

MEMORIA DE REUNIÓN

VI Mesa Técnica Regional sobre Pronósticos Agroclimáticos en Cauca

13 de mayo de 2015

Auditorio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A. E.S.P.

Contenido

I. Agenda de la reunión.....	2
II. Listado de Participantes.....	3
III. Desarrollo de la Mesa Técnica	4
IV. Comentarios Finales	16
a) Sobre la dinámica de la Mesa	14
b) Próxima reunión	15

I. Agenda de la reunión

Hora	Sesión	Responsable
8:30 - 8:45 am	1. Saludos de bienvenida; presentación de la agenda de la reunión, participantes y expositores.	Liliana Recaman Coordinadora técnica Fundación río Piedras.
8:45 - 9:30 am	2. Condiciones climáticas recientes y predicciones climáticas locales para el período mayo a agosto 2015.	Gloria León. Consultora CCAFS
9:30 - 9:40 am	3. Preguntas y comentarios	
9:40 - 10:20 am	4. Evaluaciones agroclimáticas según predicciones climáticas, período mayo a agosto 2015	Eliecer Díaz Consultor CCAFS
10:20 - 10:30 am	5. Preguntas y comentarios.	
10:30 - 11:00 am	6. Análisis en grupos temáticos de acciones adaptativas en cultivos priorizados, según predicciones climáticas y agroclimáticas, período mayo a agosto 2015	Eliecer Díaz Consultor CCAFS
11:00 - 11:40 pm	7. Presentación "El Alto Patía: realidades biofísicas y socioeconómicas".	Inés Toro Investigadora Corpoica.
11:40 - 11:50 pm	8. Preguntas y comentarios	
11:50 - 12:20 pm	9. Análisis de nuevas acciones para el fortalecimiento de los trabajos de la Mesa: posible ampliación de la Mesa Agroclimática a otras regiones del Cauca; sistematización y acceso a la información agroclimática local; trabajos en parcelas demostrativas.	Participantes de la Mesa
1:30 - 4:00 pm	10. Segunda jornada de capacitación a miembros de la Mesa Agroclimática. Uso del programa Cropwat por los participantes. Ejemplos sobre análisis de mejores fechas de siembra y de reducciones potenciales en productividad del cultivo de maíz bajo diversos escenarios climáticos.	Eliecer Díaz Consultor CCAFS

II. Listado de Participantes

No.	Nombre	Institución o actor social
1	Oswaldo Quilindo	Resguardo Indígena Puracé
2	Lilia Torres	Fundación río Piedras
3	Concepcion Rengifo	H. I. Pequeñines
4	Ana Cecilia Vargas	Vereda Cerrillos
5	Lina María Medina	H. I. Pequeñines
6	Laura Arboleda	Acueducto de Popayan
7	Claudia Patricia Concha	Acueducto de Popayan
8	Hugo López	SDAFE Cauca
9	Inés Toro	Corpoica
10	Miguel Ramirez	OAGRG-PPN
11	Liliana Patricia Paz	Fundación Ecohabitats
12	Luis Alfonso Ortega	Fundación Ecohabitats
13	Anderson Bolaños	Unicauca
14	Andrea Bolaños	Unicauca
15	María Zoraida Golondrino	Asocampo
16	Yeny Aceneth Pacheco	Fundación río Piedras
17	Roman Dulcey	Independiente
18	Víctor Hugo Zúñiga	Fundación río Piedras
19	Robinson Ramos	Unicauca
20	Ruth Mayorga	CCAFS
21	Eliecer Díaz	CCAFS
22	Diana Delgado	UMATA
23	Luis Jorge Gonzales	Unicauca
24	Herlinson Henao	JAC Carlos I
25	Javier A. Casamachín	ARPAM
26	Carlos Martinez	ICA
27	Gloria Leon	CCAFS

III. Desarrollo de la Mesa Técnica

Saludo de bienvenida, presentación de la agenda, participantes y ponentes.

La VI Mesa Técnica Regional de Pronósticos Agroclimáticos en el Cauca, inicia con un saludo de bienvenida a cargo de Liliana Recamán, Jefe de la División Ambiental de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A.E.S.P. y coordinadora técnica de la Fundación Pro Cuenca río Las Piedras. Se explicó la agenda de la VI mesa y se presentó a los expositores de esta jornada.



