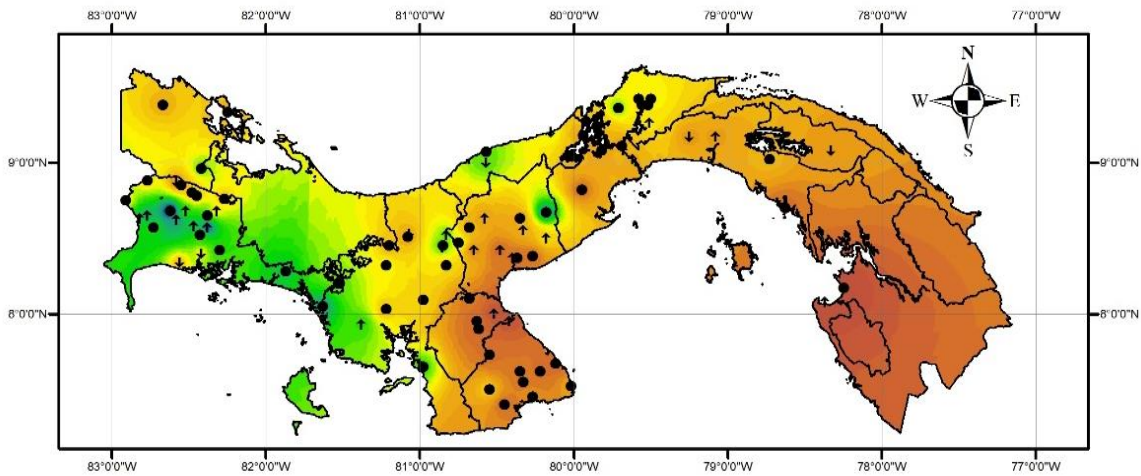


EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
 DIRECCIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA
 GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES CLIMÁTICAS

Pronóstico mensual de lluvia en Panamá para agosto de 2017

Mapa 1. Valores y escenarios de lluvia esperados para el mes de agosto 2017

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.
 DIRECCIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA
 VALORES Y ESCENARIOS ESPERADOS DE LLUVIA CPT
 AGOSTO DE 2017



Valores esperados de lluvia en milímetros (mm)



Escenarios esperados de lluvia

↑ Arriba de lo normal ● Normal ↓ Abajo de lo normal

Nota. En la Tabla 2 se amplia con mayor detalle el escenario esperado de lluvia por estación, mostrado en el Mapa 1.

Tabla 1. Equivalencia de la simbología utilizada para clasificar los escenarios de lluvia de cada una de las estaciones meteorológicas.

Debajo de lo normal	Normal con tendencia a debajo		Normal	Normal con tendencia a arriba		Arriba de lo normal
↓↓↓	↓↓	↓	●	↑	↑↑	↑↑↑

Tabla 2. Escenario esperado de lluvia para el mes de agosto 2017 para cada estación meteorológica, clasificado según los registros históricos (1982-2010).

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	Bocas del Toro	284	362	↓↓↓
	Changuinola Sur	395	477	●
	Sieyik	265	366	↓
Chiriquí	Angostura de Cochea	409	523	↑↑↑
	Bajo Grande	259	331	●
	Breñon	431	561	↑
	Caldera (Pueblo Nuevo)	334	491	●
	Camarón Tabasará	538	671	●
	Cañas Gordas	279	379	●
	Cermeño	350	480	●
	Cerro Iglesia	360	474	●
	Cerro Punta	194	278	↓
	Cuesta de Piedra	541	883	↑
	David	291	434	●
	Finca Lérica	239	312	●
	Fortuna Casa Control	235	393	●
	Gómez Arriba	437	551	●
	Las Martinas	275	329	↓
	Los Naranjos	218	340	●
	Los Palomos	443	604	●
	Macano Arriba	452	612	↑
	Paja de Sombrero	269	398	●
	Piedra Candela	284	468	●
	Potrerillo Arriba	321	491	↑
San Félix	491	619	●	
Santa Cruz	466	579	↑	
Veladero Gualaca	376	511	●	
Coclé	Antón	165	214	●
	Chiguirí Arriba	474	654	●
	El Cope	182	260	↑↑
	Las Huacas de Quijé	347	459	●
	Las Sabanas	198	365	●
	Olá	152	232	●
	Puerto Posada	156	199	↑↑↑
	Río Grande	156	218	●
Río Hondo	146	203	●	

