

MEMORIA DE REUNIÓN

IV Reunión de la Mesa Técnica Regional sobre Pronósticos Agroclimáticos en Córdoba

25 de Febrero de 2015

Contenido

I.	Agenda de la reunión	2
II.	Lisado de Participantes	3
III.	Desarrollo de la Mesa Técnica	4
a)	Sesión 1: Apertura	4
b)	Sesión 2: Predicción Climática por Gloria León	5
c)	Sesión 3: Predicción agroclimática por Francisco Boshell	9
IV.	Recomendaciones técnicas a partir de la discusión de la Mesa	12
V.	Comentarios Finales	14
a)	Sobre la dinámica de la Mesa	14
b)	Compromisos	19
c)	Próxima reunión	19

IV Reunión de la Mesa Técnica Regional sobre Pronósticos Agroclimáticos en Córdoba

25 de Febrero de 2015

Lugar: Sala 3, Auditorio Canuto Cardona C.I. Turipaná – Cereté - CORPOICA

I. Agenda de la reunión

Hora	Sesión	Responsable(s)
8:15am (15min)	Bienvenida Presentación de la jornada	Sony Reza, Pluvio Otero, Ana María Loboguerrero
8:30am (60min)	Predicciones climáticas para zonas agrícolas de Córdoba, para marzo, abril, mayo y junio de 2015	Gloria León – Consultora CCAFS
9:30am (15min)	Preguntas	
9:45am (45min)	Ánalisis Agroclimáticos para el periodo citado, cultivos de maíz, arroz, mango, pasturas.	Francisco Boshell – Consultor CCAFS
10:30am (15min)	Preguntas	
10:45am (30min)	Ánalisis de sinergias y unificación entre Mesa actual impulsada por CCAFS/CIAT y Mesa planteada por MADR	Nelson Lozano – MADR
11:15am (45min)	Presentación de estudios en meteorología y agroclimatología que se realizan en la U. de Córdoba	Leonardo Gónima - Graciliano Palencia – U. de Córdoba
12:00am (15min)	Preguntas	
12:15m (60min)	Almuerzo	
1:15 pm (45min)	Determinación de medidas de adaptación para cultivos y sectores involucrados; trabajo participativo con los integrantes de la Mesa, según predicciones y análisis presentados.	Francisco Boshell Eliecer Díaz
2:00 pm (15min)	Presentación de resúmenes de las medidas adaptativas identificadas.	Voceros de cada grupo
2:15 pm (30min)	Ánalisis de trabajos de campo que se realizarían en sectores seleccionados, para comprobación y ajuste de medidas adaptativas recomendadas	Coordinadores: CCAFS, Corpoica, Fenalce, Francisco Boshell
2:45 pm (60 min)	Varios (resumen jornada liderada por Fedearroz día anterior, conclusiones, recomendaciones, elaboración de boletín y/o informe con temas tratados, análisis del acuerdo de voluntades)	Coordinadores: CCAFS, Corpoica, Fenalce, Francisco Boshell, representante Fedearroz sobre jornada dia anterior.

II. Lisado de Participantes

No.	Nombre	Institución	Celular	Correo
1	Melissa Perez V	Unicórdoba	3166181586	meliperezv@hotmail.com
2	Erick Torres B.	Unicórdoba	3016321218	etorres@fca.edu.co
3	Eglendis Nobles O	Unicórdoba	3002449790	Egnoor1217@hotmail.com
4	Graciliano Palencia	Unicórdoba	3008014105	gracipal@gmail.com
5	Teobaldis Mercado	Unicórdoba	3145706686	teobaldis@gmail.com
6	Ana María Loboguerrero	CCAFS	(2) 4450000 Ext 3576	a.m.loboguerrero@cgiar.org
7	Deissy Martínez B.	CCAFS	3125240964	d.m.baron@cgiar.org
8	Gloria León A.	CCAFS	3002174578	glorialeon@gmail.com
9	Francisco Boshell V	CCAFS	3158526643	jfboshell@gmail.com
10	Eliecer Díaz A	CCAFS	3204144114	Edam0721@gmail.com
11	Diana Giraldo M.	CIAT	3123680207	d.giraldo@cgiar.org
12	Jeimar Tapasco	CIAT	3133961145	j.tapasco@cgiar.org
13	Carlos Molina	FENALCE	3124802035	cmolina@fenalcecolombia.org
14	Pluvio Otero P.	FENALCE	3166227176	potero@fenalcecolombia.org
15	Alex R. Díaz P.	FENALCE	3013854666	alex diaz plaza 88@hotmail.com
16	Enrique Saavedra	FEDEARROZ	3158609793	enriquesaavedra@fedearroz.com.co
17	Ana de la Ossa	FEDEARROZ	315777098?	anadelaossa@fedearroz.com.co
18	Cristo Pérez	FEDEARROZ	3207051817	cristoperez@fedearroz.com.co
19	Luis G Llorente G	ICA	3014317975	Luis.llorente@ica.gov.co
20	Blanca N. Florián	PNUD – MINAMBIENTE	3145890163	blancaflorian@undp.org
21	Evaristo Gonzales	Independiente	3007616816	e.gocogallo@hotmail.com
22	Jorge Pereira	Gobernación	3116824176-3002609509	Jorge.pereira@cordoba.cor.co
23	Rodolfo Álvarez A	CONALGODÓN	3135860009	rodolfo.alvarez@conalgodon.com.co
24	Ricardo Ramírez M	FEDEGAN	3107865397	rramirez@fedegan.org.co
25	Nelson Lozano	MADR	3178632961	Nelson.lozano@minagricultura.gov.co
26	Leonardo Fuentes	Fundación Sol Naciente	3117266256	lefafurhe@yahoo.com
27	William Gómez A.	CORPOICA	3216978096	Wigomez35@gmail.com
28	José A. Cantero	CORPOICA	3134905171	joecante28@hotmail.com
29	Matiluz Doria R.	CORPOICA	3116905836	mdoriar@corpoica.org.co
30	Nora C Jiménez S	CORPOICA	3017648024	njimenez@corpoica.org.co
31	Sergio Mejía	CORPOICA	3138040186	smejia@corpoica.org.co
32	Manuel R Espinosa	CORPOICA	3003735331	Mespинosa@corpoica.org.co