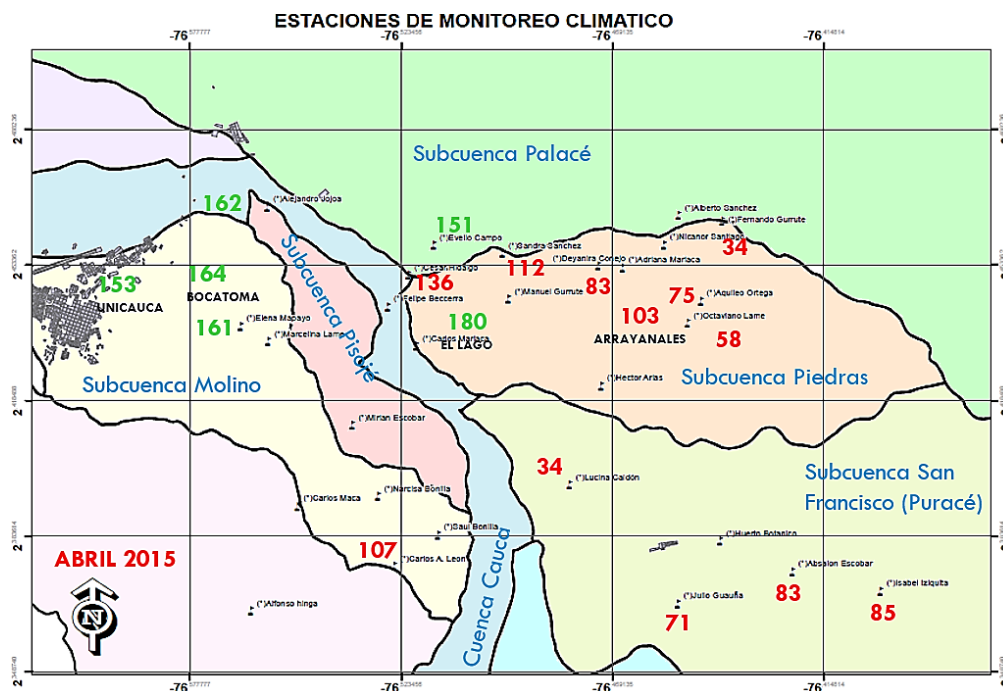
De izquierda a derecha: Liliana Recaman coordinadora de la Mesa Agroclimática del Cauca, Eliecer Díaz consultor CCAFS, Inés Toro investigadora Corpoica, Ruth Mayorga consultora CCAFS y Gloria León consultora CCAFS.

Condiciones climáticas recientes y predicciones climáticas locales para el periodo mayo a agosto de 2015.

Gloria León resumió las condiciones climáticas del último mes, la evolución del fenómeno El Niño y las predicciones regionales y locales para los próximos meses. Las imágenes satelitales obtenidas para el mes de abril muestran que a nivel regional en el departamento del Cauca las precipitaciones estuvieron por debajo de lo normal.

De acuerdo con los valores históricos de la región, estaciones Polindara, Puracé, y Aeropuerto de Popayán, la lluvia promedio para el mes de abril oscila entre 150 y 200 mm.

