

• BOLETÍN •

AGRO

CLIMÁTICO

NACIONAL

SEPTIEMBRE

de **2017**

EDICIÓN

33



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.



CON EL APOYO DE



CONTENIDO

CLIMA

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

DISPONIBILIDAD HÍDRICA

PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS

- Región caribe
- Región pacífica
- Región andina
- Región orinoquía
- Región amazonía

RECOMENDACIONES

PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

CARIBE SECO

- Avicultura
- Porcicultura
- Arroz
- Palma de aceite
- Banano
- Aguacate

CARIBE HÚMEDO

- Avicultura
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Arroz
- Algodón
- Maíz
- Aguacate

ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARINENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Maíz

ALTO MAGDALENA

- Porcicultura
- Maíz
- Arroz
- Algodón

CHOCÓ

- Palma de Aceite

REGIÓN ANDINA

- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Maíz
- Papa
- Uchuva
- Aguacate
- Cítricos

ZONA CAFETERA

- Café

LLANOS ORIENTALES

- Avicultura
- Palma de Aceite
- Arroz
- Porcicultura
- Maíz

VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Caña

· BOLETÍN · **AGROCLIMÁTICO** NO.33-2017

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

De acuerdo con los análisis del Instituto de Investigación Internacional para Clima y Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés), no hay probabilidades representativas para el desarrollo de un fenómeno “El Niño” o “La Niña” en los próximos meses.

Adicionalmente, las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) durante el último período (entre el 21 y 28 de agosto de 2017), mostraron una tendencia al enfriamiento de las aguas en la mayor parte del Océano Pacífico Ecuatorial, bajo esta situación de interacción océano-atmósfera, Colombia se encuentra en condición ENSO-Neutral.

Septiembre es un mes de transición hacia la segunda temporada lluviosa, especialmente en las regiones Andina y Caribe. Durante este periodo se presenta la influencia del tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del Océano Atlántico y Mar Caribe y la migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) del norte hacia el centro del país. La Orinoquía está atravesando su época de mayores precipitaciones y para éste mes, se espera que éstas dependan más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ).

Algunos modelos de predicción climática nacionales y otros presentados por centros internacionales, sugieren para septiembre precipitaciones cercanas a los promedios históricos excepto en el centro de la región Caribe y centro-norte de la región Pacífica, donde existe una probabilidad de que se presenten volúmenes de precipitación por encima de lo normal. Para el norte y noroccidente de la región Andina, la Orinoquía y la Amazonía, se prevén déficits en los volúmenes de precipitación.

En cuanto al trimestre septiembre-octubre-noviembre, se estiman volúmenes de precipitación por debajo de lo normal en el sur de la región Caribe, centro-sur de la región Pacífica, llanos orientales y Amazonía colombiana; contrario a lo que se espera en el norte y centro de la región pacífica y en los departamentos de Atlántico, norte de Bolívar y oeste del Magdalena en la región Caribe donde se estiman algunos excesos. Para el resto del país, se espera una condición cercana a los promedios climatológicos.

Finalmente, En cuanto a la temperatura media del aire, se espera dentro de los valores climatológicos excepto en el centro y sur del país donde se prevé por encima de lo normal.

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

REGIÓN CARIBE:

Durante el mes de septiembre, se registra un notorio aumento de las precipitaciones en los departamentos de La Guajira, Cesar, Magdalena y Atlántico, con registros entre 50 y 150 mm en promedio. Las lluvias se mantienen similares a las ocurridas el mes anterior, entre 150 y 300 mm en los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y el norte de Antioquia. Las mayores precipitaciones se presentan al suroriente de la región en sectores del sur de Sucre y centro de Bolívar, con registros superiores a los 300 mm. En la isla de San Andrés y Providencia, los totales de lluvia tienen un ligero aumento respecto al mes anterior.

REGIÓN ANDINA:

A mediados del mes de septiembre, generalmente comienza la segunda temporada lluviosa del año en la mayor parte de la región, especialmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Valle, Cauca, Nariño, Quindío, Risaralda, Caldas y algunos sectores de los Santanderes, en donde se da un aumento paulatino de las lluvias que se mantienen con promedios entre 50 y 200 mm. Las lluvias se incrementan al norte de la región en sectores de los departamentos de Antioquia, Santanderes, sur de Bolívar y Cesar, en donde se registran los volúmenes más altos de precipitación por encima de los 300 mm.

REGIÓN ORINOQUÍA:

Septiembre es generalmente un mes lluvioso en toda la región, a pesar de que se registra una ligera disminución de las lluvias respecto al mes anterior, principalmente en el oriente del departamento de Vichada, el norte de Guainía y de Arauca, donde los registros en permanecen en promedio entre 150 y 300 mm. Las mayores cantidades de precipitación, se registran en algunos sectores del Piedemonte Llanero en los departamentos de Arauca, Casanare, Cundinamarca y Meta, donde las precipitaciones están por encima de los 300 mm.

REGIÓN PACÍFICA:

Durante el mes de septiembre, normalmente se registra un moderado descenso de las precipitaciones en el norte de la región, aunque los volúmenes continúan elevados, con valores entre 200 y 400 mm en promedio y en algunos sectores aislados, por encima de los 400 mm. En el sector central, las lluvias son abundantes y presentan algunos incrementos respecto al mes anterior; las lluvias en general oscilan entre 400 y 1000 mm, con excepción de algunos núcleos en los departamentos del Valle y Cauca, en donde las lluvias llegan a superar los 1000 mm. En el Pacífico sur, las precipitaciones presentan un ligero incremento hacia el sur del departamento de Nariño donde fluctúan en cantidades entre 150 y 400 mm, exceptuando algunas áreas superiores a los 400 mm.

REGIÓN AMAZONIA:

Históricamente, septiembre continúa siendo un mes lluvioso en toda la región. Los volúmenes de precipitación mantienen su nivel con relación al mes de agosto en los departamentos de Putumayo, Meta y la mayor parte de Guaviare, Caquetá y Amazonas, con registros entre 200 y 300 mm en promedio. Las precipitaciones registran un leve incremento en Guainía, Vaupés y algunos sectores de Caquetá y Guaviare, en donde los valores superan los 300 mm. En el sur de Amazonas los valores superan los 150 mm.

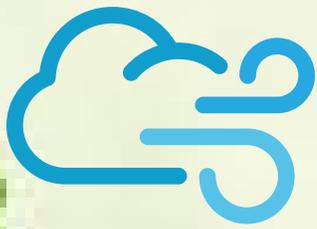
[\(Clic aquí para ver Mapa 1\)](#)

CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD

HÍDRICA EN COLOMBIA

Para la tercera década de agosto, la disponibilidad de agua en el suelo fue deficitaria para el centro y sur de la región Andina, como respuesta a la disminución en el volumen de lluvias, en el resto del país hubo una condición adecuada y excesos sobre el Pacífico y la Amazonia.

