

BOLETIN DEL ENOS N° 45¹

LA NIÑA SE INTENSIFICA

1. CONDICION ACTUAL

El actual fenómeno de la Niña realmente presentó dos fases de evolución, la primera y más intensa se registró entre junio del 2010 y mayo del 2011, seguido de un breve periodo neutral de dos meses (entre junio y julio), luego la segunda etapa que comenzó en agosto del 2011 y persiste en la actualidad con una intensidad moderada.

La figura 1 muestra la evolución del indicador de temperatura de mar que se utiliza para monitorear al fenómeno. Nótese que efectivamente la Niña estuvo muy debilitada entre junio y julio, lo que significa que en dicho periodo el Pacífico ecuatorial registró temperaturas normales, sin embargo, en agosto las temperaturas volvieron a enfriarse, a tal grado que a mediados de agosto había superado el umbral para catalogarlo como evento de la Niña. Actualmente las temperaturas del mar han disminuido por debajo del umbral de un evento moderado.

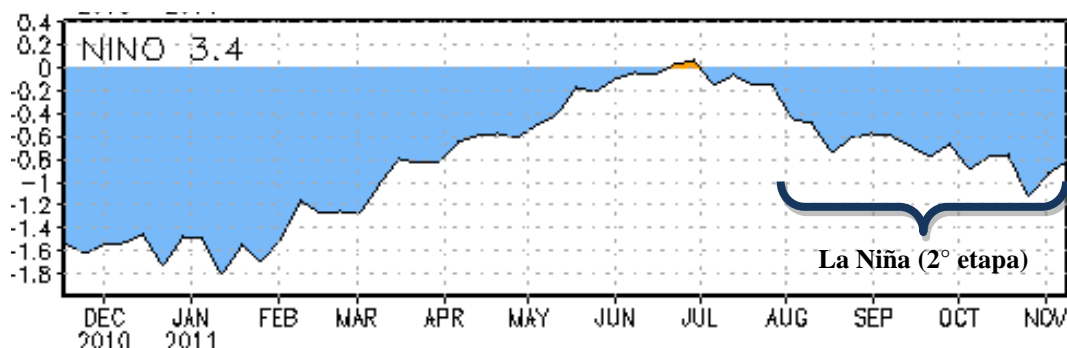


Figura 1. Variación temporal de los últimos 12 meses del índice de monitoreo de la Niña y el Niño (Niño3.4). Fuente: CPC-NOAA.

En términos atmosféricos (la Niña es un fenómeno de acople del océano y la atmósfera) la señal del fenómeno nunca se disipó como lo hicieron las temperaturas del mar, tan solo disminuyó de intensidad entre junio y julio. Esto también confirma que se trata del mismo evento, pero dividido en dos fases.

El impacto climático de la reaparición de la Niña se percibió más claramente a partir de octubre, pues según los datos de lluvia de la red de estaciones del IMN, éste fue un mes más lluvioso que lo normal en casi todo el país, en particular en la Vertiente del Pacífico y el Valle Central, donde llegó acumularse el doble de las

¹ Preparado por el Departamento de Climatología e Investigaciones Aplicadas, Instituto Meteorológico Nacional (IMN)

precipitación normal de octubre. Este mes extremadamente lluvioso se caracterizó por un prolongado e intenso temporal, el cual que afectó entre los días 9 y 22 de octubre y fue ocasionado por un sistema de baja presión semiestacionario que luego dio origen al huracán Rina.

2. PERSPECTIVA PROXIMOS MESES.

En cuanto a la posible evolución de la Niña, los modelos de predicción y los años análogos al 2011 (1950, 1955, 1962, 1996 y 2008) indican lo siguiente:

1. La segunda etapa de la Niña no será de mayor intensidad que la del evento principal, que registró una máxima magnitud de $-1,4^{\circ}\text{C}$ (según el índice oceánico del ENOS). La máxima intensidad que registrará el fenómeno será entre diciembre y febrero, con una magnitud que oscilaría entre $-1,4^{\circ}\text{C}$ y $-1,0^{\circ}\text{C}$.
2. La duración de esta segunda parte se extendería al menos hasta mayo del 2012 (figura 2).
3. A diferencia del Pacífico, en el mar Caribe y el océano Atlántico las temperaturas del mar han estado más caliente que lo normal, sin embargo se espera que se normalicen y enfríen ligeramente a finales del periodo de pronóstico.