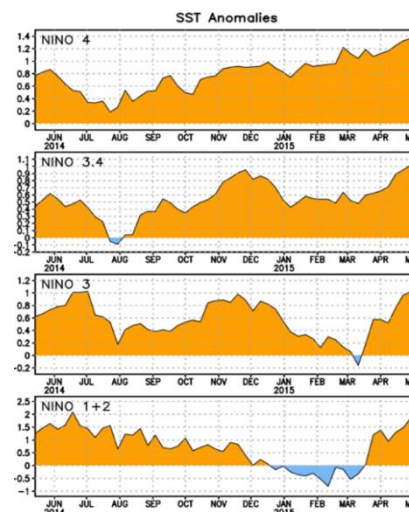
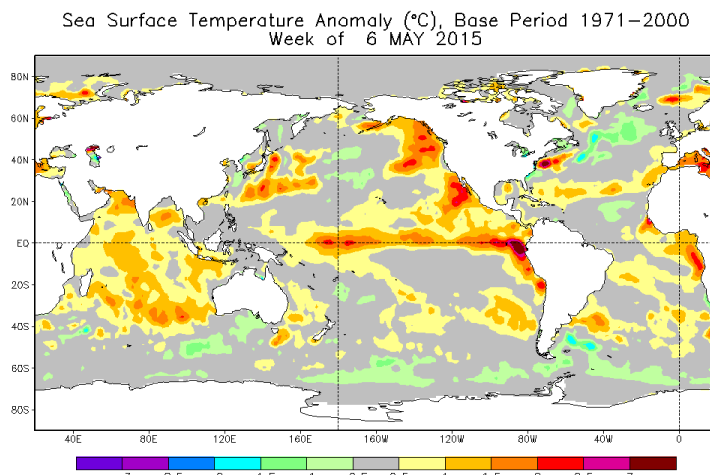
Se presentaron los registros locales de precipitación para el mes de abril de 2015:



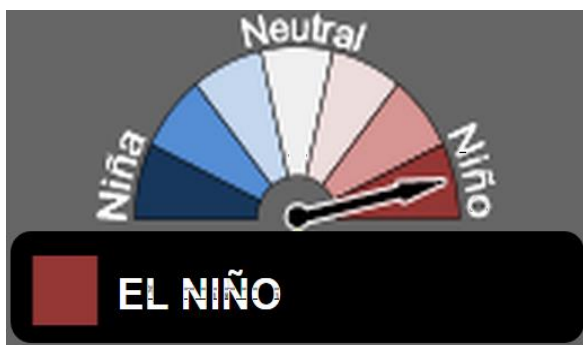
Los valores de color rojo corresponden a precipitaciones que están por debajo de lo normal y los de color verde a precipitaciones cercanas a lo normal. De acuerdo con la figura anterior, en las partes bajas de las subcuencas Molino, Piedras y Pisojé las precipitaciones de abril corresponden a lluvias próximas a valores medios históricos de la región.

En la zona media y alta de la subcuenca Piedras, parte alta subcuenca Molino y subcuenca San Francisco (Puracé) se registraron precipitaciones por debajo de valores normales. Lo anterior coincide con las predicciones de la Mesa previa en la cual se pronosticó que para el mes de abril en la región las lluvias estarían entre normales y por debajo de lo normal.

Evolución de condición Niño “Modoki” hacia evento Niño típico



La evolución de un fenómeno Niño “Modoki” a un fenómeno Niño típico se comprueba con la inversión de las condiciones en el Pacífico oriental ecuatorial región NIÑO 1+2. En esta región la temperatura superficial del mar desde enero de 2015 estuvo cerca o por debajo del promedio, pero en las últimas tres semanas su evolución ha sido diferente y ha empezado a calentarse, de esta forma El Niño “Modoki” se debilita y se convierte en un fenómeno El Niño típico.

