XX Foro Climático de América Central
(III FCCA-2006)
Ciudad de Guatemala, Guatemala, 28-29 de noviembre de 2006

Por amable invitación del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y con el apoyo del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) a través del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA) financiado por la Unión Europea, se celebró en Ciudad Guatemala, Guatemala, el XX Foro del Clima de América Central (III FCAC 2006).

El Foro 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 a nivel nacional aportados por cada uno de los Servicios Meteorológicos de la Región y obtuvo consenso en la siguiente Perspectiva del Clima para el período Diciembre 2006 –Marzo 2007 en América Central.

El FCCA considerando:

- La evolución de las anomalías (desviación con respecto a lo normal) de la temperatura 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 lluvia, temperatura y temperatura oceánica de varios modelos de predicción climática
- Los registros históricos de lluvia en el cuatrimestre diciembre-marzo análogos al 2006-2007 (Anexo I).
- Los escenarios generados con análisis contingente de la lluvia y varios índices atmosféricos y oceánicos para diciembre 2006-enero 2007 y febrero-marzo 2007.
- Los pronósticos sobre la evolución del evento El Niño 2006-2007.

Teniendo en cuenta que:

- La mayoría de los modelos globales de predicción de la temperatura de la superficie del mar del océano Pacífico Tropical coinciden en pronosticar la persistencia de temperaturas superiores a lo normal (condición El Niño) en los próximos meses.
- El evento "El Niño" actual alcanzará su fase madura en el período para cual se genera esta Perspectiva.
- La fase actual de la Oscilación Decadal del Pacífico[1], favorece la ocurrencia de un evento de corta duración (menor 12 meses)
- Las temperaturas superficiales mas cálidas que lo normal, que persisten en el océano Atlántico Tropical Norte y el mar Caribe y que se espera que continúen durante los próximos meses.

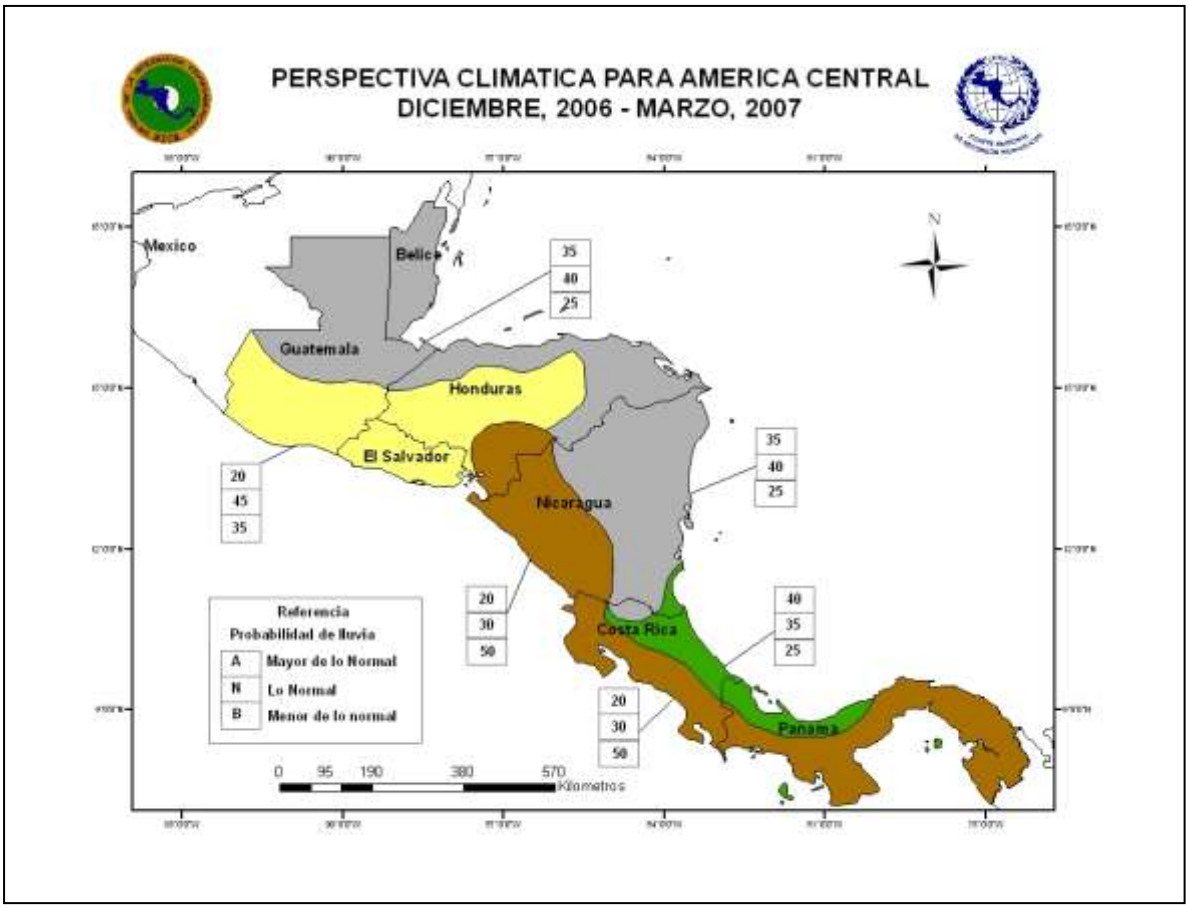
[1] Oscilación Decadal del Pacífico (PDO): Fluctuación de largo período (cercano a los 20 años) en la temperatura de ese océano, que afecta principalmente el clima de las áreas en la cuenca del Pacífico y América del Norte.

