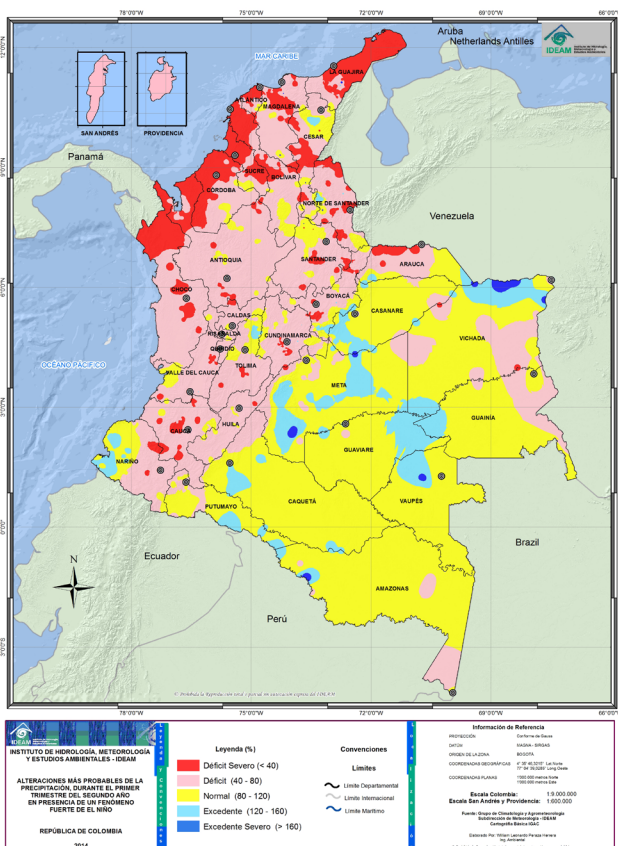


# Boletín Agroclimático

Octubre de 2015

10

La Mesa Agroclimática Nacional hace un llamado a los agricultores, gremios, centros de investigación y entes gubernamentales para prepararse ante la época crítica que se presentará a finales de 2015 y comienzos de 2016, en donde la temporada seca de comienzos de año coincidirá con el fenómeno de El Niño en su etapa máxima. La intensidad y frecuencia de las lluvias durante el mes de octubre no compensará el déficit de precipitación acumulado y el impacto de El Niño durante el cierre de la época seca de 2016 (marzo-abril). Depende ahora de los esfuerzos interinstitucionales y de agricultores para planificar y enfrentar los impactos en el territorio colombiano (Mapa 1).



**Mapa 1. Alteraciones probables de precipitación durante el primer trimestre de 2016 en presencia del Fenómeno Fuerte de El Niño**

La anomalía en la Temperatura Superficial del Mar - TSM en el océano pacífico ecuatorial, registra condiciones de calentamiento excesivo (del orden de hasta 2°C) en el centro y oriente de la cuenca, acordes con un fenómeno El Niño de intensidad fuerte. Las proyecciones de los diferentes modelos globales tanto dinámicos como estadísticos, en general proyectan continuidad en las condiciones cálidas con anomalías muy superiores a 0.5°C en la región Niño 3.4, hasta el primer trimestre del año 2016.

Bajo estas condiciones, históricamente durante la segunda temporada lluviosa entre octubre y mediados de diciembre, se ha presentado déficit de precipitaciones en las Regiones Caribe y Andina. Vale destacar que durante el mes de septiembre se presentaron elevadas temperaturas del aire que sumadas al incremento de la radiación solar, han propiciado la propagación de los focos de calor y de los incendios forestales en las regiones Caribe y centro y sur de la Región Andina. Adicionalmente, se han registrado temperaturas mínimas muy bajas, que se reflejaron en la ocurrencia de heladas en sectores del Altiplano Cundiboyacense.



Dirección de Innovación Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria



Se espera que algunas de estas condiciones se mantengan durante la primera quincena de octubre y se recomienda estar al tanto de su seguimiento y evolución. Se aclara que la ocurrencia de lluvias durante el trimestre octubre-diciembre, no indica la finalización del Fenómeno El Niño.

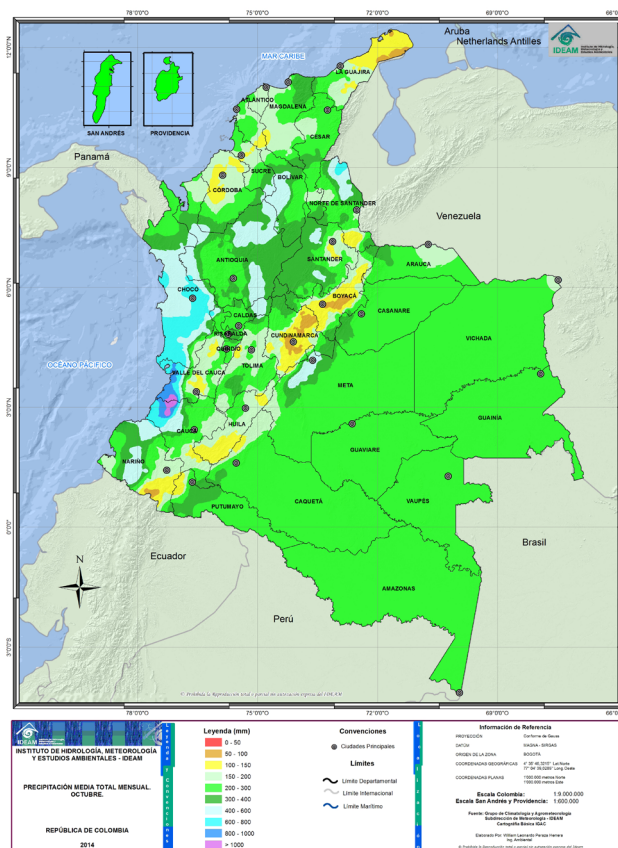
## Contexto histórico de las lluvias para el mes de octubre

Octubre hace parte de la segunda temporada lluviosa del año en gran parte del país. En el archipiélago de San Andrés y Providencia, en la Alta Guajira, en el noreste de la Sierra Nevada de Santa Marta y cuenca del Cesar, en el del litoral Central y en la mayor parte del Bajo Magdalena es la época más lluviosa del año, mientras que en la cuenca de los ríos Sinú, San Jorge, Bajo Nechí y Urabá, las cantidades de precipitación disminuyen ligeramente, con relación a septiembre. En la región Pacífica, las precipitaciones continúan abundantes y frecuentes en el Pacífico norte y central; situación contraria se registra en el Pacífico sur, en donde las precipitaciones se mantienen con volúmenes estables o disminuyen ligeramente con respecto al mes anterior (Mapa 2).

