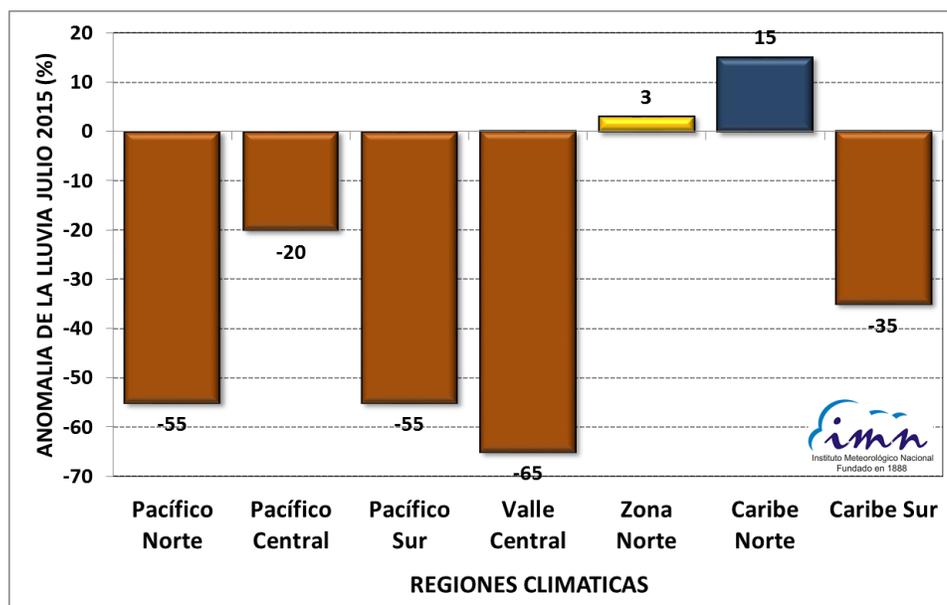


El estado actual y pronóstico climático de este año sigue siendo fuertemente influenciado por las condiciones de temperatura del mar de los océanos circundantes, específicamente por el fuerte fenómeno del Niño que sigue una evolución e intensidad similar a la del evento de 1997.

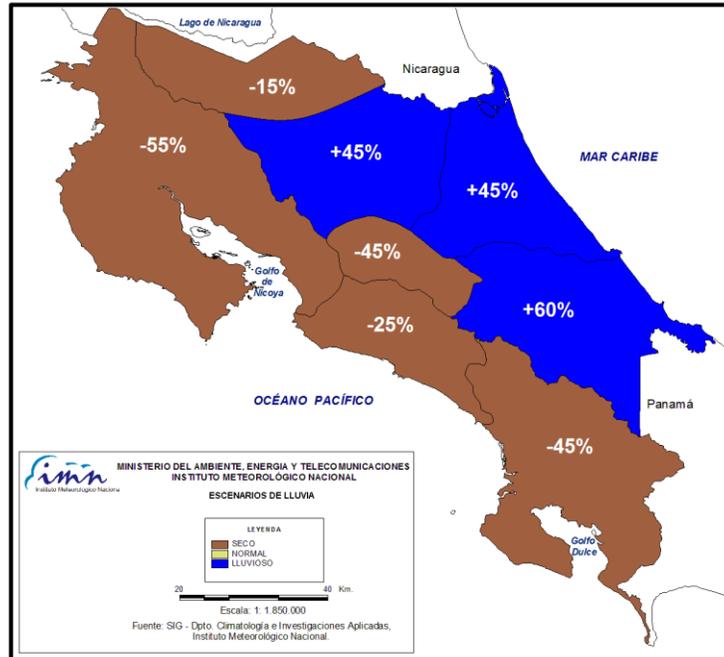
Figura 1. Balance general de lluvias de agosto 2015. Fuente: IMN.



El mes de agosto presentó condiciones secas en la mayor parte del país (figura 1), en particular el Valle Central (déficit del 65%) y Pacífico Norte/Sur (-55%). Solamente la región del Caribe Norte llovió más que lo normal. En el Caribe Sur las lluvias disminuyeron considerablemente con respecto a los meses anteriores. La figura 2 muestra un mapa del país con el estado de la temporada lluviosa del 2015 utilizando el acumulado de enero a agosto. Tanto la región Caribe como la Zona Norte (cantones de San Carlos y Sarapiquí) exhiben excesos entre 40% y 60% con respecto al promedio histórico, siendo el Caribe Sur la región relativamente más lluviosa. Nótese que se registran déficit muy altos en toda la región Pacífico y Valle Central, en donde las desviaciones porcentuales varían de un -25% (Pacífico Central) hasta -55% (Pacífico Norte). La sequía, producto de este alto déficit acumulado ya alcanzó niveles históricos en la provincia de Guanacaste. El caso más extraordinario ocurre en los cantones centrales de esta provincia, donde el faltante más alto (-80%) se presenta en Liberia, seguido de Cañas y Bagaces. La situación en Liberia ha llegado a un nivel tan crítico que en toda su historia no había llovido menos de 150 mm entre enero y agosto, por lo tanto, se trata de la peor sequía en los últimos 75 años; además, técnicamente aún no ha iniciado la temporada lluviosa, lo que significa un atraso de más de 4 meses. Según el registro histórico, el inicio más tardío de las lluvias fue el 31 de agosto del 2014.

