

II FORO REGIONAL DEL CLIMA CENTROAMERICA 2002
(II FRC02)
Santa Ana, Costa Rica, 29- 31 de Julio 2002

MEMORIA

El **II Foro Regional del Clima 2002** se reunió en Santa Ana, Costa Rica del 29 al 31 de Julio del 2002, con el objetivo de preparar la **Perspectiva Climática Trimestral Agosto- Octubre 2002** y avanzar el proceso hacia la consolidación de un sistema para la emisión regular de pronósticos estacionales para la región Centroamericana.

Las sesiones del **II FRC 2002** contaron con la participación de 20 expertos entre meteorólogos, hidrólogos y oceanógrafos provenientes de servicios meteorológicos, universidades y empresas privadas que generan información climática de los países centroamericanos y México y un representante de la Oficina de Programas Globales de la Administración del Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos (NOAA-OGP). El Foro fue organizado y financiado por el Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH/SICA) como parte su programa "Pronósticos Climáticos para el Itsmo Centroamericano".

Los trabajos de la reunión incluyeron:

- I. Revisión de la **Perspectiva** para el trimestre **Mayo-Julio 2002**
- II. Revisión de las condiciones atmosféricas y oceánicas globales
- III. Análisis de estas condiciones y sus posible influencia en el régimen de lluvias del trimestre **Agosto-Octubre**.
- IV. Preparación de la "**Perspectiva Agosto-Octubre 2002**"
- V. Discusión sobre los pasos a seguir para avanzar el proceso de los Foros.

Tratando de hacer una verificación al menos parcial, como primer punto, el grupo del **IIFRC02**, revisó el comportamiento de la lluvia en la Región entre el 1 de Mayo y el 15 de Julio del 2002 y comparó si el tercil en que se ubica el acumulado hasta esa fecha, coincidía con el tercil que se había considerado mas probable. Se presentaron revisiones por país y se discutieron las condiciones sinópticas que prevalecieron entre fines de mayo y principios de junio que causaron lluvias intensas en partes de Nicaragua, El Salvador y Honduras, las cuales hicieron que los totales acumulados (hasta el 15 de julio) no quedaran dentro de la categoría del tercil al que se habia asignado mayor probabilidad, criterio que se tomó como de acierto en la predicción.

De acuerdo a las apreciaciones de los miembros del grupo sobre el desarrollo de la estación lluviosa en sus respectivos países, y extendiendo la comparación hecha en los puntos de observación como indicador para toda el área de la zona identificada en el mapa, y estimando el porcentaje del área total de cada país en la que si coincidió el tercil con mayor probabilidad con el observado. El resumen de estas apreciaciones es el siguiente:

País	% de área total en que se "cumplió" la Perspectiva
Costa Rica	75-80
El Salvador	60-70
Guatemala	60
Honduras	60
Nicaragua	40
Panama	30-40

En la discusión sobre el procedimiento de verificación, el grupo coincidió en que este no es muy apropiado, por cuanto no permite una valoración cuantitativa y porque la distribución de puntos de observación en las diferentes zonas, no era en algunas la suficiente para representar toda la zona. Se coincidió en la necesidad de explorar otros métodos para la verificación, incluyendo zonificaciones por país.

II. La revisión de las condiciones atmosféricas y oceánicas y las estimaciones de los modelos de predicción global permitió apreciar:

- La persistencia de temperaturas frías en el Atlántico Tropical Norte,
- La persistencia de anomalías cálidas en el océano Pacífico Ecuatorial Central y Occidental con valores superiores a 0.5° C por encima de lo normal en julio.
- La reaparición de anomalías negativas en el Pacífico Ecuatorial Oriental a finales del trimestre
- Anomalías negativas en la convección en el Pacífico Central Ecuatorial que persistían en Julio.
- La coincidencia de la mayoría de los modelos de predicción global sobre la continuación de un evento cálido que alcanzaría la fase madura de un ENOS en el invierno 2002-2003, con una intensidad entre débil y moderada.

III. Respecto a la influencia de estos factores en la lluvia en el trimestre, se reconoció la diferencia entre los efectos que podrían tener en las dos vertientes y en la necesidad de resaltar las posibles diferencias en el comportamiento de las lluvias, no solo entre las subregiones ubicadas en ellas, sino también las diferencias en el posible comportamiento entre meses y, en la medida de lo posible, explicitarlo en el texto de la Perspectiva y en las presentaciones de la misma.

IV. Con el insumo de las conclusiones de las sesiones de discusión se preparó el documento de "Perspectiva del Clima Regional para el Trimestre Agosto-October 2002" y se apoyó la presentación de la misma a través de las video-conferencias que se realizaron el 1 y 5 de Agosto.

V. Respecto a los pasos necesarios para avanzar hacia la sistematización de la elaboración de pronósticos climáticos, se preparó un lista de temas pendientes en los cuales se acordó priorizar los esfuerzos.

Subdivisión del Istmo en subregiones climáticas

Se discutió la ventaja de identificar subregiones dentro del Istmo con respuesta similar a elementos forzantes de la variabilidad climática. Al respecto se propuso considerar la identificación de las mismas mediante análisis de componentes principales, sin embargo, dado que un estudio reciente sobre los impactos de El Niño identificó las subregiones dentro del Istmo que tienen respuesta similar al calentamiento en el océano Pacífico, se acordó considerar esta sub-regionalización como primera aproximación.