- El posible incremento en la frecuencia de ingreso de masas de aire frío hasta Centroamérica y el Caribe asociada por “El Niño” y la Oscilación Artica[2].

El Foro estimó las probabilidades de que la lluvia acumulada en el período diciembre 2006 - marzo 2007, sea superior a lo normal (A), en el rango normal (N) o bajo lo normal (B).

Las zonas de América Central con niveles de probabilidad similar de que la lluvia se ubique en cada una de estas categorías se identifican con colores en el mapa adjunto. Para cada zona se indica en un cuadro la probabilidad como sigue:

% de probabilidad	Categoría
	Arriba de lo Normal (A)
	En el rango Normal (N)
	Bajo lo Normal (B)



MAPA ¿?

Zona Verde.

[2] Oscilación Ártica: Anomalía de presión atmosférica y viento en latitudes cercanas al Polo Norte.

Mayor probabilidad de que la lluvia acumulada en el período esté arriba de lo normal (A), incluye: Parte sureste de la Región Autónoma del Atlántico Sur de Nicaragua, la Zona Norte y región Caribe de Costa Rica, Bocas del Toro, el norte de Veraguas y el oeste de Colón en Panamá.

Zona Gris
Mayor probabilidad de que la lluvia acumulada en el período esté en rango normal a lluvioso (N-A), incluye: Belice, departamentos de El Petén, Izabal, Alta Verapaz, norte de Huehuetenango, El Quiché y Baja Verapaz en Guatemala, los departamentos de Santa Bárbara, Cortés, Atlántida, Colón y Gracias a Dios, el sur de Olancho y el sector oriental de El Paraíso en Honduras, las Regiones Autónomas del Atlántico y el este de las regiones Norte y Central de Nicaragua y la llanura de Los Guatusos en Costa Rica.

Zona Amarilla
Mayor probabilidad de que la lluvia, acumulada en el período esté en rango normal a seco (N-B), incluye: la Meseta Central y Costa Sur de Guatemala, todo El Salvador, sector sur de la Zona Occidental, las Zonas Central y Oriental Interior de Honduras.

Zona Marrón
Mayor probabilidad de que la lluvia acumulada en el período esté en rango bajo lo normal (B), incluye: los departamentos de Valle, Choluteca, sur del Francisco Morazán y la parte occidental de El Paraíso en Honduras, la Región del Pacífico y el oeste del macizo montañoso de Nicaragua, toda la Región del Pacífico y el Valle Central de Costa Rica y la Región del Pacífico de Panamá.

Consideraciones especiales por país

Belice
Durante enero y febrero se espera una frecuencia de los frentes fríos mas alta.

Honduras
Las mayores cantidades de lluvia en el litoral Caribe (Cortés, Atlántida, y Colón) ocurrirán durante diciembre y enero sin descartarse episodios lluviosos durante febrero. La temperatura del aire podría presentarse bajo el promedio en todo el territorio nacional entre diciembre a febrero y mas cálidas que lo normal en marzo.

Guatemala
A pesar que durante este período no se tienen acumulados importantes de precipitación en las regiones del Sur del país, sí se pueden presentar eventos aislados de lluvia.

Se espera la afluencia al país de 13 a 16 Empujes de Aíre Frío[3] sensibles, de los cuales de 7 a 11 pueden ser fuertes y de 2 a 4 muy fuertes .

