



XXVI Foro del Clima de América Central

(III FCAC 2008)

República de Panamá, 24-25 de noviembre, 2008

Por la amable invitación de la Gerencia de Hidrometeorología de la empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá (ETESA) y con el apoyo del Programa para la Reducción de la Vulnerabilidad y la Degradación Ambiental financiado por la Unión Europea (PREVDA) los días 24 y 25 de noviembre del 2008, se realizó en la ciudad de Panamá, República de Panamá el XXVI Foro del Clima de América Central (III FCAC- 08).

El Foro del Clima de América Central revisó y analizó las condiciones oceánicas y atmosféricas más recientes, las previsiones de los modelos globales y sus implicaciones en los patrones de lluvia y temperatura de América Central, así como los análisis en nivel nacional aportados por cada uno de los Servicios Meteorológicos de la Región y se obtuvo el consenso en la siguiente “Perspectiva Regional del Clima” para el período Diciembre 2008-Marzo 2009 en América Central

El FCAC considerando:

- La evolución de las anomalías (desviación con respecto a lo normal) de las temperaturas de la superficie de los océanos Pacífico y Atlántico Tropical.
- Los pronósticos de temperatura superficial en esos océanos para los próximos meses.
- Las predicciones de varios modelos de circulación general atmosférica.
- Los registros históricos de lluvia en años análogos al período Diciembre-Marzo.
- Las probabilidades de escenarios de lluvia para el período, estimadas utilizando análisis contingente obtenidas con base en los registros climáticos de los países de la Región.
- El análisis de correlación canónica elaborado con la herramienta CPT
- La estadística de actividad de empujes polares que ingresan hasta Centroamérica

-

Teniendo en cuenta que:

- La mayoría de los modelos globales de predicción de la temperatura de la superficie del océano Pacífico Tropical coinciden en pronosticar

temperaturas normales, (condiciones neutras del ENOS) para los próximos meses.

- Se espera que persistan en los próximos meses las temperaturas ligeramente cálidas en las aguas superficiales del mar Caribe.
- La fase actual de la Oscilación Artica (OA).
- La diferencia de los índices estandarizados de la Oscilación Multi-decadal del Atlántico (AMO) y de la región Niño3 esperada para el cuatrimestre DEFM
- La estadística de entrada de frentes fríos hasta Centroamérica y la comparación con los años análogos que indican como probable el ingreso a Centroamérica de un número de frentes dentro del rango normal.

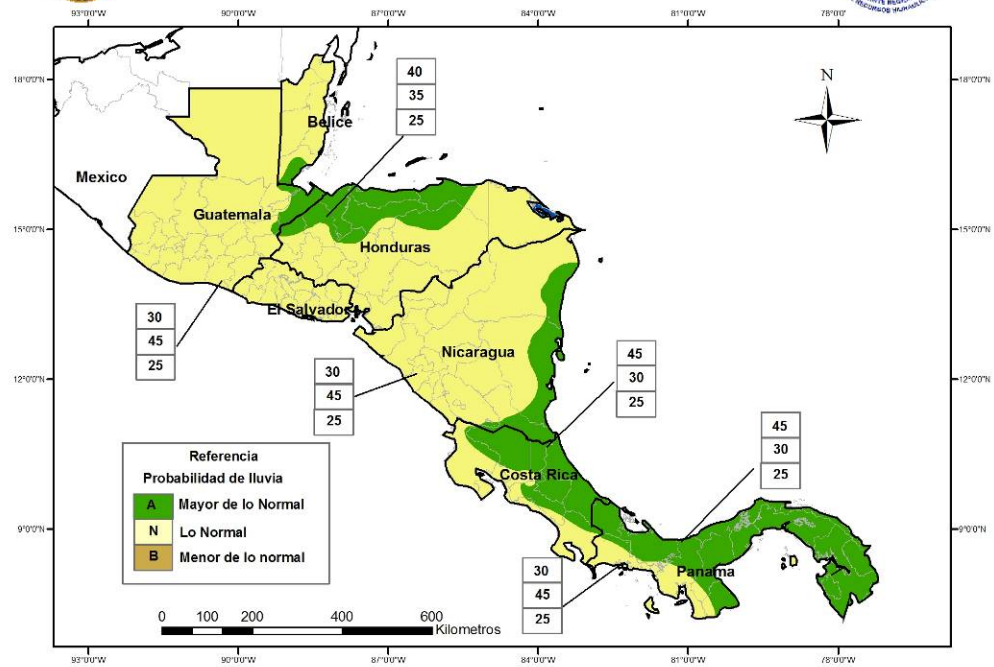
El Foro estimó las probabilidades de que la lluvia acumulada en el periodo Diciembre 2008 Marzo 2009 (Dic08-Mar09), sea superior a lo normal (AN), normal (N), o bajo lo normal (BN).