[Clic aquí para ver Mapa 2\)](#)



PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA SEPTIEMBRE Y EL TRIMESTRE SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DE 2017

(Clic aquí para ver Mapa 3)

REGIÓN CARIBE:

SEPTIEMBRE: Se estima un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal en los departamentos de Córdoba, sur de Sucre y sur de Bolívar con una probabilidad del 46% y una normalidad del 32%; contrario a lo esperado para el centro de la región, en los departamentos de Atlántico, norte de Bolívar y oeste del Magdalena donde se estima un comportamiento por encima de lo normal, con una probabilidad del orden del 51%, seguida de un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del 35% y un comportamiento deficitario del orden del 14%.

En el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de lluvia acorde a los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del 47%, seguida de un comportamiento ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad de 34% respectivamente. El comportamiento de lluvias deficitarias alcanzará una probabilidad del 23%.

SEPTIEMBRE – OCTUBRE - NOVIEMBRE: Se estima un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal en los departamentos de Córdoba y sur de Bolívar con una probabilidad del 43% y una normalidad del 38%; un comportamiento por encima de lo normal para los departamentos de Atlántico, Magdalena y centro-sur del Cesar con una probabilidad del orden del 45%, seguida de un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del 35% y un comportamiento deficitario del orden del 20%.

En el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de lluvia acorde a los valores históricos para la época del año, con una probabilidad del 55%, seguida de un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad de 25% respectivamente. El comportamiento en excesos de lluvias alcanzará una probabilidad del 20%.

REGIÓN PACÍFICA:

SEPTIEMBRE: En el departamento del Chocó, se estiman precipitaciones ligeramente por encima de lo normal, con una probabilidad del 54% y una condición de normalidad del 32%. Se prevé un comportamiento deficitario para el resto de la región alrededor de una probabilidad del 47% y un comportamiento de los promedios históricos cercanos al 32%.

SEPTIEMBRE – OCTUBRE - NOVIEMBRE: Se estiman precipitaciones ligeramente por encima de lo normal en el departamento de Chocó, con una probabilidad del 48% seguida de una normalidad del 36%. Para los departamentos de Valle y Cauca se estima un comportamiento dentro de los valores históricos con una probabilidad del 56%. Para el resto de la región, se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de valores medios históricos para el trimestre, con una probabilidad del 47% seguida de una condición de normalidad del 35%.



REGIÓN ANDINA:

SEPTIEMBRE: En la mayor parte de la región predominará un comportamiento dentro de los promedios históricos climatológicos, con una probabilidad del **53%** seguida de una condición ligeramente por debajo de lo normal estimando una probabilidad del **33%** y excesos del **16%**, excepto para el norte y noroccidente de la región donde se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **46%**, y una condición de normalidad del **32%**.

SEPTIEMBRE - OCTUBRE - NOVIEMBRE: En general, se esperan precipitaciones dentro de los promedios históricos climatológicos, con una probabilidad del **56%**, seguido de una condición ligeramente por debajo de los valores climatológicos del **24%**; excepto para los departamentos de Antioquia, Caldas, norte del Tolima, noroeste de Cundinamarca y sur de Santander, donde se prevé una condición deficitaria alrededor del **43%**, seguida de una condición de normalidad del **38%**.

REGIÓN ORINOQUÍA:

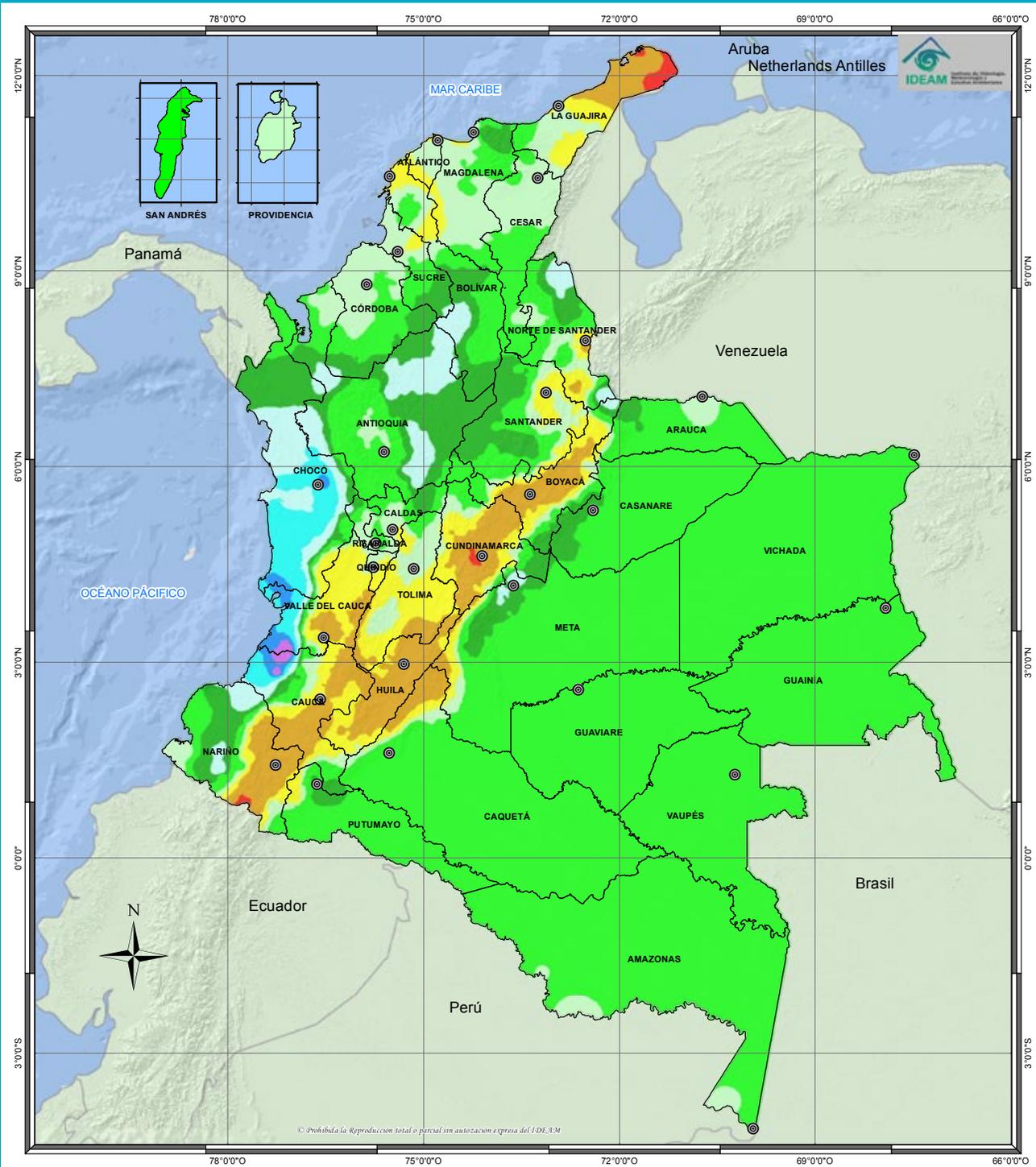
SEPTIEMBRE: En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con probabilidades del **48%**, seguido de un comportamiento cercano a los promedios climatológicos con una probabilidad del **35%** y un comportamiento excesivo alrededor del **17%** respectivamente.