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior superior	Límite superior	
	Santa Rita	239	345	●
	Sonadora	199	274	↑↑↑
	Toabre	171	288	●
	Agua Clara	392	514	●
	Caño	218	272	●
Colón	Cocle del Norte	382	466	●
	Escandalosa	326	401	●
	Gamboa	218	274	●
	Gatún Rain	267	340	●
	Guacha	217	267	●
	Icacal	356	429	●
	San Lucas	404	475	●
	Darién	Garachine	99	160
Taimatí		99	160	●
Herrera	Divisa	173	250	●
	Llano de la Cruz	128	210	●
	Parita	79	141	↑
	Pesé	122	211	●
Los Santos	Cañas	209	254	●
	El Cañafistulo	139	218	●
	La Llana	276	351	●
	La Miel	193	276	●
	Los Santos	98	178	●
	Macaracas	162	224	●
	Pedasí	238	301	●
	Pocrí	138	215	●
	Tonosí	167	249	●
	Valle Rico	165	206	●
Panamá	Barro Colorado	236	302	●
	Caimito	165	243	●
	Candelaria	312	403	●
	Cascadas	240	307	↑
	Chepo	159	293	●
	Chico	273	402	●
	Chiman	157	201	●
	Loma Bonita	205	271	●
	Montelirio	282	349	●
	Pedro Miguel	200	290	●

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior superior	Límite superior	
	Peluca	301	361	●
	Piriá (Poblado)	239	318	↓↓
	Río Majé	221	355	●
	San Miguel	339	429	●
Veraguas	Calobre	289	392	●
	Cañazas	338	459	●
	Cerro Verde	335	551	●
	El Cobrizo	342	464	●
	El Marañón	255	391	●
	El Palmar	267	340	●
	Laguna La Yeguada	363	558	●
	Los Valles	243	328	●
	Mariato	322	511	●
	Ojo de Agua	399	474	●
	Santa Fe	231	314	●
	Santiago	287	372	↓
Cative	395	480	↑	

Nota. Los escenarios de lluvia se clasifican, según la climatología de cada región (ver Tabla 2), si los valores de lluvia esperados son: normales, bajo de lo normal o arriba de lo normal.

Consideraciones Especiales

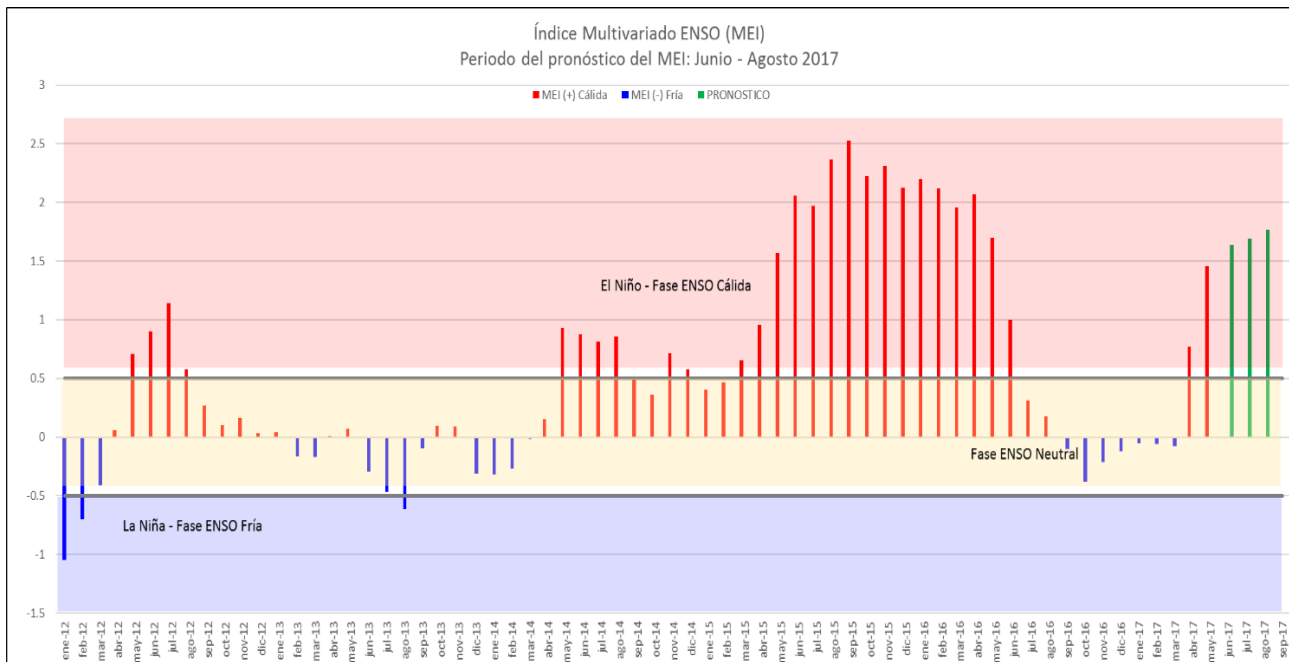
Según el Informe de discusión del Centro de Predicciones Climáticas CPC/NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), emitida el 13 de julio de 2017, se observa que las condiciones del ENSO-neutral se mantuvieron durante el mes de junio, aunque las temperaturas en la superficie del mar estuvieron sobre el promedio en ciertas regiones del Océano Pacífico.

