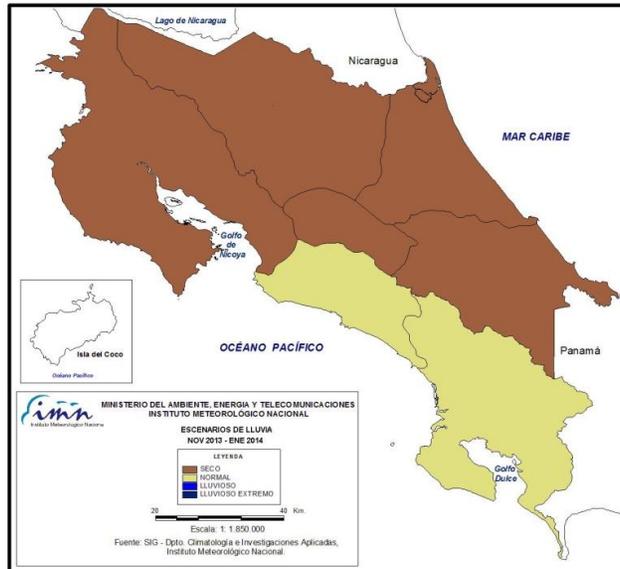


Figura 4. Escenarios de lluvia para el periodo noviembre 2013 - enero 2014. El color café regiones donde lloverá menos de lo normal y el amarillo regiones con lluvias dentro del rango normal. Fuente: IMN

