

• BOLETÍN •

# AGRO CLIMÁTICO NACIONAL

NOVIEMBRE  
de 2018

EDICIÓN

47

Esta es una iniciativa que dirige a Colombia hacia una agricultura sostenible y adaptada al clima. Esta propuesta se desarrolla desde el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en asocio con los gremios del sector agrícola y el IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.

Aquí usted encontrará el análisis climático mensual, las condiciones actuales de disponibilidad hídrica en el suelo y recomendaciones para el sector.



GOBIERNO DE COLOMBIA



MINAGRICULTURA

CON EL APOYO DE



# CONTENIDO

## CLIMA

### CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

- DISPONIBILIDAD HÍDRICA
- Región caribe
  - Región pacífica
- PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS
- Región andina
  - Región orinoquía
  - Región amazonía

## RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

### CARIBE SECO

- Palma de aceite
- Porcicultura
- Arroz
- Banano
- Sistema productivo ganadería con énfasis en ovino-caprino
- Hortalizas
- Algodón
- Maíz
- Frijol

### CARIBE HÚMEDO

- Banano
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Arroz
- Algodón

### ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Maíz
- Frijol

### ALTO MAGDALENA

- Porcicultura
- Arroz
- Algodón
- Frijol
- Maíz

### SUR DEL TOLIMA

- Ganadería
- Cacao
- Plátano

### CHOCÓ

- Palma de Aceite
- Cacao
- Chontaduro
- Plátano y banano

### REGIÓN ANDINA

- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Pasifloras
- Frijol

### ZONA CAFETERA

- Café

### LLANOS ORIENTALES

- Palma de Aceite
- Arroz
- Porcicultura

### VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Caña

### PACÍFICO NARIÑENSE

- Chontaduro
- Cacao
- Coco
- Plátano

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NO.47-2018

## La Mesa Técnica Agroclimática presenta el último boletín de recomendaciones para el sector Agropecuario Colombiano:

Según lo mencionado por el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), en su informe del 19 de octubre, las señales del El Niño aumentaron a principios de octubre de 2018 a medida que las temperatura superficial del mar en el centro-este de las zonas tropicales del Pacífico se calentaban a niveles de El Niño débil, con anomalías de viento del oeste en niveles bajos en las últimas tres semanas y temperaturas del agua subsuperficial del mar superiores a la media. Las perspectivas oficiales de CPC/IRI muestran **una probabilidad del 70-75% de que El Niño se desarrolle durante octubre/noviembre** y continúe hasta el invierno 2018-19. Los nuevos pronósticos de modelos estadísticos y dinámicos favorecen colectivamente el inminente desarrollo de El Niño, **muy probablemente de intensidad débil a moderada a través del invierno.**

El análisis de consenso realizado por el IDEAM en conjunto con el sector agro predice que se esperan volúmenes de precipitaciones muy cercanos a los promedios históricos para San Andrés isla, centro de la región Pacífica y las regiones de la Orinoquía y Amazonía exceptuando los piedemontes llanero y amazónico; volúmenes deficitarios en la mayor parte de las regiones Caribe y Andina excepto en los departamentos de Córdoba, Santander, Boyacá y Altiplano Cundiboyacense. En los archipiélagos de Providencia y Santa Catalina se prevé precipitaciones ligeramente por encima de los promedios históricos.

Con respecto al trimestre noviembre-diciembre-enero (2018-19), se prevé déficit de precipitaciones en el centro y norte de las regiones Caribe y Pacífica y centro-sur de la región Andina. Para el resto del país, se esperan volúmenes de precipitaciones muy cercanos a los promedios históricos, excepto al oeste de Nariño donde se estiman precipitaciones por encima de lo normal.

En el caso de la temperatura de aire para noviembre del año en curso, se prevé anomalías mayores de +1.0°C en la mayor parte del territorio colombiano, excepto en la Orinoquía donde se estima que los valores de anomalías se encuentren alrededor de  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ . Para el trimestre noviembre-diciembre-enero (2018-19) se estima anomalías superiores a +1.0°C en la mayor parte del territorio colombiano.

# CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS PARA EL MES DE NOVIEMBRE (Mapa 1)

## REGIÓN CARIBE:

Durante noviembre se observa una significativa disminución de las precipitaciones en toda la región con excepción del archipiélago de San Andrés y Providencia, en donde las lluvias se mantienen entre los 300 y 400 milímetros en promedio. Los mínimos valores se presentan principalmente en el norte de la península de La Guajira y en sectores aislados en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, con registros entre 50 y 100 milímetros. Los máximos volúmenes ocurren al sur de la región, en el centro de los departamentos del Cesar, Sucre y Bolívar y al norte de Antioquia y en La Sierra Nevada de Santa Marta, en donde los volúmenes de precipitación superan los 200 milímetros.

## REGIÓN PACÍFICA:

Para el mes de noviembre, las precipitaciones, abundantes y frecuentes, afectan el Pacífico Central con promedios de precipitación entre los 400 y los 800 milímetros y se mantienen los núcleos lluviosos registrados en el mes anterior, entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en donde se superan los 1000 milímetros; las lluvias decrecen ligeramente en el sur de la región con valores entre 150 y 600 milímetros, mientras que para el norte del Chocó se presentan aumentos moderados con registros entre los 200 y los 600 milímetros.

## REGIÓN ANDINA:

En Noviembre, las lluvias disminuyen notoriamente en el norte de la región, con respecto al mes de octubre en extensas áreas de los departamentos de Antioquia y Santanderes, donde las lluvias están en promedio entre 150 y 300 milímetros. Sin embargo, aún se conservan en esta área, zonas con lluvias abundantes que superan los 400 milímetros. Para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y algunos

sectores de Santander, se observa un ligero decrecimiento de las cantidades registradas con valores entre 50 y 150 milímetros; en Tolima, Huila y Cauca, las lluvias se mantienen similares a las registradas en el mes anterior e incluso se incrementan en algunos sectores llegando a presentar registros por encima de los 300 milímetros.

## REGIÓN ORINOQUÍA:

En noviembre las precipitaciones disminuyen notoriamente en gran parte de los departamentos de Arauca, Casanare, norte del Vichada y Meta, en donde alcanzan valores en promedio entre los 50 y los 150 milímetros. Los volúmenes de precipitación, aunque disminuyen ligeramente con respecto a los registrados en el mes anterior, continúan siendo abundantes en el Piedemonte Llanero, al igual que en algunos sectores del Meta y Vichada, donde se mantienen entre los 200 y los 600 milímetros. En el resto de la región las lluvias decrecen moderadamente y se ubican entre los 150 y los 200 milímetros.

## REGIÓN AMAZONIA:

Durante el mes de noviembre, las lluvias disminuyen ligeramente o son similares a las registradas en el mes de octubre, presentándose registros entre 150 y 200 milímetros, en promedio, al norte de región, en sectores de los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare y Guainía. Para el sur del piedemonte, en el departamento del Putumayo y en sectores del Amazonas se registran lluvias por encima de los 300 milímetros, mientras que en el resto de la región se mantienen entre los 200 y los 300 milímetros.

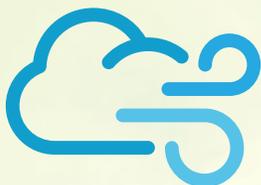
[\(Clic aquí para ver Mapa 1\)](#)

## CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD

### HÍDRICA EN COLOMBIA

La disponibilidad hídrica para la tercera década de octubre muestra condiciones húmedas en prácticamente todo el país. Las zonas muy húmedas corresponden al Pacífico y sectores puntuales de las regiones Caribe, Andina y el piedemonte del Meta. La condición semiseca, se presentó en el departamento de Huila, al norte, sobre el costado oriental del Cauca y la zona montañosa de Nariño.

[Clic aquí para ver Mapa 2\)](#)



## PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA NOVIEMBRE Y EL TRIMESTRE TRIMESTRE NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019

### REGIÓN CARIBE:

**NOVIEMBRE:** Se prevé un comportamiento por encima de los valores climatológicos en el Golfo de Urabá y departamento de Córdoba con una probabilidad del **45%**, seguida de un comportamiento dentro de los promedios históricos, con una probabilidad del **40%**. Para el resto de la región, se estima un comportamiento deficitario con una probabilidad del orden del **45%**, excepto al norte del Magdalena donde se prevé volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos del **45%**.

En San Andrés Islas, predominarían volúmenes de precipitación dentro de los promedios históricos, con una probabilidad de **45%**, seguida de un comportamiento por encima de lo normal, con una probabilidad del **40%**. Para el archipiélago de Providencia se prevé un comportamiento por encima de lo normal, con una probabilidad del **45%**, seguida de un comportamiento dentro de los promedios históricos, con una probabilidad de **40%** respectivamente.

**NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019:** Se estima un comportamiento por debajo de lo normal con una probabilidad del **45%** para el centro y norte de la región, una normalidad del **40%** y un comportamiento excesivo del orden del **15%**. Para el resto de la región, se prevé una normalidad del **45%**, seguida de un comportamiento deficitario del **40%**.

En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia dentro de los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del **45%**, seguida de un comportamiento deficitario con una probabilidad de **40%** y un exceso de precipitaciones del **15%** respectivamente.

### REGIÓN PACÍFICA:

**NOVIEMBRE:** En el norte del departamento de Chocó, Cauca y Valle, se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal, con una probabilidad del **45%** y una condición de normalidad del **40%**. Se prevé un comportamiento excesivo para el oeste de Valle y Nariño con una probabilidad del **45%** y un comportamiento dentro de los promedios históricos para el resto de la región con una probabilidad del **45%**.

**NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019:** Con una probabilidad del **45%** se espera déficit de la precipitación para la mayor parte de la región, seguida de una normalidad del **40%** dentro de los valores medios históricos para el trimestre y un comportamiento deficitario del orden del **15%**, excepto al oeste del departamento de Nariño donde se esperan precipitaciones ligeramente por encima de los valores medios históricos para el trimestre, con una probabilidad del **45%**.

### REGIÓN ANDINA:

**NOVIEMBRE:** En Santander, Boyacá, occidente de Norte de Santander y Altiplano Cundiboyacense se prevé un comportamiento de precipitaciones por encima de lo normal, con una probabilidad del **45%**. Para el resto de la región, se estima un comportamiento por encima de lo normal, con una probabilidad del **45%**, seguida de un comportamiento de normalidad del **40%**.

**NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019:** En general, se estiman precipitaciones por encima de los promedios históricos con una probabilidad del **45%**, excepto en Norte de Santander, Santander, sur de Bolívar y centro-norte de Antioquía donde se prevé un comportamiento cercano a los promedios climatológicos del orden del **45%**.



## REGIÓN ORINOQUÍA:

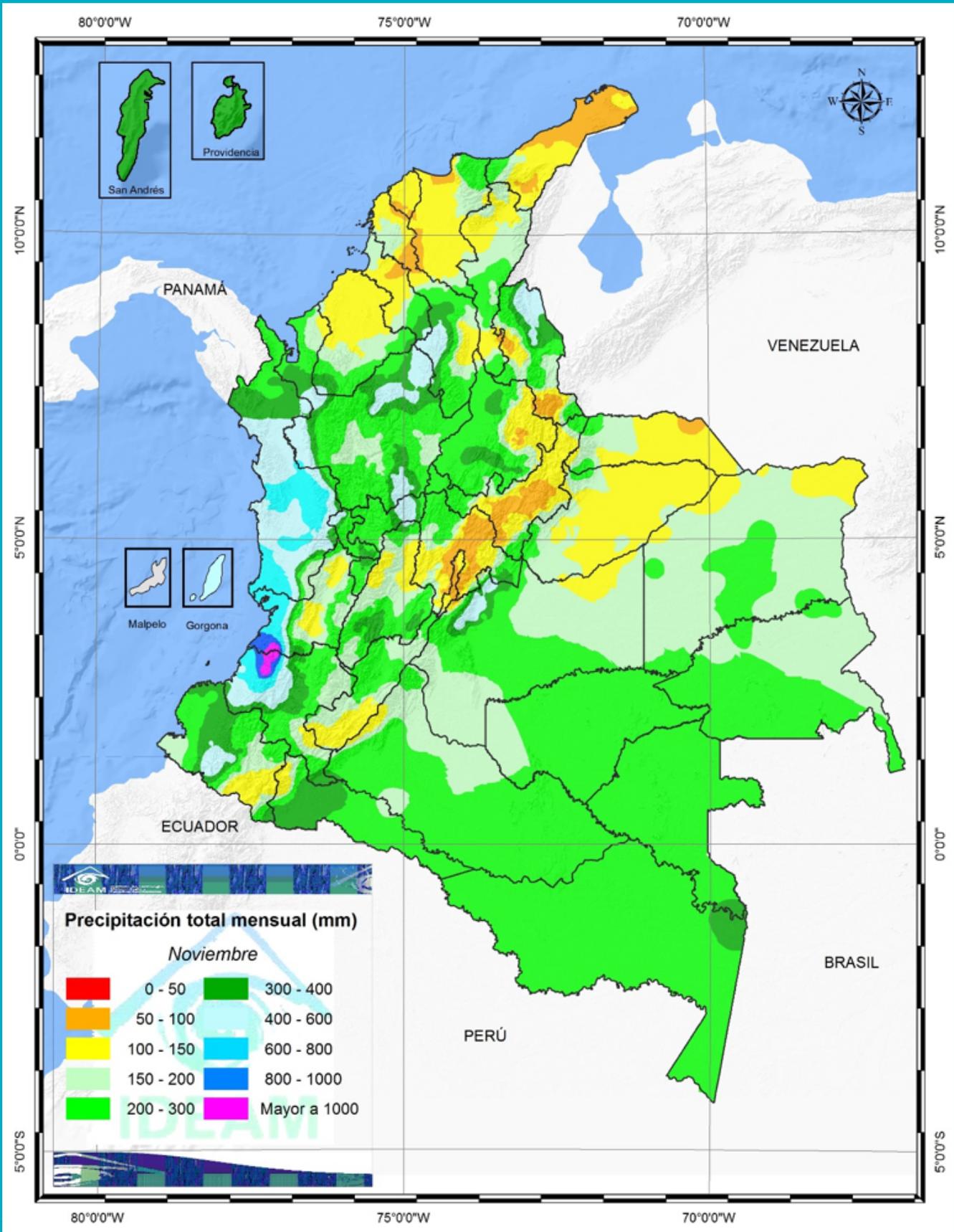
**NOVIEMBRE:** Se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos con probabilidades del **45%** para la mayor parte de la región, excepto hacia el piedemonte llanero donde se prevé un comportamiento excesivo, con una probabilidad alrededor del **45%**, seguida de un comportamiento de normalidad del **40%**.

**NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019:** En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones cercano a los promedios climatológicos con probabilidades del **45%**, seguido de un comportamiento deficitario con probabilidad del **40%** y un comportamiento excesivo alrededor del **15%** respectivamente.

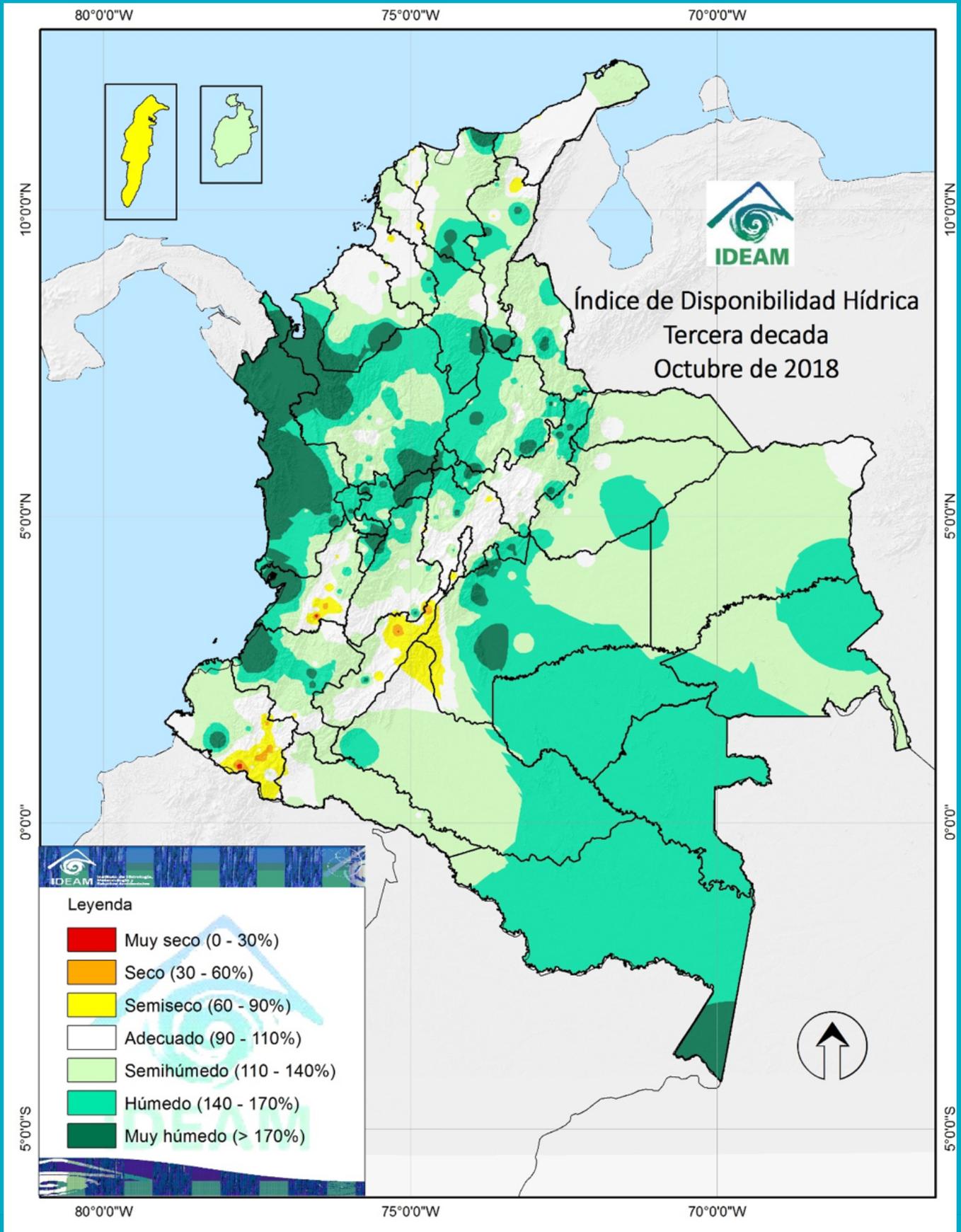
## REGIÓN AMAZONIA:

**NOVIEMBRE:** Se estiman volúmenes de precipitación dentro de los valores climatológicos con una probabilidad del **45%**, seguida de una condición deficitaria y excesiva con probabilidades del **40%** y **15%** respectivamente.

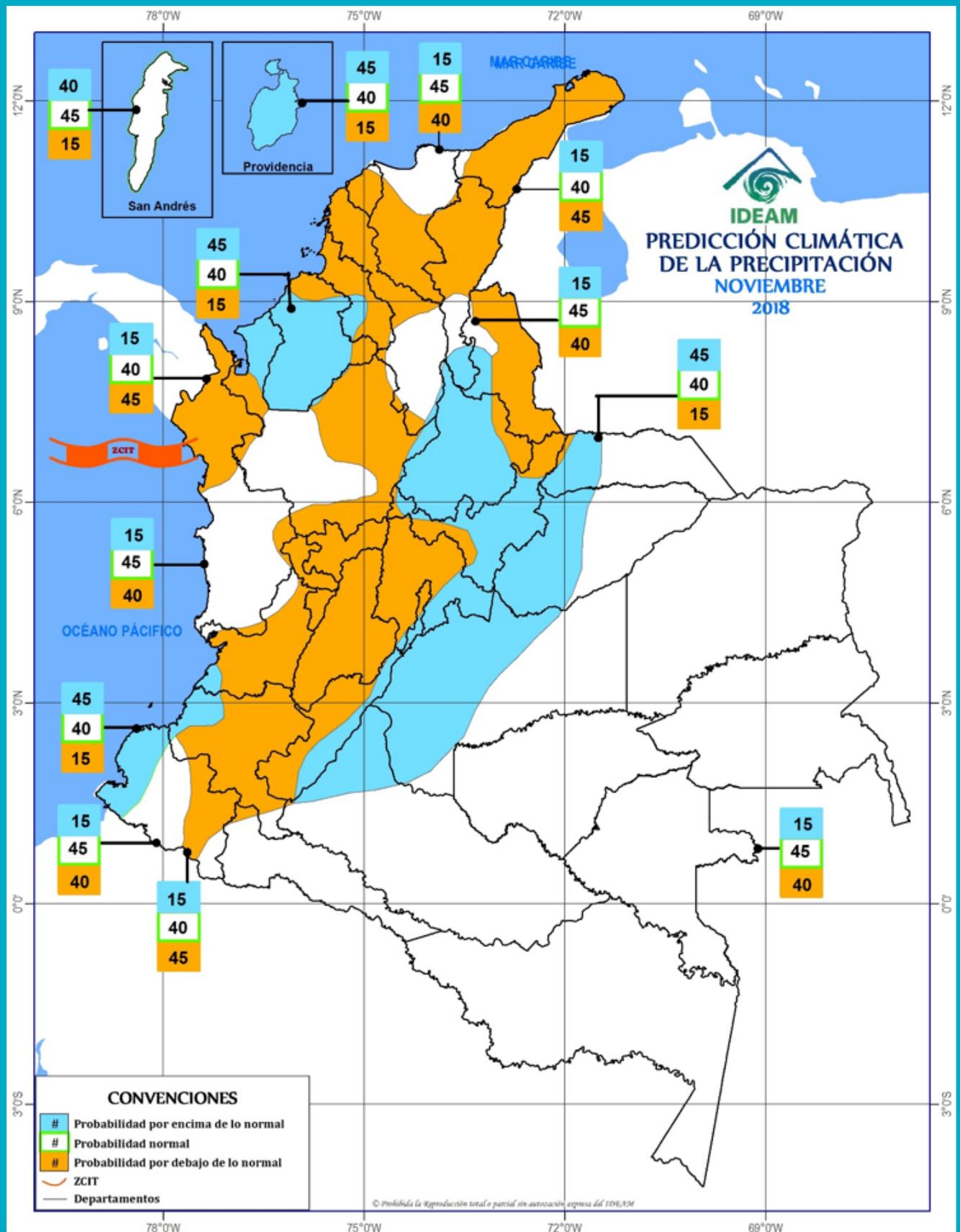
**NOVIEMBRE- DICIEMBRE DE 2018 - ENERO DE 2019:** Se prevé un comportamiento de precipitaciones dentro de los valores climatológicos para la época con una probabilidad del **45%**, un comportamiento deficitario cercano al **40%** y excesos del **15%**, respectivamente.



Mapa 1. Precipitación media total mensual para noviembre (promedio 1981 - 2010)



Mapa 2. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (tercera década de octubre de 2018)



Mapa 3. Consenso de probabilidad de lluvia para noviembre de 2018.

# EFFECTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

## EN EL CARIBE SECO

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

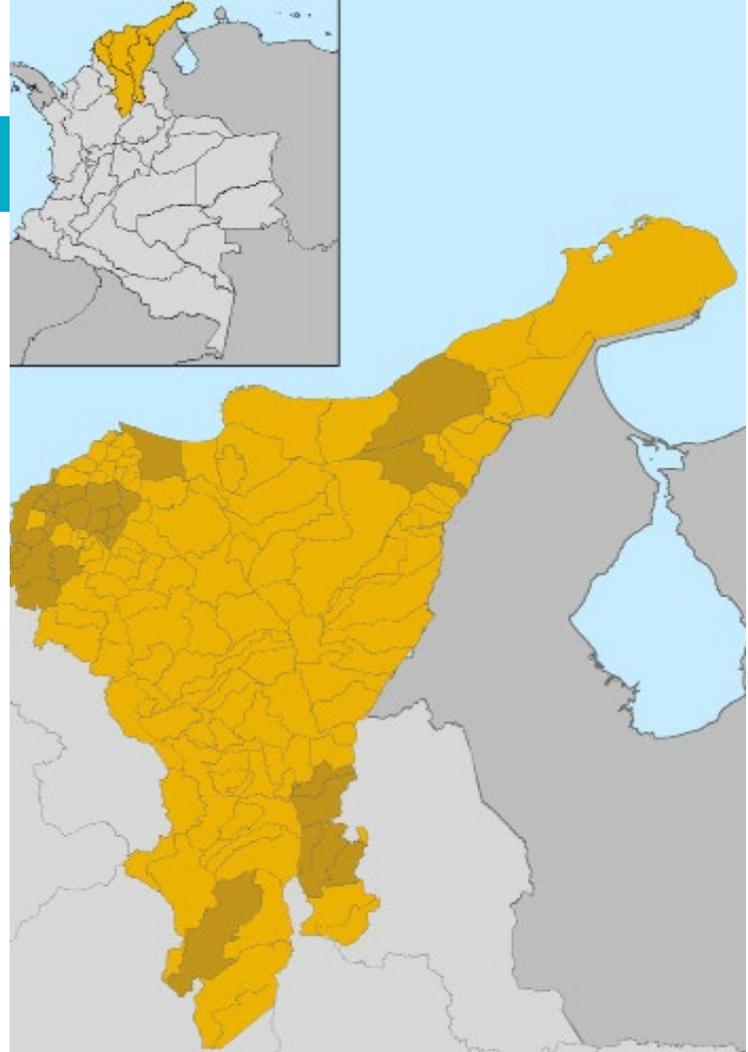
### PALMA DE ACEITE

Caracterizar los suelos del cultivo definiendo aspectos tales como, forma del terreno, pendiente, color, textura, estructura, pH, pedregosidad, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros. Realizar las labores de mantenimiento y recuperación de los canales de drenaje, canaletas y tuberías de la plantación, así como todas las estructuras de conducción del agua, de tal forma que se garantice su correcta operación evitando condiciones de encharcamientos o inundaciones. Garantizar a la palma los nutrientes requeridos según la necesidad para cada condición de suelo, cultivar y edad. Para las labores de fertilización, tener en cuenta que las condiciones de humedad del suelo sean suficientes, tal que los nutrientes puedan ser aprovechados por la planta, pero evitando la aplicación de productos durante días previos con precipitación acumulada mayor a 100 mm que puedan generar pérdidas por lixiviación.

### PORCICULTURA

Se recomienda asegurar el acceso al recurso hídrico, tanto en términos de cantidad, calidad, como potabilidad a todos los animales presentes en el sistema productivo; así como conocer la capacidad hídrica con que se cuenta, para determinar el crecimiento de la producción.

En la medida de lo posible separar al máximo la porcinaza líquida y sólida haciendo recolección de la porcinaza sólida en cada una de las zonas de producción. La fertilización debe hacerse en horas de mayor radiación solar y menores corrientes de aire para eliminar la presencia de patógenos, así como evitar la contaminación del suelo y la dispersión de olores ofensivos.



Se debe identificar áreas vulnerables a incendios, y verificar el estado de las instalaciones con el fin de prevenir incidentes dentro de la producción. Recuerde guardar y utilizar productos de limpieza que son inflamables (aerosoles, alcoholes etc.) lejos de las fuentes de calor (cocinas y estufas) en lugares ventilados. Además, evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal, ya que estas contribuyen a la regulación de la temperatura ambiente y a prevenir la erosión y la inestabilidad del terreno.

Es importante que la granja cuente con unas medidas de acción ante la presencia de incendios donde se cuente con salida de evacuación, acceso a extintores, los cuales deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.

Finalmente, se debe continuar, con el ahorro y uso eficiente del agua, recolectando aguas lluvias para el lavado y aseo de instalaciones, uso de equipos de alta presión, detectar fugas y filtraciones, así como realizar la medición y registro tanto del agua de consumo como de lavado.