Las zonas de América Central con rangos de probabilidad similares para que la lluvia acumulada en el trimestre se ubique en cada una de estas categorías se identifican con colores en el mapa adjunto. Para cada zona se indica en un cuadro los niveles de probabilidad de ocurrencia para cada categoría, como sigue:

% de <i>Probabilidad</i>	Categoría
	Arriba de lo Normal (A) (Verde)
	En el rango Normal (N) (amarillo)
	Bajo lo Normal (B) (Marrón)



**PERSPECTIVA CLIMATICA PARA AMERICA CENTRAL
Diciembre 2008 - Marzo 2009**



Zona Verde

Mayor probabilidad de que la lluvia acumulada en el período Diciembre 2008 Marzo 2009 esté arriba de lo normal (AN), incluye:

País	Áreas
Belice	Parte Sur. (Punta Gorda)
Guatemala	Región Caribe
Honduras	Costa Atlántica
El Salvador	
Nicaragua	Partes bajas de la RAAS y la RAAN al sur de Puerto Cabezas
Costa Rica	Zona Norte y Región del Caribe
Panamá	Caribe, el Pacífico Central y Oriental

Zona Amarilla

Mayor probabilidad de que la lluvia acumulada en el período Diciembre 2008 Marzo 2009 esté en rango normal (N), incluye:

País	Áreas
Belice	Zona Central, Norte y Occidental
Guatemala	Todo el país excepto Región Caribe.
Honduras	Las zonas Occidental, Interior, Central, Sur, Oriental Interior y Gracias a Dios
El Salvador	Todo el país
Nicaragua	Las Regiones del Pacífico, Norte, Central y la parte montañosa de la RAAN y la RAAS.
Costa Rica	El Valle Central y las regiones Pacífico Norte , Central y Sur
Panamá	Chiriquí, Centro y Sur de Veraguas.

Consideraciones especiales por país

Belice

Períodos análogos considerados: Dic. 2001-Mar 2002, Dic. 1996-Mar 1997 y Dic1989-Mar 1990.

La perspectiva del clima para Belice se basó en el análisis de la fase del ENSO y las estadísticas del clima en el período Diciembre –Marzo en el país. Se espera que la fase neutra continúe hasta el fin del cuatrimestre.

Se espera una frecuencia normal en el número de frentes, con sistemas de carácter moderado pero que prolonguen el tiempo fresco y lluvioso por varios días en cada incursión.

Las probabilidades en terciles sugieren valores de precipitación dentro de lo normal para la mayoría de las estaciones en Belice Hacia el sur a lo largo las estribaciones de las montañas Maya, desde Pomona hacia el sur y hasta la frontera con Guatemala, es más probable que las lluvias estén arriba de lo normal.

Guatemala:

Períodos análogos utilizados: Dic.1988-Mar.1989, Dic.1995-Mar.1996, Dic.1996-Mar.1997, Dic. 2001-Mar. 2002

Para estas consideraciones también se tomo en cuenta la perspectiva para la temporada fría Noviembre 2008-Febrero 2009 con períodos análogos a los meses anteriores a las condiciones del 2008 y las perspectivas para el 2009.

Durante los meses de diciembre a marzo se espera el acercamiento de 10 a 12 frentes fríos, considerándose una temporada en cuanto a frentes fríos normal. Con mayor presencia durante enero 2009.

De la cantidad de frentes fríos esperados, es posible que puedan manifestarse 1 ó 2 eventos catalogados como muy fuertes a extremos, con tendencia a ocurrir principalmente a inicios del 2009.

