

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.

GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGÍA

El Fenómeno de El Niño

Con el termino Fenómeno del Niño nos referimos a un evento de la Variabilidad Climática que se produce por la interacción de las condiciones del océano y la atmósfera en el océano Pacífico Tropical. Al fenómeno también se le conoce como ENOS, El Niño Oscilación del Sur, con El Niño nos referimos a la componente oceánica y con Oscilación del Sur nos referimos a la componente atmosférica.

La Componente oceánica se refiere al calentamiento o enfriamiento de las aguas del Pacífico Tropical. En el caso de calentamiento de las aguas del pacífico tropical, estamos ante una fase cálida o evento El Niño y en el caso de un enfriamiento o fase fría estamos ante un evento La Niña.

La componente atmosférica está representada por el Índice de Oscilación del Sur (IOS), este índice fue definido por Sr. Gilbert Walker (Director General del observatorio Inglés en la India) y está dado por la diferencia de Presión en el Pacífico Occidental y la Presión en el Pacífico Oriental Central.

Una de las variables de mayor importancia en el monitoreo del Fenómeno del Niño es la temperatura de la Superficie del Mar en el océano Pacífico Tropical. Es por esto que esta zona del océano se ha dividido en 4 regiones, las cuales son monitoreadas constantemente para diagnosticar y pronosticar la evolución de El Niño, las cuatro áreas se pueden apreciar en la figura N°1 en tonos grises.

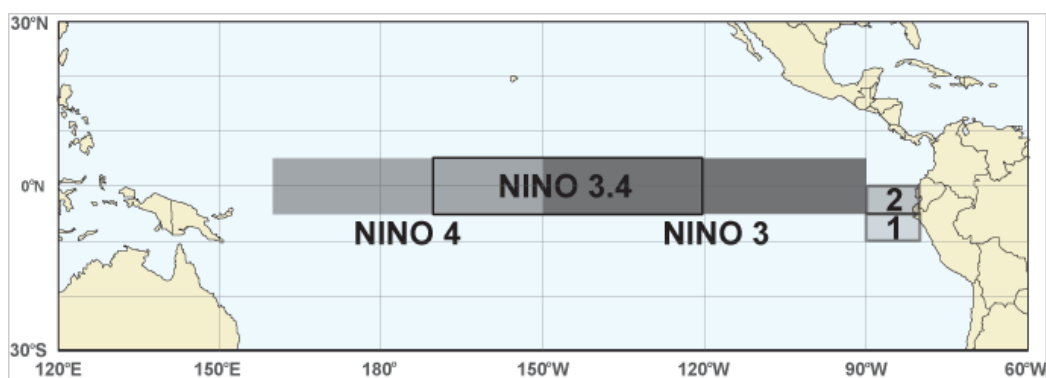


Figura N° 1, Ubicación de las Regiones El Niño¹

¹ Tomada de: Bureau of Meteorology of Australia, <http://www.bom.gov.au/>

ESTADO ACTUAL DEL DESARROLLO DE EL NIÑO

El Centro de predicciones climáticas de la NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación de clima y sociedad (IRI), en el documento Discusión Diagnóstica, emitido el 8 de mayo de 2014, mantenía la condición de Vigilancia de El Niño. La sinopsis de este documento indicaba que: la probabilidad de El Niño aumentará durante el resto del año, excediendo el 65 % para el verano del Hemisferio Norte.

En la figura N°2, se puede observar el comportamiento de la temperatura de la superficie del mar en las 4 zonas de monitoreo de El Niño², desde junio de 2013 a mayo de 2014. El color amarillo oscuro muestra los momentos en que la temperatura ha estado por arriba de lo normal (calentamiento) y el color celeste los momentos en que ha estado bajo lo normal (enfriamiento).

Tal como se aprecia en la figura N°2 las regiones Niño 4, Niño 3 y Niño 1+2 han registrado anomalías superiores a 0.5 desde final de abril, en la última semana la región Niño 3.4 ha alcanzado anomalías de 0.5.