## ARROZ

Aprovechar las últimas precipitaciones del año, para realizar de manera oportuna los controles químicos de malezas y las aplicaciones de fertilizantes edáficos. Los agricultores que aún no hayan sembrado en el Magdalena y La Guajira, seleccionar los lotes con mejor retención de humedad y facilidades de riego por su topografía, cercanía a la captación o posibilidades de colocarles riego en varios puntos del lote de manera simultánea. Seleccionar variedades que aprovechen la alta luminosidad de los dos últimos meses del año y los dos primeros del próximo año, pero que toleren temperaturas nocturnas altas (La probabilidad de ocurrencia de un fenómeno El Niño se está incrementando), como son Fedearroz 2000 y Fedearroz 67. Bajo ninguna circunstancia se deben sembrar lotes en el norte del Cesar en los meses de noviembre y diciembre, pues están por fuera de la época de siembra concertada por la Mesa Agroclimática del Cesar, La Guajira y Magdalena.

**Manejo Fitosanitario:** En el norte del Cesar, durante los primeros 20 días de noviembre todavía llueve y la humedad relativa puede ser propicia para el desarrollo de enfermedades fungosas, se sugiere monitorear constantemente *Piricularia oryzae* especialmente en la variedad Fedearroz 2000. Con el comienzo de la temporada seca a partir de la tercera semana de noviembre suelen incrementarse las poblaciones de los ácaros *Schizotetranychus oryzae* y *S. paezi* en el sur de La Guajira, se deben observar los daños y de ser necesario controlar, hacerlo con acaricidas de bajo impacto ambiental. En el Magdalena, la humedad relativa se mantiene alta por lo que es importante monitorear permanentemente el estado fitosanitario de los cultivos.

**Uso del agua:** Realizar recave de las acequias y canales para permitir un mayor flujo del agua, además la limpieza de los mismos de malezas disminuye el arrastre de semillas que pueden colonizar nuevos predios. Ejercer vigilancia estrecha sobre las captaciones en el río Guatapurí pues al comenzar la temporada de vacaciones suelen obstruir estas tomas, bajando el caudal que llega a las fincas en las veredas cercanas a la cabecera municipal de Valledupar. Lotes que están por

sembrarse en el Magdalena y La Guajira optimizar el riego mediante microniveladora y el trazado de curvas a nivel con láser, utilizando la taipa.



## BANANO

**LABORES DE CULTIVO:** **1.** Teniendo en cuenta una disminución de las lluvias y entrada gradual a la época seca, es importante aplicar fertilizantes potásicos para brindar resistencia a las plantas contra los efectos adversos del clima. **2.** Aplicar Incorporado materia orgánica para retener humedad. **3.** Se debe pensar en la colocación de protección a racimos para evitar el golpe de sol, especialmente en orillas de cultivo. **4.** Coordinación entre aplicaciones de herbicida en lote y de fumigación aérea en finca con el programa de riego para evitar lavado del producto con pérdida de control y dinero. **5.** Revisar estimaciones de fruta; pues con mayores horas luz hay mejora de grado de corte y de conversión racimo por caja, aumentando la producción. **6.** Dejar en la cosecha troncos altos y sin “refrescar” partes verdes durante el deshije para proveer al hijo de sucesión de las reservas nutricionales aquí contenidas. **7.** Si su riego es deficiente, revisar la labor de desmane en campo para decidir la conveniencia de eliminar una mano más para mejorar el desarrollo del resto del racimo para mayor aprovechamiento en la caja de exportación.

**USO ADECUADO DEL AGUA:** **1.** Trabajar intensamente en la puesta al día del sistema de riego y de bombeo; pues entramos a un periodo de uso intensivo y poder garantizar la humedad en campo. **2.** Con la ayuda de un barreno realizar monitoreo de la humedad del suelo en diferentes partes de la finca y de acuerdo con ello decidir si es o no necesario regar, no permitir perder la humedad ganada, apoyarse también en las variables meteorológicas medidas para regar acorde al balance hídrico. **3.** En lo posible mantenga el suelo con cobertura vegetal para evitar la pérdida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión), para ello evitar el control químico de malezas. **4.** En la supervisión del riego, eliminar troncos cosechados que obstaculizan y causan parches secos dentro de la plantación que desmejoran las unidades productivas.

## MANEJO FITOSANITARIO:

1. De las condiciones dadas al cultivo en estas semanas, depende la incidencia alta de la enfermedad Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*, Morelet) tradicionalmente durante el mes de enero por lo que es importante mantener una excelente labor de fitosaneos, evacuación de excedentes de agua, control de maleza oportunos y buen manejo de la población. 2. En predios afectados por Moko (*Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2) hacer el tratamiento y posterior mantenimiento de los focos de la enfermedad de acuerdo con lo establecido en los protocolos técnicos del ICA establecidos en la resolución 3330. 3. Instale en la entrada de las fincas y de lotes afectados, tanques con Amonio Cuaternario al 5% y coloque paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio o al lote afectado. Aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical en Colombia; pues sería desastroso para la agroindustria bananera.



## HORTALIZAS

Se recomienda la cosecha y almacenamiento de agua lluvia para la temporada seca.

En el caso de enfermedades causadas por virus y bacterias, es posible retrasar la diseminación de la enfermedad eliminando las primeras plantas que muestran síntomas de la enfermedad, sobre todo porque estas plantas ya no pueden recuperarse del ataque y dejarlas en el campo solo contribuye a empeorar el problema, pues sirven de fuente de contaminación para las otras plantas.

Usar coberturas sobre la superficie del suelo con el propósito de protegerlo de factores adversos como la presencia de arvenses o malezas, altas tasas de evapotranspiración, variaciones de la temperatura del suelo, erosión por acción del agua lluvia y pérdida de nutrientes por arrastre o lavado.

Usar semillas certificadas o plántulas de buena calidad provenientes de viveros certificados por el ICA y sembrarlas en condiciones adecuadas, que permitan la rápida emergencia y/o el crecimiento de las plántulas, con lo que se evita el ataque prematuro de las enfermedades.

Orientar los surcos y la siembra en dirección de los vientos prevaecientes en la zona, para una mejor aireación.

Reducir las densidades de siembra y establecer distancias de siembra para permitir que haya circulación del aire.



## SISTEMA PRODUCTIVO GANADERÍA CON ÉNFASIS EN OVINO-CAPRINO

Se recomienda la cosecha y almacenamiento de agua lluvia para la temporada seca. Procurar que el almacenamiento se haga en recipientes cerrados para impedir la contaminación del agua.

Mantener limpias las ubres de las hembras, sobre todo de las lactantes, para evitar episodios de mastitis ocasionadas por el contacto de las ubres con encharcamientos, barro, etc.

Utilizar suplementos energéticos y proteicos (bloques de melaza – urea, tortas de oleaginosas).

En épocas lluviosas se aumentan las enfermedades y lesiones en las pezuñas y patas de los animales, por lo que se recomienda realizar una jornada de recorte y mantenimiento de pezuñas.



## ALGODÓN

**Labores de cultivo:** **1.** Para los cultivos establecidos en el mes de septiembre evaluar el desarrollo de las plantas y tener en cuenta las aplicaciones de cloruro de mepiquat para evitar la pérdida de energía de las plantas en un desarrollo excesivo, la reducción en la cantidad de biomasa empleada por la planta en la fabricación de estructuras vegetativas libera una cantidad de energía que el agricultor puede capitalizar en la planta para mejorar la retención de estructuras y la producción. **2.** Estar atentos a los pronósticos del día a día de las lluvias para programar más acertadamente las aplicaciones de agroquímicos (pesticidas y fertilizantes) y evitar pérdidas por lavado. **3.** Acompañar las aplicaciones de agroquímicos con surfactantes con el propósito de acelerar la penetración del producto en la planta. **4.** Mantener funcionales los canales primarios y secundarios, especialmente, para evitar inundaciones al cultivo por represamientos en lluvias torrenciales.

**Manejo Fitosanitario:** **1.** Las principales condiciones que favorecen la infección y desarrollo de la enfermedad son las abundantes lluvias y persistente humedad sobre las hojas (sobre todo por las noches), alternando dos o más ciclos de humedecimiento-desección, de tal manera que activan la difusión y germinación de los esporos del hongo. Estas condiciones favorecen al desarrollo temprano de *Ramularia*, de hecho, ya se han detectado las primeras infestaciones por lo cual es necesario el tratamiento químico con fungicidas sistémicos, siempre que la enfermedad ataque ANTES que la fructificación esté lograda y con cápsulas verdes aún en desarrollo. Debe realizarse una o dos aplicaciones cubriendo bien el follaje (mediante pulverizadores terrestres o aéreos), comenzando tan pronto se adviertan síntomas en el cultivo. La segunda pulverización, si fuera necesario, se efectuará dos semanas después de la primera. Realizar monitoreo permanente para detectar oportunamente la incidencia de picudo y contralar las primeras poblaciones

a nivel de focos mediante la recolección de botones y aplicaciones químicas.

**Uso del agua:** **1.** Para el caso de cultivos que disponen de riego por gravedad, tener en cuenta los siguientes aspectos de manejo para mejorar la eficiencia: **1.** Para elevar el nivel del agua en el canal use una manta de riego o construya compuertas. **2.** Haga los regueros con poca pendiente, máximo 8 cm en 10 metros, siguiendo las curvas de nivel del terreno permitiendo que el agua corra suave. **3.** Riegue el tiempo necesario para mojar hasta la zona de raíces del cultivo. **4.** No espere que las plantas se vean marchitas para regar de nuevo.



## MAIZ

**Labores de cultivo:** La mayoría de los lotes se encuentra en llenado de grano de las mazorcas, debido a la disminución de las lluvias en algunas zonas, se tendrán un promedio de precipitaciones entre los 50 - 100 mm para el mes de noviembre. Se sugiere aplicaciones de fertilizantes foliares para evitar estrés hídrico por déficit de agua en lotes que no cuenten con ningún sistema de riego, al igual que realizar riegos complementarios para evitar estrés y pérdida del cultivo.

Lotes atrasados y que no han sido fertilizados, aprovechar las lluvias que se presenten o hacer riegos, para realizar la fertilización edáfica correspondiente del cultivo.

Hacer mantenimientos de canales primarios y secundarios, para evitar inundaciones al cultivo por

represamientos en lluvias torrenciales ya que el cultivo de maíz no tolera las 72 horas de inundación; esto causaría muerte de plantas afectando drásticamente la producción del cultivo.

**Manejo Fitosanitario:** Realizar monitoreos de plagas y enfermedades debido a que se presentara una reducción de las lluvias y días más soleados, que propician el ambiente ideal para una reproducción acelerada de insertas plagas (*Spodoptera frugiperda*).

Hacer monitoreo a *Blissus* que se ha presentado en varios lotes atacando el sistema radicular y causando muerte de la plata, debido a su ataque se reducen la población de planta establecida inicialmente, en taques agresivos puede reducir entre un 10 a 15 % la población de plantas del cultivo del maíz si no se realiza un control eficaz sobre esta plaga.

**Uso del agua:** Aprovechar el sistema de riego como una herramienta eficaz para evitar problemas de estrés hídrico en el cultivo de maíz, y hacer el suministro de agua adecuado para no sobresaturar el suelo, ya que esto podría causar la aparición de problemas fungos en el suelo. Hacer revisión del lote y drenajes internos con el fin de evitar problemas de encharcamiento en el cultivo, detectar zonas bajas de acumulación de agua y construir su drenaje respectivo para evitar pérdidas de plantas o retraso en el crecimiento de estas por exceso de humedad en el suelo.

En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen moje en los lotes y no quede área sin regar.

## FRIJOL

**Labores de cultivo:** La mayoría de los lotes se encuentra en llenado de vaina, debido a la disminución de las lluvias en algunas zonas, se tendrán un promedio de precipitaciones entre los 50 - 100 mm para el mes de noviembre.

Se sugiere hacer aporques para evitar volcamiento de plantas por la carga de las vainas. Aplicaciones de fertilizantes foliares + aplicación de fungicidas e insecticidas si se evidencia presencia de insectos chupadores como áfidos y pulgones ya que esto afectarían la calidad del grano de frijol causando manchado de este.

Lotes sembrados recientemente, aprovechar las lluvias que se presenten o hacer riegos, para realizar la fertilización edáfica correspondiente del cultivo. Hacer mantenimientos de canales primarios y secundarios, para evitar inundaciones al cultivo por represamientos en lluvias torrenciales.

Tener en cuenta labor de tutorado o guiado en materiales que ramifiquen y no soporten el cargue de las vainas para evitar contacto con el suelo y se dañen, en especial para tipos arbustivos de crecimiento indeterminado.



**Manejo Fitosanitario:** Control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros; control químico de gramíneas con productos selectivos.

Realizar monitoreos de plagas y enfermedades y hacer aplicación de drench para prevenir posibles apariciones de pudrición en raíz fusarium y sclerotium. Ante frecuentes precipitaciones realizar aplicación Foliares preventiva con fungicidas de contacto a base de azufre o cualquier otro producto específico multi sitio.

**Uso del agua:** Aprovechar el sistema de riego como una herramienta eficaz para evitar problemas de estrés hídrico en el cultivo de maíz, y hacer el suministro de agua adecuado para no sobresaturar el suelo, ya que esto podría causar la aparición de problemas fungos en el suelo.

Hacer revisión drenajes internos y externos con el fin de evitar problemas de encharcamiento en el cultivo, detectar zonas bajas de acumulación de agua. Hacer limpieza de su drenaje respectivo para evitar exceso de humedad en el suelo.

En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen moje en los lotes y no quede área sin regar.