Las lluvias aumentan en la región Andina, siendo octubre el mes más lluvioso del año en el Alto Cauca, Medio Magdalena, Sabana de Bogotá y en las cuencas de los ríos Sogamoso y Catatumbo. En la montaña Nariñense, el Medio Cauca y Alto Nechí, en el Alto Patía y en el Alto Magdalena, las lluvias se incrementan en forma notoria con respecto al mes anterior, sin alcanzar los máximos del año, mientras que en la Orinoquia oriental y en especial en la cuenca del río Arauca y cuenca Media del Meta las lluvias decrecen ligeramente. En el piedemonte Llanero y en la Orinoquia central, los volúmenes aumentan en forma ligera, con respecto al mes anterior.

En el sur del País, los volúmenes de precipitación aumentan ligeramente en el Suroriente Amazónico y moderadamente en el piedemonte Amazónico. En la Amazonia central, las cantidades de precipitación presentan una ligera disminución, con respecto

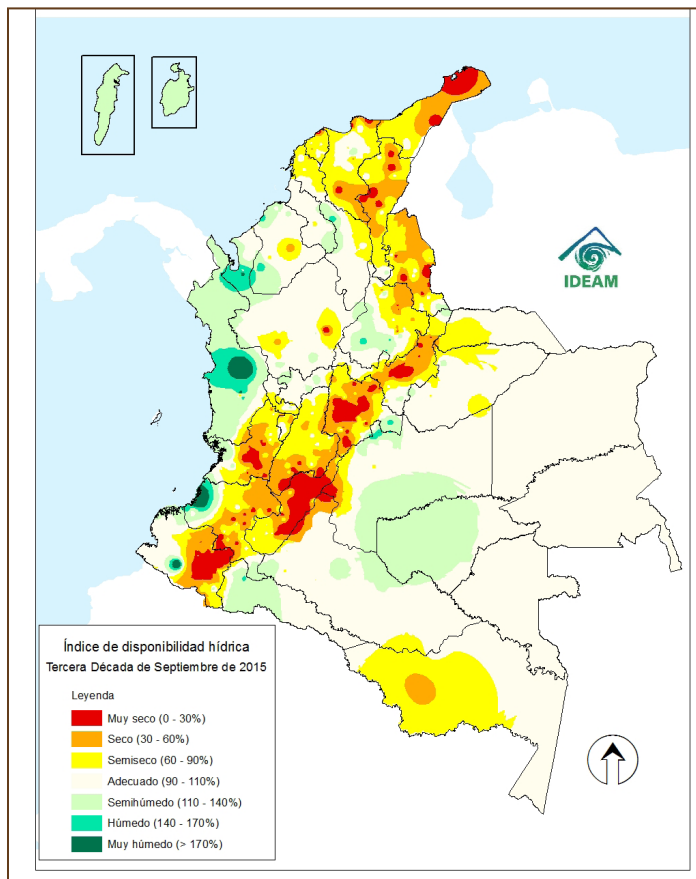
al mes anterior. Dadas las condiciones actuales, bajo la ocurrencia de un Fenómeno El Niño, esta situación promedio puede modificarse en términos de disminución en los volúmenes de lluvia, especialmente en las Regiones Andina y Caribe, mientras que en el Pacífico, la Orinoquia y la Amazonia, la afectación en la lluvia será menor.



Mapa 2. Precipitación media mensual de Octubre.

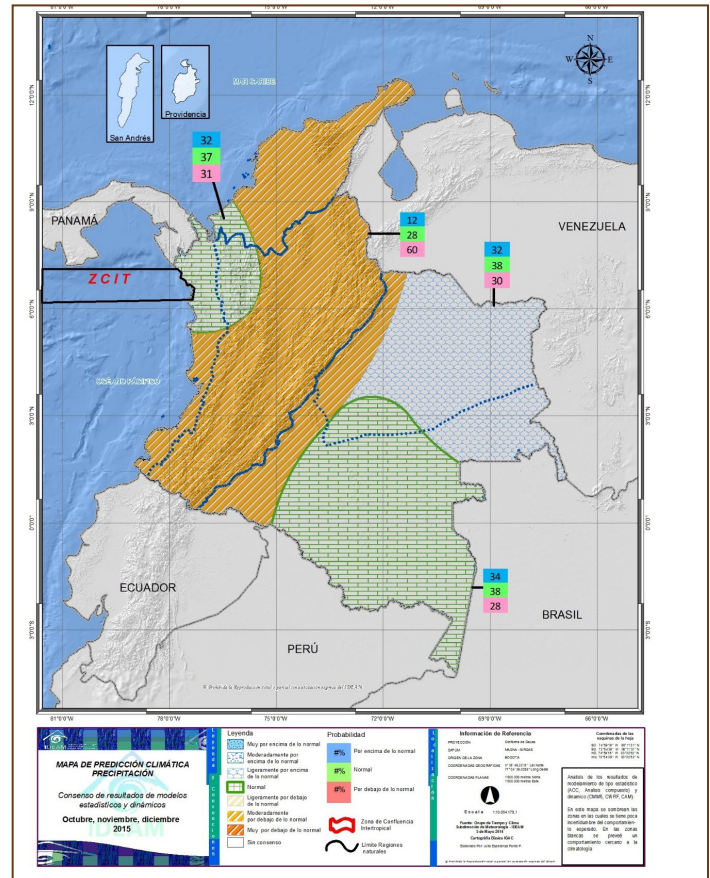
# Condiciones actuales de disponibilidad hídrica en Colombia