33	Sony Reza García	CORPOICA	3157507545	sreza@corpoica.org.co
34	Ena C Rodríguez	CORPOICA	3145544366	ecrodriguez@corpoica.org.co
35				

III. Desarrollo de la Mesa Técnica

a) Sesión 1: Apertura

La reunión inició a las 8:30 A.M, a través de la coordinadora Sony Reza de Corpoica C. I. Turipaná, con palabras de bienvenida e introducción a la IV Mesa Técnica Agroclimática (MTA). Presentó un resumen de la visita de campo del día anterior en instalaciones de FEDEARROZ, explicando el trabajo que se desarrolla en el marco del convenio CIAT-MADR, sobre medidas de adaptación. También hizo mención de la solicitud de ampliar la Mesa Agroclimática a Sucre, por el interés allí existente.

Presentó a la coordinadora del Proyecto PNUD en la zona de la Mojana y señaló que allí se realiza un trabajo en adaptación de comunidades a eventos climáticos; uno de los componentes de este trabajo consiste en la instalación de estaciones automáticas hidrometeorológicas y se implementará un sistema de alertas hidroclimáticas tempranas.

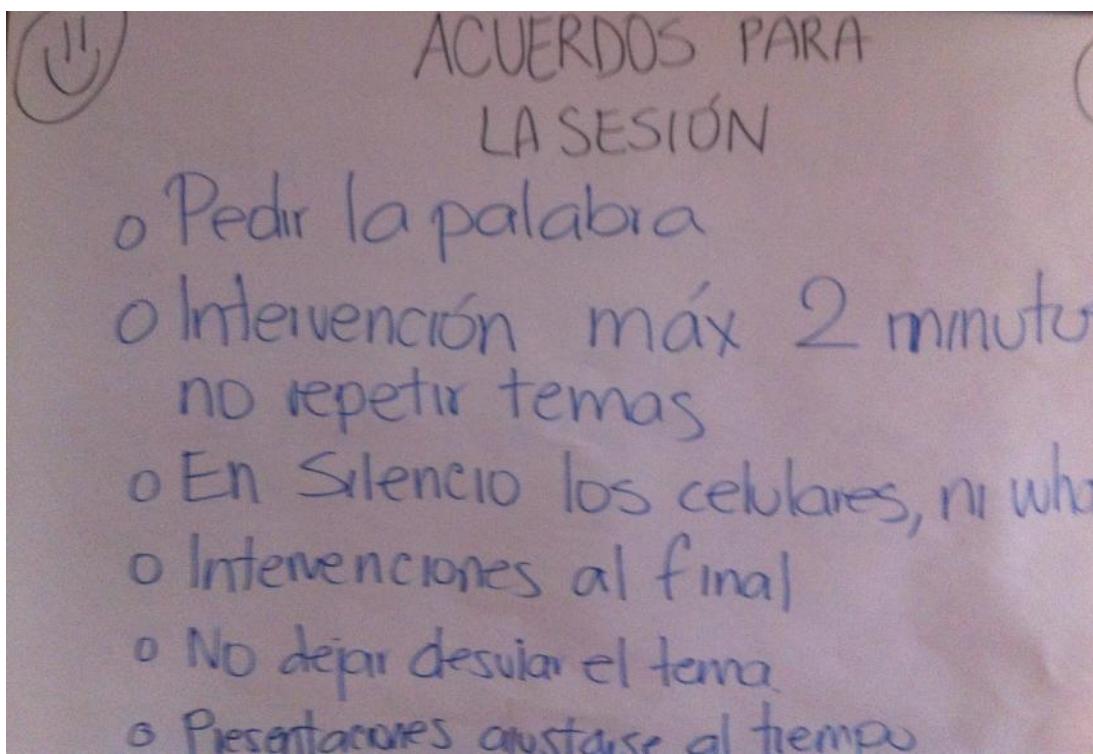
Ana María Loboguerrero de CCAFS expresó que los avances en los trabajos de la MTA han sido muy satisfactorios; indicó su aceptación a la iniciativa de extender el trabajo desarrollado en la MTA en Córdoba, a zonas agrícolas de Sucre. Además propuso que CORPOICA lidere la iniciativa, lo cual fue respaldado por FEDEARROZ, cuyos representantes expresaron la voluntad del equipo técnico para colaborar en trabajos concertados por la MTA para dicha región.

Los representantes de FEDEARROZ agradecieron la asistencia a la gira técnica de campo del día previo, organizada en el marco de la IV MTA. Pusieron a disposición de los asistentes la información presentada en esta jornada.

Pluvio Otero de FENALCE señaló su aceptación a la iniciativa de extender el trabajo de la MTA a zonas de Sucre y mencionó que si bien esta ampliación se haría con apoyo de la MTA Córdoba, los nuevos trabajos deberían ser liderados por actores de esa región, según sus experiencias y prioridades.

Deissy Martínez de CCAFS presentó la agenda e indicó la necesidad de establecer acuerdos para el adecuado desarrollo y buen aprovechamiento del tiempo en la reunión de la MTA.