Varios modelos predicen la aparición de El Niño (el promedio-de 3 meses del Niño-3.4 igual o mayor de 0.5°C) durante el verano del Hemisferio Norte (junio-septiembre). Sin embargo, la mayoría de los modelos del Conjunto Multi-Modelos de Norte América, favorecen la **continuación de ENSO-neutral**. Estas predicciones, combinadas con las condiciones atmosféricas cerca del promedio sobre el Pacífico, han resultado en mayor seguridad de la persistencia de ENSO-neutral (50 a ~55% de probabilidad). Sin embargo, las probabilidades de El Niño permanecen elevadas (35-45%) respecto al promedio a largo plazo hasta otoño.

Por otro lado, es importante considerar el Índice Multivariado del ENSO (MEI por sus siglas en inglés), el cual es un indicador para monitorear el fenómeno de El Niño – Oscilación del Sur (ENSO). Este índice se basa en las seis principales variables observables sobre el Océano Pacífico Tropical: presión al nivel del mar (P), componentes de viento superficial zonal (U) y meridional (V), temperatura sobre la superficie del mar (SST), temperatura del aire en superficie (A) y fracción total de nubosidad en el cielo (C).

El área de la gráfica sombreada en rojo, muestra valores positivos del MEI y están relacionados con las fases cálidas del ENSO (también denominada El Niño). El área de la gráfica sombreada en azul, muestra valores negativos del MEI y están relacionados con las fases frías del ENSO (también denominada La Niña). Los valores del MEI dentro de la franja amarilla están relacionados con la fase neutra del ENSO. La siguiente gráfica muestra los registros más actualizados del índice aquí mencionado.

Gráfica 1. Registros del Índice Multivariado del ENSO (MEI,) para el periodo de enero de 2012 a mayo de 2017 y sus respectivos pronósticos para los meses de abril - septiembre 2017.



Nota: El pronóstico del MEI se actualiza bimestralmente.

La Gráfica 1 muestra el pronóstico del MEI para los meses de julio, agosto y septiembre de 2017 (barras verdes), este índice alcanza valores cercanos a una condición Niño fuerte. Como se observa en la gráfica, en el mes de abril se registró un incremento del índice de 0.77 a 1.46, siguiendo esta tendencia, el modelo pronóstica que el incremento continuará hasta septiembre de este año, sin embargo, los registros más recientes de las SST, el consenso de los modelos globales, el juicio experto y nuestro pronóstico de lluvias para este trimestre favorecen valores de precipitación normales en la mayor parte del territorio nacional. Probablemente el pronóstico del MEI varíe en su próxima actualización.

Referencias

Centro de Predicciones Climáticas CPC/NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI). (2017). *EL NIÑO/OSCILACIÓN DEL SUR: DISCUSIÓN DIAGNÓSTICA*. CPC/NCEP/NWS & IRI. Recuperado el 31 de julio de 2017, de http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.pdf

Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI). (2017). *IRI ENSO Forecast: 2017 June Quick Look*. IRI. Recuperado el 31 de julio de 2017, de <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI). (2017). *IRI ENSO Forecast: IRI/CPC ENSO Predictions Plume*. IRI. Recuperado el 31 de julio de 2017, de http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-sst_table

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOOA), 31 Julio de 2017. Publicación de sitio web. Disponible en: <https://www.esrl.noaa.gov/psd/enso/mei/index.html>