# EN EL CARIBE HÚMEDO

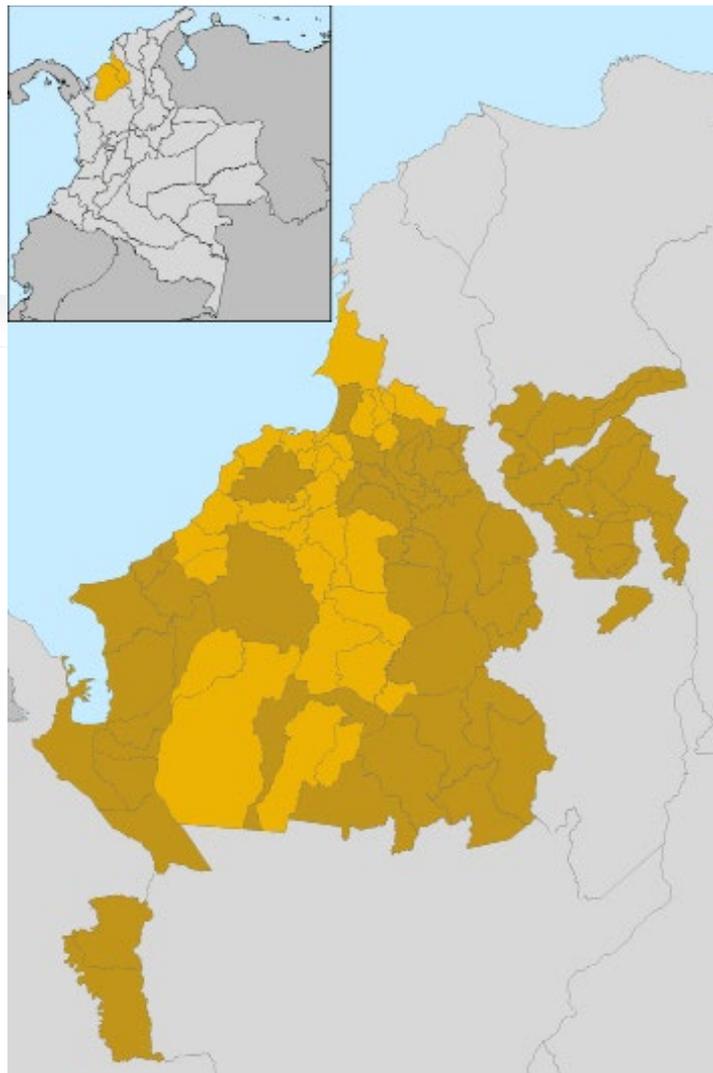
NORORIENTE DE CÓRDOBA, NORTE Y SUR DE BOLÍVAR, SANTANDERES, SUR DE SUCRE Y EL URABÁ ANTIOQUEÑO

## BANANO

**MANEJO DE ENFERMEDADES:** Como se esperaba, durante octubre continuaron las condiciones de humedad favorables para la *sigatoka negra* (*Pseudocercospora fijiensis*); según el pronóstico para el mes de noviembre/2018, la probabilidad de precipitación inferior al promedio domina en gran parte de la zona productora y se extendería al trimestre noviembre/2018-enero/2019, en armonía con la ocurrencia de una fase cálida de ENSO (Niño). Sin embargo, y respecto al mes de noviembre, podría esperarse que las condiciones climatológicas continúen favoreciendo a sigatoka negra, por lo que se recomienda continuar con las labores de control cultural de la enfermedad cada siete días, dando énfasis a las áreas buffer presentes en el cultivo. Dentro de las labores culturales se recomienda realizar el realce, puesto que los folíolos pueden estar afectados por la enfermedad y ser fuentes de inóculo para la plantación.

El *Moko* (*Ralstonia solanacearum*) es una enfermedad erradicable; siguiendo el protocolo que ha establecido el ICA, y que se encuentra en las resoluciones 003330/2013 y 1769/2017, se logra de forma confiable el manejo de la enfermedad asegurando su eliminación. Los citados documentos puede buscarlos en internet o comunicándose con Cenibanano vía telefónica (4-8236602) o por correo a Rogelio Hurtado ([rhurtado@augura.com.co](mailto:rhurtado@augura.com.co)). Los remedios caseros no funcionan; para el manejo de esta bacteria siga los lineamientos de la autoridad fitosanitaria del país.

De igual forma, se debe establecer y cumplir el protocolo de bioseguridad para evitar la entrada de la marchitez por Fusarium, causada por la raza 4 tropical de *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense (Foc R4T); los documentos correspondientes se pueden descargar desde la página <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium> o contactar al investigador de CENIBANANO Jorge Eliécer Vargas por correo electrónico ([jvargas@augura.com.co](mailto:jvargas@augura.com.co)) o vía telefónica en el número especificado en el párrafo anterior.



**ENTOMOLOGÍA:** En esta época del año donde las lluvias empiezan a cesar y se intensifica el periodo seco, es importante estar en constante monitoreo de algunas plagas como *Ceramidia*, mosca guarera y ácaros fitófagos. Detecte su presencia y verifique en qué estado de sus ciclos biológicos podrían encontrarse, de esta manera pueden facilitar y hacer efectivo su control a tiempo.

Para *Ceramidia* (*Antichloris viridis*) es necesario realizar el monitoreo de poblaciones ya sea de adultos o de larvas. Para adultos manejar trampas localizadas con Oxyfluorfen a una concentración al 1%. Como medida de control biológico se recomienda hacer aplicaciones de Bt (*Bacillus thuringiensis*). Para ácaros fitófagos (*Tetranychus* sp.), es necesario observar con lupa su presencia en hojas bajas y en hojas jóvenes, por el haz o el envés de las hojas ya que de acuerdo a las especies varía su ubicación en la planta. Se recomienda realizar control, ya sea con aplicaciones de

soluciones jabonosas (3g/L) o con aplicaciones de hongos entomopatógenos como *Purpurocillium* sp., *Hirsutella* sp. o *Lecanicillium* sp. Para mosca guarera se pueden utilizar trampas con plástico amarillo con una sustancia adhesiva que los atrape (jarabe de maíz o melaza densa o grasa) o platos con fruta fermentada en el centro con agua y jabón para atraparlas.

No olvide que también es importante llevar a cabo el manejo de desechos y arvenses que sirvan de refugio y fuente de alimento a estas plagas y tener labores como el deshoje al día (principalmente hojas bajas), ya que muchas posturas o larvas y pupas guardan protección en éstas.

**SUELOS:** Según las predicciones climáticas para los próximos meses y de acuerdo a los promedios históricos Urabá, para el cultivo del banano se recomienda lo siguiente: **(1)** Los sistemas de drenaje deben estar habilitados y funcionales, con su adecuado mantenimiento; se recomienda monitorear los niveles freáticos con frecuencia para tomar decisiones sobre las correcciones prioritarias que deben implementarse en las fincas para minimizar los impactos negativos asociados a las limitantes de drenaje muy frecuentes en la región de Urabá. Especialmente mejorar los desfuegos aguas abajo para favorecer la salida de las aguas de las fincas. **(2)** Teniendo en cuenta los cambios climáticos frecuentes y extremos, se debe monitorear sistemáticamente la humedad del suelo para eliminar los excesos mediante los sistemas de drenaje o en su defecto proyectar aplicaciones de agua de riego especialmente en los sectores con suelos de texturas arenosas en las fincas que tienen la disponibilidad. **(3)** Realizar aplicaciones de fertilizantes aprovechando la humedad de los suelos en los meses que restan de este año, especialmente aplicaciones suplementarias de potasio para enfrentar el estrés hídricos y mantener buen peso en los racimos en los primeros 4 meses del año; además, aplicaciones de calcio para minimizar los efectos de la mancha de madurez, de igual manera magnesio ya que su deficiencia es muy generalizada en la región, también aplicaciones de zinc, boro son fundamentales para mejorar la calidad y reducir las mermas. **(4)** Desarrollar los amarres oportunos y adecuados en las plantaciones para evitar volcamientos. **(5)** Realizar las prácticas de descompactación con hércules o mini-retroexcavadoras, especialmente en las zonas con suelos mayores niveles de arcilla con el objeto de permitir la oxigenación del suelo, lo cual favorece el desarrollo normal de las raíces y a su vez la asimilación de los nutrientes.



## PORCICULTURA

Se recomienda en la medida de lo posible separar al máximo la porcinaza líquida y sólida haciendo recolección de la porcinaza sólida en cada una de las zonas de producción. Los tanques estercoleros deben estar cubiertos para evitar que se llenen de agua lluvia, lo cual aumentaría su volumen, generando vertimientos o reboses de la porcinaza que puedan contaminar suelos y cuerpos de agua.

Se debe verificar la presencia de humedades, hongos y plantas en paredes, muros y pisos que pueden debilitar la infraestructura. A su vez se debe evitar dejar cables o conexiones expuestas sin protección y susceptibles de tener contacto con agua para prevenir corto circuitos e incendios.

Es importante identificar las áreas vulnerables a inundaciones y revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcinaza ajustando las dosis, contemplando un menor volumen de porcinaza por hectárea para evitar la escorrentía y la lixiviación en el suelo, lo cual generaría contaminación de aguas superficiales y subterráneas. La fertilización debe hacerse en horas de mayor radiación solar y menores corrientes de aire para eliminar la presencia de patógenos, así como evitar la contaminación del suelo y la dispersión de olores ofensivos.

Se deben evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.

Finalmente, se debe continuar, con el ahorro y uso eficiente del agua, recolectando aguas lluvias para el lavado y aseo de instalaciones, uso de equipos de alta presión, detectar fugas y filtraciones, así como realizar la medición y registro tanto del agua de consumo como de lavado.

## PALMA DE ACEITE

Tener en cuenta que un exitoso y adecuado manejo fitosanitario le facilitará el alcance de sus metas propuestas de productividad. Ante las inminentes condiciones de aumento en la precipitación, humedad relativa y temperatura, es la afectación por Pudrición del Cogollo (PC) una amenaza evidente, por tanto, no se deberán propiciar condiciones de encharcamientos, altos niveles freáticos, ni humedad excesiva en el suelo que puedan favorecer su propagación. Las buenas prácticas de manejo agronómico, el diagnóstico temprano y la intervención oportuna son la mejor estrategia de control, para lo cual siempre tendrá a su disposición el aporte técnico y científico de los profesionales de Investigación de CENIPALMA.



## ARROZ

**Sistema Secano:** continuar realizando los monitoreos fitosanitarios en lotes que se encuentran en fase reproductiva y de floración a maduración, para evaluar la incidencia de enfermedades, rebrotes de malezas e insectos fitófagos y según estas evaluaciones, tomar decisiones acertadas de manejo. Lotes en cosecha, realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas antes de iniciar esta labor para minimizar las pérdidas ocasionadas en la recolección.

**Sistema Riego:** se exhorta a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, que administra los distritos de riego de La Doctrina y Mocarí, celeridad en las obras de limpieza de los canales de riego y drenaje, para cumplir con la normatividad del ICA para realizar las siembras de arroz hasta el 31 de diciembre de 2018. Debido a que se tiene una alta probabilidad de presentarse el fenómeno El Niño hacia finales de este año y primer trimestre de 2019, la Agencia de Desarrollo Rural-ADR debe garantizar el suministro adecuado de agua para el riego de los cultivos de arroz a establecerse en ambos distritos de riego.

Se recomienda a los agricultores hacer uso de semilla certificada para garantizar pureza genética de la variedad sembrada entre otras muchas ventajas de utilizarla. Implementar una preparación y adecuación de suelos eficiente, utilizando la microniveladora de suelos (Land Plane) y curvas a nivel con la taipa. Realizar la siembra con bajas densidades entre 80 a 90 Kg/ha, con el uso de la sembradora-abonadora. En cuanto al control de malezas, se recomienda hacer uso de herbicidas pre-emergentes para malezas de difícil control. Con el fin de permitir el flujo adecuado de agua dentro del lote, es necesario realizar la limpieza de canales internos de riego y drenaje.

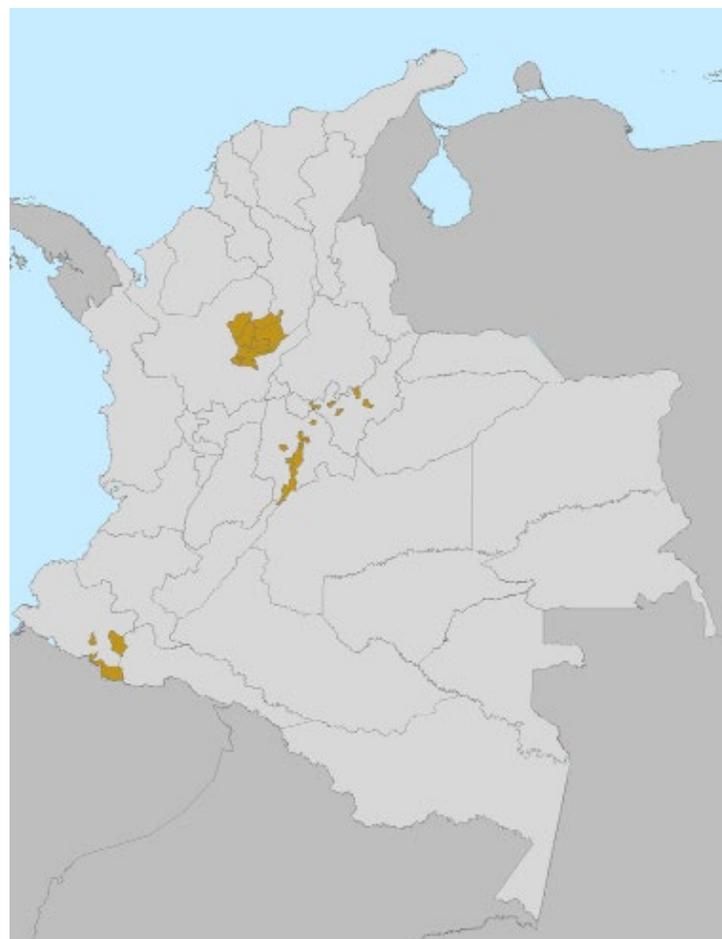
**SANTANDER** Las fuertes lluvias, inundaciones y pérdidas de cultivos impredecibles del mes de octubre, demorara la toma de decisiones sobre las siembras hasta después de mitad del mes de noviembre. En los primeros días del mes con tiempo seco, se podrán iniciar preparaciones incluso en seco y evitar el batido o por lo contrario, no preparar el suelo y alistarse para las siembra mecanizada del mes de noviembre. En octubre por la alta nubosidad, reducción de las horas luz, borrascas e inundaciones que afectaron los procesos desde floración e inicio del llenado del grano, se espera reducción drástica en el rendimiento en el mes de noviembre. Por sus características diferenciales en la zona y por influencia de las corrientes del lago de Maracaibo se esperan ráfagas de viento que pueden afectar la estabilidad del cultivo y causar volcamiento. En los días de temporada de lluvias se espera incremento de enfermedades como Piricularia en variedades susceptibles, incremento de otras poblaciones de malezas como ciperáceas y hojas anchas. Se debe tener especial cuidado en las siembras para evitar pérdida de semillas por exceso de agua y en las aplicaciones la oportunidad en los controles a tiempo. Noviembre es el mes menos malo para las siembras fuera de época, por lo cual el manejo de los costos de producción basados en la racionalidad de los recursos puede generar rentabilidad incluso con bajos rendimientos.