Se acordó lo resumido en la figura siguiente.



b) Sesión 2: Predicción climática de los siguientes meses. G. León

La meteoróloga Gloria León inició su intervención con la pregunta “¿Qué pasa con el clima?”, para suscitar una primera reflexión de la mesa. Se analizaron las predicciones del fenómeno “El Niño” presentadas en la reunión anterior de enero, cómo ha sido el comportamiento de la temperatura superficial del Mar (TSM) en la región de monitoreo del fenómeno ENSO en los últimos meses y cómo ha sido la condición climática local en relación con las predicciones climáticas del período enero - febrero 2015.

Comentarios de la mesa. Los actores locales expresaron que las condiciones climáticas en enero y lo transcurrido de febrero se podían resumir de la siguiente manera:

- ✓ Lluvias esporádicas sectorizadas, algunas moderadas y otras leves (más conocidas en la zona con el nombre de “serenos”)
- ✓ Temperaturas bajas en horas de la madrugada
- ✓ Temperaturas altas en el día.
- ✓ En las madrugadas y primeras horas de la mañana se han presentado condiciones nubladas, especialmente en zonas cercanas a la serranía o zonas de lomeríos.

A continuación se aludió a la metodología utilizada para realizar las predicciones climáticas y se preguntó si las predicciones enero – febrero 2015 correspondieron con las condiciones generales presentadas en la región.

Comentarios de la mesa: La metodología establecida para las predicciones está ofreciendo resultados cercanos a lo real y en general se ha acertado acerca de las condiciones presentadas en enero y parte de febrero.

Se aclara que las predicciones tienen determinadas probabilidades de ocurrencia y márgenes de incertidumbre. Se agrega que una primera verificación de las condiciones climáticas del mes de febrero de 2015, permitió deducir que las lluvias ocurridas en Ciénaga de Oro y sus alrededores en fechas cercanas al 8 de febrero, se asociaron con efectos locales de un frente frío del Norte.

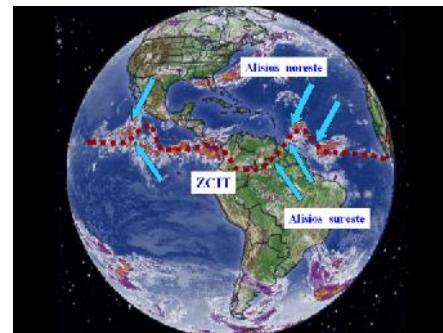
Comentario: algunos asistentes señalaron que “el río Sinú está a medio cajón” (o sea con caudal medio del río) condición atípica en la época y es reflejo que en la cuenca alta del río se han presentado lluvias.

La expositora explica las diferencias entre tiempo y clima

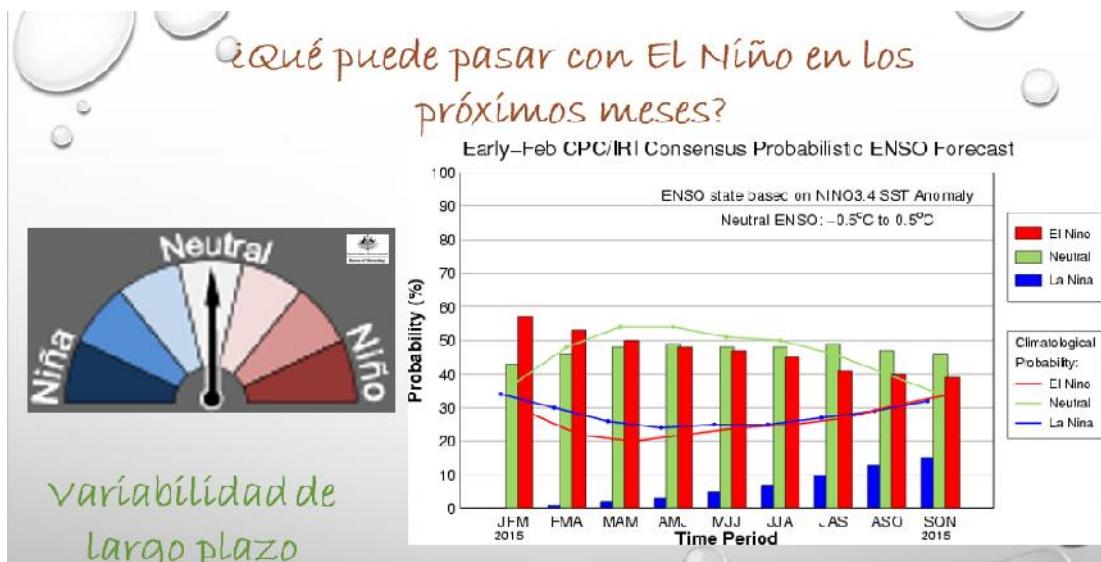
El tiempo atmosférico se refiere a las condiciones atmosféricas presentes en una región en un momento determinado. Es decir, a las condiciones atmosféricas dinámicas que permiten que en un período corto (hora, día), se registre por ejemplo: tiempo lluvioso, nublado, despejado, soleado o combinaciones de ellos.



El clima se define como el patrón promedio (por ejemplo en 30 años) de las condiciones atmosféricas del tiempo. Por ejemplo algunas zonas de Colombia se caracterizan por un clima cálido, con régimen de precipitación monomodal, es decir con una época lluviosa y una seca al año.