Respecto a la temperatura es relevante destacar la posibilidad de mayor sensación de frío en la población por mayor persistencia y velocidad del viento del norte, escasa humedad atmosférica y la disminución de la temperatura mínima absoluta y su repercusión en heladas agrícolas, principalmente en las zonas del Altiplano Central y Occidental.

El Salvador:
Durante diciembre de 2006 se espera lluvias acumuladas del mes hasta de 8 mm en el nor occidente del país, en donde llueve normalmente alrededor de los 20mm. Durante el mes de enero, uno de los meses más secos del año junto con febrero, lo normal es que se registren lluvias hasta de 10mm en el mes, y esto es lo que se espera que ocurra, tanto en el mes de enero como en febrero, siempre en la zona alta y montañosa en el noroccidente del país. En marzo se espera que las lluvias alcancen los 23 mm, normalmente llueve hasta 12mm.

Durante los meses de diciembre de 2006 y enero de 2007 se esperan temperaturas medias de cada mes en el rango normal, entre los 12°C en zona altas del occidente del país y 27.9 °C en la parte suroriental del territorio nacional. Para febrero las temperaturas medias podrían alcanzar los 28.1°C en suroccidente del país, 0.8°C más que el promedio para un escenario por arriba de lo normal, en el resto del país se tendrían escenarios normales entre 14.2°C y 28.6°C. Para marzo las temperaturas aumentarían alrededor de un grado más respecto a febrero; es decir, hasta 29.7°C en el suroriente del país.

Nicaragua
En la segunda decena de noviembre afectó al país un frente frío que marco el inicio de la temporada seca en las Regiones del Pacífico, Norte y Central.

Debido a la orografía, brisas locales y vaguadas pre-frontales, al Este y Sureste de los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chontales y las Regiones Autónomas del Atlántico, en diciembre la lluvia acumulada podría alcanzar valores altos: En los años análogos analizados por ejemplo, las precipitaciones máximas registradas en diciembre fueron de 126

Se denomina “empuje frío” al desplazamiento hacia Centroamérica y el Caribe de una masa de aire relativamente fría y seca provenientes de latitudes medias o altas. Este desplazamiento hace que la masa de aire cálida y húmeda constituida por los vientos alisios, retroceda hacia el este, “empujada” por la masa fría (Zárate E, 2006)

mm en Puerto Cabezas y 355 en Bluefields en 1976 y 267 mm y 296 mm respectivamente en 1986, valores altos comparados con los normales para esas zonas que oscilan entre 50 mm y 146 mm

Debido a la influencia de los frentes fríos existe la probabilidad de que a nivel nacional la temperatura del aire, disminuya en los meses de diciembre a febrero. Por otra parte las máximas diurnas de los meses de marzo y abril del 2007, pueden presentar máximos diarios de 35°C a 40°C en la Región del Pacífico, de 28°C a 35°C al Este de la Región Central y en la Región Norte; y de 32°C a 39°C al Oeste de la Región Central y en las Regiones Autónomas del Atlántico.

Costa Rica:
La estación seca de la región del Pacífico y el Valle Central coincide con el periodo de pronóstico (diciembre-marzo) de esta Perspectiva, pero a diferencia del año pasado cuando hubo un evento de La Niña y llovió más de lo normal en algunos meses, para la temporada seca del 2007 no se pronostican condiciones lluviosas.

En la región del Caribe y la Zona Norte (excepto en la llanura de los Guatuso) se pronostica una temporada de lluvias más alta que lo normal, debido no sólo a la mayor frecuencia esperada de frentes fríos y vientos alisios más fuertes, sino también a la tendencia observada desde 1999. Es muy probable que bajo estas circunstancias se presenten temporales y eventos lluviosos a nivel diario.

En cuanto a temperaturas en la región del Pacífico, los antecedentes de episodios del Niño similares al actual indican condiciones más calientes que las normales (0.5°C - 1.0°C), particularmente en marzo y abril; por el contrario en el Caribe, la Zona Norte y el sector este del Valle Central (San José, Cartago) se pronostican temperaturas más bajas que las usuales de la estos meses, especialmente entre diciembre-febrero que es el periodo de mayor ingreso de las masas de aire frío provenientes del norte.