**URABÁ** No realizar siembras para los meses de noviembre, diciembre y enero (en condiciones de secano mecanizado, debido principalmente al descenso histórico de las lluvias, en este periodo sumado a la condición presente de anormalidad, que se registran en el sistema por las condiciones predisponentes a un fenómeno El Niño. Realizar monitoreos fitosanitarios constantes sobre el cultivo, principalmente en los meses de noviembre y diciembre, debido a la alta nubosidad de estos meses la cual favorece la aparición de enfermedades, como *Piricularia oryzae* y *Rhizoctonia solani*. Por la alta pluviometría de la zona todas las aplicaciones deben ser acompañadas con coayudantes para minimizar

el riesgo de pérdidas por lavado. Si realizan siembras en los meses de noviembre, diciembre y enero, debe contarse con riego, adecuar los suelos y trazado de curvas de nivel para maximizar la eficiencia y distribución de agua dentro del lote.

## ALGODÓN

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.



por lo tanto se tienen que realizar monitoreos para observar las plantas atacadas, por lo tanto se recomienda el uso de cebos o aplicaciones químicas cuyos ingredientes activos corresponden a clorpirifos, cipermetrina, entre otros. Teniendo en cuenta que en gran parte del departamento de Nariño predominan los sistemas de producción es recomendable la siembra de cereales para producción de forraje, con el objetivo de abastecer de alimento a los animales en los posibles periodos críticos por falta de agua.

## EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

### MAÍZ

**CUNDINAMARCA:** Los cultivos de maíz establecidos entre la segunda quincena de agosto y primera de septiembre se encuentran en un estado fenológico (prefloración) donde se cuenta con humedad suficiente para efectuar las correspondientes aplicaciones de fertilización nitrogenada, luego de los respectivos controles de malezas. En las siembras más tardías (finales de septiembre) anticipar aplicación de fertilizantes edáficos si existe alguna incertidumbre sobre disponibilidad hídrica para finales de noviembre del presente año.

**NARIÑO:** Los productores de cereales principalmente de maíz deben tener en cuenta ciertas recomendaciones para actividades de siembra y desarrollo del cultivo, respecto a la primera para el 35% del área estimada que no se ha sembrado, es pertinente estar atentos a la entrada de lluvias, importante realizar en suelos compactados una labranza vertical con el fin de romper las capas internas endurecidas, ojala sembrar con materia orgánica que ayudaría a mantener la humedad del suelo que se complementaría con el manejo de cobertura, en ese sentido en cultivos que estén en etapas de emergencia a 3 hojas realizar el plateo y en las calles el macheteo para que las arvenses queden sobre la superficie del suelo. No sembrar altas densidades de plantas es recomendable de acuerdo a la topografía no mayor a 40.000 plantas por hectárea, esto con el fin de reducir la competencia por luz, agua y nutrientes, tener en cuenta cuando hay déficit de humedad en el suelo los insectos, plagas como trozadores pueden causar daños en estados iniciales del cultivo,

De igual manera el manejo de nutrientes más sensibles a pérdidas por factores ambientales como las fuentes de nitrógeno, el fraccionamiento es una alternativa eficiente de aprovechamiento por parte de las plantas por tanto la distribución se tienen que hacer en siembra, 6 y 10 hojas en proporciones de 20%, 40% y 40% de la cantidad utilizada. En este mes se tiene que realizar la primera distribución dado que varios de los cultivos sembrados estarán en etapa de V2 – V4 en cada aplicación tapar el fertilizante

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



### PORCICULTURA

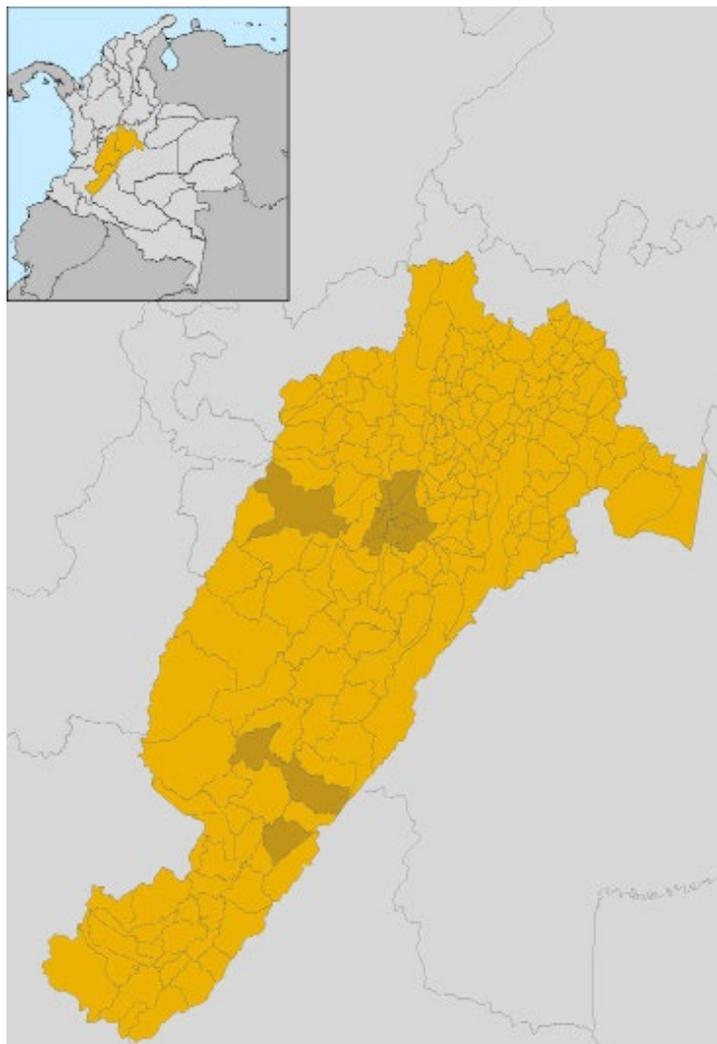
Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe Seco.

### ARROZ

**TOLIMA** La significativa probabilidad de fenómeno El Niño, conduce a regular las áreas sembradas en las zonas más vulnerables al déficit hídrico que aún no terminan la temporada de siembras, de esta forma se pueden evitar problemas de disponibilidad de agua en las etapas finales de cultivo. De igual forma, se deben seleccionar variedades que tengan buen comportamiento a condiciones de menor disponibilidad de agua y temperatura más alta, las cuales se pueden presentar en las etapas finales de los lotes sembrados durante este mes. Se prevén condiciones de precipitaciones por encima de lo normal para noviembre y diciembre, de manera que se deben realizar monitoreos fitosanitarios permanentes para detectar problemas de enfermedades de manera oportuna. Lotes en etapas iniciales, *Hydrellia* podría presentar incidencia de manera que se debe estar atentos con el drenaje para evitar condiciones de exceso de agua en los lotes

### FRIJOL

**CUNDINAMARCA:** En Frijol, si se presentan días soleados o calurosos, hacer monitoreos para detectar incrementos en plagas como trips para tomar las medidas de control adecuadas.



**HUILA** Continuar con las labores de limpieza de canales, para evitar desbordamientos de los mismos, desperdicios de agua para riego y sobresaturación de agua en los lotes. De igual manera, se recomienda construir drenajes en las partes más bajas de los lotes, evitando los encharcamientos que puedan ocasionar pérdida de semillas o plántulas, daños por *Hydrellia*, y toxicidad por herbicidas.

Igualmente, se recomienda intensificar los monitoreos fitosanitarios, tanto de insectos fitófagos como de enfermedades, durante todas las etapas de desarrollo del cultivo, para evaluar incidencia de los mismos, como apoyo en la toma de decisiones para su manejo y control.

Aunque noviembre no está dentro de la mejor época para sembrar en el año, puede considerarse para siembras del segundo semestre, como un mes donde se pueden obtener resultados favorables con respecto a los demás del mismo periodo. Es probable que las condiciones de humedad del suelo no dejen realizar siembras directas lo que afectaría la eficiencia en el control de los herbicidas aumentando los costos.

## ALGODÓN

Las recomendaciones técnicas (manejo integrado) que se generaron durante la reunión de la mesa Agroclimática del Tolima para el mes de noviembre, junto con técnicos y los diferentes actores inmersos en el sector agrícola y forestal en la sede de Serviarroz Ibagué fueron las siguientes:

1. Control y monitoreo de plagas en hospederos alternos.
2. Continuar con las oportunas e inmediatas destrucciones de socas y rebrotes en lotes de rotación (maíz, arroz, soja y maní).
3. Lectura de trampas e instalación de tubos matapicudos una vez destruidas las socas para el monitoreo y control del picudo (*Blindajes*).
4. Realizar siembras de cultivos trampa durante el periodo de veda.
5. No remoción superficial del suelo para evitar pérdidas de humedad en tiempo críticos (verano).
6. Realizar un plan estratégico para conservación de coberturas vegetales en periodo de posible fenómeno del niño.

## FRIJOL

**HUILA** Las siembras de frijol, especialmente voluble, en el departamento del Huila ya se realizaron en este semestre, quedando por establecer lo correspondiente a Santa María donde el establecimiento del cultivo se presenta entre octubre y noviembre por las condiciones ambientales especiales para esta temporada.

Los cultivos establecidos en los meses de julio y agosto en San Agustín, que están en formación y llenado de vainas, después de superar el déficit hídrico en la fase de floración, presentan normalidad en el desarrollo y con las condiciones del último trimestre de año (noviembre-diciembre-enero) se espera que no tengan inconvenientes fitosanitarios de importancia, haciendo monitoreo especialmente a las poblaciones de trips y pasador o perforador de la vaina *Epinotia* sp.

Cultivos de frijol establecidos entre septiembre y octubre han tenido como situación especial altos volúmenes de lluvia, concentrados en la segunda y cuarta semana de octubre, con lluvias entre 30 y 40 mm en un solo día, lo cual ha ocasionado pérdidas de plántulas por pudriciones a nivel de raíz y antracnosis *Colletotrichum lindemuthianum*. Las recomendaciones de protección de los cultivos según las condiciones climáticas previstas para noviembre van encaminadas al manejo preventivo de la antracnosis.

En el trimestre noviembre-diciembre-enero (NDE), en el que se prevé déficit de precipitaciones, se deben monitorear plagas como trips y ácaros en cultivos en prefloración y floración, para establecer de manera acertada la época y el método de control. De igual forma continuar con la evaluación y control de la antracnosis y la observación de primeros síntomas de mildew polvoso o cenicilla *Erysiphe polygoni*, principales enfermedades limitantes en el frijol.

Es importante, para evitar daños tanto físicos como fitosanitarios por contacto de los tallos con el suelo y otras plantas, hacer de manera oportuna la labor de guiada o colgada. Estos daños son favorecidos por la humedad del suelo y de las arvenses y el enredo de tallos del frijol sobre otras plantas que al tratar de alzarlas se rompen.

La fertilización de los cultivos establecidos en octubre debe realizarse según un plan de manejo que incluya la aplicación del 100% del fósforo, potasio y elementos secundarios y menores junto al 40% del Nitrógeno al momento de la siembra o en la emergencia. La segunda fertilización se compone del 40% del nitrógeno en la etapa V4; el

restante 20% de nitrógeno en la etapa R5 (prefloración), con buenas condiciones de humedad en el suelo en cada caso.

El cultivo de frijol exige suelo libre de competencia por arvenses en su proceso de desarrollo hasta la floración, por lo cual, en temporada de lluvias que favorece el crecimiento de estas plantas, se debe realizar el manejo de arvenses especialmente sobre el surco del cultivo, evitando competencia por agua, nutrientes y luz. El control correcto y oportuno facilita el desarrollo de vainas en el tercio inferior de la planta y las mantiene sanas hasta su maduración. Se debe permitir el establecimiento de plantas de porte bajo y poca agresividad sobre las calles como práctica de conservación de suelos y como manejo integrado de arvenses.

**TOLIMA.** Para la programación de las siembras del segundo semestre que iniciaron en el mes de septiembre, octubre, es recomendable para este mes no sembrar Frijol, ya que la probabilidad de que paren las lluvias es alta lo que no les va permitir a los cultivos levantarse con un adecuado suministro de agua lluvia.

Mantener la cobertura de arvenses, principalmente en las calles de los surcos, en portes bajos, no dejarlas crecer y florecer, con lo cual protegemos el suelo de la exposición al sol y a los vientos, esto nos ayuda a conservar la humedad del suelo y permite que plagas del suelo como las chizas, tengan alimento y se puedan controlar con el cultivo establecido.

No se recomienda los aporques tradicionales que realizan los agricultores, ya que se corre un alto riesgo de pérdida de la humedad que había ganado el suelo con las anteriores lluvias y por la muy probable escasez de lluvias finalizando el mes, en diciembre, enero y febrero, se va a presentar estrés hídrico por falta de precipitaciones, lo que puede generar menor macollamiento de las plantas, abortos florares y bajo llenado de vainas.

Es necesario la aplicación de productos a base de azufre que repelan los ataques de Acaro blanco, los cuales se van a incrementar por las altas temperaturas que se van a presentar, alta incidencia de mosca blanca, para lo cual es oportuno la aplicación de productos en drench al suelo que no afecten la fauna benéfica como las abejas.

Es importante que los productores de frijol limpien las semillas que se vienen usando para las siembras consecutivas en los lotes envarados, de varios problemas fitosanitarios que son transmitidos en la semilla como virus y antracnosis con semillas seleccionadas, para ello es importante la producción de semilla artesanal.



**ALGODÓN**

**HUILA.** Condiciones de los Cultivos: Los cultivos del maíz en el departamento están en el ciclo de etapa vegetativo V8- V10 y V12, presentan excelente desarrollo, buen crecimiento, un alto porcentaje del área se siembran con Híbridos con tecnología (Glifosato, Glufosinato de Amonio). Esta tecnología permite tener cultivos limpios, libre de malezas gramíneas y hojas anchas

**Manejo Plagas:** Los vectores del cultivo del maíz se presentan en toda la geografía del Departamento. El *Dalbulus Maidis*, insecto plaga el cual afecta los costos de producción del cultivo. Se debe realizar de 3 a 4 aplicaciones antes de la floración y con insecticidas específicos para su control.