Con base en el Índice de Disponibilidad Hídrica (IDH) de la tercera década del mes de Septiembre, se presentaron las siguientes condiciones: en la zona Andina y Caribe se mantienen bajos contenidos de humedad en el suelo, entre seco a muy seco, especialmente en los departamentos de Huila, Nariño, Cundinamarca y Boyacá; mientras en la región Pacífica persisten valores entre semi húmedos a muy húmedos. En la Orinoquia y la Amazonia han presentado un ligero descenso de humedad, manteniendo una humedad adecuada (Mapa 3)



**Mapa 3. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (Tercera década de Septiembre de 2015)**

# Precipitación para septiembre, octubre y noviembre (Mapa 4)



**Mapa 4. Predicción precipitación para los meses de octubre, noviembre y diciembre [1]**

**REGIÓN CARIBE.** Se esperan volúmenes de precipitación entre ligera y moderadamente por debajo de los valores normales en el centro y norte de la región con una probabilidad de 60%, mientras que disminuyen notablemente las probabilidades de condición normal (28%) y una probabilidad restante del 12% de que ubiquen en la categoría por encima de lo normal (Mapa 4).

**REGIÓN PACÍFICA.** Para el trimestre predominarían las condiciones de normalidad al norte de la región, con probabilidades distribuidas así: superiores 32%, normales 37% y 31% por debajo de lo normal.

jo de lo normal. Hacia el centro y sur de la región, la mayor probabilidad es de condiciones deficitarias con una probabilidad de 60%, mientras que disminuyen notoriamente las probabilidades de condición normal (28%) y una probabilidad restante del 12 % de que ubiquen en la categoría por encima de lo normal.

**REGIÓN ANDINA.** Para toda la región se esperan volúmenes de precipitación entre ligera y moderadamente por debajo de los valores normales con una probabilidad de 60%; las proyecciones se hacen menos representativas y disminuyen notoriamente, en términos de probabilidades para las condiciones normal (30%) y excesiva (12 %).

**REGIÓN ORINOQUIA.** La condición predominante será de volúmenes de precipitación cercanos a los valores normales para toda la región, con una probabilidad del 38%, mientras que los porcentajes de condiciones por encima de lo normal y deficitarias se distribuyen con porcentajes de 32% (superiores) y 30% (deficitarias).

**REGIÓN AMAZONIA.** La región presentaría volúmenes de precipitación cercanos a los promedios históricos, con probabilidad de 38%; serían menos probables las condiciones de volúmenes superiores a los medios históricos (34%) y siendo menos probables aún las condiciones de déficit (28%).

[1] Los mapas consenso presentan la probabilidad de que los montos de precipitación acumulada se presenten por debajo de lo normal (casilla inferior, color rojo), cercano a lo normal (casilla del medio, color verde) y por encima de lo normal (casilla superior, color azul). El sombreado de las zonas con dichas probabilidades, corresponde a la categoría de mayor probabilidad pero en adición su color denota la subcategoría: ligeramente por encima de (por debajo de), moderadamente por encima de (por debajo de) o muy por encima de (muy por debajo de). Por otra parte, es importante mencionar que para una interpretación adecuada de la predicción, el usuario debe utilizar el mapa consenso en conjunto con el mapa climatológico del período en cuestión (Mapa 1), con el cual se debe identificar el promedio climatológico para el lugar de interés, es decir la cantidad que se debe considerar como normal.

## Efectos y recomendaciones para el sector agropecuario

### EN EL CARIBE SECO

#### ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR, GUAJIRA, MAGDALENA, ATLÁNTICO, NORTE DE BOLÍVAR Y NORTE DE SUCRE

Para **MAÍZ** si no cuenta con riego se recomienda la búsqueda de cultivos alternativos con alta resistencia a déficit hídrico. Para lotes establecidos para silo y que hayan seguido las recomendaciones del boletín anterior realizar monitoreos de humedad del suelo y aplicar riego suplementario cuando se alcance el 30% del agua fácilmente aprovechable. Todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio y prácticas de manejo que conserven la humedad en el suelo son recomendables.

Para cultivos de **ARROZ** en la zona norte del Cesar, se recomienda abstenerse de sembrar en lotes con gran consumo de agua y/o “sobranteros”, por lo que es preferible sembrar lotes con alta retención de humedad y de áreas pequeñas o medianas con buena disponibilidad de riego. Aunque los meses de septiembre y octubre registran ser suficientes con el aporte de los ríos más la lluvia que se presente, en noviembre estas últimas descienden ostensiblemente y podrían presentarse problemas para irrigar los lotes. Se sugiere que los agricultores siembren menos área de lo que hacen en un año normal.

En el sur de La Guajira, se recomienda sembrar **ARROZ** sólo cuando lo autorice Corpocesar de acuerdo a la información suministrada por INCODER e IDEAM; así mismo, se recomienda reducir el área y escoger los mejores lotes por condiciones de retención de humedad, topografía y facilidades de riego. En el Magdalena a

partir del 15 de octubre se presenta la mejor época de siembra por oferta ambiental pero, siempre y cuando se disponga de agua provista por los distritos o ríos de la zona, se debe ser cauteloso con el área a sembrar y seguir implementando en el cultivo la tecnología AMTEC.

En los Santanderes el clima en general ha estado muy seco, acompañado de escasas precipitaciones, principalmente hacia las cuencas del río Zulia y Pamplonita. La reducción del volumen de agua captado en la zona de la bocatoma que provee agua al distrito de riego ha mermado en el último mes de 12000 m<sup>3</sup>/seg a 5000 m<sup>3</sup>/seg., lo que ha conllevado a restricciones para la siembra de **ARROZ**. Adicionalmente, han empezado los días cortos y la tendencia es a un verano más intenso. Algunas lluvias se han presentado en las zonas arroceras e incluso con fuertes vientos y vendavales.