SEPTIEMBRE - OCTUBRE - NOVIEMBRE: En la mayor parte de la región se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con probabilidades del **53%**, seguido de un comportamiento cercano a los promedios climatológicos con una probabilidad del **34%** y un comportamiento excesivo alrededor del **13%** respectivamente.

REGIÓN AMAZONIA:

SEPTIEMBRE: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **48%**, una normalidad cercana al **35%** y excesos del **17%**, respectivamente.

SEPTIEMBRE - OCTUBRE - NOVIEMBRE: Se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **53%**, una normalidad cercana al **34%** y excesos del **13%**, respectivamente; excepto para el piedemonte amazónico donde se esperan precipitaciones ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad del **44%** y una normalidad del **37%**.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

PRECIPITACIÓN MEDIA TOTAL MENSUAL. SEPTIEMBRE.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

2014

Legenda (mm)

- 0 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1000
- > 1000

Convenciones

- Ciudades Principales

Límites

- Limite Departamental
- Limite Internacional
- Limite Maritimo

Información de Referencia

PROYECCIÓN: Conforme de Gauss
 DATUM: MAGNA - SIRGAS
 ORIGEN DE LA ZONA: BOGOTÁ

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 4° 35' 46.3215" Lat.Norte
 77° 04' 39.0285" Long.Oeste

COORDENADAS PLANAS: 1000.000 metros Norte
 1000.000 metros Este

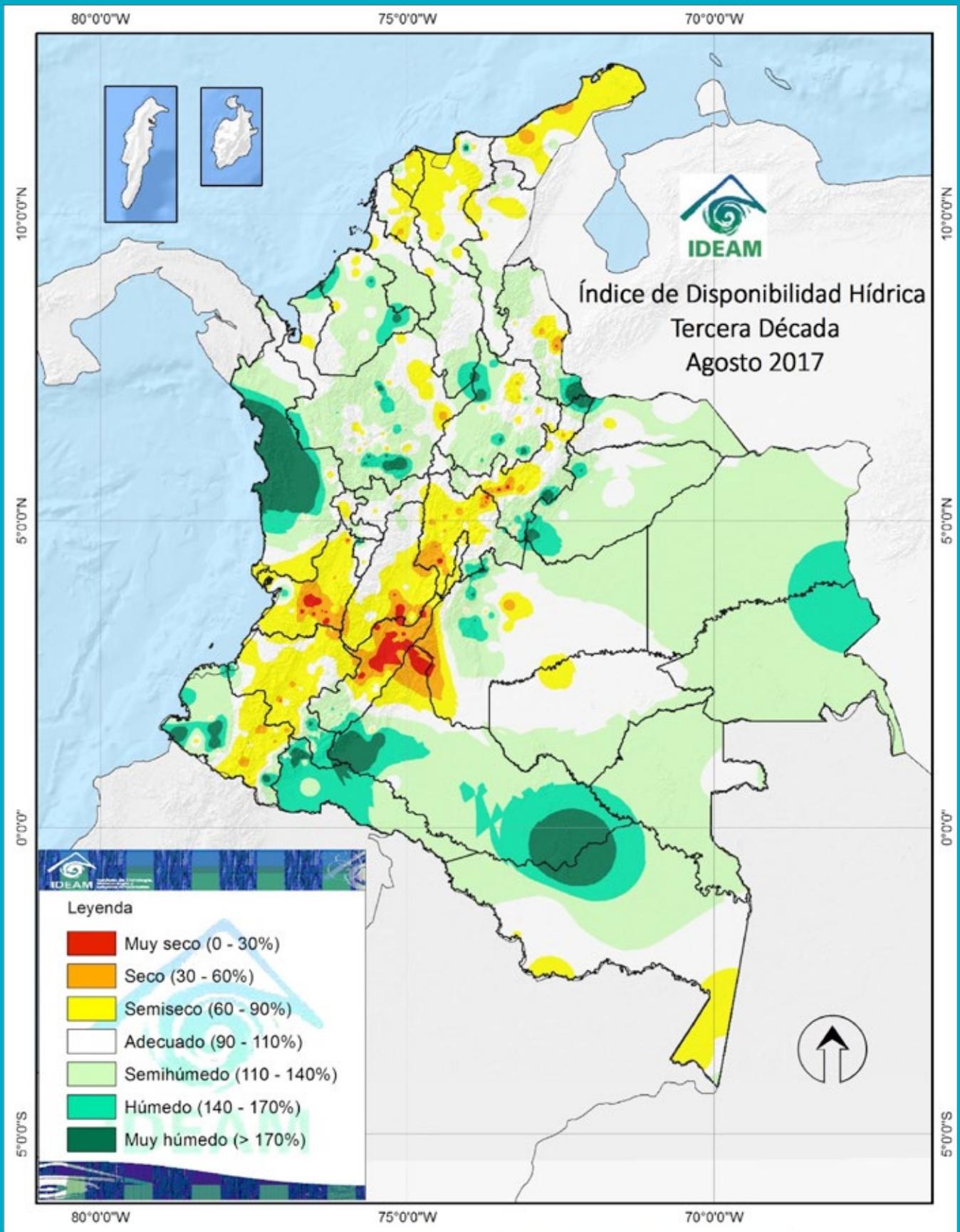
Escala Colombia: 1:9.000.000
Escala San Andrés y Providencia: 1:600.000

Fuente: Grupo de Climatología y Agrometeorología
 Subdirección de Meteorología - IDEAM
 Cartografía Básica IGAC