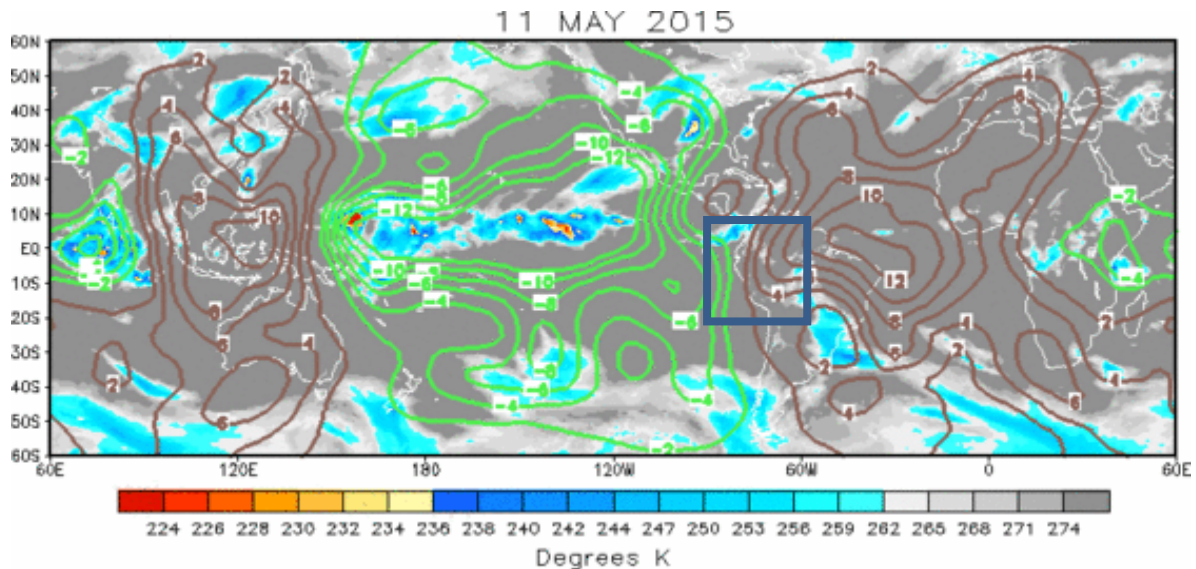


El Servicio Australiano de Meteorología generó un aviso alertando sobre la presencia actual de un evento Niño.

Predicciones regionales y locales para meses próximos

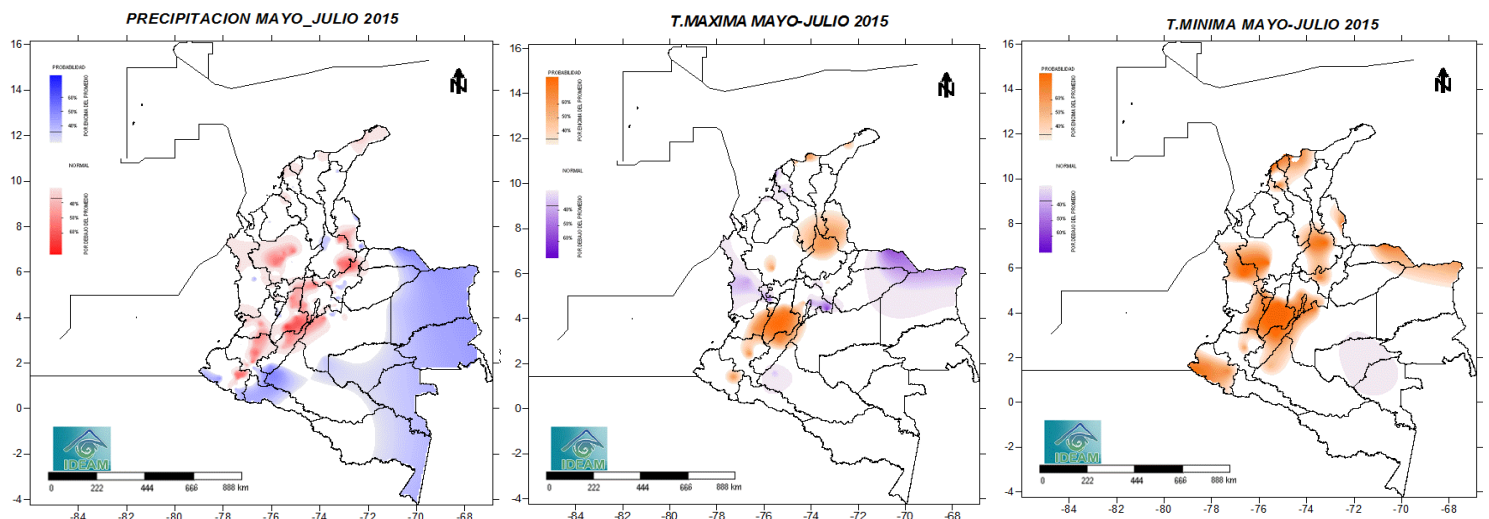
Efectos de la Oscilación Madden & Julian – MJO

Las MJO son corrientes atmosféricas que circulan por el Pacífico activando o debilitando períodos lluviosos, lo que afecta la climatología del país, incluyendo el departamento de Cauca. En la actualidad la MJO presenta una fase que inhibe las lluvias en el país (líneas color café), pero en el Pacífico hay una fase de activación de lluvias (líneas color verde).