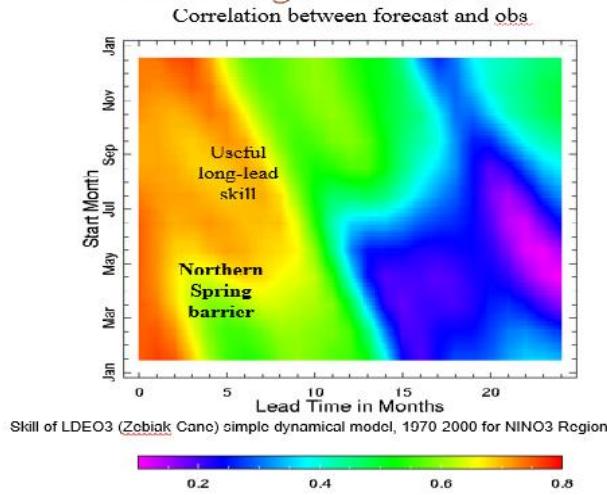


A continuación se presentaron las condiciones recientes en el Pacífico Ecuatorial relacionadas con el escenario ENOS y un posible evento “El Niño”. Se mencionó que según el Servicio de Meteorología de Australia el ENOS se encontraba en estado neutral y según CPC/IRI existían probabilidades cercanas al 50% de ocurrencia de un evento Niño débil en los próximos meses (ver figura siguiente).

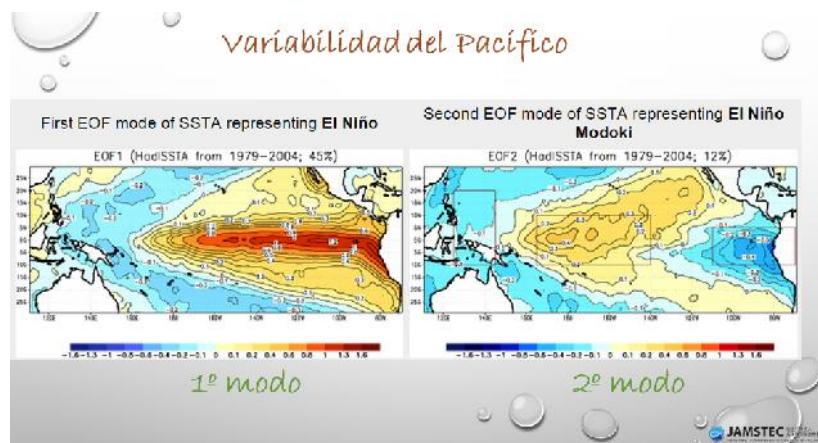


Se indicó que las predicciones del evento “El Niño” en esta época del año (primavera en el hemisferio Norte y otoño en el hemisferio Sur), por parte de los centros meteorológicos internacionales, son de menor confiabilidad que en otros períodos del año (ver figura siguiente).

¿Cómo es la predictibilidad de El Niño en los siguientes meses?



Se explicó que las temperaturas de la superficie del mar permanecieron por encima del promedio en el Oeste y Centro del Pacífico Ecuatorial durante enero 2015, mientras que en el Este (parte americana) se presentó enfriamiento. Los índices semanales del ENOS fueron positivos en la región del Pacífico Ecuatorial conocida como Niño 3.4 y negativos en la región Niño 1+2, patrón que corresponde al fenómeno denominado “El Niño Modoki” que genera alteraciones en las condiciones de circulación típicas del evento El Niño (ver figura siguiente). Algunos casos históricos han mostrado que bajo estos eventos “Niño Modoki” se incrementan las precipitaciones en algunas zonas de Colombia, como ocurrió en los primeros meses del 2005 y 2010. El Servicio Meteorológico Japonés emitió alerta de Niño “Modoki débil” y se espera que esta condición se vaya debilitando en los siguientes 3 meses.



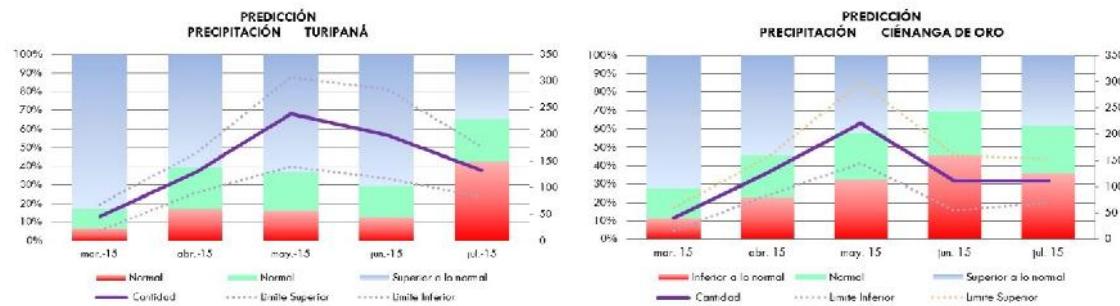
Se explicó la condición atmosférica conocida como Oscilación MJO (Madden Julian Oscillation) que presenta de modo alterno una fase subsidente (ayuda a inhibir las lluvias) y otra fase convectiva (favorece las lluvias). Este evento modula las lluvias en escala intra estacional (en períodos de 4 a 6 semanas). Se estimó que en los días siguientes se podrían reactivar las lluvias en la región debido a una fase convectiva de este evento.

Se presentaron las predicciones de la precipitación en escalas nacional y regional, para el período marzo a julio 2015, provenientes de fuentes diversas.

- Ñ Los modelos difundidos por el IRI señalan condiciones normales en este periodo
- Ñ El modelo CFSv2 de CPC/NOAA, muestra en el trimestre Febrero-Marzo-Abril condiciones sobre lo normal, pero las proyecciones hacia julio señalan una disminución en la precipitación respecto a condiciones normales.
- Ñ IDEAM predice condiciones normales para el trimestre Febrero –Marzo-Abril en esta región.

➤ Predicción climática para sectores agrícolas de Córdoba

Se presentaron predicciones climáticas probabilísticas para el período marzo a julio de 2015 en la región, tomando como referencia las estaciones Turipaná en Cereté y el Salado en Ciénaga de Oro (figura siguiente).