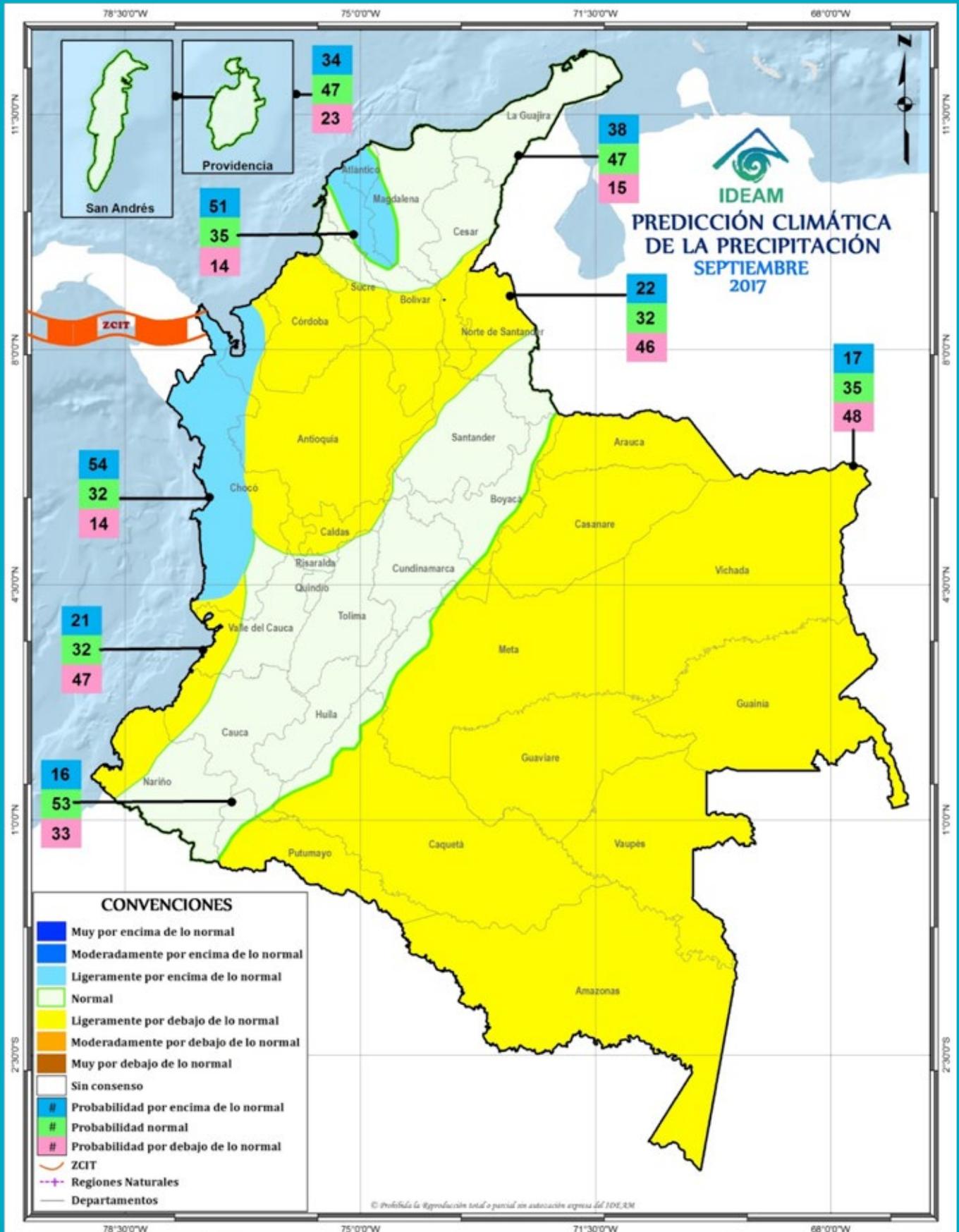
Elaborado Por: William Leonardo Peraza Herrera
 Ing. Ambiental

© Prohibida la Reproducción total o parcial sin autorización expresa del IDEAM

Mapa 1. Climatología de la precipitación en Colombia para el mes de septiembre.



Mapa 2. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (tercera década de agosto de 2017)

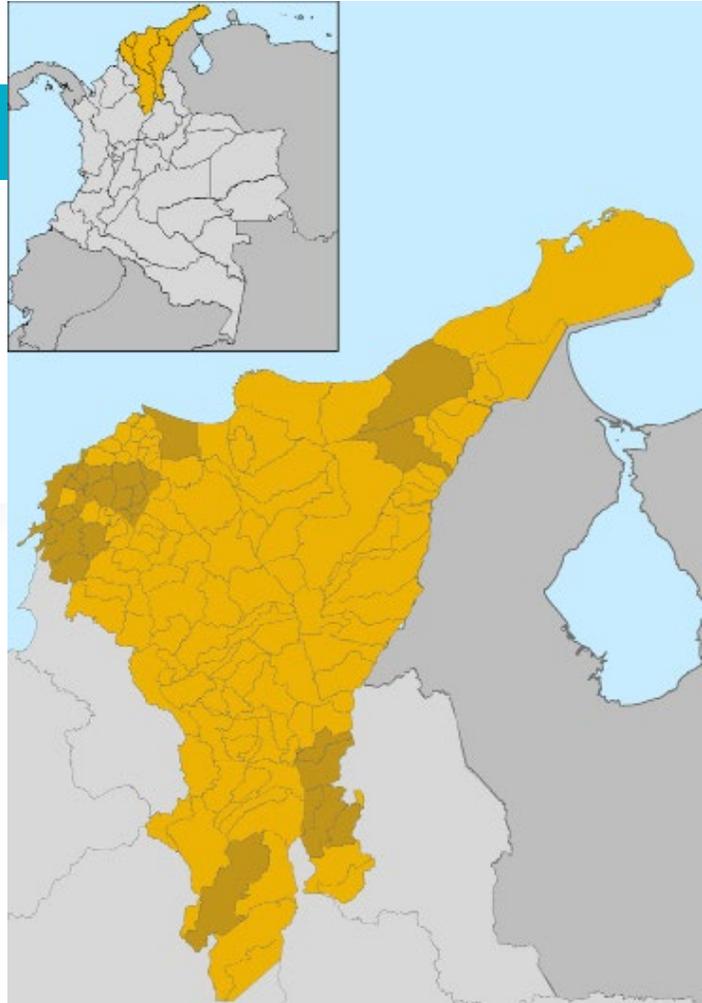


Mapa 3. Consenso de probabilidad de lluvia para septiembre de 2017.

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



AVICULTURA



Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico. Se recomienda estar atentos a la generación de alertas por amenazas de Deslizamientos o niveles altos de los ríos, por parte de las Autoridades Nacionales y Locales. Mientras que para los productores ubicados en mientras en el suroriente del país, se recomienda estar atentos al nivel de las fuentes hídricas donde se abastecen para actuar en caso de déficit de caudal.

Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Tener en cuenta que este recurso podrá aprovecharse bajo condiciones técnicas y en el marco de las normas ambientales vigentes. Para mayor información, podrá consultar la Guía Ambiental para el subsector avícola.

Verificar permanentemente las condiciones de ventilación al interior de los galpones y suministro de agua a las aves al interior de los galpones en granjas Avícolas. Estar atentos a las alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.

Evitar almacenar materiales o insumos a cielo abierto o que puedan estar en contacto con aguas lluvias. No realizar vertimiento directo a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento. Separación de redes, domésticas, no domésticas y de aguas lluvias. Evitar al máximo el ingreso de Agua en galpones, compostajes de mortalidad y

estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.

Mantenimiento constante de estructuras como techos, tejados y cortinas en galpones, estructuras de compostaje de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza. Mantenimiento de estructuras como canaletas, cunetas, canales perimetrales en galpones, estructuras de compostaje de mortalidad y estructuras de compostaje de gallinaza y/o pollinaza.

Mantenimiento de techos, paredes, mallas en estructuras de compostajes de mortalidad. Evita el ingreso de agua a estas estructuras.

Mantener limpios y despejados los canales de drenaje y alrededores del galpón y estructuras de compostaje de pollinaza/ gallinaza cuando aplique. Evitar el arrastre de la gallinaza y pollinaza por efecto de la lluvia, tanto en galpones como en unidades de compostaje (cuando aplique).