Como la MJO se mueve del Pacífico hacia el Atlántico, se espera que una fase de activación de lluvias llegue al país y que en los próximos días se presenten periodos lluviosos cortos, aunque el evento Niño podría aminorar este efecto.

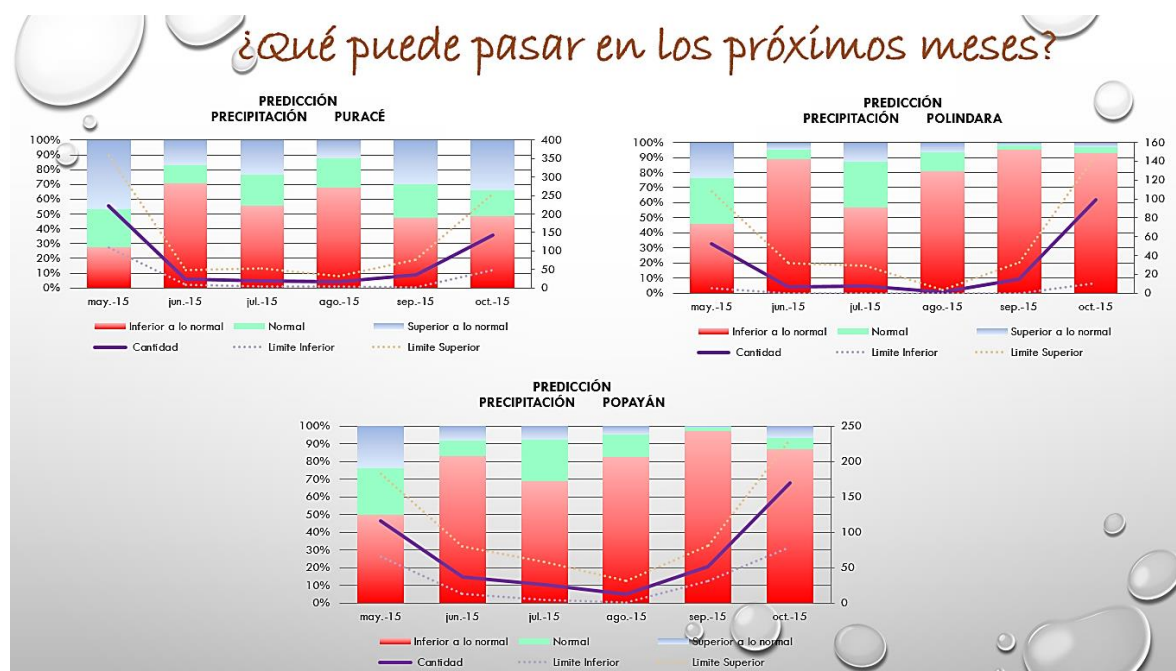
Pronóstico IDEAM trimestre mayo-junio-julio de 2015



El pronóstico publicado por IDEAM para el trimestre mayo – junio – julio de 2015, muestra que en el departamento del Cauca se esperan condiciones de lluvia entre normales y por debajo de lo normal,

con un predominio de tiempo seco para nuestra región. Las temperaturas máximas y mínimas estarían en condiciones dentro de lo normal para este trimestre.

Predicciones climáticas locales para los próximos meses, elaboradas para la Mesa Agroclimática



Durante el periodo de mayo a octubre de 2015 en las zonas de Puracé, Polindara y Popayán (estación Aeropuerto), se estiman mayores probabilidades de ocurrencia de precipitaciones mensuales por debajo de lo normal.

Teniendo en cuenta los promedios históricos de la región analizada, para mayo se esperarían valores totales entre 100 y 150 mm; en este mes en Puracé se esperarían lluvias por encima de lo normal, mientras que para los sectores de Polindara y Popayán las condiciones de lluvia serían inferiores a lo normal. Para los siguientes meses, junio hasta octubre, las mayores probabilidades corresponden a lluvias mensuales con valores totales inferiores a lo normal para toda la región.