Se ha presentado reducción en el nivel freático para las zonas **ARROCCERAS** de Borriqueros, Banco de Arena, Palmarito, Aguaclara y Guaramito, en donde se realiza riego por bombeo directamente del río o mediante pozos construido en las fincas. Para estos sectores se recomienda ser mesurados en las siembras ya que la disponibilidad de agua es menor. Para el distrito de riego se ha establecido por ASOZULIA un periodo de espera para iniciar nuevas siembras de 50 días. Como medidas para mitigar la baja probabilidad de usar el agua, se recomienda las siembras mecanizadas y la reducción de la lámina de agua.

Se han presentado lluvias intermitentes que han permitido las siembras sin embargo, se espera que para el mes de Octubre se intensifiquen y se genere celeridad en el crecimiento de la **PASTURAS**. Se recomienda mantener bajos niveles de carga en las fincas.

Unos tips importantes para el cuidado del agua y el manejo para los animales en época de sequía en **GANADERÍA**. Protección de fuentes de agua: la provisión de agua en empresas ganaderas se garantiza por medio de estrategias naturales y de almacenamiento. Preparar reservas de agua potable para el consumo de humanos, animales y eventualmente

el riego de praderas para así tener alimento para el ganado. Reducir la carga animal, ya que se presentará menos forraje y agua disponible para el ganado, esto puede generar desgaste en el animal. Conservar alimentos alternativos para ofrecer comida al ganado cuando la sequía afecte a los pastos.

La recomendación principal en **GANADERÍA** es evitar el acceso del ganado a los bosques y cursos de agua, nacimientos y microcuencas, mediante el encierro de cercas, en lo posible cercas vivas, y la dotación de bebederos fuera de estos lugares. Se debe tener en cuenta que los ganaderos pueden tener plantas que conserven el agua en épocas de sequía. Una de estas plantas es el Totumo, el cual tolera largos periodos sin lluvia y además, se multiplican en forma rápida y sus semillas se diseminan al ser consumidas por los animales.

Las siembras de **ALGODÓN** deben terminarse a más tardar el 10 de octubre, si el ICA extiende el periodo de siembra hasta esa fecha, de tal manera que el cultivo cuente con suficiente humedad para los periodos de floración y llenado de cápsulas (noviembre-diciembre). Igualmente debe realizarse aplicaciones de fertilizantes incorporándolos al momento de la siembra, principalmente potasio y fosforo, para lograr mayor desarrollo inicial del cultivo y aprovechar al máximo la humedad del suelo. No es prudente que algunos agricultores opten por realizar siembras fuera del periodo definido, pues corren con un alto riesgo de someter las plantas a un stress hídrico durante el período de formación de las estructuras reproductivas y por ende reducir notablemente la productividad. En las zonas del Cesar sur y centro, en cultivos de **ALGODÓN** se deben realizar los abonamientos complementarios con contenido de Nitrógeno y en lo posible aplicar también fertilizantes foliares o biofertilizantes, acorde con las recomendaciones y dosificaciones que los asistentes técnicos indiquen. Se recomienda a los agricultores realizar buenas prácticas en el manejo del recurso hídrico, procurando que los suelos puedan conservar un nivel freático alto durante las primeras etapas de desarrollo del cultivo, e igualmente contar con la disponibilidad de agua para efectuar las aplicaciones de agroquímicos en el control plagas, enfermedades y nutrición complementaria con fertilizantes foliares.

Los **CULTIVOS SEMESTRALES Y ANUALES** establecidos estarán sometidos a una condición de estrés hídrico severo, por lo cual, si se cuenta con agua almacenada, se hace necesario realizar un uso eficiente del recurso hídrico en los sistemas de producción.

Las fechas tradicionales de siembra del cultivo de **MELÓN** en la media Guajira (entre septiembre y octubre), podrían retrasarse a causa de la baja disponibilidad de agua para riego producto de las bajas precipitaciones y altas temperaturas presentados en meses anteriores. Los cultivos en etapa inicial podrían presentar menor crecimiento vegetativo y fisiopatías causadas por el incremento de las temperaturas. Esta cucurbitácea presenta un crecimiento acelerado, sin embargo es muy sensible a deficiencias de agua y al ataque de trips, áfidos y ácaros.

**BANANO Y PLÁTANO.** Es probable que la maleza se desarrolle más rápidamente que en los meses anteriores, obstruyendo los canales de riego y drenajes. Es necesario hacerles mantenimiento para permitir el flujo normal del agua y evitar que los niveles freáticos altos afecten la oxigenación de las raíces. Calcular de manera técnica el tiempo y la lámina de riego a aplicar, considerando el tipo de suelo, el estado fisiológico del cultivo y las variables climáticas. Procure averiguar si cerca al predio existen estaciones meteorológicas para usar el dato de evapotranspiración. Un sistema de riego eficiente deja el suelo a capacidad de campo sin crear escorrentía, evitando el arrastre de nutrientes.

Programar y ejecutar los planes de fertilización aprovechando la humedad que proporciona la lluvia para contribuir a la reactivación de las plantas estresadas en **BANANO Y PLÁTANO**. Procurar el mejoramiento de la aireación y permeabilización del suelo mediante trincheo y aplicación de materia. Se espera un incremento en los índices de infección de la sigatoka negra por lo que se recomienda aumentar de una a dos las rondas de fitosaneos por semana. La aplicación de nutrientes como el Silicio y el Calcio que refuerzan las paredes celulares, pueden ofrecer cierta resistencia física ante el ingreso del hongo de

la Sigatoka negra. Es importante revisar la conveniencia de hacer siembras nuevas o renovaciones de cultivos. Asegure primero el abastecimiento de agua.

En la zona bananera del Magdalena se espera incremento de la presión de la Sigatoka negra por lo que se recomienda realizar semanalmente el fitosaneos (Realce, despunte, deslamine, cirugía y deshoje fitosanitario); sin embargo, en los sectores de Orihueca, Sevilla, Guacamayal, Tucurín, Aracataca, Fundación y el Retén se espera que la presión de la enfermedad sea superior a otros sectores, por lo que deben realizar hasta dos vueltas del fitosaneos por finca. Para disminuir el riesgo de Pudrición de corona, se recomienda por un lado, aplicar desinfectantes en pisos del área de proceso y plataforma de la empacadora y, por otro lado, retirar oportunamente los vástagos y residuos de cosecha preferiblemente el mismo día del corte.