**Manejo Enfermedades:** Las condiciones climáticas de precipitaciones y tiempo seco y soleado, permite la proliferación de enfermedades su control se realiza en forma preventiva, esta actividad se realiza surco por surco, su control es costoso debido al incremento de los jornales y el aumento de precio de los fungicidas.



## GANADERÍA

- Preparar y realizar acciones que conduzcan para mejorar la disponibilidad de agua, tales como pozos profundos, diques, jagüeyes, reservorios y casquetes, evitando el acceso directo del ganado a estos para evitar la contaminación
- Construir cobertizos para el sombrero del ganado en sabanas o praderas muy descubiertas que eviten la deshidratación
- Reforzar el estado inmunológico del ganado con suplementos energéticos y proteicos (Bloques de melaza y urea, tortas de oleaginosas).
- Almacenar alimentos y forrajes que permita alimentar el ganado en épocas de disminución de lluvias
- Es importante que los productores pecuarios realicen revisiones constantes y periódicas de los potreros y establos para evitar que se vean afectados por las intensas lluvias.
- Con las lluvias llega la temporada de abundancia, de renovación de praderas, de mejorar las pasturas, de controlar la maleza, sembrar, regar y realizar rotación de potreros. Se recomienda también acumular silos de maíz, henos, entre otros, de cara al verano que es lo que más afecta al ganadero
- Realizar chequeos periódicos del estado sanitario de los animales para detectar mastitis.
- Limpiar las ubres con mucha regularidad.



## CACAO

- Se recomienda la cosecha y almacenamiento de agua lluvia para la temporada seca. Procurar que el almacenamiento se haga en recipientes cerrados para impedir la contaminación del agua.
- Revisar la plantación en forma permanente, de tal manera que las mazorcas afectadas por Monilia sean destruidas antes de que produzcan esporas, que transmiten la enfermedad a otros frutos. La recolección debe hacerse cada cinco a siete días o antes, es decir, regresar al mismo árbol a los cinco días o menos.
- En plantaciones nuevas realizar fertilizaciones basadas en análisis de suelos.



## PLÁTANO

- Se recomienda la cosecha y almacenamiento de agua lluvia para la temporada seca. Procurar que el almacenamiento se haga en recipientes cerrados para impedir la contaminación del agua
- Existe predisposición de volcamiento de plantas por lo que es importante realizar amarre y/o tuturado de plantas
- Realizar deshojes y deshoje y mantener las distancias regulares del cultivo para disminuir las afectaciones de sigatoka, gusano tornillo y moko.

# EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

## PALMA DE ACEITE

Acatar las buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.



## CACAO

Realizar mantenimiento de drenajes donde el suelo por su baja permeabilidad y la pendiente lo requieran.

Revisar la plantación en forma permanente, de tal manera que las mazorcas afectadas por *Monilia* sean destruidas antes de que produzcan esporas, que transmiten la enfermedad a otros frutos. La recolección debe hacerse cada cinco a siete días o antes, es decir, regresar al mismo árbol a los cinco días o menos.

Se debe realizar la recolección de mazorcas, acopio y repicado de mazorcas enfermas para evitar diseminar la moniliasis, escoba de bruja y fitoptora.



## CHONTADURO

Se recomienda el establecimiento de nuevas plántulas siempre y cuando frente a la afectación del picudo se siga ejerciendo el control requerido.

Se recomienda continuar con las prácticas de erradicación de palmas afectadas por picudo y/o anillo rojo, haciendo un adecuado manejo de los residuos de cosecha y erradicación, con el fin de prevenir la fermentación de los desechos que atraen el picudo.

## PLÁTANO Y BANANO

Realizar el mantenimiento continuo de los canales de drenaje

Establecer amarre de las plantas para evitar su volcamiento por vientos

Realizar deshijes y deshoje y mantener las distancias regulares del cultivo para disminuir las afectaciones de sigatoka, gusano tornillo y moko.

# EN LA **REGIÓN ANDINA**

## **PORCICULTURA**

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe húmedo. Sin embargo, para aquellas zonas del país con déficit de precipitaciones se recomienda asegurar el acceso al recurso hídrico, tanto en términos de cantidad, calidad, como potabilidad a todos los animales presentes en el sistema productivo; así como conocer la capacidad hídrica con que se cuenta, para determinar el crecimiento de la producción.

## **PALMA DE ACEITE**

Es oportuno implementar herramientas de captura y lectura de información por métodos digitales, lo cual facilita la implementación de bases de datos más eficientes y con menor ruido proveniente de errores humanos. 3. Se deberá controlar el crecimiento de vegetación maleza, las cuales además de competir por luz, nutrientes, agua y espacio con el cultivo, pueden alojar insectos plaga o vectores de enfermedades.

## **PASIFLORAS (GRANADILLA – GULUPA – CURUBA - BADEA – CHOLUPA – MARACUYA)**

Noviembre reporta niveles de precipitación de 400 mm, indicando lluvias moderadas a fuertes que afectan la productividad de los cultivos de pasifloras.

1. Nutricionalmente se debe establecer un plan nutricional que establezca un buen balance de bases (K, Ca y Mg) que no se precipiten con las fuertes lluvias
2. Adiciones de Silice en las aplicaciones foliares y edáficas que proveen a la planta de 3 funciones esenciales: Resistencia, flexibilidad y estructura



3. Las hojas de pasifloras son susceptibles al ataque de hongos y bacterias que se pueden prevenir con aplicaciones de Calcio y fosfitos monopotásicos que inducen a la biopreención por las fitoalexinas de la planta.

4. Manejo de arvenses con cortes no menores de 10 cm de altura, que sirven de reguladores de escorrentía y evaporación

5. Siembra en curva de nivel de especies como maní forrajero, pasto vetiver, flor de muerto (Tegete sp) apiste y demás que sirvan de coberturas verdes y reguladores de escorrentía.

6. Práctica que está tomando gran acogida es la captura y reproducción de microorganismos nativos por medio del cual se recolecta capote, mantillo u hojarasca de bosque donde habitan naturalmente millones de microorganismos, para luego llevarlos a una mezcla con una fuente de alimento que puede ser salvado de arroz y melaza. Este proceso es completado con el ensilaje de la mezcla sólida por 30 días, donde pasará a utilizarse una proporción para que se haga el proceso líquido donde se encuentran especies de hongos, levaduras, actinomiceto, protozoos, bacterias. Estos sirven de estructuradores de suelo que ayudan a mitigar el cuarteamiento del suelo y pérdida por erosión.

7. Las Diferentes épocas prolongadas de sequía, humedad, lluvias y frío, pueden provocar en los cultivos manifestaciones temporales de patologías, debido a una aparente deficiencia o bloqueo de algunos minerales:

**Deficiencias producidas por periodos lluviosos o exceso de humedad: POTASIO-MAGNESIO-FOSFORO-CALCIO.**

8. En épocas secas se Incrementa las poblaciones de algunas especies de chupadores como Mosca dapsiospor tanto se debe hacer intervención preventiva para controlar este organismo asociado al cultivo

## FRIJOL

**SANTANDER** Los cultivos de frijol se encuentran en fases que van desde V4 hasta R6, para los cultivos en V4 se recomienda el control de malezas con productos selectivos a hoja angosta y hoja ancha. Fertilización nitrogenada para reforzar el crecimiento y desarrollo. Los cultivos que están en R6 se debe monitorear la aparición de primeros síntomas de enfermedades limitantes como antracnosis para realizar un control oportuno.

## EN LA ZONA CAFETERA

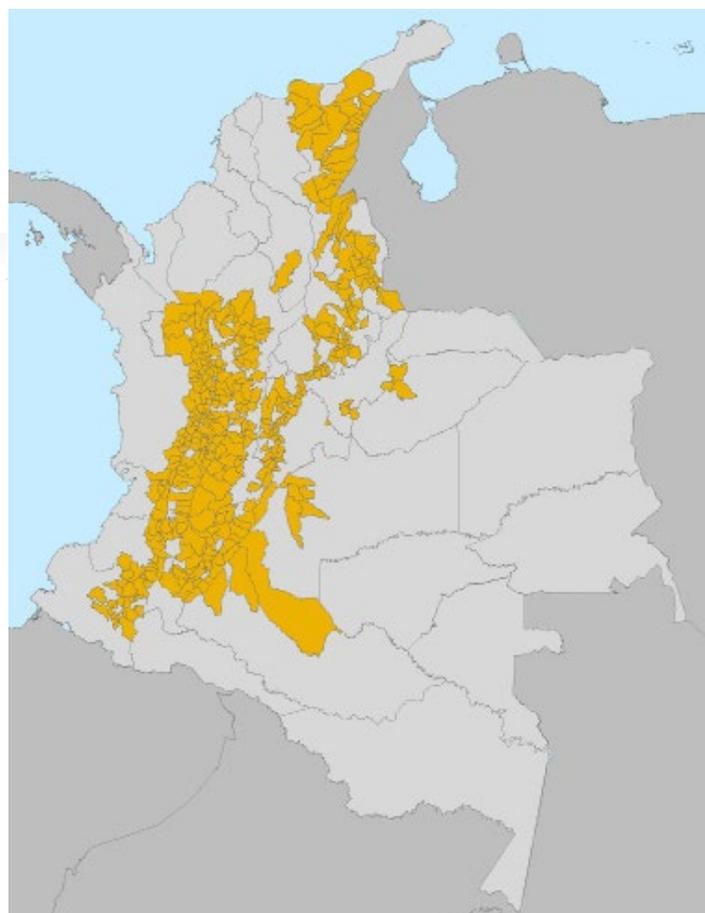
ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE QUINDÍO, RISARALDA, CALDAS, ANTIOQUIA, HUILA, NORTE DE SANTANDER, SANTANDER, NARIÑO, CESAR, LA GUAJIRA Y MAGDALENA.



## CAFÉ

**DEBE CONTINUARSE CON EL REGISTRO DE LAS FLORACIONES, USANDO EL CALENDARIO DE FLORACIÓN PARA EL AÑO 2018. ES IMPORTANTE IDENTIFICAR LAS FLORACIONES PRINCIPALES EN CADA REGIÓN, COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LABORES Y MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. PARA UNA MEJOR CALIDAD EN LA CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS FLORACIONES SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL AVANCE TÉCNICO NO. 455 ¿CÓMO REGISTRAR LAS FLORACIONES EN LOS CAFETALES?.**

Dado que los modelos de predicción muestran el inminente desarrollo de un evento El Niño, con intensidad débil a moderada, iniciando en el trimestre noviembre – diciembre –



enero (2018-2019), se sugiere consultar las recomendaciones de manejo indicadas en el AVT 445.

[Avance técnico 445. Recomendaciones para la reducción del riesgo en la caficultura de Colombia ante un evento climático de El Niño](#)

## RENOVACIÓN DE CAFETALES

Para la caficultura del Centro Sur y Sur, continúan las siembras de nuevos cafetales, acompañadas con el establecimiento de sombrío transitorio como tefrosia, crotalaria o guandúl. Para aquellas regiones con suelos arenosos – franco arenosos (con baja retención de humedad), donde adicionalmente existan períodos secos prolongados, se recomienda el establecimiento de sombrío permanente, y de ser posible, adicionar materia orgánica al momento de la siembra.

En los lotes que fueron renovados por medio de zoca entre los meses de julio y agosto, en la zona Centro Sur y Sur del país, se debe hacer la selección definitiva de chupones utilizando siempre fungicida y/o cicatrizante para evitar la incidencia de llaga macana. Es importante identificar los sitios perdidos y realizar las resiembras en este periodo de lluvias, siguiendo las indicaciones del [Avance Técnico No. 398](#).

Adicionalmente, se recomienda el establecimiento o resiembras de sombrío permanente en donde se requiera, como áreas localizadas por debajo de los 1.500 m de altitud.

Para la caficultura del Centro y Norte del país, inicia la etapa de almácigo siguiendo las recomendaciones del [Avance Técnico No. 404](#).

En caso de establecer cultivos intercalados o asociados con café, se debe tener en cuenta la calidad agronómica y la sanidad del material de propagación de estos cultivos, para no afectar el cultivo de café. Por ejemplo, cultivos como tomate, lulo, tomate de árbol, entre otros, son altamente susceptibles a nematodos noduladores de la raíz. Un aspecto agronómico por considerar es el número de plantas por hectárea del cultivo asociado y realizar el manejo agronómico y la fertilización de manera independiente para cada cultivo.

En el mes de noviembre no se recomienda hacer renovaciones por zoca, dadas las condiciones de alta humedad que afectan su desarrollo. Mayor información:

[Plataforma agroclimática cafetera - Épocas de siembra](#)

[Avance Técnico No. 465. Épocas recomendadas para la siembra del café en Colombia](#)

[Avance Técnico No. 404. Almácigos de café: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo.](#)

[Avance Técnico No. 459. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.](#)

[Avance Técnico No. 398. Evite pérdidas económicas al renovar por zoqueo: resiembre los sitios perdidos.](#)

[Boletín técnico No. 41. Sombríos transitorios para el establecimiento del café](#)

## EN ALMÁCIGOS

Se recomienda utilizar bolsas de 17 x 23 cm para asegurar condiciones de siembra en los meses de abril y mayo de 2019. Recuerde solarizar el suelo y asegurarse que la materia orgánica esté bien descompuesta.

Asegure la disponibilidad de agua para el riego de los germinadores y almácigos.

Se debe continuar con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos antes de la siembra en campo. En el caso de registrarse infección por nematodos noduladores de las raíces, descartar las plantas afectadas y no llevar estos almácigos al campo; **además de las posibles pérdidas en producción y población de plantas, no es eficiente ni económico el manejo de los nematodos en cultivos ya establecidos.**

### Mayor información

[Avance Técnico No. 404. Almácigos de café: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo.](#)

## FERTILIZACIÓN, MANEJO DE ARVENSES Y OTRAS PRÁCTICAS CULTURALES

Si no se ha realizado la fertilización, efectuar esta labor lo más pronto posible. En el caso de presentar condiciones de acidez en el suelo, y si se tienen planeadas nuevas siembras, realizar encalamiento al momento del establecimiento del cultivo. Si se realizó la práctica de fertilización en el mes de septiembre, llevar a cabo la aplicación de cal.