La temperatura máxima en Popayán para el mes de mayo se espera que esté entre lo normal y por encima de lo normal; la tendencia para los siguientes meses, junio a octubre indica mayor probabilidad de valores mensuales superiores a lo normal. La temperatura mínima desde mayo hasta octubre se mantendría con valores por encima de lo normal.

Evaluaciones agroclimáticas según predicciones climáticas, periodo mayo a agosto de 2015

Elíécer Díaz presentó las evaluaciones agroclimáticas realizadas con base en las predicciones climáticas locales de mayo a octubre de 2015, para los sectores de Polindara y Puracé.

En el análisis agroclimático se estimaron los requerimientos de riego y el impacto hídrico en la producción de cultivos de maíz y papa en tales sectores aplicando el modelo CROPWAT con diferentes fechas de siembra y teniendo en cuenta las predicciones climáticas.

Para el cultivo del maíz de año sembrado en el sector de Polindara a mediados de enero de 2015, se determinó que a partir de mayo y hasta septiembre se podría requerir un alto número de riegos y la falta de éstos podría generar impactos altos en rendimientos. Para el maíz de año sembrado a fines de septiembre de 2014, en mayo se requerirían algunos riegos, pero en general las condiciones de lluvia no conllevarían impactos notorios en productividad.

El maíz de año sembrado en Puracé a fines de enero de 2015, necesitaría irrigación desde junio hasta septiembre, con un posible alto impacto en la producción en caso de no ser utilizado. El maíz de año sembrado a finales de septiembre de 2014 requeriría riego complementario en el mes de junio, pero no surgirían impactos importantes en productividad si no se aplica.

VARIACIONES ESTIMADAS EN RENDIMIENTOS POTENCIALES Y EN REQUERIMIENTOS DE RIEGO SEGÚN SIMULACIONES REALIZADAS CON CROPWAT, CULTIVO DE PAPA (6 MESES), PARA DIFERENTES FECHAS DE SIEMBRA EN PURACÉ

Mayor Probabilidad de ocurrencia	Predicción	Mes	21 de febrero 2015		15 de marzo 2015	
			Fase del cultivo	Número de riegos	Fase del cultivo	Número de riegos
		Mayo				
		Junio	Med	3	Med	3
		Julio			Med	2
		Agosto				
		Sep				
		Total		3		5
		Impacto en la producción	Moderado		Alto	

Para el cultivo de papa, ciclo de seis meses, sembrado en Puracé a fines de febrero de 2015, sería necesario utilizar riego suplementario en junio y se prevé que en caso de no ser aplicado podría ocurrir un impacto moderado en su rendimiento. Para el cultivo de papa sembrado a mediados de marzo 2015, se requerirían varios riegos en junio y julio y si no se dispone de este recurso, el impacto en la producción sería alto.

Análisis en grupos temáticos de medidas adaptativas en cultivos priorizados, según predicciones climáticas y agroclimáticas para el periodo mayo a agosto de 2015.

Con la participación de los asistentes a la Mesa se organizaron tres grupos para que de manera participativa se generaran medidas adaptativas para los cultivos de papa y maíz teniendo en cuenta las evaluaciones agroclimáticas. Se conformó un grupo para analizar el componente de gestión del riesgo.



Medidas adaptativas para el cultivo de papa:

- Establecer reservorios de agua
- Implementar biofábricas
- Establecer barreras vivas
- Utilizar barreras multipropósito
- Utilizar canales para conducción de agua
- Implementar trampas de agua
- Disponer de tanques de almacenamiento para cosecha de agua
- Establecer cultivos intercalados

Todas las medidas se pensaron para un largo plazo

Medidas adaptativas para el cultivo de maíz:

- Sistemas de riego por aspersión (no aplicar riego en la mañana; éste debe ser utilizado en la tarde después de las 4 pm, para que la planta aproveche más el agua)
- Conservar coberturas de arvenses

- Barreras vivas
- Reutilización de aguas grises, luego de aplicarles algún tratamiento.
- Construcción de reservorios
- Aplicar fosfitos (para que la planta se recupere con mayor facilidad)
- Aplicación de biofertilizantes

Acciones para gestión del riesgo

Se identificaron medidas según eventos.