En cultivos de **BANANO** hacer oportunamente el manejo de las malezas dado que con las precipitaciones tienden a aumentar su crecimiento, realizar la adecuación de los canales para evitar la acumulación de aguas en los lotes y con ello evitar condiciones favorables para el desarrollo de la Sigatoka negra, retomar la labor del descalcete o desguasque para disminuir la presencia de insectos, arañas y algunas enfermedades, en la cosecha se deben cortar los troncos a dos metros de altura haciendo un corte en bisel. Dado que en este mes se podrían presentar lluvias y días soleados, es factible que se presenten oscilaciones en el calibre de la fruta, por lo que se recomienda realizar precalibración. En caso de presentarse aumento en las lluvias, se recomienda iniciar el mantenimiento del sistema de riego.

#### **EN EL CARIBE HÚMEDO NORORIENTE DE CÓRDOBA, NORTE Y SUR DE BOLÍVAR, SUR DE SUCRE Y EL URABÁ ANTIOQUEÑO**

Para esta región si no se ha sembrado, se recomienda buscar cultivos alternativos al **MAÍZ** tales como frijol cabecita negra. Si el destino de la siembra de maíz es para ensilaje realizar la siembra a más tardar el 10 de octubre en la zona de Cereté. En lotes establecidos se aconseja el uso de cobertu-

ras muertas que disminuyan la evaporación del agua del suelo. Todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio son recomendables.

En cultivos de **ARROZ** se registra en la zona condiciones de lluvia ligeramente normales, lo cual estaría favoreciendo cultivos de arroz sembrado entre los meses de julio y agosto; sin embargo, estas precipitaciones podrían estar dadas por aguaceros de alta intensidad pero de menor frecuencia. Estas precipitaciones favorecerían la realización de labores agronómicas del cultivo como fertilizaciones según la edad fisiológica en la cual se encuentre el arroz, aplicación de herbicidas para el rescate de malezas y controles fitosanitarios. Sin embargo, no se sugiere más siembras de arroz en la zona de secano, a no ser que se cuente con riego alternativo de las fuentes de agua cercanas a los lotes donde se va a adelantar el cultivo. La siembra debe ser preferiblemente mecanizada (con sembradora), con baja densidad de semilla y fertilizaciones oportunas. Además realizar rotación de siembras con cultivos como Patilla, Maíz y Sorgo de sereno.

En la zona de riego de los distritos de Mocarí y La Doctrina (Córdoba), se recomienda iniciar labores de adecuación de suelos con land plane, curvas a nivel con tampa, quemas químicas y de esta forma dejarlos a punto para realizar las siembras de **ARROZ** en los meses de noviembre y diciembre. Se recomienda la utilización de variedades con mayor tolerancia a altas temperaturas y debido a esta condición realizar ajustes en las dosis de elementos nutricionales como fósforo y potasio.

**GANADERÍA.** Las lluvias presentadas han permitido mantener verdes los pastos. Se observan, a nivel general, en buena condición pero los jagüeyes y represas inclusive las ciénagas están con niveles aun bajos que en años anteriores. Se observa que la condición corporal de los animales se han normalizado y las producciones de leche están mejorando, aunque son un poco más baja que lo normal para esta época. Se esperan lluvias con más intensidad que las presentadas actualmente, sin embargo los valores acumulados se encuentran por debajo del promedio mensual histórico. Estas lluvias se acompañan de días muy soleados

y con temperaturas altas las pasturas. En la primera semana del mes de octubre se pronostican lluvias entre ligeras a moderadas, con posible presencia de tormentas eléctricas. Se recomienda a los ganaderos cosechar agua, hacer rotación de praderas, destinar un área del predio para cultivar pasto y hacerlo heno para enfrentar la época crítica, la elaboración de bloques Multinutricionales y suministro a los animales, brindar sombras a los bovinos, en lo posible establecer bancos mixtos de forraje y sistemas silvopastoriles, descartar animales improductivos basándose en el uso de información y registro de parámetros productivos.

En estas épocas de sequía las cercas vivas son importantes ya que cumplen tres funciones fundamentales para los animales. Ayudan como suplemento forrajero, disminuyen el impacto de brisa y generan sombrío para el ganado. Las cercas vivas se pueden hacer con matarratón, leucaena y el guázimo, ya que en épocas de invierno redoblaran su forraje lo que permitirá a su vez que en momentos de sequía el ganado tenga alimento y protección suficiente. De un kilómetro de cerca viva se puede obtener una tonelada de forraje seco, lo cual puede ofrecerse en el potrero con el propósito de disminuir los costos de suplementación y apoyar al ganado en época de sequía.

**BANANO.** De acuerdo a los datos de preaviso climático hasta la semana 43 se presentaron pérdidas de fruta asociadas a mancha de madurez del banano. Esto debido a los déficits hídricos 14 semanas atrás. Tenga en cuenta los datos de preaviso de CENIBANANO para tomar decisiones en edad de cote de la fruta. Debido al incremento de las precipitaciones durante las últimas semanas, las condiciones han favorecido el desarrollo de la sigatoka negra. Por esto los indicadores de la enfermedad serán menos favorables para el cultivo de aquí al final del año.

Es importante continuar con la reducción de fuentes de inóculo de sigatoka negra, aunque el rendimiento de la labor será menor durante este periodo, es importante garantizar que a cada lote se haga las prácticas de manejo cultural de sigatoka negra con una frecuencia semanal. Durante el octubre empezaran a notarse plantaciones de BANANO más amarillentas debido a los acumulados de precipitación en la región bananera de

Urabá. Por eso se recomienda realizar aplicaciones de fertilizantes ricos en nitrógeno, magnesio y azufre. Las fuentes nitrogenadas deben ser en mayor proporción amoniacales y ureicas en comparación con los nítricos, esta recomendación es específica para este periodo. Continuar preparando la generación de plantas que se cosecharán para el primer trimestre del 2016, para esto los programas de aplicación de materia orgánica, fertilización y enmiendas deben enfocarse para dicha generación de plantas. Es importante realizar en los casos que sea posible un “desguasque en las plantación”, esto con el fin de reducir poblaciones de cochinillas. Ser muy estrictos en las áreas de poscosecha y especialmente en el área de empaque de la fruta y paletizado con el fin de disminuir la probabilidad que insectos y arañas puedan ingresar a las cajas por inadecuado mantenimiento de estos lugares. Realizar seguimiento al tipo de malezas predominantes y porte para tomar la decisión del mejor método de manejo.

#### EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

En **HORTALIZAS** se podría prolongar el tiempo en plantación, y para cultivos establecidos se espera retraso en el crecimiento y desarrollo. Debido al incremento de las temperaturas, la proliferación de insectos plaga como trips, áfidos y ácaros podría generar mayor ataque.

**GANADERÍA.** En el altiplano nariñense se evidencia baja disponibilidad de forraje como consecuencia de la significativa disminución de las lluvias. La situación se está tornando crítica en algunas regiones. No se contemplan siembras hasta que se reanuden las lluvias. En el altiplano Cundiboyacense las heladas presentadas en las últimas semanas (finales de agosto y principios de Septiembre), sumadas a los vientos retrasados de Agosto agudizaron la crisis hídrica y de disponibilidad de forraje. En el Nordeste antioqueño se prevén lluvias escasas lo cual puede permitir algunos rebrotes y rotación de potreros. Es importante suplementar el ganado con forrajes de alta materia seca como heno, continuar con la suplementación de ensilajes y

subproductos de cosecha como la papa y zanahoria.

#### EN EL MAGDALENA MEDIO ENTRE HONDA TOLIMA Y EL PLATO MAGDALENA

Si no cuenta con riego se recomienda la búsqueda de cultivos alternativos al **MAÍZ** con alta resistencia a déficit hídrico. Para lotes establecidos para silo y que hayan seguido las recomendaciones del boletín anterior realizar monitoreos de humedad del suelo y aplicar riego suplementario cuando se alcance el 30% del agua fácilmente aprovechable. Todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio son recomendables.

**GANADERÍA.** Se han presentado lluvias muy esporádicas y el deterioro de las pasturas es muy notorio. Se recomienda a los ganaderos seguir con la suplementación de los animales con ensilaje de maíz, no descuidar la administración de sal mineralizada y disponer de agua a voluntad. Las siembras se deben seguir postergando hasta finales del mes de Octubre. Se recomienda entrar a la página [www.fedegan.org.co](http://www.fedegan.org.co), publicaciones cartillas.

Para el cultivo de **AGUACATE HASS**, octubre es típicamente mes de cosecha, por lo cual el impacto de las deficiencias de agua de los últimos meses podría reflejar menor número y tamaño de frutos. Cultivos de aguacate común, Lorena, Santana, Trap, Semil 40, entre otros, podrían evidenciar acortamiento en el desarrollo de yemas florales, reducción en el número de frutos por árbol, deficiencias en el cuajado y aborto de flores y frutos.

Tradicionalmente los cultivos de **CACAO** inician la fase de vivero en los meses de octubre y noviembre, lo que sugiere, en lo posible, suministro constante de agua. En cultivos establecidos y en producción presentan una marcada sensibilidad al déficit hídrico extremo, especialmente clones como el ICS 95; en etapas de floración y fructificación los efectos de esta condición hídrica genera múltiples alteraciones que se reflejarán en un reducido rendimiento.

La producción de **PLÁTANO** se alterna a lo largo del año, sin embargo esta especie es altamente sen-



sible a deficiencias de agua prolongados, por lo que etapas vegetativas y reproductivas reducen el crecimiento y desarrollo, afectando la formación del racimo. Bajo esta condición, se pueden presentar problemas sanitarios principalmente por el picudo negro (*Cosmopolites sordidus* Germen).

### EN EL ALTO MAGDALENA TOLIMA, HUILA Y LA MESETA DEL IBAGUÉ

En los lotes establecidos de **MAÍZ** se recomienda realizar labores orientadas a la conservación de la humedad en el suelo, realizar limpieza periódica de canales y de bocatomas. Por causa del aumento de temperaturas el monitoreo y control de plagas se hace fundamental para el buen desarrollo del cultivo. Siembras sin posibilidad de riego no son recomendadas; lotes con riego realizar siembras antes del 10 de octubre. Todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio son recomendables.

En cultivos de **GRANADILLA** se esperan efectos negativos en el crecimiento vegetativo, limitada área foliar, menor número de hojas por planta y menor crecimiento de ramas. La floración, formación del fruto, llenado y maduración podrían presentar anomalías como aborto y menor número de frutos reduciendo el rendimiento. La exposición a estrés por déficit hídrico genera un mayor ataque de la mosca del botón floral, trips y arañita roja.

En los cultivos de **LULO** se podría presentar retraso en el desarrollo de yemas florales, floración plena y desarrollo del fruto. Se podría incrementar la actividad de plagas como el gusano perforador del fruto, el picudo de la flor y el barrenador del tallo.

Durante la cosecha de los cultivos de **AGUACATE**, los frutos podrían presentar una maduración acelerada debido al incremento del etileno y por ende de la tasa de respiración (cerca del 25% - 40%). La reducción en las lluvias e incremento de las temperaturas favorecen el desarrollo de insectos plaga como trips, ácaros o arañitas y monalonion en flores, follaje y frutos respectivamente.

Cultivos de **CACAO** con árboles de menos de dos años de establecimiento podrían reducir la tasa fotosintética neta en un 30%. A nivel morfológico se podrían presentar menor número y tamaño de hojas.

### EN EL VALLE DEL PATÍA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA Y SUR DEL VALLE DEL CAUCA

En las zonas productoras de **AGUACATE**, las etapas de floración, llenado y maduración de frutos podrían afectarse negativamente. Bajo esta condición se podría acentuar la “alternancia productiva” o acelerar la maduración de los frutos debido al incremento de etileno. En épocas secas es común el incremento de insectos plaga, entre estos trips y ácaros (*Oligonychus yothersi* Mc Gregor y *Monalonion* (*Monalonium* *velezangeli*)).