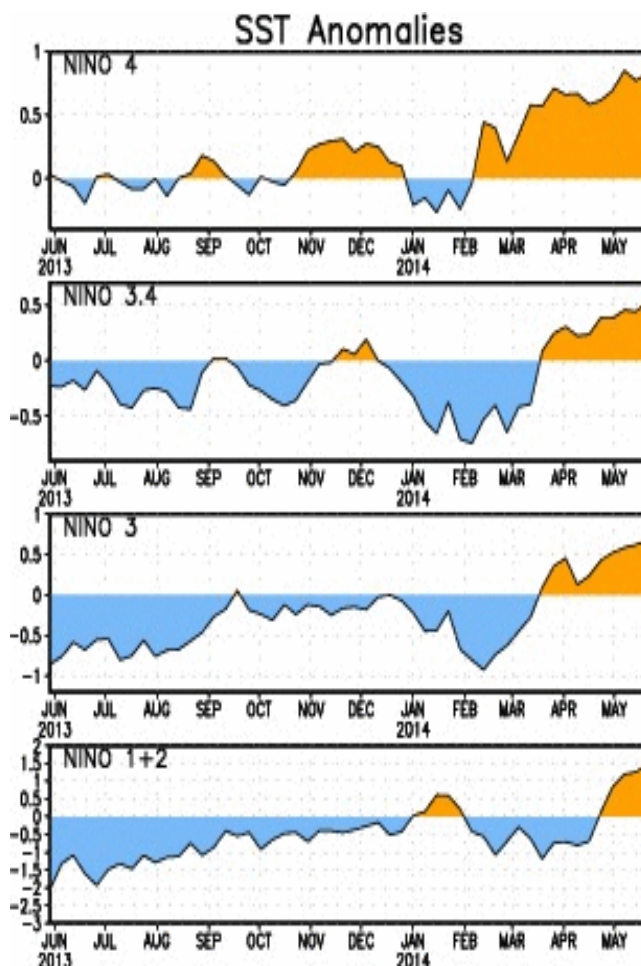


Figura N° 2, Anomalías de la temperatura en las 4 regiones El Niño

² Tomada de: National weather Service, Climate Prediction Center, <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

La tabla N° 1 presentan el valor promedio de la temperatura de la superficie del mar en cada una de las regiones El Niño, en la semana del 21 de mayo, es importante destacar que las 4 zonas presentan anomalías superiores a 0.5.

Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
0.8	0.5	0.7	1.5

Tabla N°1, anomalías de temperatura en las regiones El Niño, en la semana del 21 de mayo de 2014³.

PRONÓSTICO DE EL NIÑO

La figura N°3 muestra el pronóstico de la temperatura de la superficie del mar para la región Niño 3.4, generados por 16 modelos dinámicos y 8 modelos estadísticos, para un total de 24 modelos⁴. Esta gráfica nos muestra que a partir del trimestre Junio-agosto la mayoría de los modelos coinciden en pronosticar condiciones de calentamiento en el océano Pacífico tropical, a medida que se avanza hasta el trimestre agosto-octubre un mayor número de modelos coinciden en pronosticar que se alcanzarán las condiciones de El Niño.

La figura N°4 representa las probabilidades de ocurrencia de un evento El Niño⁵ en los siguientes meses, las barras rojas representan la probabilidad de El Niño, las barras verdes la probabilidad de condiciones normales y las barras azules la probabilidad de la Niña, como se puede apreciar para el trimestre julio–septiembre de 2014 la probabilidad de El Niño supera el 60 por ciento valor que aumenta para los trimestres subsiguientes.

³ Tomada de: National weather Service, Climate Prediction Center, <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

⁴ Tomada de: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>
International Research Institute and Climate Prediction Center.

⁵ Tomada de: 12 <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>
International Research Institute and Climate Prediction Center