Incrementar el monitoreo y la periodicidad de los controles físicos y químicos del agua destinada al consumo de las aves.



PORCICULTURA

Se pronostican lluvias normales para gran parte de la región. Se recomienda a los porcicultores, identificar áreas vulnerables a inundaciones y revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcínaza ajustando las dosis contemplando un menor volumen de porcínaza 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.

También es importante verificar el estado de las instalaciones para evitar que los fuertes vientos tumben los tejados u otras partes de las instalaciones; así como 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; y evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.

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

Si se presentan lluvias ligeramente por encima de lo normal puede generar desbordamientos de ríos e inundaciones, por tal motivo es importante que los sistemas de producción garanticen las zonas de retiro de zonas forestales protectoras (6 m) y rondas hídricas (30 m). Además si se presenta taponamiento de las vías terciarias que dan acceso a la granja; es importante asegurar insumos y alimento suficiente en caso de que no puedan ser abastecidos hasta el sistema de producción; así como la identificación de vías alternas de acceso a la granja.

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. También es importante evitar que las aguas lluvias no recolectadas debiliten el suelo y posteriormente se produzcan deslizamientos; así como evitar la presencia de aguas estancadas, la cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

ARROZ

Septiembre y octubre se caracterizan por ser los dos meses más lluviosos del año en la zona, en donde el uso de riego es mínimo. Debido a lo anterior se recomienda optimizar el drenaje de los lotes, para evitar pérdida de semilla en las partes bajas de los mismos. En los cultivos adelantados realizar los monitoreos fitosanitarios, debido al aumento de la humedad relativa y lluvias puede haber mayor incidencia de enfermedades; el monitoreo fitosanitario brinda las herramientas necesarias para tomar decisiones acertadas de manejo y control de las enfermedades.

PALMA DE ACEITE

Es para la Zona Palmera Norte de Colombia importante conservar la exigencia en el mantenimiento y limpieza de drenajes, así como las jornadas de censo, manejo y seguimiento fitosanitario del cultivo. Es oportuno recordar que la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de *Leptopharsa gibbicarin*, hace parte de un manejo integrado que bajo ninguna circunstancia debe usarse como un plan de choque ante altas poblaciones de insectos o altas incidencias de enfermedades.

El control fitosanitario se deberá enfocar en atender las condiciones que favorecen la propagación de microorganismos patogénicos como, la *Phytophthora palmivora*, ocurrencia de lesiones, infecciones y desarrollo de enfermedades. Especial atención con el tema del manejo integrado de la Pudrición del Cogollo (PC) – Hoja Clorótica (PC-HC).



BANANO

• **PRÁCTICAS DE CULTIVO:** 1. El aumento de humedad en los suelos puede dificultar la correcta absorción y movilidad del Calcio, el Magnesio y el Boro en la planta, lo que genera un desorden fisiológico que desencadena la aparición de la mancha de madurez en la fruta y el incremento de pérdidas de fruta por calidad, para disminuir estos daños se recomienda realizar las recabas de los canales existentes o construir según la necesidad de manera que se facilite la evacuación rápida de las aguas sobrantes y realizar el mantenimiento cíclico de limpieza de los canales de drenaje. 2. Las precipitaciones y la alta radiación solar tienden a acelerar el crecimiento de las malezas, por lo que se recomienda hacer seguimiento a las mismas y, de ser necesario, disminuir una semana la frecuencia con la que se realiza la labor de control químico o el control mecánico de malezas; si se utiliza el control químico recuerde suspender la aplicación si se prevé lluvias en la mañana. 3. Se recomienda realizar el Trincheo, para lograr el rompimiento de la capa dura del suelo en los primeros 20-30 cm, con esto se estimula el crecimiento de raíces, evitando además, acumulación de agua superficial localizada que afectan raíces, Sin embargo, es importante resaltar esta labor se debe realizar con suelos a capacidad de campo, es decir ni seco ni saturado y preferiblemente acompañado con aplicación de materia orgánica. 4. Con la presencia de

las lluvias disminuye la utilización del sistema de riego por lo que se genera una oportunidad para realizar el mantenimiento de motores, reparar daños en tuberías y aspersores de riego para optimizar su desempeño. 5. Realice las aplicaciones de los fertilizantes de acuerdo con el plan de nutrición; sin embargo, se deben suspender las aplicaciones si se esperan lluvias fuertes que puedan generar pérdida del producto por arrastre.

• **USO ADECUADO DEL AGUA:** 1. Realice el balance hídrico diario o el seguimiento de la humedad del suelo a través del tacto con la ayuda de un barreno para determinar la lámina de riego en el caso que sea necesario regar. 2. Mantener la cobertura vegetal en el suelo para evitar la pérdida rápida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión) y evite el uso de herbicida en canales de riego y drenajes.

• **MANEJO FITOSANITARIO:** 1. Debido a la alta humedad relativa, alta temperatura y las precipitaciones que se presentaron en el mes anterior el nivel de infección de la Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*, Morelet) se aumentó por lo que se recomienda realizar semanalmente las labores de fitosaneos que incluye deshoje, deslamine, despunte, cirugía y realce, sin sacrificar tejido verde, para disminuir el riesgo de liberación y traslado del hongo en algunas áreas con fuerte infección, considerar un doble ciclo semanal. 2. En predios afectados por el Moko (*Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2) hacer la erradicación de los casos de acuerdo con los protocolos establecidos por el ICA en la resolución 3330, tapar o colocar pantalla a los aspersores para evitar la mojadura dentro del foco y evitar así la diseminación de la bacteria a las áreas sanas de la finca, Inspeccionar alrededor de los focos para detectar oportunamente posibles nuevos casos, tratarlos y erradicarlos 3. Instalar 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 se desinfecte el calzado y de esta forma evitar la entrada de la bacteria. 4. Estudiar y aplicar las recomendaciones descritas en los protocolos para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical. 5. Realice un monitoreo de insectos que afectan raíces, hojas y frutos. Si alcanzan nivel de daño económico instale trampas oportunamente para capturar adultos (Mariposas, cucarrones) y con ello evitar que ovipositen (pongan huevos) e incrementen su población, con potencial daño económico.