Se debe continuar con el manejo integrado de arvenses y el ploteo en los cafetales en levante.

Las calles de los cafetales deben tener cobertura viva. Es necesario establecer barreras vivas en lotes con altas pendientes y hacer mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

Teniendo en cuenta que se prevé un evento El Niño débil, se sugiere revisar las recomendaciones para el manejo de la nutrición de los cafetales

en esta condición. [Avance Técnico 477](#). Nutrición de los cafetales en Colombia: en escenarios El Niño.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 462](#). Uso del selector de arvenses en cultivos de café: Recomendaciones prácticas.

[Avance Técnico No. 417](#). Manejo integrado de arvenses en el cultivo de café: Nueva alternativa de control químico.

[Avance Técnico No. 442](#): Épocas recomendables para la fertilización de cafetales.

[Avance Técnico No. 423](#). Alternativas generales de fertilización para cafetales en la etapa de levante.

[Avance Técnico No. 424](#). Alternativas generales de fertilización para cafetales en la etapa de producción.

[Boletín Técnico No. 32](#). Fertilidad del suelo y nutrición del café en Colombia: Guía práctica.

[Avance Técnico No. 471](#). Conservación del suelo en épocas de altas precipitaciones.

[Avance Técnico No. 391](#). Fertilización: Una práctica que determina la producción de los cafetales

[Avance Técnico No. 455](#). Cómo registrar las floraciones en los cafetales.

[Avance Técnico No. 152](#): Las barreras vivas conservan los suelos con cultivos de café.

[Avance Técnico 477](#). Nutrición de los cafetales en Colombia: en escenarios El Niño

## **incrementos poblacionales de esta plaga que pueden afectar la cosecha del 2019.**

Para determinar el periodo crítico de ataque de broca, recuerde apoyarse en sus registros de floración.

Mayor información:

[Brocarta No. 38](#). Cómo se dispersa la broca a partir de cafetales zoqueados infestados.

[Brocarta No. 46](#). El repase: Actividad para el manejo de la broca del café en Colombia.

[Brocarta No. 47](#). ¿Cuándo debe realizarse el repase en los cafetales?

[Brocarta No. 48](#). Aciertos y desaciertos en las prácticas de renovación de cafetales infestados por broca.

[Brocarta No. 49](#). Insecticidas químicos recomendados para el control de la broca del café.

**Cochinillas de las raíces.** Para las siembras nuevas, recuerde establecer las plantas indicadoras de cochinillas. En aquellos lotes establecidos evalúe las plantas indicadoras de café, para identificar la presencia de cochinillas de las raíces y realizar el control.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 459](#). Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.

## **MANEJO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

**En caso de registrarse una alta dispersión de las floraciones y se tenga dificultad en identificación de las floraciones principales, para el caso de la broca realice el monitoreo local y permanente, y para las enfermedades realice su manejo con base en los calendarios fijos ajustados al comportamiento histórico del cultivo en las respectivas regiones.**

### **PLAGAS**

**Broca. 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 y solarizar los flotes y pasillas antes de secarlas al sol.

**En la medida que finalice la cosecha principal, proceda con el repase. Recuerde, si esta labor no es correctamente ejecutada se incurre en el riesgo de**

### **ENFERMEDADES**

**Roya.** Noviembre es un mes donde se inicia el manejo de Roya en variedades susceptibles en aquellas regiones del centro – sur y sur del país que presentaron floraciones concentradas durante el mes de septiembre; es decir, el manejo inicia a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal. Si en estas regiones las floraciones fueron dispersas y en baja cantidad, el caficultor debe ceñirse al sistema de calendario fijo de aplicación de fungicidas de acuerdo con la distribución de la cosecha de café de la zona y al sistema con base a los niveles de infección. El objetivo es proteger el follaje que alimentará la cosecha principal que se recolectará en el primer semestre del 2019 **Consulte con el Servicio de Extensión.**

**No olvide respetar los periodos de carencia de los fungicidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo, y periodo de reentrada, para seguridad de los operarios.**

Para las zonas centro, norte y oriental del país, no se recomienda aplicación de fungicidas para el control de roya, ya que se está terminando la epidemia 2018 y se encuentran finalizando los pases de cosecha. En esta etapa es más importante recuperar y fortalecer los cultivos mediante la fertilización oportuna y adecuada.

Mayor información:

[Boletín Técnico No 36. La Roya del Cafeto en Colombia. Impacto, manejo y costos de control. Resultados de investigación.](#)

[Avance Técnico No. 480. Manejo de la Roya: nuevo fungicida para su control en Colombia](#)

**Gotera.** Para las zonas críticas por presencia de la enfermedad, especialmente en los departamentos de Cauca y Nariño, se recomienda continuar con acciones preventivas como la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la eliminación de ramas improductivas del primer tercio del árbol, con el fin de mejorar la circulación del aire, realizar mantenimiento de drenajes y reducir la humedad al interior del cultivo. En zonas donde la enfermedad ha sido históricamente endémica y ha causado pérdidas en la producción, debió iniciarse en el mes de octubre un plan de manejo con la aplicación de fungicida Cyproconazole (Alto 100SL, 1cm<sup>3</sup>/L). Si no lo ha realizado, puede proceder, siempre y cuando haya efectuado prácticas agronómicas y que afecten la condición favorable para la enfermedad. Recuerde que, para el control de manera oportuna, los niveles de enfermedad deben estar por debajo del 10% de incidencia. El inicio de la temporada de lluvias en estas zonas indica la continuación del manejo integral tanto del cultivo como de la enfermedad.

En caso de realizar controles químicos y si aún hay pases menores de cosecha, debe respetarse los períodos de carencia de los fungicidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo, y el período de reentrada, para la seguridad de los operarios. Consulte con el servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros de su municipio.

**La enfermedad de la gotera u ojo de gallo es una enfermedad que se empieza a manejar en la época seca, antes que se establezcan las lluvias, y su manejo debe continuarse durante el transcurso del cultivo hasta la cosecha.**

Para las zonas norte y oriental del país que ya están terminando la epidemia 2018 y están finalizando cosecha,

no se recomienda la aplicación de fungicidas para el control de gotera; excepto, si hay incidencia en los almácigos que se están preparando para la siembra con el fin de evitar llevar colinos afectados al campo. El Servicio de Extensión podrá recomendar la aplicación de Cyproconazole 0.7-1cm<sup>3</sup>/L según cada caso o situación.

Para estas zonas, debe enfocarse a la recuperación de los cultivos mediante fertilización oportuna y adecuada con base en los análisis de suelos. De igual forma, el inicio de la época seca de final de año es oportuna para realizar las zocas y podas de tallos adicionales o de chupones que incrementan la densidad, reducen la circulación de la humedad y la aireación, e interceptan la radiación solar.

Mayor información:

[Boletín Técnico No. 37. Ojo de gallo o gotera del cafeto \*Omphalia flavida\*.](#)

**Mal Rosado.** En aquellos focos con presencia de la enfermedad, se recomienda la poda de ramas afectadas, su retiro del lote y su destrucción, para reducir las fuentes de inóculo. Continúe el monitoreo durante el mes. Los periodos de transición de época de lluvias a época seca donde se registra alta humedad y cambios de temperatura son favorables para la enfermedad. De superarse el 10% de ramas afectadas en un lote, consultar con el Servicio de Extensión para determinar si se requiere aplicación de un fungicida, por lo general a partir de los 60 y 120 días después de la floración.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 299. El mal rosado del cafeto.](#)

**Muerte descendente.** En las zonas críticas por presencia de la enfermedad, principalmente al Sur y Centro del país en los departamentos de Cauca, Nariño, Valle del Cauca y Cundinamarca, en zonas por encima de los 1600 m de altitud, la ocurrencia de lluvias que incrementan la humedad, además de corrientes de viento y cambios fuertes de temperatura entre el día y la noche, son favorables para la incidencia de la enfermedad, que por lo general se incrementa a partir de los meses de agosto y octubre. Por tanto, deben aprovecharse las épocas de siembra y de renovación para el establecimiento de cultivos intercalados como maíz y frijol y barreras de sombríos transitorios de tefrosia y guandul, para reducir la velocidad de corrientes de viento frío. Continúe las prácticas de manejo de arvenses que reduzcan la humedad relativa

al interior de los lotes. En aquellas zonas críticas donde se afecta más del 10% de las plantas en cultivos jóvenes o recién establecidos podrá requerir la aplicación de un fungicida, consulte al Servicio de Extensión.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 456. Alternativas para el manejo cultural de la muerte descendente del cafeto.](#)

## BENEFICIO Y SECADO

Teniendo en cuenta los registros de floración del primer semestre del año, se espera para el mes de noviembre otro evento máximo de recolección, en las áreas donde la cosecha principal es en el segundo semestre.

Dadas las condiciones esperadas de mayor temperatura y brillo solar, es posible tener mayor acumulación de frutos sobremaduros y secos, por lo que se deben seguir las indicaciones en los pases de recolección para evitar dicha acumulación.

En el beneficio se deben tener adecuados procesos de clasificación del café en cereza y despulpado, manteniendo el ajuste calibración y limpieza de los equipos utilizados, de tal manera que aseguren la obtención de la mayor cantidad de almendra sana.

Tener lista la infraestructura y equipos requeridos para el secado. Durante eventos El Niño, en el secado solar se obtiene mayor eficiencia térmica, por lo que se recomienda aprovechar al máximo la energía solar para el secado de café con las recomendaciones de altura de capa de café, número de veces que se debe revolver y manejo del secador. Dado que en las condiciones mencionadas se tiene mayor riesgo de sobresecar el café, se recomienda usar el método gravimet para conocer el momento en el que se debe detener el secado.

Planear las actividades de cosecha para el mes de noviembre, y prever la necesidad de personal y los materiales. Mantener aseadas y en buenas condiciones las habitaciones que usan los recolectores.

Continúe con el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia, para la obtención de materia orgánica requerida en los almácigos, nuevas siembras y fertilizaciones.

Realizar un manejo adecuado del agua residual y lixiviados procedentes del beneficio, con el fin de evitar contaminación ambiental.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 393. Los subproductos del café: Fuente de energía renovable.](#)

[Libro: Construya y opere su sistema modular de tratamiento anaeróbico para las aguas mieles.](#)

[Boletín técnico 29. Tratamiento anaerobio de las aguas mieles del café.](#)

[Libro: Beneficio del café en Colombia.](#)

[Avance técnico 380: Aprovechamiento eficiente de la energía en el secado mecánico del café.](#)

[Avance técnico 353: Secador solar de túnel para café pergamino.](#)

[Avance técnico 431: MÉTODO FERMAESTRO: Para determinar la finalización de la Fermentación del mucílago de café](#)

## CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y MANEJO DEL AGUA

Proteja y conserve las fuentes de agua en la finca, en lo posible establezca infraestructura y medidas para el aprovechamiento del agua lluvia, racionalice su uso en las labores de la finca y dispóngala de manera adecuada para evitar contaminación e impactos sobre el medio ambiente.

En toda la zona cafetera, realice un manejo adecuado de aguas lluvias para la conservación de los suelos y prevención de deslizamientos ante la presencia de lluvias aisladas y fuertes, de corta duración.

Mayor información:

[Avance Técnico No. 401. Manejo de suelos y aguas para la prevención y mitigación de deslizamientos en fincas cafeteras.](#)

[Libro: Beneficio del café en Colombia.](#)

## EN LOS LLANOS ORIENTALES

### PALMA DE ACEITE

Es el estudio detallado de la caracterización de los suelos un importante insumo para el adecuado manejo agronómico del cultivo de palma de aceite, de tal forma que permita elaborar un adecuado plan de fertilización que proporcione el equilibrio nutricional que su plantación requiere, dado que éste es uno de los aspectos más influyentes en los ciclos de producción y necesario para garantizarle a la planta los nutrimentos requeridos (N, Ca, K, P, Mg, S, Si, B, Cl, Zn, Fe, Cu, Mn, Mo).

### ARROZ

**CASANARE** Debido a la notoria disminución en las precipitaciones durante el mes, los caudales de las fuentes abastecedoras del recurso hídrico también disminuyen, por lo cual, administre muy bien el agua que utilizará en su cultivo garantizando una adecuada humedad del suelo y correcta distribución sin incurrir en excesos, recuerde que aguas abajo hay agricultores que como usted requieren del preciado líquido para sus sistemas productivos.

Recuerde que durante esta temporada, la radiación solar incrementa y le permite expresar al cultivo un mayor potencial; implemente el plan de nutrición del cultivo oportunamente y de acuerdo al análisis de suelos, el Software sifaweb que encuentra de forma gratuita en la página [www.fedearroz.com.co](http://www.fedearroz.com.co) le permite diseñar su fertilización de acuerdo a la variedad para explotar su mayor potencial, pregunte en su seccional más cercana.

Los cultivos en general se encuentran entre la finalización de la fase vegetativa y el inicio de la fase reproductiva de desarrollo, la disminución de la precipitación durante el mes tiende a bajar la humedad relativa del medio y la presión de enfermedades, sin embargo, en cultivos con láminas de agua constantes incrementa por la evaporación y pueden promover condiciones ideales para la aparición de enfermedades en especial de tipo fungoso, regule la lámina de agua en el cultivo y realice monitoreos periódicos con el fin de advertir a tiempo cualquier síntoma que le permita tomar decisiones junto a su asesor técnico para el manejo agronómico oportuno.



Lotes que se encuentran iniciando la etapa de floración, las lluvias periódicas durante el mes pueden generar microclimas ideales para la aparición de enfermedades, evalúe constantemente el cultivo y comuníquese con su asesor técnico para prevenirlo en caso de notar que las condiciones son propicias para la aparición de patógenos.