Por los efectos de la influencia de sistemas de alta presión a nivel nacional, cabe esperar mayor persistencia de viento norte con incremento significativo en su velocidad media, propiciando mayor sensación de frío para la población. Además estos sistemas pueden propiciar la ocurrencia de eventos de heladas meteorológicas en la meseta central. Se sugiere que el sector Agrícola, tomar en cuenta las metodologías de manejo integral de heladas, dado el riesgo climatológico de ocurrencia de eventos de heladas agrícolas, principalmente en las zonas del Altiplano Central y Occidental. A las autoridades del sector Salud, difundir recomendaciones hacia la población que permitan mitigar efectos de mayor sensación de frío

En el mes de marzo se podrían presentar 1 ó 2 olas de calor en el territorio guatemalteco.

Honduras:

Períodos análogos considerados: Dic 1955-Mar 1956, Dic 1989-Mar.1990, Dic 1996-Mar 1997, Dic 1999-Mar 2000, Dic 2001-Mar 2002

El Salvador:

Periodos análogos considerados: Dic 1985-Mar 1986, Dic 1999-Mar 2000, Dic. 2001-Mar 2002

Se estima que la lluvia total acumulada para el próximo cuatrimestre, diciembre de 2008 a marzo de 2009, esté cercana a los valores promedios, con excepción de los valles interiores y franja norte del país donde la tendencia sería bajo lo normal. En cuanto a la temperatura media en el cuatrimestre, se espera que se observe en el rango normal, mayoritariamente

Nicaragua:

Períodos análogos considerados: Dic. 1975-Mar. 1976, Dic.1996-Mar1997, Dic. 2001-Mar 2002, y Dic- 2005-Mar 2006

En el período diciembre 2008 a marzo de 2009, es probable que en la Región del Pacífico se acumulen entre 10 mm y 40 mm; en las zonas orientales de las regiones Norte y Central en donde se dan los cultivos de "Apante", es muy probable que los acumulados de lluvia oscilen entre 20 mm en las zonas comúnmente seca y 110 mm en las zonas aledañas a las Regiones Autónomas del Atlántico, cantidades que corresponden a un

comportamiento normal; mientras que en la RAAN, los acumulados podrían oscilar entre 165 mm en el sector de las minas y 350 mm en Bilwi y Prinzapolka. En la RAAS, es posible que los acumulados registrados alcancen valores entre 165 mm y 425 mm, lo que correspondería a un comportamiento por debajo de lo normal.

Las temperaturas ambiente en las distintas regiones del país registrarán un leve descenso en los meses de diciembre-febrero, comportamiento que es propio del periodo invernal del Hemisferio Norte y que afecta a Nicaragua, esta disminución será más sensible en las zonas de mayor elevación del país, principalmente durante el mes de enero.

Costa Rica:

Periodos análogos considerados: Dic 1996-Mar1997, Dic- 2001-Mar2002

Dentro de las consideraciones especiales, el mes de diciembre se presentará como un mes “normal” en todo el país, excepto en el Pacífico Central, el cual tendrá un escenario más lluvioso que lo normal. La finalización de la temporada lluviosa en el Pacífico Central y Sur se espera en la tercera y cuarta semana de diciembre respectivamente.

Para la Vertiente del Caribe y la Zona Norte, si bien se pronostica una condición normal, la connotación de “normal” no es la misma que la del resto del país. Se debe recordar que “normalmente” diciembre es un mes lluvioso, tanto en el Caribe como en la Zona Norte. Para este diciembre, el escenario más probable en la provincia de Limón es de normal a lluvioso, lo que significa que se pueden presentar entre 420 y 480 mm. El mes de enero presenta una señal muy consistente de escenarios muy lluviosos en el Caribe y la Zona Norte, mientras que el resto del país estará bajo las condiciones típicas de la temporada seca.

Con respecto a la incidencia de frentes fríos en los meses de noviembre a febrero, se estiman entre 5 y 7, de los cuales 2 podrían ocasionar eventos extremos en la provincia de Limón.