Los cultivos de **CACAO** de esta región podrían presentar una limitada floración, etapa fenológica típica en esta época del año. El efecto de condiciones deficitarias de agua en los últimos meses podría alterar la densidad de flores y posteriormente causar aborto, inadecuado llenado de fruto, y reducción en el rendimiento. Bajo esta condición habrá un efecto negativo en las tasas fotosintéticas especialmente en cultivos jóvenes (menores a 2 años) lo que impacta fuertemente el rendimiento.

**GANADERÍA.** A pesar de las fuertes lluvias ocurridas se siguen presentando altas temperaturas, lo anterior ha hecho que se presenten retrasos en las siembras.

### EN LA REGIÓN ANDINA

Para el cultivo de **FRIJOL ARBUSTIVO** no se recomiendan siembras en el mes de Octubre, todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio son recomendables. En los lotes establecidos se recomienda realizar labores orientadas a la conservación de la humedad en el suelo.

Lotes de **ARROZ** que se encuentren en curso deben ser muy eficientes en el manejo del agua para evitar desperdicios de este recurso. Debido a la baja disponibilidad hídrica que presenta la región y con base en la reducción de las precipitaciones en el trimestre

octubre-diciembre, las siembras de arroz deben ser muy restringidas y controladas por parte de las autoridades que administran el recurso hídrico (distritos, corporaciones). Sólo se debe sembrar en caso de contar con una fuente de agua robusta y confiable, realizar correctamente las prácticas de adecuación de suelos y utilizar variedades tolerantes a altas temperaturas.

**ALGODÓN.** Como la dinámica de lluvias en los departamentos productores de algodón en el interior del país (Tolima, Huila y Cundinamarca) tendrá un comportamiento cercano a lo normal para el período de octubre y noviembre, es fundamental la destrucción total de las socas de algodón y evitar así la presencia de plántulas emergentes, las cuales conllevan a propagación inmediata de poblaciones de picudo en este periodo de veda, lo cual constituiría una amenaza para la próxima cosecha en el primer semestre de 2016 al no romperse su ciclo reproductivo.

Los cultivos permanentes como **AGUACATE, CÍTRICOS Y CACAO** podrían estabilizar algunos procesos de crecimiento con el aporte de lluvias durante el mes de Octubre, sin embargo la intensidad de las deficiencias de agua en meses anteriores podrían haber generado una marcada reducción en la inducción y formación de yemas, el desarrollo del órgano floral, la floración y desarrollo del fruto. El rendimiento y la calidad de la producción podrían estar afectadas por el aborto de flores y frutos, golpes de sol y maduración acelerada de los frutos.

El establecimiento y desarrollo de los cultivos de **COLIFLOR, BRÓCOLI Y REPOLLO** requiere la planificación de sistemas de riego desde el trasplante. Asimismo, las deficiencias de agua podrían generar la aparición prematura de las cabezas de menor tamaño, afectando la comercialización. Bajo déficit hídrico podría incrementarse la acción de perforadores del follaje como *Ancognatha scarabaeoides*, barrenador del tallo, polillas, mosca subterránea, mosca blanca, falsa potra y el pulgón ceroso de las crucíferas.

Los cultivos de **PAPA** sin suministro de riego podrían presentar un limitado crecimiento vegetativo y tuberización, e incremento de la incidencia de plagas.

Recomendaciones para el cultivo del **CAFÉ** de acuerdo con la etapa de crecimiento y proceso de producción:

**Siembras de cafetales,** para la caficultura del centro y sur, las siembras nuevas estarán comprometidas por una reducción de las lluvias. Las siembras nuevas solo podrán realizarse en aquellos lotes donde el sombrío ya esté establecido, ya sea transitorio o permanente.

**Cafetales en crecimiento (zocas y nuevas siembras),** se recomienda realizar manejo integrado de arvenses y plateo. La fertilización debe hacerse entre octubre y diciembre, inmediatamente ocurren los primeros eventos de lluvia. Es necesario dejar la cobertura muerta en los platos de los árboles y las calles para mantener la humedad del suelo.

**Floraciones y cafetales en producción,** las condiciones actuales de clima indican que las floraciones responsables de la cosecha del primer semestre del 2016 podrían ser abundantes y ocurrirían en el mes de octubre. Éstas deben registrarse para planear las labores agronómicas del cultivo. Dadas las condiciones de disminución de lluvias esperadas en todo el territorio nacional, deben aprovecharse las precipitaciones de octubre y noviembre para anticipar la fertilización. Debido a las condiciones muy secas esperadas a partir del mes de diciembre y hasta el primer trimestre del 2016, la formación y el llenado de los frutos se verían comprometidos.

**Manejo de plagas y enfermedades,** cosechar oportunamente el café. Evitar la dispersión de la broca durante la recolección y beneficio, usando costales de fibra, manteniéndolos cerrados mientras permanezcan en el cafetal, pesar el café dos veces al día, depositarlo en la tolva con tapa impregnada con pegante. Debido al incremento de las pasillas por el efecto del prolongado periodo seco se debe solarizar los flotes y pasillas antes de secarlas al sol.

No se recomienda la eliminación de cafetales durante este mes.

**Cosecha y poscosecha**, aprovechar el agua lluvia, racionalizar su uso en el beneficio y disponerla de manera adecuada.

## EN LOS LLANOS ORIENTALES

En el Ariari aprovechar las siguientes precipitaciones para realizar las fertilizaciones nitrogenadas en **MAÍZ** (40-45% de la dosis en estados V6, V8 -V10) En etapas de pre y post floración implementar monitoreo de enfermedades foliares, tallo y mazorca.

En las zonas **ARROCERAS** del Meta existe una incertidumbre alta porque no se observa una diferencia marcada en las probabilidades, que permita tener un pronóstico favorable en términos de disponibilidad de agua para las siembras de arroz riego del segundo semestre en la zona del Meta. Por lo tanto, se sugiere sembrar las fincas y/o lotes que por históricos de caudales aseguren el adecuado suministro de agua para las áreas definidas a sembrar y así garantizar la disponibilidad de agua para las diferentes épocas críticas del cultivo de arroz, pues esta zona se caracteriza por contar con sistemas de riego provenientes de diversos ríos de la región.