Fuente: Luis Fdo. Alvarado, Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN-MINAE).

Figura 2. Balance general de lluvias del acumulado de enero a agosto, 2015. Fuente: IMN.



Tal como lo indican las figuras 1 y 2, la sequía no solo se ha consolidado en Guanacaste sino que en toda la Vertiente del Pacífico, incluyendo el Valle Central y el Pacífico Sur, donde el déficit porcentual acumulado es el segundo o tercero más alto del país. Por lo general, los eventos del Niño no suelen afectar con sequías al Pacífico Sur, sin embargo en esta ocasión el corredor de la sequía se ha extendido a toda la Vertiente del Pacífico. En la ciudad capital no solo se presentó el agosto más seco en más de un siglo, sino en general todo el año las lluvias bajaron a niveles nunca antes vistos desde el siglo pasado.

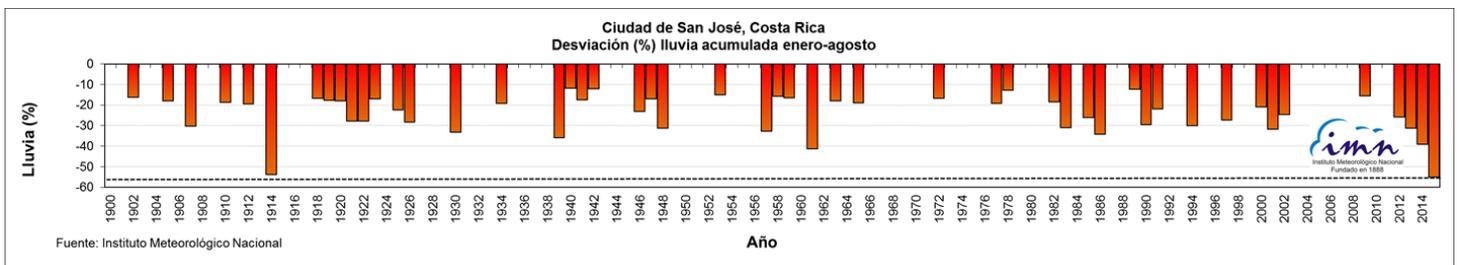


Figura 3. Variación interanual de la desviación (%) de la lluvia acumulada enero-agosto en la ciudad de San José cuyo registro histórico data desde 1900. Fuente: IMN

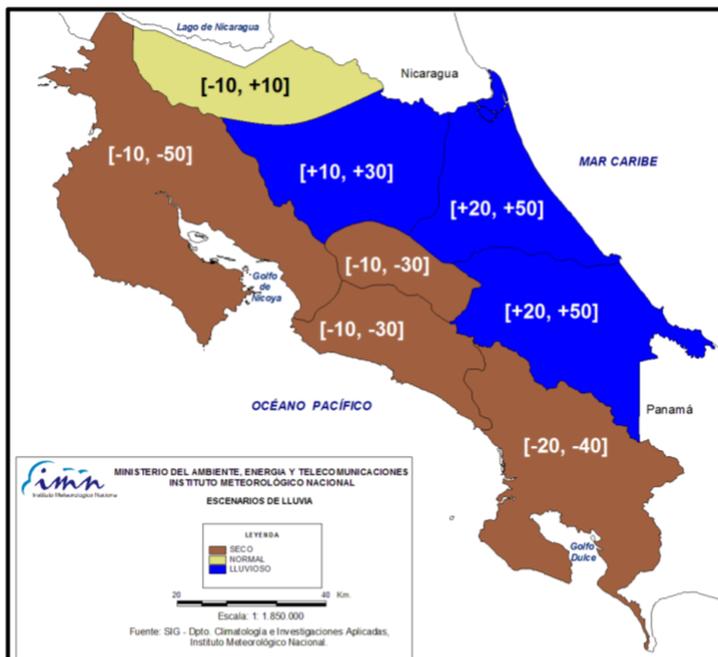
Se ha venido insistiendo que este patrón climático extraordinario es consecuencia de las condiciones tan fuertes con que se está presentando el fenómeno del Niño y en segundo por el enfriamiento experimentado por el océano Atlántico durante el primer semestre. Por ejemplo este evento del Niño está clasificado entre los 10 más fuertes desde 1854 y entre los 3 más intensos desde 1959. Los pronósticos indican que el Niño seguirá intensificando hasta llegar a su máximo en diciembre,

de hecho no se descarta que su evolución e intensidad sean similares y logre incluso superar a las del evento de 1997. En el Atlántico tropical, tal como se venía pronosticando, se observa una clara tendencia al calentamiento en los próximos meses.