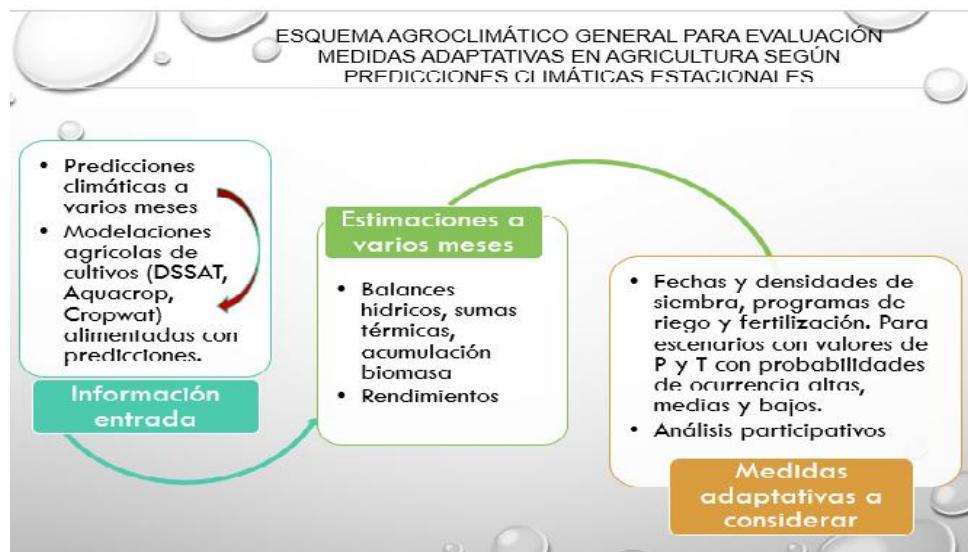


- ⊕ La predicción probabilística de precipitación para el sector de Cereté indicó tendencia por encima de lo normal entre marzo y junio (probabilidad entre 60 y 80 %) y bajo lo normal para el mes de julio. La temperatura máxima estaría bajo lo normal en marzo y dentro de lo normal entre abril y julio. La temperatura mínima se comportaría dentro de lo normal en marzo y sobre lo normal entre abril y julio.
- ⊕ La precipitación en Ciénaga de Oro estaría sobre lo normal en marzo y abril (existe una alta probabilidad para este efecto, entre el 55 y el 70%), para mayor se estimaron condiciones normales y para junio y julio se estimó que la precipitación estaría bajo lo normal. La temperatura máxima presentaría una condición sobre lo normal en marzo y condiciones normales entre abril y julio. La temperatura mínima estaría dentro de lo normal en marzo y sobre lo normal entre abril y julio.

c) Sesión 3: Análisis agroclimáticos. F. Boshell

Con base en las predicciones climáticas planteadas, se presentaron a la MTA los conceptos y evaluaciones agroclimáticas siguientes.

En primer lugar se presentó el esquema desarrollado para convertir las predicciones climáticas en valoraciones agroclimáticas y en medidas adaptativas concertadas con los técnicos asistentes a la MTA (ver figura siguiente).



Se explicaron luego las bases conceptuales del modelo AquaCrop-FAO que se está utilizando para realizar simulaciones del impacto de las condiciones climáticas pronosticadas, en el desarrollo y productividad de los cultivos de maíz y arroz en la región, como apoyo para tomar decisiones sobre medidas adaptativas más recomendables.

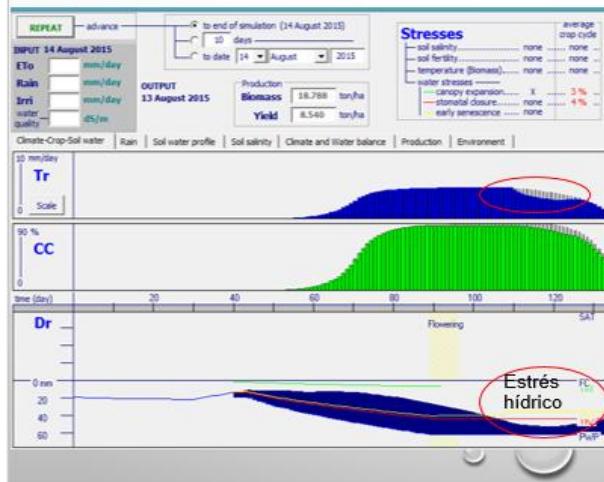
A partir de las predicciones del clima y de información agronómica del cultivo de maíz suministrada por Fenalce regional Córdoba, se hicieron simulaciones preliminares con AquaCrop para seleccionar fechas posibles de siembra en el semestre con humedad en suelo favorable para germinación y primer desarrollo del cultivo, utilizando como criterio: “que en un periodo de 10 días se acumulen al menos 50 mm de lluvia”. A partir de las fechas con humedad en el suelo adecuada para la siembra, se determinaron entonces las fechas de siembra que conducirían a mejores rendimientos potenciales, según las condiciones climáticas previstas para los meses siguientes.

Se determinó que las fechas más favorables en Cereté, serían la segunda y tercera décadas de mayo, ver figura siguiente, ya que implicarían condiciones hídricas más favorables para el cultivo en fases fenológicas críticas. En la zona de Ciénaga de Oro, sería más favorable la siembra en los primeros 10 días de mayo.

La simulación no permitió detectar diferencias notorias en rendimiento entre siembras con densidades de 60000 y 80000 semillas por hectárea, pero ello debido a la falta de una adecuada calibración de la variable “canopy cover” (cobertura de área verde) para las líneas de maíz simuladas. Por ello se debería evaluar en campo esta variable.

SELECCIÓN DE MEJORES FECHAS DE SIEMBRA – MAÍZ CERETÉ

PASO 2: SIMULACIÓN DESARROLLO Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO CON DIVERSAS FECHAS DE SIEMBRA SURGIDAS EN EL PASO 1 Y SEGÚN PREDICIONES CLIMÁTICAS



Porcentaje reducción en expansión cobertura follaje y cierre de estomas por estrés

Material híbrido de maíz (30F35)
Condiciones de secano.