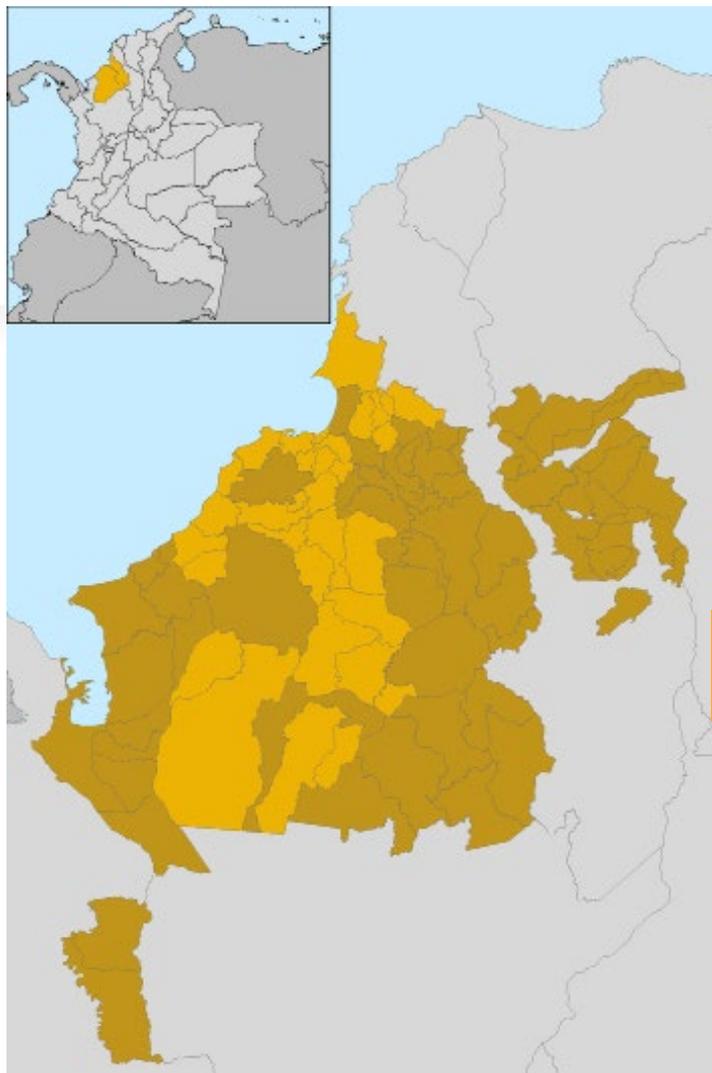
AGUACATE

De acuerdo con las predicciones de la precipitación para el mes de septiembre, en zonas productoras de aguacate de los departamentos de La Guajira, Cesar, Bolívar y Sucre, en donde los valores de precipitación oscilan entre 50 y 150 milímetros, esta cantidad asegura el suministro de agua requerido por el cultivo. Al igual que en el mes de agosto, los frutos ya presentan un estado de avance considerable en su crecimiento y de acuerdo con el sistema de producción bosque tropical Caribe predominante en la región, el aporte hídrico natural a través de las precipitaciones, posiblemente contribuyan a asegurar el agua requerida para los procesos de crecimiento y desarrollo del fruto, para su aumento en tamaño. Se mantienen

las recomendaciones realizadas en el mes de agosto, basadas en el monitoreo para detectar zonas de encharcamiento dentro del cultivo y si los árboles presentan síntomas de cambio de color del follaje y necrosis de tejidos, con el fin de solicitar apoyo en el diagnóstico por parte de un asistente técnico. Aunque se estiman algunos excesos en las precipitaciones para el trimestre de agosto, septiembre y octubre, se recomienda estar atento al patrón de distribución de las lluvias desde durante este periodo, quizá con la instalación de un pluviómetro, con el fin de identificar periodos secos prolongados que puedan estar acompañados por la presencia de insectos que puedan generar daños al tallo y al fruto.

EN EL CARIBE HÚMEDO

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



AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

PALMA DE ACEITE

Para las Zonas Palmeras Norte y Central de Colombia, se sugiere fortalecer la formación técnica del personal encargado de los censos fitosanitarios, así como la actualización de conceptos en el diagnóstico y detección plagas y enfermedades.

Para las labores de fertilización, es importante tener en cuenta que las condiciones de humedad sean suficientes en el suelo para que los nutrientes puedan ser aprovechados por la planta, evitando pérdidas por lixiviación (precipitación superior a los 150 mm).

ARROZ

Según la predicción se espera un mes ligeramente por debajo de lo normal con respecto a las lluvias, por lo tanto no se debe realizar más siembras bajo el sistema de arroz secano mecanizado. Se recomienda seguir realizando los monitoreos fitosanitarios para evaluar la incidencia insectos fitófagos y enfermedades para tomar decisiones acertadas de manejo. Para los distritos de riego de La Doctrina y Mocarí, ir adelantado la preparación y adecuación de suelos; al igual que la limpieza de los canales de riego y drenaje internos de los lotes. Se exhorta a la Agencia de Desarrollo Rural, celeridad en las obras de adecuación de los distritos anteriormente citados, para cumplir con la normatividad de realizar las siembras de arroz en los meses de noviembre y diciembre de 2017.

SANTANDER. Septiembre comienza con lluvias sectorizadas, se espera que se reduzca el efecto de las altas temperaturas diurnas y nocturnas. Las lluvias serán más frecuentes hacia las partes altas del departamento. Para la zona arrocera se espera aumento de las lluvias. Los rendimientos del arroz en este mes seguirán siendo buenos ya que durante el mes de agosto, hubo buen llenado del grano por alta radiación. Se recomienda no sembrar para este mes, debido a que los periodos más críticos para el cultivo van a coincidir con tiempo de baja oferta ambiental afectando los rendimientos. Se espera aumento en el uso de las socas como alternativa inmediata de cultivo. La presencia de malezas ciperáceas y de hoja ancha será mayor, al igual que las reproducidas asexualmente. Tener presente que se puede aumentar los efectos del vaneamiento y el manchado del grano.

ALGODÓN

De acuerdo a la predicción de la precipitación para el mes de septiembre en el departamento de Córdoba se estima un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal, esto es favorable para que los productores finalicen la cosecha de maíz e inicien el establecimiento del cultivo del algodón sin mayores complicaciones. Sin embargo es pertinente mantener los sistemas de drenaje en buen estado para evitar los encharcamientos que originan inconvenientes en el uso de la maquinaria al momento de la cosecha del cultivo de maíz y pérdidas de semilla en las siembras de algodón. En la zona norte del departamento del Cesar, municipios de Valledupar y Bosconia, donde se encuentran los cultivos de algodón, se espera un comportamiento dentro de lo normal, condición favorable para la germinación y desarrollo de la primera etapa del cultivo. Igual comportamiento normal de las

precipitaciones para la zona sur del departamento de La Guajira, municipios de Villa Nueva, San Juan del Cesar y Fonseca, es condición favorable para el establecimiento del cultivo del algodón durante el mes de septiembre.

MAÍZ

SANTANDER. Las recomendaciones del cultivo de frijol para el mes de septiembre son: continuar con preparación de suelos, no sobre laborar los mismos. Se debe estar atento a realizar prueba de germinación de la semilla destinada para la siembra, al igual que controlar la aparición de gorgojos. Se debe terminar la preparación de los terrenos para el segundo semestre agrícola ya que el veranillo de mitad de año es muy corto, se esperan las próximas siembras de frijol en la segunda quincena del mes de septiembre. Para el mes de octubre puede disminuir las precipitaciones razón por la cual se debe sembrar lo más pronto posible y quienes disponen de riego deben pensar en instalarlo para suplir el déficit hídrico que se pueda presentar.