- Temporada seca.
- Riesgo: disminución de caudales en fuentes de abastecimiento

Medidas:

- Reservorios de agua
- Mantenimiento de redes
- Diagnóstico histórico
- Protección de nacimientos y cuencas
- Campañas educativas para el manejo de agua

- Riesgo: vendavales o granizadas

Medidas:

- Tumbar árboles que ya cumplieron con su ciclo de vida
- Revisión de estructuras (normas técnicas)
- Barreras rompe vientos
- Prevenir y/o controlar incendios y quemas

- Riesgo: erosión y resequedad
 - Veedurías ciudadanas y campañas educativas
 - Corta fuegos

- Riesgo: radiación solar intensa (zonas montañosas)
 - Uso de filtros
 - Minimizar la exposición al sol

- Tomar medidas como utilizar bloqueador solar, ropa manga larga, gorras, entre otras.

Presentación: “El Alto Patía: realidades biofísicas y socioeconómicas”.

A cargo de Inés Toro, investigadora de Corpoica.

La subregión del Alto Patía se ubica entre los departamentos del Cauca y Nariño. A nivel conceptual el programa de desarrollo rural debería estar basado en un concepto sistémico de la tierra, el enfoque debe ser dinámico, la intervención antrópica acorde con la oferta ambiental, especies nativas adaptadas y alternativas diseñadas participativamente. Sus componentes transversales se fundamentan en la participación local, regional, nacional e interinstitucional y en el seguimiento con indicadores de sostenibilidad.

Las principales problemáticas que afronta esta región son la alta degradación de los recursos naturales, altos índices de pobreza, mendicidad y falta de oportunidades. En el pasado, prácticas como talar árboles para siembra de maíz y maní, evaporar agua para sacar sal y la carretera panamericana, acentuaron esta problemática en la región. En la actualidad sus pobladores realizan quemas todos los años para sembrar, tala de árboles para cocinar, ladrilleras y construcción o reparación de casas.

Se propuso construir soluciones con la participación de todos los actores. Los componentes de la visión sub-regional son los siguientes:

- Ordenamiento del territorio con base en su oferta ambiental, solucionando conflictos de uso y manejo, según los lineamientos del ordenamiento propuesto.
- Establecimiento de sistemas de producción diversificados social, económica y ecológicamente sostenibles, que garanticen: 1) la soberanía y seguridad alimentaria. 2) fuentes de materias primas alternativas basados en la biodiversidad.
- Investigación y desarrollo tecnológico participativo para: 1) la solución de problemas ambientales y productivos. 2) aprovechamiento de los recursos potenciales de la subregión (especies adaptadas a la sequía, fuentes de energía alternativas y paisaje)
- Fortalecimiento y construcción de infraestructura básica como apoyo a la producción transformación y comercialización de los productos de la subregión
- Recuperación del tejido social, educación pertinente para la apropiación de los conocimientos y disminuir las NBI. Organización en asociaciones y sistemas cooperativos que les permita participar en la toma de decisiones.

- Organización de centros ecológicos para aprovechamiento del paisaje e incentivación del turismo ecológico

Análisis de nuevas acciones para el fortalecimiento de los trabajos de la Mesa Agroclimática hacia otras regiones del Cauca; sistematización y acceso a la información agroclimática local.

En este espacio de discusión los participantes de la Mesa analizaron las posibilidades para ampliar su cobertura a otras regiones del departamento involucrando a nuevos actores, así como agilizar el proceso de sistematización de la Mesa, generación y difusión de boletines con información agroclimática local.

RECOMENDACIONES

- Convocar a directores de las UMATAS de los municipios a las Mesas agroclimáticas, por parte de la Secretaría de Agricultura
- Definir cuál va a ser el alcance de las siguientes reuniones de la Mesa
- Invitar a actores clave o gremios de interés para que conozcan el desarrollo de la Mesa
- Incluir la zona Cerrillos de Popayán en los análisis agroclimáticos, para los cultivos de café y caña panelera. Las estaciones meteorológicas representativas de esta zona además del aeropuerto Guillermo León Valencia de Popayán, son una pluviométrica de Cartón Colombia y otra: Santa Rosa de CIAT.
- Incorporar a la Mesa nuevos actores de la zona del Alto Patía.
- Para la zona del Alto Patía incluir en los análisis agroclimáticos el cultivo del maní.
- Invitar a productores de otras regiones para las próximas Mesas.
- Promover convenios y alianzas con entidades regionales.
- La sistematización de la Mesa (memorias y boletín) debe enviarse con mayor prontitud para que los actores puedan difundirlo.