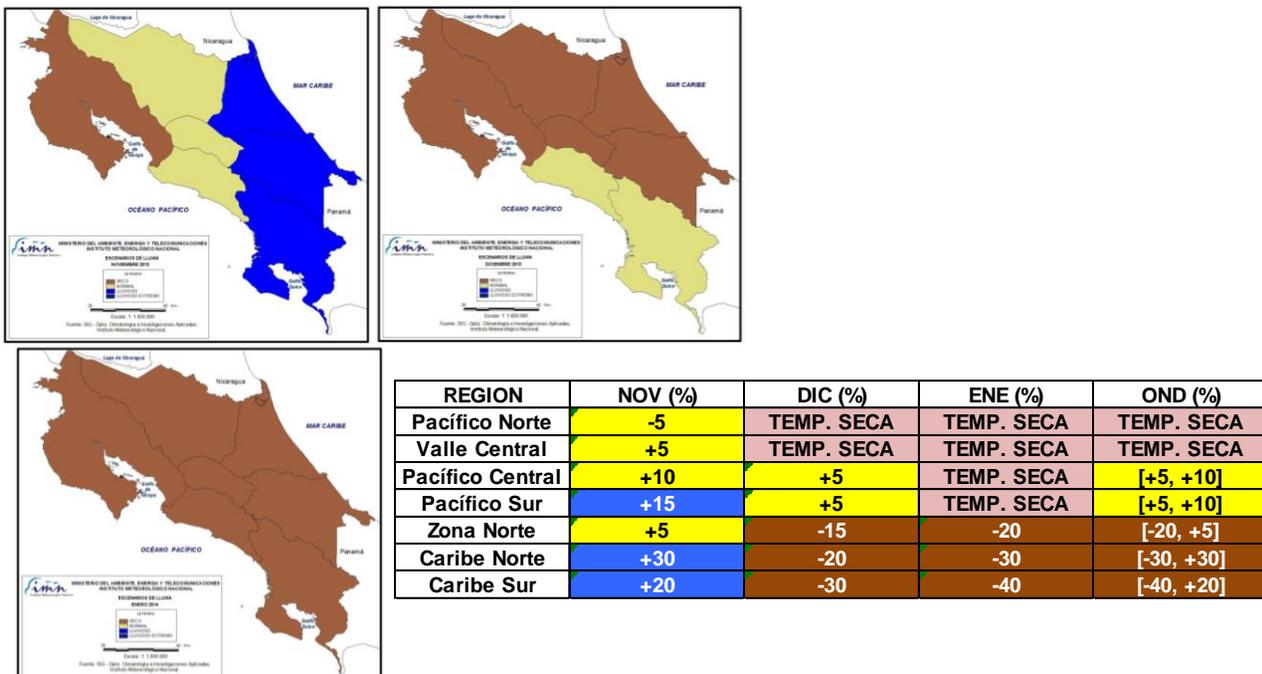


Figura 5. Escenarios de lluvia para los meses de noviembre, diciembre del 2013 y enero del 2014. El color azul denota regiones donde lloverá más de lo normal, el café regiones donde lloverá menos de lo normal y amarillo regiones con lluvias dentro del rango normal. Fuente: IMN



De acuerdo con el anterior pronóstico, la Vertiente del Caribe y la Zona Norte presentarían condiciones más lluviosas que las normales solamente en noviembre, ya que llovería menos que lo normal en los dos meses siguientes. De verificarse esta proyección climática, este sería el tercer año consecutivo en que no se supera la precipitación media anual y estacional (noviembre-enero) en la Vertiente del Caribe, lo cual ocasionaría un impacto negativo a distintas actividades socioeconómicas, tales como la agricultura y la disponibilidad de agua para consumo humano y generación hidroeléctrica.

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 estiman cambios significativos con respecto a las fechas normales.

REGION	2013	NORMAL
Pacífico Norte	8 - 14 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 6. Pronóstico de la fecha de finalización de la temporada lluviosa del 2013. La tercera columna son las fechas normales según el registro histórico.

Sobre la temporada de ciclones, este año ha sido menos intensa que la del año pasado. Normalmente la temporada finaliza a finales de noviembre, sin embargo en casos muy excepcionales se extiende a diciembre o enero. Las temperaturas del mar y las presiones atmosféricas en el océano Atlántico aun se encuentran en niveles que podrían propiciar la aparición de nuevos ciclones, por lo tanto según el pronóstico más reservado se podrían formar unos 2 ciclones más hasta el final de la temporada, no se descarta que uno o los dos se desarrollen en la cuenca del mar Caribe, en particular el extremo más oriental que es el que se encuentra más caliente y con presiones más bajas.

En cuanto a la temporada de frentes fríos en Centroamérica, normalmente inicia en noviembre y finaliza en febrero, aunque ocasionalmente hay temporadas que inician en octubre y terminan en marzo, los meses más activos son diciembre y enero. En promedio el país es afectado por 2 frentes fríos cada temporada, no obstante, la variabilidad intraestacional es relativamente alta, hay temporadas en que no se presentó ninguno y otras en que se registraron hasta 7 eventos. Un primer análisis de los pronósticos de invierno en el hemisferio norte, indican que la temporada 2013-2014 sería menos activa que lo normal debido a las condiciones desfavorables de temperaturas y presiones atmosféricas que podrían existir en el Golfo de México en los próximos 3 meses. La ausencia del fenómeno



Apartado: 5583-1000
San José, Costa Rica
Calle 17, Avenida 9
Teléfono: (506) 222-5616
Fax: (506) 223-1837
Correo Electrónico: imn@imn.ac.cr
Sitio Web: <http://www.imn.ac.cr>

del Niño frenaría significativamente el impulso de las tormentas invernales en el sur de los Estados Unidos, que aunado a presiones y temperaturas más altas en el Golfo de México, ocasionaría que los frentes fríos no bajen con tanta frecuencia a las latitudes tropicales y mucho menos a las ecuatoriales que es donde se encuentra nuestro país. Este fenómeno explicaría en parte la disminución pronosticada de las precipitaciones en la Vertiente del Caribe en diciembre y enero, el otro elemento serían las bajas presiones que se estiman imperen en el océano Atlántico como consecuencia de temperaturas del mar más altas que lo normal. Es muy probable que el aumento de las lluvias en noviembre sea consecuencia del efecto directo de un frente frío o de los vientos Nortes.