Mejores fechas de siembra según predicciones agroclimáticas y modelación con Aquacrop: segunda y tercera décadas de mayo 2015 (11-20 y 21-30 de mayo).

Tanto con densidades de 80000 como de 60000 plantas por hectárea, para las siembras que se realicen en la tercera década de abril, Aquacrop indica disminuciones altas en rendimientos potenciales y para siembras en la primera década de mayo habrían mermas moderadas, en relación con las fechas antes citadas, debido a deficiencias hídricas en fases fenológicas críticas.

Comentarios de la Mesa:

- Se indicó la necesidad de evaluar y determinar programas de siembras semestrales entre diversos cultivos; por ejemplo evaluar posibles siembras de maíz en abril, que faciliten las siembras de algodón en el segundo semestre.
 - Se recomendó el uso de riego suplementario para el cultivo de maíz sembrado en diversas fechas, para lo cual es necesario evaluar estrategias financieras y técnicas adecuadas.
 - Se mencionó que según experiencias locales, con las siembras a partir de la segunda semana de mayo se han obtenido los mejores rendimientos de maíz, debido a condiciones ambientales favorables. Se realizan siembras en junio en la zona de sabana.
 - Se indicó que una densidad de 60000 a 62000 plantas por hectárea es ideal y para ello se suele sembrar 1.3 bolsas/ha con una cantidad de semillas de 80000/ha, con una tasa de germinación del 80 a 85%.
 - Los datos anteriores corresponden a criterios tradicionales, pero teniendo en cuenta la variabilidad climática que se acentúa cada año, es necesario cruzar tales criterios con los resultados de las predicciones climáticas estacionales y de los análisis agroclimáticos consecuentes, en la forma en que se está trabajando en la MTA.

- Como las fechas recomendadas para siembra se concentran en mayo, es necesario realizar calicatas para analizar profundidades de capas de suelo compactadas y realizar preparación de lotes con labranza vertical, en abril cuando las lluvias iniciales y la humedad del suelo sean favorables.

Luego de lo anterior y a partir de trabajos realizados por FEDEARROZ, se expuso la importancia y efectos de las temperaturas máximas y mínimas en el cultivo de arroz. Se presentaron resultados logrados en el Convenio MADR-CIAT sobre predicciones agroclimáticas con base en temperaturas máximas acumuladas para determinar fechas de siembra que conlleven mejores rendimientos del cultivo. Así mismo se citaron recomendaciones de FEDEARROZ sobre manejo del cultivo en períodos de estrés térmico.

Comentarios de la Mesa:

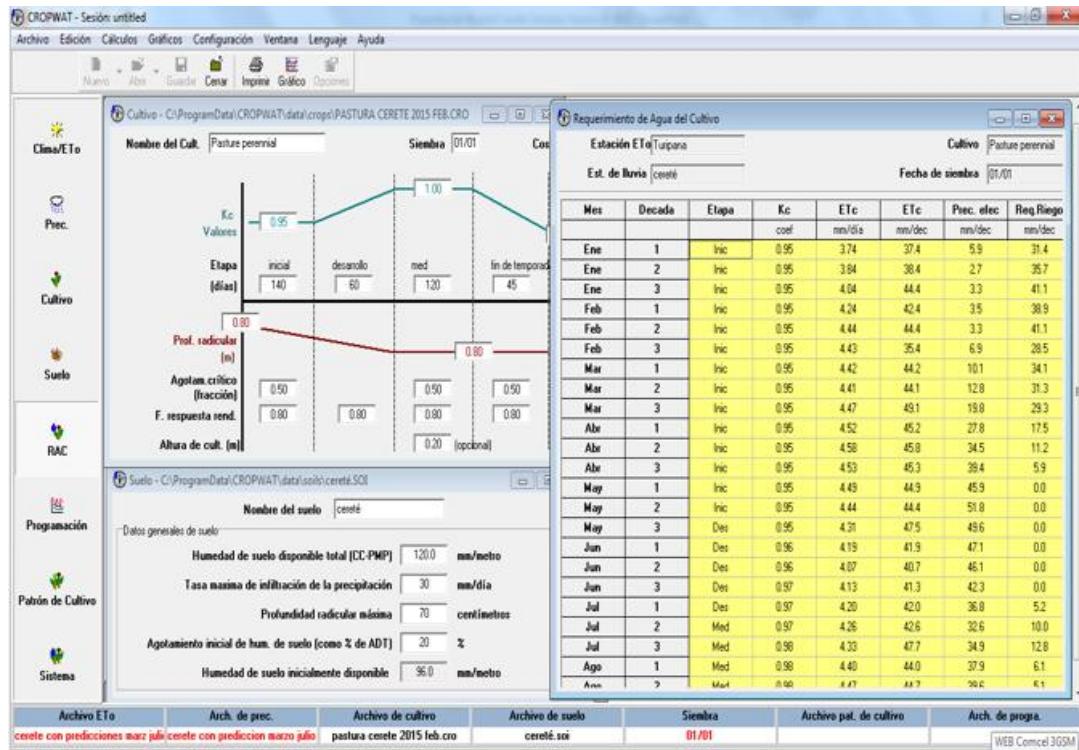
En la zona las principales fechas de siembra para el cultivo de arroz se concentran en noviembre y diciembre. En la fecha de la reunión de la Mesa el cultivo estaba en etapas de maduración y cosecha (ciclo noviembre-marzo) o en estado de producción de grano (ciclo diciembre-abril). Por ello el tema de análisis y predicciones de temperatura y radiación solar asociadas al cultivo de arroz se debería reforzar en la MTA en el período agosto – octubre.