Segunda jornada de capacitación a miembros de la Mesa Agroclimática. Uso del programa Cropwat por los participantes. Ejemplos sobre análisis de mejores fechas de siembra y reducciones potenciales en productividad del cultivo de maíz bajo diversos escenarios climáticos.

Eliecer Díaz consultor de CCAFS orienta la segunda jornada de capacitación con Cropwat.

Se realizó un ejemplo práctico con datos reales de la región para años con afectación del fenómeno El Niño y La Niña (periodo 1997-1999), con el fin de analizar mejores fechas de siembra y los impactos potenciales que se pueden presentar en los cultivos si no se aplicaran los respectivos riegos que calcula el modelo para diferentes escenarios climáticos.

A nivel conceptual se explicaron las bases y el uso que se debe hacer del programa, como una herramienta necesaria para una agricultura más sostenible. Durante el reconocimiento del programa se destaca la importancia de: la evapotranspiración del cultivo de referencia, radiación solar, velocidad del viento, temperatura del aire, humedad relativa, precipitación, suelo y sus características como retención de humedad, tasa máxima de infiltración, profundidad máxima de raíces. Se resaltan resultados como requerimientos de agua y de riego del cultivo y programaciones de riego en épocas deficitarias de lluvia.

IV. Comentarios Finales

a) Sobre la dinámica de la Mesa

- Para la vinculación de nuevos actores y gremios a la mesa es necesario definir los alcances de la Mesa para los próximos meses.
- Es muy importante la vinculación de la zona del Alto Patía a la mesa, conocida la problemática de esta región, para esto se requiere una participación y vinculación más activa del departamento.
- Las memorias de la mesa se deben compartir y difundir a nivel regional con el fin de dar a conocer los principales componentes, actividades y resultados de la Mesa. En este sentido se acordó el compromiso de entregar las memorias de esta V Reunión el 21 de mayo, junto con el Boletín agroclimático.
- Resultaría muy interesante que en las próximas mesas además de participar representantes institucionales, también hagan parte de estas reuniones directamente productores de la región.
- La Secretaría de Agricultura manifestó el compromiso de apoyar la vinculación a la mesa de la zona del Alto Patía, así como la vinculación de nuevos actores y gremios de interés, especialmente productores.
- Para cumplir con los objetivos de la mesa es fundamental tener información meteorológica buena, representativa de la región, es decir, series de datos largas, continuas y con control de la calidad. Actualmente se cuenta con tres estaciones, de las cuales dos registran solo precipitación y una las variables meteorológicas completas. En este contexto, se debe sembrar conciencia de concentrar una base de datos para la región.

- En esta reunión, la asistencia de nuevos actores representantes de la Oficina de Gestión del Riesgo fue muy importante, ya que permitió ampliar la ventana o abrir un nuevo espacio de análisis de medidas de acción ante escasez en abastecimiento de agua, incendios forestales, vientos fuertes, etc., que pueden afectar tanto infraestructura como calidad de vida de la población.
- Con base en el punto anterior, se debe diferenciar las medidas de adaptación ante eventos extremos climáticos, de las acciones para la gestión del riesgo. Por ejemplo, el pronóstico meteorológico es una medida de adaptación.
- Es necesario pensar prospectivamente en la sostenibilidad de la mesa. La mesa de Cauca es un proyecto piloto, del que se debe hacer transferencia del conocimiento, mediante convenios o alianzas, por ejemplo con las universidades.

b) Próxima reunión

Viernes 12 de junio de 2015. Sede Acueducto Popayán.

- 8:00 AM a 12:30 PM. Desarrollo de la VII Mesa Técnica de pronósticos Agroclimáticos en Popayán, Cauca.
- 1:30 a 4:00 PM, se realizará jornada de capacitación sobre análisis y predicciones climáticas.