AGUACATE

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

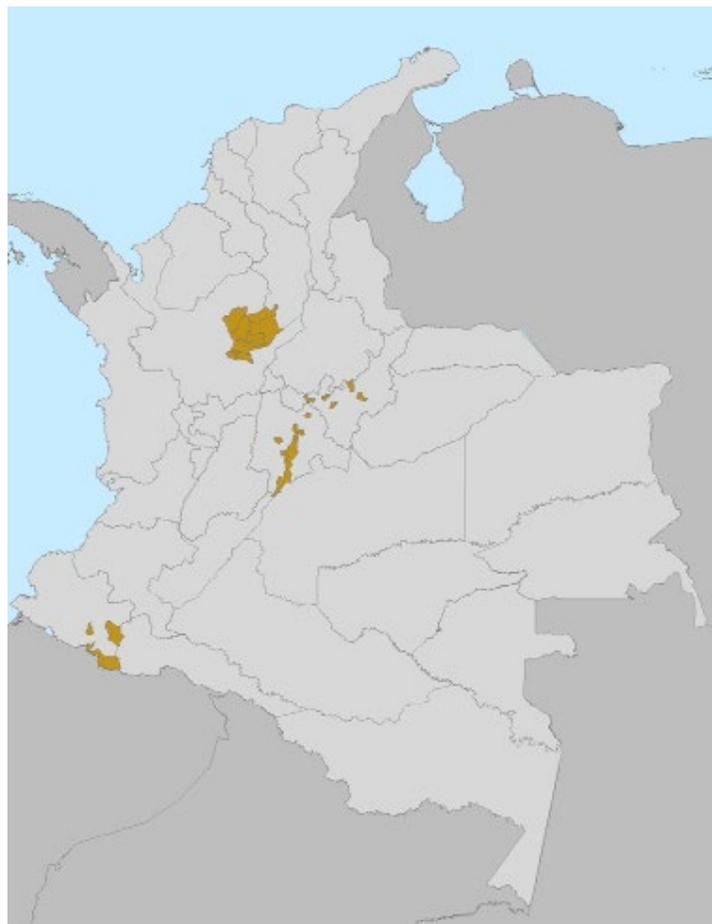
EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

CEREALES Y LEGUMINOSAS

NARIÑO: Las labores de preparación de suelos y siembras en el caso de cereales y leguminosas pueden realizarse con normalidad teniendo en cuenta que entre los meses de octubre y noviembre se siembran la mayor parte de área correspondiente al segundo semestre; lo anterior permitirá a los productores la planificación de sus labores y así poder cumplir con las fechas indicadas para sembrar. Se debe implementar acciones de conservación de suelos como manejo de cobertura, uso de adecuadas herramientas de preparación que ejerzan rompimiento de las capas internas del suelo y las de volteamiento, implementación de siembras directa siempre y cuando si las características físicas lo permitan, acompañado de diseño de drenajes; estas prácticas se deben realizar, teniendo en cuenta que desde septiembre se presentaría la segunda temporada lluviosa.



El aumento paulatino de las lluvias, favorecen a los productores en las actividades de preparación de suelos que las puedan realizar anticipadamente a las siembras, lo que permite que el suelo conserve sus propiedades físicas y no altere su estructura y textura porque la adecuada humedad del suelo de labranza de preparación evita compactaciones y pérdidas por efectos ambientales severos. Se reitera el manejo eficiente de los rastrojos, teniendo en cuenta que los residuos de maíz, trigo,



arveja, frijol, son materiales vegetales importantes para la formación de materia orgánica y por ende fuente de nitrógeno, por lo tanto se recomienda realizar labranza de conservación en suelos profundos (mayor a 25 cm) previo a la siembra solo la surcada será lo indicado, además se reducirían los costos de producción, edemas después un proceso de compostaje se los puede aprovechar como acondicionadores de suelo que favorece la actividad microbial mejorando el sistema suelo planta.

En las zonas donde todavía hay cultivos de maíz y/o trigo por cosecha, los productores deben estar atentos a la maduración normal del cultivo y no dejar espaciar más tiempo en el lote porque las lluvias pueden afectar la calidad de la producción, los agricultores deben acondicionarse de carpas y espacios para secamiento, no almacenar el grano con humedades superiores al 16%. Es necesario monitorear mediante determinadores, o tradicionalmente con la uña, sonido del grano indicadores que es conocido por los agricultores.

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

PORCICULTURA

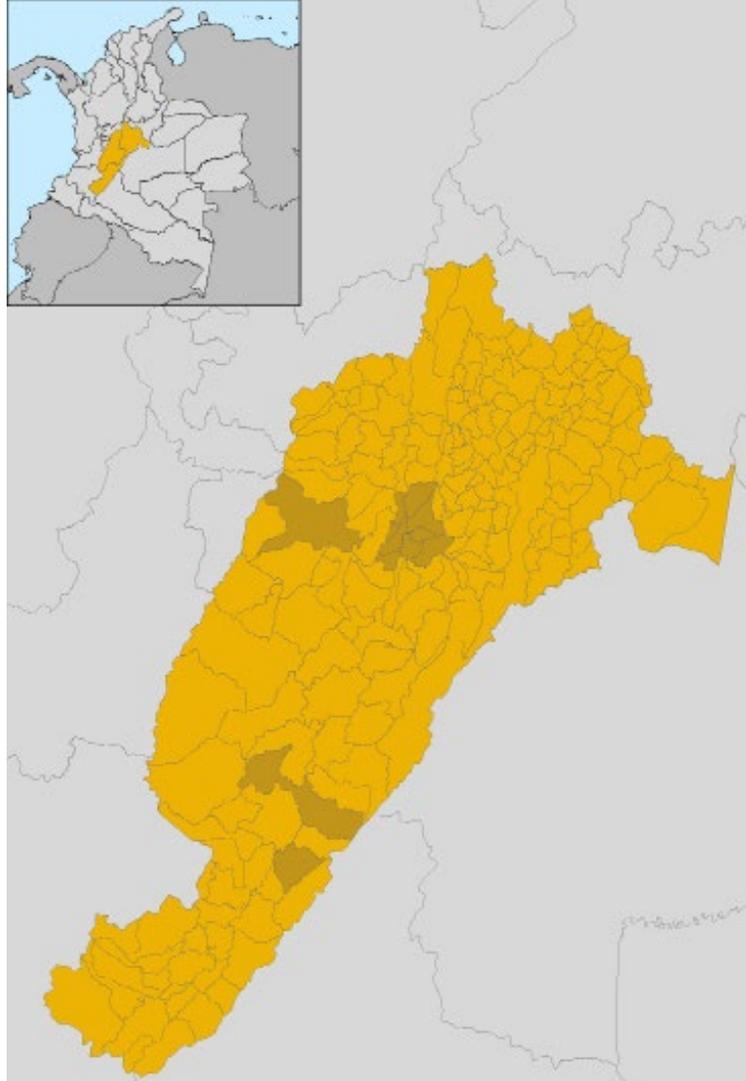
Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina.