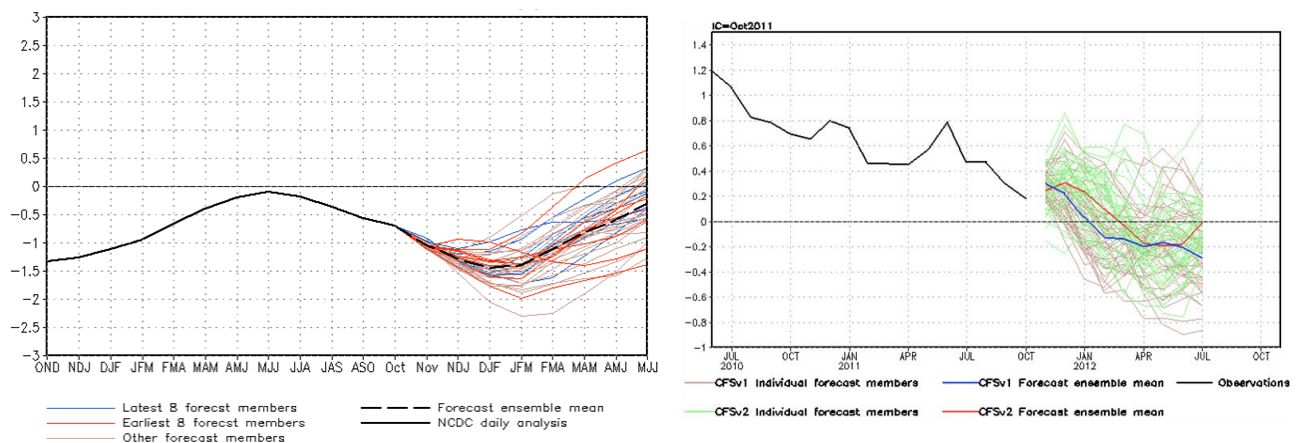


Figura 2. Pronóstico estacional del modelo CFS(v2) de la temperatura de la superficie del mar en la región Niño3.4 (izquierda) y en el océano Atlántico tropical (derecha). Fuente: CPC/NOAA.

En cuanto a impactos climáticos en el país, el IMN estima las siguientes condiciones:

4. Para este mes de noviembre se pronostican condiciones más lluviosas que las normales para la mayor parte de la Vertiente del Pacífico y el Valle Central (figura 4). Las condiciones son más propicias para que las lluvias en la Vertiente del Caribe y la Zona Norte estén en el rango normal.

5. No se descarta la posibilidad de un nuevo temporal del Pacífico durante el mes de noviembre.
6. Con respecto a la finalización de la temporada de lluvias, la acción del fenómeno de la Niña, el calentamiento en el mar Caribe y un fenómeno meteorológico del Pacífico conocido como Oscilación de Madden-Julian, coincidirán e incidirán de modo que la transición hacia la temporada seca se extenderá de 2 a 3 semanas más que lo normal, lo que significa que en Guanacaste y el Valle Central las últimas lluvias podrían terminar en la cuarta y última semana de noviembre, respectivamente. Mientras que en el resto del Pacífico la finalización se estima en las últimas semanas de diciembre. En la tabla siguiente se muestran las fechas probables de finalización de las lluvias en el 2011.