A continuación se hizo referencia al modelo FAO Cropwat, que se utiliza para análisis de balance hídrico agrícola y se está aplicando para análisis hídricos en pasturas y en el cultivo de mango en la región (ver figura siguiente). Según la predicción climática y los análisis agroclimáticos con este modelo, las pasturas y el cultivo del mango deberían recibir al menos 2 aplicaciones de riego suplementario en marzo y la pastura una más en abril para acumulaciones de biomasa óptimas en este primer semestre del año.

IV. Recomendaciones técnicas a partir de las discusiones de la Mesa

A continuación se exponen las principales recomendaciones de la MTA para el establecimiento del cultivo de maíz, siembras del primer semestre 2015.

1. Fechas de siembras recomendadas para Cereté entre la segunda y tercera semanas de mayo. Se hace notar que estas fechas de siembra podrían incidir en las fechas de siembra del cultivo de algodón del segundo semestre.



Ejemplo de simulación con el programa FAO Cropwat

2. Haciendo hincapié en que es necesario considerar ahora las predicciones climáticas y agroclimáticas, para sistemas de rotación maíz - algodón FENALCE ha recomendado tradicionalmente fechas de siembra desde el 25 de abril hasta el 14 de mayo para el cultivo de maíz, para favorecer las siembras del cultivo de algodón en el segundo semestre.
3. En la zona productora de maíz de Ciénaga de Oro, las fechas de siembra más favorables según la predicción climática se presentarían en la primera y segunda semanas de Mayo.
4. Sería necesario utilizar riego suplementario, para siembras que se realicen en abril
5. En la decisión final de fecha de siembra se deben considerar posibles condiciones favorables de clima y de precio de venta.

6. Los suelos que presentan problemas de compactación, requieren de mucha humedad para su preparación y actividades agrícolas. Por ello se recomienda realizar la preparación del terreno con labranza vertical, cuando el suelo tenga humedad adecuada o sea después de las primeras lluvias de la temporada lluviosa en la zona.
7. Se recomienda que los gremios, UMATAS y demás entidades del sector agropecuario, se apoyen en predicciones climáticas y análisis agroclimáticos realizados con herramientas de simulación, para tener mejores bases para apoyo a los agricultores en cuanto a manejo agronómico general, definición de fecha y densidad de siembra, y realización de labores como aplicación de fertilizantes, control de malezas, plagas y enfermedades, entre otras.
8. Es necesario diseñar estrategias de transferencia y difusión de recomendaciones agroclimáticas por tipos de sistemas productivos, como tecnificado y tradicional de maíz.
9. Es necesario involucrar en los análisis de la MTA al Banco Agrario, MADR, empresas comercializadoras, para que estos actores incluyan en sus programas de crédito o financiación de carteras, las recomendaciones generadas en esta Mesa.
10. Evaluar las recomendaciones técnicas de la MTA en parcelas demostrativas donde se implementen diferentes acciones, como fechas de siembra según la predicción climática, densidad poblacional, patrones de fertilización y tipo de semillas.
11. Realizar simulaciones agroclimáticas del cultivo de algodón, para evaluar mejores opciones en el sistema de rotación maíz-algodón.
12. Es importante que el ICA se apoye en las evaluaciones de la MTA para una mejor definición de épocas de siembra (normatividad para la zona) proceso que requiere mucha interacción con gremios y productores.

V. Comentarios Finales

a) Sobre la dinámica de la Mesa

Se considera exitosa la realización de la IV Mesa por la alta participación de actores del sector agropecuario local y departamental, por las actividades especiales realizadas y por los aportes ofrecidos a lo largo de las discusiones suscitadas en los trabajos.

A continuación se presentan las actividades especiales realizadas en esta IV MTA.

- **Salida a Campo**

El día 24 la MTA realizó una salida a campo a las instalaciones FEDEARROZ-Córdoba, Centro de Investigaciones La Victoria, que tuvo como objetivo presentar las actividades relacionadas con el cultivo de arroz en el proyecto “Análisis integral de sistemas productivos en Colombia para la adaptación al Cambio Climático, en el marco del convenio MADR-CIAT 20120382”

La agenda desarrollada fue la siguiente:

Hora	Sesión	Responsable (s)
7:00am-7:15am	Saludos de bienvenida	Dra. Victoria Sánchez. Directora Ejecutiva. Cristo Rafael Pérez, FEDEARROZ-Montería
7:15am-8:30am	Visita parcelas Experimentales Proyecto C-245 Arroz. MADR-CIAT-FEDEARROZ	Gabriel Garcés, Shirley Toro, Cristo Rafael Pérez. Fedearroz-Fondo Nacional del Arroz
8:30am-9:00am	REFRIGERIO	
9:00am-10:00am	Influencia de los factores climáticos en la Fisiología del cultivo de Arroz	Gabriel Garcés. I.A. M. Sc. Fedearroz-Fondo Nacional del Arroz.
10:00am-11:00am.	Modelación y simulación en el cultivo de Arroz	Jefferson Rodriguez, CIAT-Gabriel Garcés. I.A. M. Sc. Fedearroz-Fondo Nacional del Arroz.
11:00am-11:45am.	Conversatorio y Recomendaciones	Cristo Rafael Pérez, Enrique Saavedra. Fedearroz-Fondo Nacional del Arroz, Montería.
12:00 m-1:00p.m.	ALMUERZO	

- **Jornada de capacitación**

El día 26 de febrero de 2015, en la Sala 3, Auditorio Canuto Cardona C.I. Turipaná – CERETÉ-CORPOICA C.I Turipaná, se desarrolló una jornada de capacitación sobre los temas que adelante se citan (ver foto siguiente con los participantes a la jornada de capacitación).

“Bases conceptuales de las predicciones climáticas para Colombia”. Clima y variabilidad climática en zonas ecuatoriales, sistemas climáticos, modos de variabilidad climática en escala temporal. A cargo de Gloria León.