La figura 4 muestra el pronóstico de lluvia para el trimestre setiembre-noviembre. Normalmente este es un trimestre con grandes cantidades de lluvia en la Vertiente del Pacífico y el Valle Central, especialmente en setiembre y octubre, mientras que noviembre es un mes de transición a la temporada seca; por el contrario, disminuyen en la Vertiente del Caribe, aumentando nuevamente en noviembre. El pronóstico de los próximos 3 meses muestra un relativo mejoramiento de las lluvias en toda la Vertiente del Pacífico, debido a la misma estacionalidad, cual presupone que las lluvias aumentan con respecto a los meses anteriores, con o sin Niño. Debido a las condiciones favorables de temperatura del mar del océano Atlántico, efectivamente las lluvias aumentarían, sin embargo debido a la fuerte intensidad del Niño, las cantidades serían apenas las suficientes para que en algunas regiones las lluvias estén cercanos a lo normal. En el Pacífico Norte este podría ser el escenario solamente en la península de Nicoya, lo mismo que en el Valle Central y el Pacífico Central, no así en el Pacífico Sur donde se estima un mayor déficit. La posible ocurrencia de un temporal del Pacífico en estos tres meses aumentó significativamente debido al aumento de las temperaturas en el océano Atlántico y mar Caribe. En la Zona Norte el panorama es compartido entre escenarios normales (Upala, Los Chiles, Guatuso) y con excesos de lluvia (San Carlos, Sarapiquí).

El mes de noviembre es muy particular porque representa la transición entre temporadas distintas. En la Vertiente del Pacífico es el cambio de la época lluviosa a la seca, mientras que en el régimen Caribe significa un aumento significativo de las lluvias con respecto a las de setiembre y octubre. En los años análogos al 2015 (1997 y 2009) noviembre resultó ser normal en lluvias o incluso más lluvioso en algunas regiones del Pacífico. Los modelos climáticos no descartan esa posibilidad, razón por la cual se observa en la tabla de la figura 1 que noviembre tendría condiciones relativamente normales en todo el Pacífico. Posiblemente se trate de un periodo relativamente corto con lluvias intensas.

Respecto a la finalización de la temporada lluviosa en el régimen Pacífico, se estima un adelanto de una a dos semanas, así por ejemplo en el norte de Guanacaste la posible fecha sería a mediados de octubre, mientras que en la península de Nicoya en la última semana de dicho mes. En el Valle Central las lluvias terminan normalmente a mediados de noviembre, lo cual significa que este año terminarían a principios de noviembre. En la tabla 1 se muestra el detalle del pronóstico para las demás regiones.



REGION	SET (%)	OCT (%)	NOV (%)	SON(%)
Pacífico Norte	[-50]	[-40]	[-10]	[-10, -50]
Valle Central	[-30]	[-20]	[-10]	[-10, -30]
Pacífico Central	[-30]	[-20]	[-10]	[-15, -40]
Pacífico Sur	[-40]	[-30]	[-10]	[-10, -30]
GLU	[-10]	[-10]	[+10]	[-10, -10]
Zona Norte	[-10]	[+20]	[+30]	[+10, +30]
Caribe Norte	[+20]	[+30]	[+50]	[+20, +50]
Caribe Sur	[+50]	[+30]	[+50]	[+20, +50]

Figura 4. Pronóstico de lluvias del trimestre setiembre-noviembre del 2015. Los colores indican el escenario más probable, los números en paréntesis cuadrado indican la desviación porcentual relativa al promedio histórico. La tabla es el desglose por mes
Fuente: IMN.

Tabla 1. Fechas estimadas de finalización de la temporada de lluvias 2015.

REGION	2015	NORMAL
Pacífico Norte	13-17 Oct	2-6 Nov
Valle Central	2-6 Nov	12-16 Nov
Pacífico Central	27 Nov-1 Dic	12-16 Dic
Pacífico Sur	12 - 16 Dic	27 - 31 Dic

En octubre inicia la temporada de Nortes y frentes fríos del hemisferio norte, los cuales logran proyectarse hasta el norte de Centroamérica desde mediados de noviembre. Es posible que el inicio prematuro de la temporada seca en la Vertiente del Pacífico sea una consecuencia directa del rompimiento también anticipado de los Nortes a causa de las altas presiones migratorias sobre Norteamérica. El IMN emitirá el pronóstico de la temporada de frentes fríos a mediados de octubre cuando se tenga una mayor claridad de los patrones atmosféricos que modulan la profundización e intensidad de los frentes fríos.

En cuanto a la temporada de ciclones tropicales en la cuenca del océano Atlántico, el pronóstico de una temporada tan inactiva es una consecuencia de las condiciones extremas del Niño. Hasta la fecha se han registrado 6 ciclones (2 huracanes y 4 tormentas tropicales), de las cuales ninguno generó impactos sobre el país, debido a que se formaron o trasladaron fuera del mar Caribe. Sin embargo debido a la tendencia de calentamiento que ha empezado a manifestar el océano Atlántico durante agosto, no se descarta que se formen dos ciclones más antes de finalización normal de la temporada el 30 de noviembre.