Panamá:
Región del Caribe (Bocas del Toro, Norte de Veraguas y el oeste de Colón) se espera que las lluvias en el período tiendan a estar en el rango arriba de lo normal. Se espera que para el mes de diciembre las lluvias se registren dentro de lo normal y en enero, febrero y marzo por arriba de lo normal.

Región Pacífica: se espera que las lluvias acumuladas para el cuatrimestre se registren bajo lo normal. Con un comportamiento mensual así: el mes de diciembre las lluvias dentro de lo normal, en los meses de enero, febrero y marzo las condiciones se registren de bajo lo normal a normal. En Divisa se esperaría que todos los meses la lluvia se presente bajo lo normal, en Antón la lluvia para el cuatrimestre se registre de normal con tendencia a arriba de sus valores normales.
Con respecto a las temperaturas se esperaría que se presenten dentro de los valores normales.
Existe la probabilidad de una mayor incursión de frentes fríos ocasionando lluvias sobre la región del Caribe Panameño.

Comentarios Finales:

1. El Foro del Clima de América Central (FCAC) es un grupo de trabajo coordinado 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, que tiene 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 tanto, las decisiones que se tomen con base en ella a nivel nacional o 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 II. Información adicional sobre las Perspectiva del Clima por país se encuentra disponible en las direcciones siguientes:

3. Información adicional sobre las Perspectiva del Clima por país se encuentra disponible en las direcciones siguientes:

- www.aguayclima.com/clima/foroclimatico
- www.insivumeh.gob.gt
- www.cengicana.org
- www.hydromet.gov.bz
- www.snet.gob.sv
- www.flexpma.com
- www.imn.ac.cr
- www.etesa.com.pa
- www.hidromet.com.pa
- www.ineter.gob.ni
- www.smn.gob.hn

Anexo I

Años análogos considerados por el FCAC para el análisis de este período: 1951-52, 1963-64, 1965-66, 1980-81, 1986-87,1994-95, 1996-97, 1999-2000, 2001-02

LISTA DE PARTICIPANTES
XX FORO DEL CLIMA DE AMERICA CENTRAL (III FCCA-2006)
Ciudad de Guatemala, Guatemala
28-29 de noviembre 2006

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TEL.	E-MAIL
Luis F. Alvarado	IMN-Costa Rica	(506) 222-5616	lalvarado@imn.ac.cr
Patricia RAmírez	CRRH/SICA	(506) 231-5791	probando@ice.co.cr
Tomás Rivas	SNET-El Salvador	(503) 228-3270	tpacheco@snet.gob.sv
Luis Herrera	INSIVUMEH-Guatemala	(502) 2331-4897	Herrera_met@yahoo.com
Claudio Castañon	INSIVUMEH-Guatemala	(502) 2331-4897	cccastanon@insivumeh.gob.gt
Axel Mancilla	INSIVUMEH-Guatemala	(502) 2331-4897	axelmancilla@yahoo.es
César George	INSIVUMEH-Guatemala	(502) 2331-4897	Geroldc2002@yahoo.com
Jorge Sánchez	CENGICAÑA-Guatemala	(502) 7882-1002	jmalsaro@yahoo.com.mx
Lorena Aguilar	MFEWS	(502) 2332-6959	laguilar@fews.net
José E. Salgado	SMN-Honduras	(504) 233-1114	Jesrubio2002@yahoo.com.mx
Francisco Guerrero	INETER-Nicaragua	(505) 244-0041	Francisco.guerrero@met.neter.gob.ni
Berta A. Olmedo	ETESA-Panamá	(507) 207-3834	bolmedo@etesa.com.pa

PARTICIPANTES EN EL FORO VIRTUAL

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TEL.	E-MAIL
Eric J. Alfaro	Universidad de CR	(506) 207-4134	ealfaro@coscomos.ucr.ac.cr
Eladio Zárate	CRRH / SICA	(506) 231-5791	elzarate2003@yahoo.com
Frank Tench	SMHN-Belice	(506) 225-2011	ftench@btl.net
Alirio Rosa	SMN-SNET-El Salvador	(503) 228-3270	arosa@snet.gob.sv
German J. Gómez	SMN-Honduras	(504) 233-1114	jogoca@smn.gob.hn
Arístides Lorlesse	Flex Weather Solutions	(507) 322-0090	alg@flexpma.com
Edilberto Aranda	ETESA-Panamá	(507) 207-3350	earanda@etesa.com.pa
Mariano Gutiérrez	INETER-Nicaragua	(505) 249-2755	mariano.gutierrez@met.ineter.gob.ni