**META** siembras durante este mes, se recomienda tener contemplada la fuente hídrica auxiliar de la cual se va proveer el agua para el sostenimiento del cultivo, teniendo en cuenta que iniciamos los meses en los cuales las precipitaciones tienden a disminuir. Se recomienda realizar una adecuada preparación y adecuación del suelo, donde se incluya micronivelación y caballoneo con taipa, esta adecuación brinda la posibilidad de hacer una mejor distribución del agua y sostener por mayor tiempo la cantidad de agua en el lote para los momentos de escases. Así mismo tener en cuenta en la medida de lo posible realizar siembras con semilla tapada, esto permite realizar aplicaciones de herbicidas preemergentes tendientes a disminuir la presión de malezas.

No extender las siembras después del mes de noviembre, ya que la etapa de maduración y llenado de grano coincidiría con el posible paso de aves migratorias que se alimentan del grano, causando probablemente pérdidas por disminución en los rendimientos.

Lotes que se encuentran en etapa vegetativa se recomienda realizar los respectivos monitoreos fitosanitarios, así poder tomar medidas de control de acuerdo con umbrales de acción y no hacer gastos innecesarios. La climatología para lo que

resta del año prevé tiempo más seco, lo que nos permite en muchos casos disminución de patógenos y por ende de aplicaciones

## EN EL CAUCA Y VALLE DEL CAUCA

### PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones del Caribe Seco.



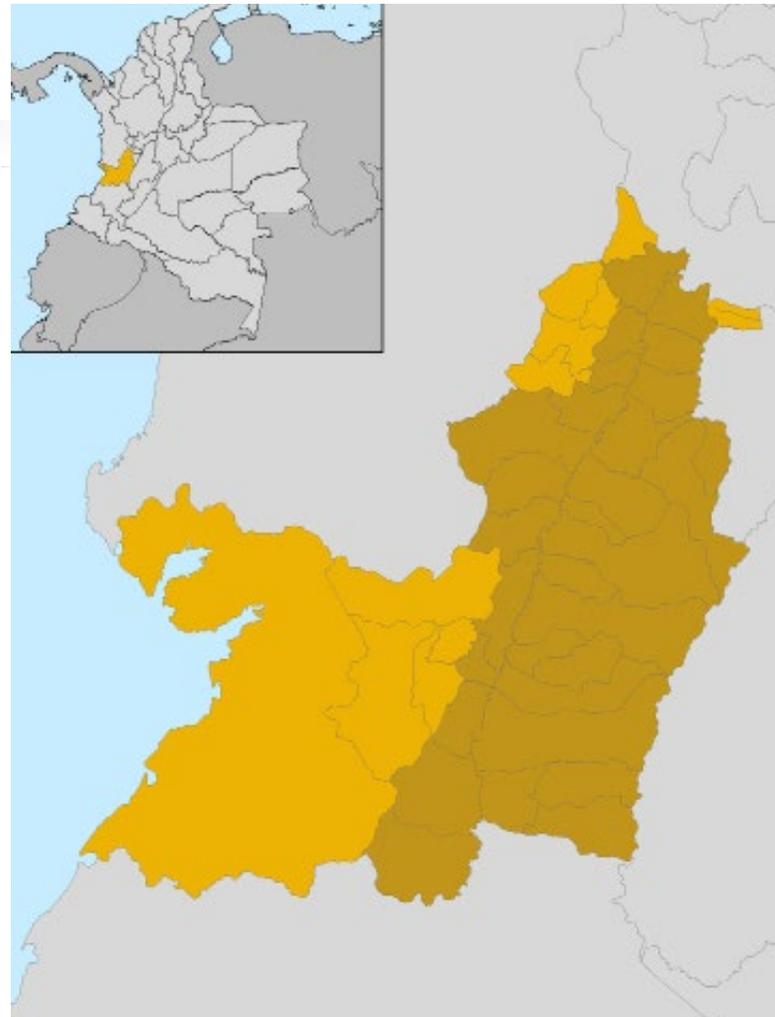
### CAÑA

Durante el mes de octubre de 2018 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 168 mm (119% con respecto a la media climatológica) en 14 días de lluvia y con una variación entre 103 mm en 12 días de lluvia (Aeropuerto ABA) y 249 mm en 16 días de lluvia (Guachinte).

La precipitación climatológica en el mes de noviembre en el valle del río Cauca cambia siendo mayor hacia el sur y menor en el centro. Los valores climatológicos de precipitación y días con lluvia para el mes de noviembre en el valle del río Cauca es de 145 mm distribuidos en 13 días de lluvias con una variación entre 92 mm y 10 días de lluvia (San Marcos) y 214 mm y 17 días de lluvia (La Virginia). La precipitación media en noviembre en el norte

### PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones que en el Caribe húmedo.



del valle del río Cauca es de 160 mm, centro-norte 139 mm, centro 113 mm, centro-sur 136 mm y en el sur 181 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de noviembre con probabilidad de 60% se esperan condiciones de baja precipitación (entre el 51% y el 80% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean normales (entre 80% y 119% con respecto a la media climatológica)

De acuerdo con lo anterior y los registros climatológicos de Cenicaña, el rango de la precipitación (mm) de acuerdo con las condiciones esperadas para el valle del río Cauca sería:

Zona	Probabilidad (%)			
	60 (Baja)		40 (Normal)	
Norte	128	104	130	191
Centro - Norte	111	90	112	165
Centro	91	73	92	135
Centro - Sur	109	88	110	162
Sur	145	117	146	215

Norte: Viterbo, La Virginia, Cartago, Distrito RUT, Zarzal. Centro-Norte: La Paila, Bugalagrande, Riofrío, Tuluá, Buga, Yotoco. Centro: Guacarí, Ginebra, Amaine, Rozo, Palmira, Aeropuerto ABA. Centro-Sur: Cali, Candelaria, Pradera, El Tiple, Florida. Sur: Jamundí, Ortigal, Miranda, Guachinte, Corinto, Santander de Quilichao.

Espera a tener condiciones apropiadas de humedad del suelo para ingresar maquinaria para renovar la plantación, tenga en cuenta las nuevas variedades que Cenicaña ha dispuesto para las diferentes zonas agroecológicas, visite la página de [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) y obtenga toda la información necesaria para que tome la mejor decisión. Recuerde que va a tener un cultivo al menos por 5 a 6 años. Adquiera semilla sana, solicite el análisis acerca de su sanidad. Haga uso del estudio detallado de suelos para seleccionar los equipos y la profundidad a las cuales debe laborar el suelo.

Cultivos con edades menores a los cuatro meses, programar la fertilización de acuerdo con el análisis de suelo y la curva de absorción de nutrientes para la variedad. Realizar la labor con humedad en el campo, esto es después de efectuar un riego o una lluvia. Al momento de fertilizar hágalo con la dosis, momento, fuente y localización correcta. Si requiere de resiembra, hacerla con la programación del riego o después de una lluvia. Realice el muestreo para obtener el porcentaje de entrenudos barrenados por *Diatraea*, en especial para plantillas y campos con variedades nuevas y realice la liberación de los enemigos naturales de acuerdo con el nivel de daño obtenido, Cuadro 1.

Cañas con edades entre los cuatro y ocho meses priorice en ellas el riego, haga uso del balance hídrico y del control administrativo del riego. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias, este es un mes con un buen número de días con lluvia.

Cuadro 1. Manejo de *Diatraea* spp. de acuerdo con el nivel de daño evaluado al momento de cosecha y programado para el siguiente ciclo de cultivo. En siembra de variedades caracterizadas como intermedias o susceptibles al ataque de la plaga, se recomiendan liberaciones preventivas asumiendo un nivel de daño entre 2.5-4%.

Intensidad de Infestación (%)	Número de parasitoides por hectárea y época de liberación según la edad de la caña	
0.5% a 2.5%	30 individuos <i>Lydella minense</i> *	3 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> **	3 meses
2.5% a 4%	30 individuos <i>Lydella minense</i>	3 meses
	30 individuos <i>Lydella minense</i>	5 meses
	30 individuos <i>Lydella minense</i>	5 meses
	2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> ***	1 mes
	2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> ***	3 meses
Más del 4% de entrenudos barrenados	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	5 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	5 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	7 meses
	2 gramos <i>Cotesia flavipes</i>	1 mes
	2 gramos <i>Cotesia flavipes</i>	3 meses
	2 gramos <i>Cotesia flavipes</i>	3 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses
	50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses

\*Mosca taquinida parasitoide de larvas,  
\*\*Avispita parasitoide de huevos,  
\*\*\*Avispita parasitoide de larvas

Áreas cercanas a la cosecha, revise la humedad del suelo y los pronósticos de lluvias, guiar los equipos por los entresurcos y medir los contenidos de sacarosa para determinar la fecha probable de cosecha. Si su campo fue cosechado acomode los residuos lo más pronto posible.

Es la época de revisar los sistemas de drenaje (canales, pasos de agua, motobombas) y asegurarse que estén

operativos, ya que estamos en la parte alta de la segunda temporada de altas lluvias en el valle del río Cauca.

Consulte en el sistema de información en Web [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) las recomendaciones para el manejo del cultivo bajo estas condiciones al igual que las proyecciones y pronósticos climatológicos para las diferentes temporadas.

## PACÍFICO NARIÑENSE

### CHONTADURO

- Continuar con las prácticas de erradicación de palmas afectadas por picudo y/o anillo rojo, haciendo un adecuado manejo de los residuos de cosecha y erradicación, con el fin de prevenir la fermentación de los desechos que atraen el picudo.
- Realizar el establecimiento de nuevas plántulas siempre y cuando frente a la afectación del picudo se siga ejerciendo el control requerido.

### CACAO

- Para cultivos en edad de producción se debe intensificar las podas siempre y cuando el cultivo no se encuentre en la floración, buscando mayor aireación e ingreso adecuado de luz solar, condiciones que facilitan la disminución de la afectación por Moniliasis, Escoba de Bruja y Fitóptora.
- Revisar la plantación en forma permanente, de tal manera que las mazorcas afectadas por Monilia sean destruidas antes de que produzcan esporas, que transmiten la enfermedad a otros frutos. La recolección debe hacerse cada cinco a siete días o antes, es decir, regresar al mismo árbol a los cinco días o menos.

### COCO

- Realizar y mantener Zanjas madres de 80 cm a 1 m de profundo y de 1.0 a 1.20 m de ancho; y los brazos pueden tener 50 cm de profundidad y de ancho unos 40 o 50 cm. De la misma manera realizar y mantener las zanjas transversales o brazos que van de forma perpendicular, pero con inclinación sobre la zanja madre dependiendo del terreno. Estas zanjas no se deben unir.
- Es importante revisar las trampas a tiempo, esto es mínimo una vez a la semana para retirar los cucarrones capturados, contarlos para llevar el registro y cambiar el cebo.
- Se sugiere en las plantaciones menores a 4 años realizar diversificación de cultivos con cacao, plátano y papaya
- Establecer un plan de control del picudo usando trampas construidas en recipientes de plástico, recubiertos con costales y acompañadas de cebos vegetales y feromonas sexuales, para la atracción, captura, y monitoreo de poblaciones. Se sugiere usar atrayentes como mezcla de caña panelera y panela picada, banano maduro y piña. Instalar las trampas en los linderos del cultivo, debajo de las palmeras. Se debe revisar cada cuatro (4) días y el cambio de atrayentes cada ocho (8) días y la reposición de la feromona cada 15 días.



## PLATANO

- Establecer y mantener barreras contra vientos distanciadas a un metro con especies de rápido crecimiento que formen diferentes estratos. Se puede enriquecer con especies maderables, dendroenergéticas (banco de leña) y frutales. Dichas barreras deben ser repetidas cada 50 m con el fin ampliar el área de protección contra el viento (también sirven de delimitación de lotes y/o sublotos de manejo del cultivo).
- Establecer un apuntalamiento ( amarre de plantas de plátano y banano) para evitar volcamiento como medida complementaria a la barrera rompevientos, estos amarres pueden ser con nylon o tutores
- Realizar deshojes cada 10 días, eliminando las hojas secas y enfermas (compromiso necrótico del 50% o más)
- Realización de Descalzetamiento o desguasque que consiste en quitar las vainas, calcetas o yaguas. Esta labor debe hacerse con la mano de abajo hacia arriba y sin usar herramientas
- Realizar el mantenimiento de una red de drenaje profunda para evacuar los excesos de agua. La construcción de los drenajes se debe hacer al final de las temporadas de lluvia y al inicio de las secas, para evitar la pérdida de suelo excavado, por la escorrentía del agua lluvia.
- Abstenerse de aplicar plaguicidas en condiciones climáticas desfavorables (vientos de más de 10 km/h o lluvias inminentes)

## ENLACES DE INTERÉS

**CAÑA.** Consulte en el sistema de información en Web [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) las recomendaciones para el manejo del cultivo bajo estas condiciones al igual que las proyecciones y pronósticos climatológicos para las diferentes temporadas.

**CAFÉ.** Para acceder a las publicaciones del Centro Nacional de Investigaciones de Café – Cenicafé, de la Federación Nacional de Cafeteros, pueden vincularse a través de la página web <http://www.cenicafe.org> (AgroClima, Publicaciones o Repositorio).

**PORCICULTURA.** Se recomienda acceder a la información disponible en la página web de la Asociación Porkcolombia -FNP <http://www.porkcolombia.co/>, en el Programa de Sostenibilidad Ambiental y Responsabilidad social Empresarial, en el link de publicaciones relacionado con información sobre fenómenos climáticos e implementación de mejores técnicas disponibles. <http://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/publicaciones/CARTILLA-INVIERNO.pdf>

**PALMA DE ACEITE.** Es importante mantener actualizados sus datos en el Geoportal de CENIPALMA \* <http://geoportal.cenipalma.org/register> \* y recuerde que puede conocer nuestra política de tratamiento y protección de datos personales en las páginas oficiales de Fedepalma y Cenipalma.

## UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES UNGRD.

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>

## MÁS INFORMACIÓN

[www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx](http://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx)

[www.fao.org/colombia/es/](http://www.fao.org/colombia/es/)

<https://pronosticos.aclimatecolombia.org/Clima?municipio=Yopal>

<https://www.finagro.com.co/>

<http://www.ideam.gov.co/>

Consulte la información de seguimiento de las condiciones del tiempo meteorológico y de pronóstico semanal para el sector agrícola: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-semanal-de-seguimiento-y-pronostico/>