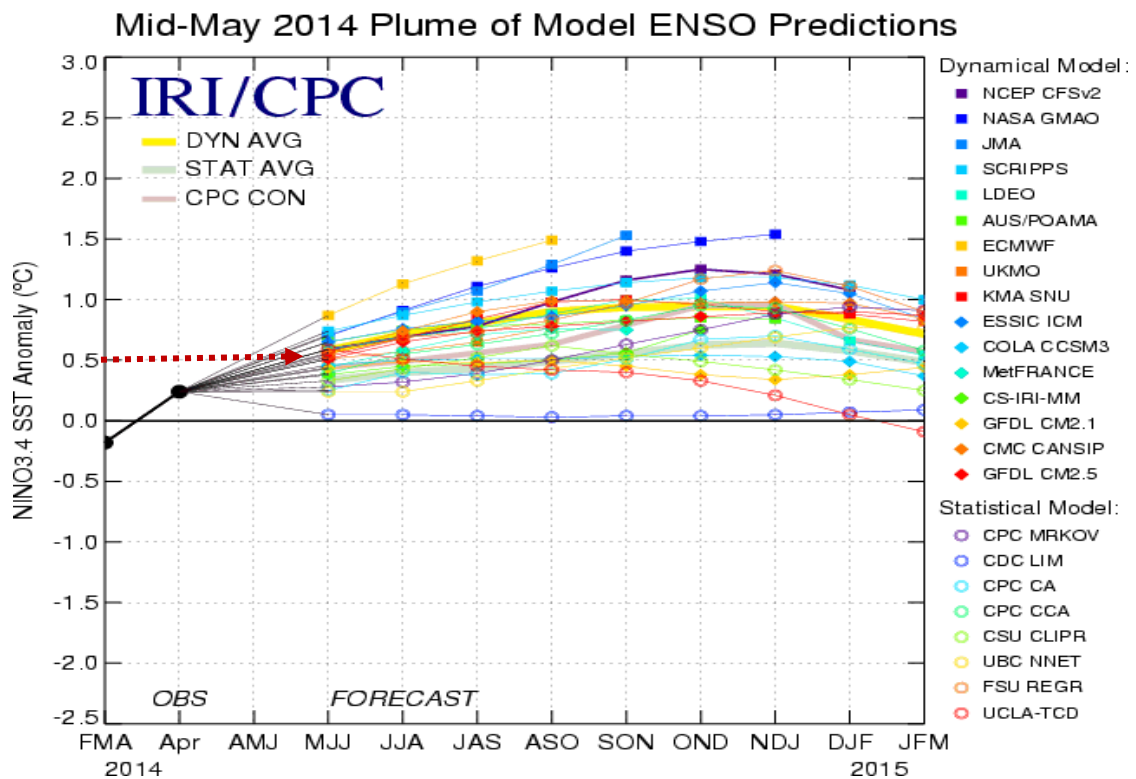


Figura N°3, Pluma de los modelos de pronósticos de ENSO, realizada a mediados de mayo de 2014.

Efectos de El Niño en Panamá

Condiciones medias que se pueden esperar sobre durante la ocurrencia de un evento El Niño:

En la lluvia:

- disminución de las lluvias en las regiones ubicadas en la vertiente del Pacífico
- un aumento al oeste del Caribe panameño.

Este comportamiento puede presentar variaciones locales asociadas a la orografía del lugar y a la intensidad del evento.

En la temperatura:

- aumento en la temperatura media
- aumento en la temperatura máxima

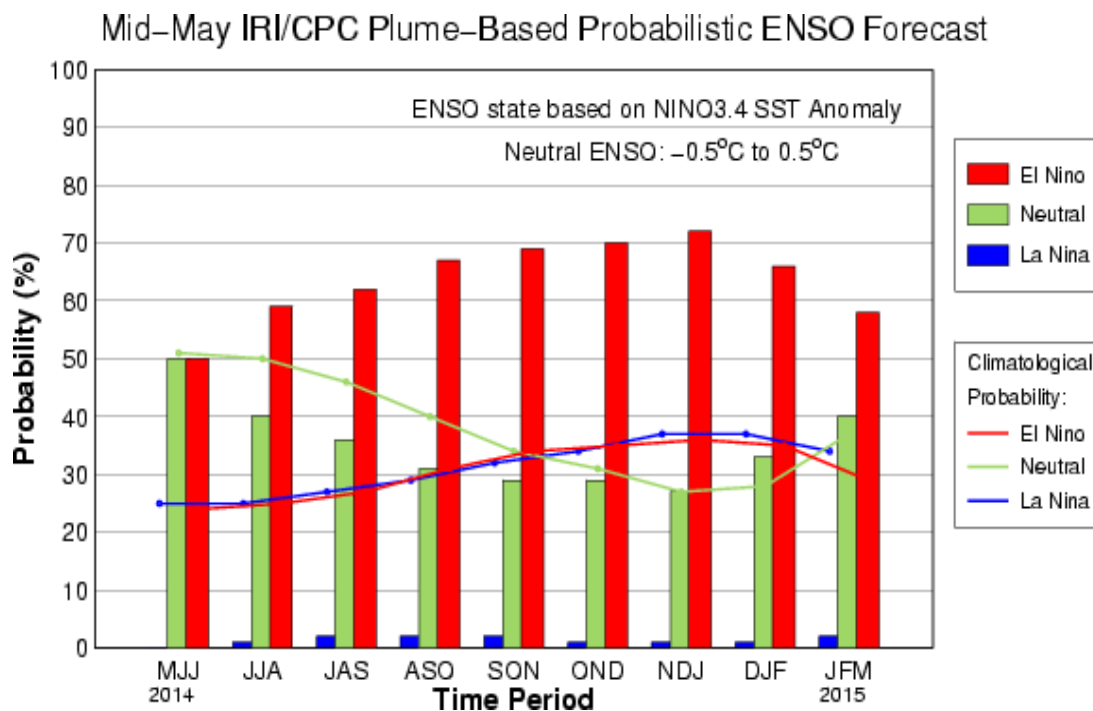


Figura N°4, Probabilidad de ocurrencia del ENSO.

Conclusión:

Del estado actual del ENSO se destaca que los indicadores utilizados para monitorearlo y diagnosticarlo reflejan una evolución progresiva hacia condiciones de El Niño.

Preparado por:
Lic. Berta Olmedo
Supervisora de Climatología
Gerencia de Hidrometeorología
Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.