Identificación de índices (predictores/predictandos)

Reconociendo la necesidad de basar las estimaciones de la "Perspectiva" en procedimientos más cuantitativos, hubo consenso sobre la necesidad de aplicar esfuerzos a la identificación de predictores de la lluvia trimestral en Centroamérica. Se sugirió hacer énfasis en las relaciones entre la precipitación y la temperatura de la superficie del mar.

Aplicación de un esquema de pronóstico.

Se propuso la aplicación de algún esquema para el proceso del pronóstico. Se mencionaron algunos recursos que podrían aplicarse, entre ellos, la metodología propuesta por Alfaro E. (...), y que se ha venido aplicando en los estudios del proyecto de investigación sobre el complejo de la Zona de Confluencia Intertropical (IAI/CATHALAC_TC3), la cual se acordó explorar en primer lugar.

Métodos objetivos para la verificación.

Durante la sesión para la verificación de la "Perspectiva del Clima Regional para el Trimestre Mayo- Julio 2002", elaborada en el I Foro Regional del Clima 2002 (Managua, Nicaragua 22-24 de Abril 2002), se concordó sobre la necesidad de contar también con alguna metodología que permita hacer una verificación cuantitativa de acierto de lo propuesto en la Perspectiva Trimestral, en las diferentes zonas.

El Sr T. Morales sugirió la comparación con el pronóstico por persistencia; el Sr. E. Alfaro por su parte, propuso un indicador basado en la proporción de la probabilidad asignada al tercil en que cayó la lluvia observada y la del tercil que se consideró más probable. Discutidas ambas posibilidades se acordó aplicar esta propuesta para validar la Perspectiva del trimestre Mayo-Julio 2002 a fin de explorar su desempeño.

Reconociendo la necesidad de avanzar el proceso hacia la consolidación de métodos más objetivos y fundamentados para la elaboración de la "Perspectiva Trimestral", el grupo acordó trabajar sobre estos temas en el período entre sesiones. Con este fin, se formaron grupos de tarea para cada una de las áreas, los cuales informaran sobre sus avances o conclusiones en el próximo encuentro.

Los Grupos de Tarea quedaron integrados como sigue

1.Series de tiempo y análogos

- Jorge Espinosa
- Erick Alfaro
- Aristides Lorlesse

V.i –Temas prioritarios para sistematizar el proceso del Foro.

El grupo reconoció la necesidad de mejorar los métodos de trabajo para la elaboración de las Perspectivas trimestrales e identificó áreas en las cuales hay limitaciones de recursos o metodologías que deben tratar de mejorarse

- Período de referencia para el cálculo de estadísticos
- Criterios para identificar los años análogos
- Base de datos
- Subdivisión del ltsmo en subregiones climáticas
- Identificación de índices (predictores/predictandos)
- Aplicación de un esquema de pronóstico
- Métodos obeitivos para la verificación

Los problemas que se plantean incluyen:

Periodos de referencia

Miembros del grupo llamaron la atención sobre las diferencias en periodos y número de años que usan los países para la estimación de estadísticos y se reconoció la necesidad acordar un período común. Se mencionó la posibilidad de usar el de las normales CLINO (1961-1990), pero la poca información de la década de los sesenta no lo harían muy adecuado; alternativamente se sugirió considerar el período 1971-2000. Se acordó explorar los registros disponibles en cada país y hacer una recomendación para el período que tenga registros mas completos.

Años análogos

Él grupo notó las diferencias de aproximación adoptadas por los países para seleccionar años análogos sobre los cuales hacer inferencias acerca del posible comportamiento de la lluvia en el trimestre (pronósticos del Dr W Gray, índice MEI, entre otros).

Reconociendo que las diferencias que esta aproximación puede introducir en las estimaciones que se hacen en los países y por ende, en la extensión de las mismas a nivel regional, se consideró necesario dedicar esfuerzos para la homologación de criterios en la identificación de los análogos.

Base de datos

Se reconoció también la necesidad de consolidar una base de datos del Foro, que contenga al menos los registros de las estaciones de la Red Regional de Monitoreo del Clima ya identificada por los integrantes del grupo y que esta información esté disponible para la preparación de las estadísticas, años análogos, etc. Esta base de datos se complementaría con el programa de acceso de datos PAD, elaborado por la empresa Soluciones CDX.

2. Bases de datos

- Patricia Ramírez
- Raúl Murillo
- Berta Alicia Olmedo
- Luis Herrera
- Alejandro Ramírez

3. Regionalización

- Berta A Olmedo
- Patricia Ramírez
- Mariano Gutiérrez
- César Castillo

4. Identificación de índices

- Luis F Alvarado
- Luis Garcia G
- Erick Alfaro
- Jorge Barrantes

5. Sistema de Pronóstico

- Erick Alfaro
- Tomás Morales

6. Método Objetivo para la Verificación

- Erick Alfaro
- Tomás Morales
- Alirio Rosa

Se acordó que los Grupos de Tarea informen del avance de su trabajo en el próximo Foro que se realizaría en el mes de Noviembre 2002.