REGION	PRONOSTICO	NORMAL
Pacífico Norte	24 Nov	4 Nov
Valle Central	29 Nov	14 Nov
Pacífico Central	24 Dic	9 Dic
Pacífico Sur	29 Dic	29 Dic

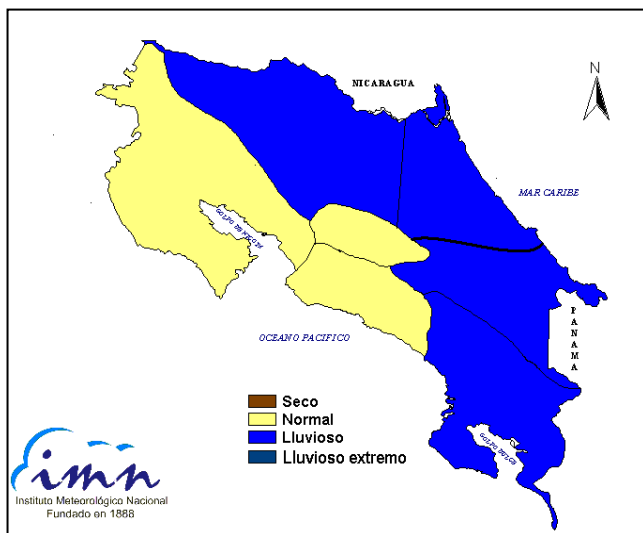
Figura 2. Fechas probables de finalización de la temporada de lluvias del 2011 (± 5 días). La columna de la derecha son las fechas aproximadas en que normalmente finalizan las lluvias. Fuente: IMN.

7. En la Vertiente del Caribe la sequía intraestacional -que afecta a esta región desde marzo- finalizará en noviembre.
8. Con respecto al pronóstico de lluvias de diciembre y enero, se estiman condiciones normales en Guanacaste, el Pacífico Central y el Valle Central, no obstante éste último estará sujeto a las variaciones del tiempo en la Vertiente del Caribe, lo que significa que se pueden registrar lluvias matutinas y nocturnas. En Pacífico Sur el tiempo estará más lluvioso que lo usual. En tanto en la Vertiente del Caribe y la Zona Norte ambos meses serán más lluviosos que los normales, con el potencial de fuertes temporales e inundaciones (llenas).
9. Respecto a la temporada de frentes fríos -que normalmente comienza en noviembre- el registro histórico muestra una débil correlación de éstos fenómenos con el Niño o la Niña, la asociación más fuerte se presenta con oscilaciones atmosféricas ubicadas en el océano Atlántico y en el Artico. De acuerdo con pronósticos de NOAA y otras agencias de meteorología, se pronostica un fuerte invierno en Norteamérica debido a los efectos de las oscilaciones atmosféricas en el océano Atlántico y el Artico. Todo indica que los patrones invernales de estos fenómenos seguirán la tendencia de los últimos años, por lo tanto se estima una temporada activa de frentes fríos y "nortes" sobre Costa Rica. Como consecuencia las temperaturas del aire estarán más bajas que lo normal.



Figura 3. Perspectiva de la temporada de frentes fríos 2011-2012. Fuente: IMN.

10. En promedio para los 3 meses del pronóstico, las condiciones serán más lluviosas en la Zona Norte, la Vertiente del Caribe y el Pacífico Sur, pero normales en el Pacífico Norte, el Pacífico Central y el Valle Central. La figura siguiente muestra el detalle de la evolución e intensidad de las lluvias.



REGION	ESCENARIO	%	mm
ZONA NORTE	LLUVIOSO	25	150
CARIBE NORTE	LLUVIOSO	35	340
CARIBE SUR	LLUVIOSO	40	300
PACIFICO NORTE	NORMAL	5	5
VALLE CENTRAL	NORMAL	10	10
PACIFICO CENTRAL	NORMAL	10	25
PACIFICO SUR	LLUVIOSO	20	75

REGION	Dic-11	ENE-12	12-Feb	DEF
Pacífico Norte	N	N	N	N
Valle Central	N	N	N	N
Pacífico Central	N	N	N	N
Pacífico Sur	LL	LL	N	LL
Zona Norte	LL	LL	LL	LL
Caribe Norte	LL	LL	LL	LL
Caribe Sur	LL	LL	LL	LL

Figura 4. Perspectiva climática de las lluvias del periodo diciembre-2011 a febrero-2012