Ante la expectativa de los altos precios del **ARROZ** gran parte de las zonas definidas para riego se están adecuando para la siembra, si se presentase un déficit hídrico no se contaría con esta disponibilidad de área y además se podrían presentar mermas en los rendimientos. Es importante tener en cuenta las épocas de siembra establecidas por el ICA, para arroz riego hasta el 20 de noviembre y para soya hasta el 30 de septiembre.

En el departamento del Casanare ya se encuentra un 65% del área cosechada en **ARROZ**, todavía se hallan algunos cultivos en etapas reproductiva y de llenado

de grano, los cuales requieren de condiciones óptimas de humedad, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas que se prevén, se recomienda el uso de riego y sistemas alternativos como bombeo y de esta manera evitar estrés hídrico que puedan afectar los rendimientos. Se deben realizar labores de calibración a las combinadas con el fin de evitar pérdidas al momento de la cosecha, así mismo realizar la cosecha cuando el grano se encuentre a una humedad del 24%, para evitar de esta forma pérdida en la calidad del grano y descuentos en el molino. En los lotes que se encuentren en floración, realizar los monitoreos fitosanitarios necesarios con el objetivo de determinar la necesidad de aplicación de agroquímicos y evitar con esto el uso irracional de los mismos.

**GANADERÍA**. En los departamentos de Meta y Vichada se esperan precipitaciones normales o muy similares a las históricas. Se recomienda a los ganaderos cosechar agua y proteger las fuentes hídricas a través de encierros; por otra parte se debe dar adecuado manejo en los potreros mediante la rotación inteligente así como realizar aforos que permitan determinar y monitorear la capacidad de carga para ajustar el inventario del predio. En el norte de los Llanos, se presenta disminución en la frecuencia de las lluvias y la disminución de las temperaturas. Se recomienda a los ganaderos iniciar la elaboración de silos, bloques Multinutricionales y el almacenamiento de forrajes alternativos. Se recomienda entrar a la página [www.fedegan.org.co](http://www.fedegan.org.co), publicaciones cartillas.

## EN EL VALLE DEL CAUCA

En los lotes de **MAÍZ** establecidos se recomienda realizar labores orientadas a la conservación de la humedad en el suelo, realizar mantenimiento de tuberías, aspersores y bombas; en el caso de riego por gravedad mantenimiento de compuertas y canales. Siembras sin posibilidad de riego no son recomendadas; lotes con riego realizar siembras antes del 10 de octubre. Todas las prácticas posibles de acumulación de agua en el predio son recomendables.

**GANADERÍA.** Sigue predominando el tiempo seco con ausencia total de lluvias, situación para el mes de Septiembre no presento variación. Para el mes de Octubre se prevé condiciones hídricas críticas lo mismo que la disponibilidad de pasturas. Se recomienda continuar con la oferta de silos, heno y bloques Multinutricionales; al igual que descargar la finca de animales improductivos; tratar de garantizar agua de consumo a los animales productivos y próximos a parir, colocar riegos. Se recomienda entrar a la página [www.fedegan.org.co](http://www.fedegan.org.co), publicaciones cartillas.

**CAÑA.** En las áreas que están en programa de renovación, hacerla teniendo en cuenta la condición sanitaria de la semilla y la humedad del suelo. Asegurarse que se tiene información acerca de la resistencia de la variedad a sembrar con respecto a los barrenadores del tallo por *Diatraea*. En el momento de la siembra, evalúe la humedad del suelo, es probable que requiera de más de un riego para permitir la germinación de los propágulos. Para lotes recién cosechados, haga uso del estudio detallado de suelos para que pueda seleccionar equipos y profundidades a las cuales debe labrar el suelo. Para lotes con edades menores a los cuatro meses, programar la fertilización de acuerdo con el análisis de suelos y realizar la labor con humedad en el campo, esto es después de efectuar un riego. Al momento de fertilizar hágalo con la dosis, momento, fuente y localización correcta. Si requiere de resiembra, hacerla con la programación del riego. Programar las liberaciones de enemigos naturales para el control de barrenadores con base en la evaluación del daño en la cosecha inmediatamente anterior.

Para campos que estuvieron entre el 2.5 y 4% de entrenudos barrenados se recomienda una liberación de taquinidos y otra de *Trichogramma exiguum* y para campos por encima del 4% hacer dos liberaciones. Para cañas con edades entre los cuatro y ocho meses priorice en ellas el riego, haga uso del balance hídrico; si continua la limitación de disponibilidad de agua haga el riego por surco alterno o con caudal reducido en donde NO tenga suelos con altos contenido de arena.

Áreas cercanas a la cosecha, guiar los equipos por los entrenudos y medir los contenidos de sacarosa para determinar la fecha probable de cosecha. Realice el muestreo para obtener el porcentaje de entrenudos barrenados por *Diatraea*, en especial para plantillas y campos con variedades nuevas. Después de la cosecha acomode los residuos un poco antes de realizar el primer riego de levantamiento de la soca. En todos los campos revise los sistemas de riego y drenaje, revise sus obras de captación de aguas superficiales, opere los pozos profundos de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales (CVC, Carder, CRC, Etc), verifique los pasos de agua, motobombas, sistemas de compuertas y cualquier sistema que permita la conducción del agua. Cierre los surcos al final de ellos si no se presentan las lluvias para que el agua sea utilizada y no se desperdicie, si las lluvias son abundantes abra los surcos para permitir que el agua no se quede retenida en los surcos. Durante el mes de octubre a pesar de estar influenciados por El Niño suelen ocurrir lluvias. Consulte en el sistema de información en Web [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) las condiciones diarias y los acumulados de precipitación y número de días con lluvia en todo el valle del río Cauca.

*Trabajo interinstitucional del grupo de plataformas y análisis de la información para la adaptación a la variabilidad climática y el cambio climático del sector agropecuario*

*Para información e inquietudes contáctese con [boletinagroclimatico@minagricultura.gov.co](mailto:boletinagroclimatico@minagricultura.gov.co)*