“Bases conceptuales de las modelaciones agroclimáticas”. Balances hídricos agrícolas, Presentación y conceptos Básicos sobre modelos CROPWAT y AQUACROP. A cargo de F. Boshell.



Se desarrolló un ejercicio participativo complementario, a cargo de G. León, con el apoyo de E. Díaz, en el que se dividió la MTA en tres grupos (Montería, Cereté, Chimá), para responder la pregunta: “¿Qué señales climáticas observó el día de ayer, el mes pasado y el año pasado?”.



El objeto del ejercicio complementario fue permitir que los participantes profundizaran en los conceptos de tiempo y clima e identificaran sus diferencias y escenarios de aplicación.

- **Intervención del representante del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR.**

Nelson Lozano, coordinador del grupo de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Dirección de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria del MADR, felicitó a los integrantes de la MTA, por el trabajo desarrollado. Resaltó que es necesario hacer réplicas de este trabajo que se viene desarrollando en Córdoba y Cauca, en otros departamentos como Tolima, Huila, Bolívar, Guajira, entre otros, donde ya se estaba adelantando una iniciativa semejante. Habló del trabajo que se viene desarrollando a nivel nacional, iniciativa liderada por el MADR, a raíz de la alerta de un evento “El Niño”, que se está concretando en un boletín de escala nacional, que se puede descargar en la página de AGRONET.

Expuso la importancia de hacer articulación entre el manejo agronómico, clima, suelo, cultivo, con las medidas adaptativas basadas en predicciones agroclimáticas. Este trabajo debe ser integrado con gremios, academia, corporaciones, instituciones gubernamentales, asociaciones, productores y campesinos.

En general se resaltó que el MADR va a seguir fortaleciendo el trabajo desarrollado en la MTA, para así replicarlo en otras zonas del país, ya que es necesario capacitar e informar adecuadamente a la comunidad rural nacional.

- **Intervención del representante del CIAT**

Jeimar Tapasco del CIAT presentó el boletín agroclimático nacional que se viene elaborando por parte de la Mesa Agroclimática convocada por el MADR. Este boletín en principio se ha orientado a informar sobre posibles impactos de un evento Niño 2014 2015 y sobre medidas adaptativas

recomendadas por diversos gremios que apoyan este trabajo. Mencionó la importancia de integrar resultados y recomendaciones de los boletines generados en la Mesa Nacional y en Mesas regionales.

- **Intervención de representantes de la Universidad de Córdoba**

Se presentaron dos ponencias por parte de la universidad.

1. La primera a cargo de Melisa Pérez Viloria, representando al profesor Leonardo Gónima del Grupo de Materiales y Física Aplicada, Departamento de Física y Electrónica. Presentó el estudio: "El calentamiento global como indicador del cambio climático en la cuenca Media y Baja del Río Sinú". Asimismo hizo un recuento de otros trabajos meteorológicos realizados en el seno del Grupo y puso a disposición de la MTA tales trabajos.
 2. La segunda ponencia fue realizada por el profesor Graciliano Palencia, enfocado al tema de balances hídricos agrícolas y cálculos de necesidades de riego para sistemas agrícolas. Puso a disposición de la MTA el modelo para realizar balances hídricos agrícolas.

- Propuesta Mesa Agroclimática en la región de la Mojana

Blanca Nohemí Florián, coordinadora del proyecto que viene desarrollando el PNUD en la región de la Mojana, específicamente en San Benito de Abad y San Marcos – Sucre y Ayapel - Córdoba, presentó a la MTA el proyecto. Explicó que un componente importante corresponde al diseño e implementación de un sistema de alertas tempranas - SAT. Mencionó el interés en articular dicho trabajo con la MTA de Córdoba. Además hablo de avances que se tiene en el proyecto, como el fortalecimiento de capacidades a través de un diplomado realizado conjuntamente con la Universidad UPB y la implementación de estaciones automáticas hidrometeorológicas en la zona de la Mojana.

- **Apoyo a MTA para Sucre**

Sobre la ampliación de la MTA a regiones de Sucre, a partir de las intervenciones de varios asistentes a la MTA Córdoba se concluyó que inicialmente se podría establecer una MTA en San Marcos, Sucre, que estaría apoyada por CORPOICA, PNUD y FEDEARROZ regionales y por el representante de FENALCE en dicha zona. Contaría además con el apoyo institucional de CCAFS, MADR y técnico de la MTA de Córdoba.

b) Compromisos

No.	Compromiso	Fecha	Responsable
1	Ajuste de la resolución realizada por Fedearroz, para el caso maíz.	Marzo 2 al 8	Sony Reza (CORPOICA), Pluvio Otero (FENALCE)
2	Elaboración de borrador de boletín con la información de las predicciones	Marzo 2 al 8	F. Boshell, Eliecer Díaz (CCAFS)
3	Plan de trabajo CORPOICA-FENALCE, definición de estrategias	Marzo 2 al 8	Sergio Mejía (CORPOICA), Pluvio Otero (FENALCE)
4	Socialización de la propuesta y del boletín de predicción agroclimática ante productores de Maíz. Zona 1.	Marzo 9 al 15	FENALCE, CCAFS
5	Socialización de la propuesta y del boletín de predicción agroclimática ante productores de Maíz. Zona 2.	Marzo 16 al 22	FENALCE, CCAFS
6	Reunión Mesa Agroclimática, Socialización.	Marzo 26	

c) Próxima reunión

La próxima reunión se desarrollará el 26 de marzo, Sala 3, Auditorio Canuto Cardona C.I. Turipaná – CERETÉ-CORPOICA C.I Turipaná. Posteriormente la fecha fue adelantada al día 25 de marzo de 2015.