Panamá:

Períodos análogos considerados: Dic 1975- Mar 1976, Dic 1995-Dic 1996, Dic 1996-Mar 1997, Dic 1999-Mar 2000, Dic 2001-Mar 2002.

Región del Caribe Panameño: (Provincia de Bocas del Toro, Norte de Veraguas, Colon y Kuna Yala), se espera que la lluvia acumulada para el cuatrimestre se presente arriba del rango considerado normal. Con respecto al comportamiento mensual se espera que diciembre, enero y febrero se presenten por arriba del rango normal y marzo dentro del rango normal.

Región del Pacífico Oeste: (provincia de Chiriquí y Veraguas): se espera que el acumulado de lluvia para el período se registre dentro de los valores normales. Con respecto a la distribución mensual, la estación David

presentaría lluvias dentro de lo normal de diciembre a marzo. En Santiago y Divisa se espera que diciembre sea normal, en enero y febrero arriba de lo normal y marzo dentro de lo normal.

Región del Pacífico Central y Este: (provincia de Herrera, Los Santos, Coclé, Panamá y Darién) Se espera que la lluvia acumulada para el período se presente arriba del rango considerado normal. A pesar de que esta región climatológicamente se encuentra en temporada seca, la ocurrencia de lluvias esporádicas pueden superar la norma histórica. Para esta región, caracterizada por las estaciones Tonosí, Los Santos, Antón, Hato Pintado y Tocumen, la lluvia en los meses de diciembre a febrero podría estar arriba de lo normal y en marzo dentro de lo normal.

Se prevé una finalización tardía de la temporada lluviosa para la tercera semana del mes de diciembre.

Con respecto a la temperatura, se espera que se presente dentro del rango normal.

Dado que la Oscilación Ártica se encuentra en una fase de debilitamiento se espera la penetración de por lo menos un frente frío hasta la latitud de Panamá

En la siguiente tabla se presenta el límite superior e inferior del rango normal de la lluvia, para cada estación y en la última columna se indica el escenario esperado.

Estación	Límite Superior	Límite Inferior	Escenario Esperado
Bocas	1085.6	861.9	A
David	185.8	114.5	A
Santiago	171.1	107.0	N
Tonosí	111.1	56.8	A
Los Santos	53.9	33.3	A
Divisa	119.9	52.9	A
Antón	24.8	5.4	A
Hato Pintado	224.1	133.0	A
Tocumen	162.4	101.4	A

NOTAS:

1. El Foro del Clima de América Central (FCAC) es un grupo de trabajo dirigido por el Comité Regional de Recursos Hidráulicos del Istmo Centroamericano (CRRH/SICA) en el que participan expertos en meteorología, climatología e hidrología de los Servicios Meteorológicos, Universidades y Empresa privada de la Región Centroamericana.

2. La Perspectiva del Clima de América Central, es una estimación sobre el posible comportamiento trimestral de la lluvia, realizada con herramientas estadísticas, comparación con años análogos y análisis de los resultados de modelos globales y regionales sobre las temperaturas de la superficie del mar y la precipitación, que tienen como objetivo complementar las actividades de pronóstico que realizan a nivel nacional cada uno de los países del Istmo.

La Perspectiva no contempla eventos extremos puntuales y de corta duración. El mapa presenta escenarios de probabilidad de la condición media en el cuatrimestre; no se refiere a las condiciones en cada uno de los meses individualmente.

Debido a lo amplio de la escala, en áreas con microclimas el comportamiento de la lluvia puede presentar variaciones respecto a lo descrito en la "Perspectiva", por lo tanto, las decisiones que se tomen con base en ella en niveles nacional y local deben considerar estas singularidades.

Los interesados en obtener más información deberán contactar a las organizaciones encargadas de las predicciones climáticas en cada país. Una lista de contactos se presenta en el Anexo. Información adicional sobre las Perspectiva del Clima por país se encuentra disponible en las direcciones siguientes:

- www.insivumeh.gob.gt
- www.hydromet.gov.bz
- www.snet.gob.sv
- www.smn.gob.hn
- www.imn.ac.cr
- www.etesa.com.pa
- www.hidromet.com.pa
- www.ineter.gob.ni