ARROZ

TOLIMA: Lotes que se hallan en las etapas finales de cultivo, deben tener especial atención al manejo del agua de riego para evitar estrés al cultivo. Al igual aquellos que se encuentren en el momento de cosecha, deben prestar atención al proceso de calibración de la combinada para evitar pérdidas en la recolección. Aunque el clima no es favorable para la presencia de patógenos, se deben realizar los monitoreos fitosanitarios respectivos; se debe evitar la realización de aplicaciones innecesarias. Para lotes que se sembrarán de segundo semestre, se debe diagnosticar el estado físico del suelo y definir las prácticas de preparación adecuadas. Las siembras del mes de septiembre no son las mejores, de manera que se puede preparar y adecuar el suelo y sembrar más adelante.

HUILA: Se espera que a mediados del mes de septiembre se presenten precipitaciones, por lo cual, se recomienda hacer limpieza de canales, para evitar desbordamientos de los mismos y desperdicios de agua para riego. 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. Respecto a las siembras, se recomienda tener precaución, debido a que los rendimientos esperados para las cosechas proyectadas en los meses de diciembre y enero, tienden a disminuir.



ALGODÓN

Para la zona del interior del país se está concluyendo la etapa de recolección del algodón semilla en campo. El 15 de septiembre se cumple la fecha límite de destrucción de la parte aérea de las plantas, acorde con lo señalado en la resolución ICA 0593 del 26 de enero de 2017, donde también se contempla la fecha límite para la entrega de algodón semilla, que va hasta el 29 de septiembre de 2017 y la fecha límite de destrucción de socas el 15 de octubre. Se observa ya que algunos lotes donde se destruyeron las socas de algodón se encuentran sembrados en otro cultivo, estas labores son de suma importancia para lograr periodos de veda muy largos mayores a los 120 días, este periodo no permite la sobrevivencia del picudo en los hospederos, y garantiza para una próxima cosecha niveles mínimos al inicio de la cosecha. Por ello se recomienda a los agricultores que no han realizado esta labor de destrucción de socas proceder de inmediato a la misma.

MAÍZ

TOLIMA. Las lluvias presentadas durante el mes de agosto han servido para humedecer el suelo y realizar una preparación de los lotes a sembrar. Es indispensable conseguir la semilla a tiempo y contar con la disponibilidad de la maquinaria, sin olvidar el tratamiento y la calibración respectivamente, con el fin de evitar pérdidas de insumos. Se hace necesario una limpieza de los canales de desagüe, que brinda la posibilidad de drenar rápidamente los lotes. Es necesario realizar un buen control de malezas que incluya además control de plagas, ya que las malezas se disparan con las primeras lluvias. En los municipios donde se siembra convencionalmente, se recomienda hacer requema para evitar focos de malezas en las nuevas siembras.

HUILA. MANEJO AGRONÓMICO CULTIVO DEL MAÍZ: El tiempo seco soleado y las altas temperaturas van a permitir una normal recolección del grano en campo, con porcentajes de humedad de menos de 16%, bajas cantidades de grano podrido y/o dañado.

MANEJO DE MALEZAS: El tiempo seco y soleado y el bajo nivel freático de los suelos, no favorecen las malezas, lo cual no representa problema, porque tienden a secarse debido a la mínima cantidad de agua de los suelos.

CONTROL PLAGAS: En época de cosecha se va a notar en la región un aumento progresivo de aves y roedores (Loros y Ardillas) que pueden llegar a afectar un gran número de mazorcas especialmente en el área perimetral del cultivo.

MANEJO ENFERMEDADES: Estas se pueden llegar a presentar como (hongos a nivel del grano), debido a plantas con punta descubierta o por las mazorcas afectadas por aves donde el grano puede verse afectado por acción de los hongos.

LABOR COSECHA: En cosecha, desafortunadamente se va a notar una escasez de combinadas para la recolección de maíz, por la baja oferta de este servicio, en la zona Centro Sur del Departamento. La zona Norte siempre ha tenido disponibilidad de este tipo de servicio. Al Agricultor se le inculca la necesidad de la recolección del grano con un promedio de 15% de humedad y que esté libre de impurezas.

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

PALMA DE ACEITE

En las Zonas Palmeras Sur Occidental y Norte, incluyendo el departamento de Chocó, se deberá realizar un estricto seguimiento y vigilancia de drenajes para evitar encharcamientos o posibles situaciones de inundación en las plantaciones.

Se sugiere contar con la completa caracterización y conocimiento de los suelos destinados al cultivo. Es importante la implementación, operación y mantenimiento de las redes de freáticos, así como el establecimiento, mantenimiento y seguimiento de coberturas leguminosas para colaborar con el control de los excesos de agua que se puedan presentar en el suelo.



EN LA REGIÓN ANDINA

PORCICULTURA

Se pronostican lluvias normales para gran parte de la región. Se recomienda a los porcicultores, identificar áreas vulnerables a inundaciones y revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcinoza ajustando las dosis contemplando un menor volumen de porcinoza 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.

También es importante verificar el estado de las instalaciones para evitar que los fuertes vientos tumben los tejados u otras partes de las instalaciones; así como 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; y evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.

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

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. También es importante evitar que las aguas lluvias no recolectadas debiliten el suelo y posteriormente se produzcan deslizamientos; así como evitar la presencia de aguas estancadas, la cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.



PALMA DE ACEITE

En el adecuado y eficiente manejo del recurso hídrico en los cultivos de palma de aceite, es importante garantizar la eficiencia en la operación de los canales de drenaje para procurar evitar inundaciones y represamientos.

Es importante controlar los excesos hídricos en los suelos, el cual, ofrece las condiciones apropiadas para favorecer la propagación de patógenos. Se hace necesario reforzar los censos fitosanitarios y la actualización de conocimientos del personal encargado del seguimiento y control de plagas y enfermedades.

CEREALES Y LEGUMINOSAS

BOYACÁ. Se recomienda realizar labores de cosecha en los primeros días del mes ya que las condiciones de baja precipitación favorecen esta labor, ya que para la segunda mitad del mes se puede ver afectada esta labor por la alta humedad, en segundo lugar el tiempo es óptimo para el establecimiento de cultivos de cebada, trigo o avena, las siembras de maíz de clima frío estarían al límite de época realizar siembras ya si a inicios del año próximo se presentan condiciones de verano y heladas se puede ver en serio ríos las cosechas de estos lotes.

En Arveja, en primer lugar, el clima es favorable para la realización de siembras, en los cultivos que se encuentran en fases de desarrollo, emisión de vainas o llenado de grano se recomienda la aplicación de riego suplementario ya que esta es una etapa crítica en la demanda de agua, y donde si los requerimientos están por debajo se puede ver afectada la producción final, por último para los lotes que se encuentran listos para cosecha las condiciones climáticas son favorables.

PAPA

Debido a que en cada temporada es cada vez más frecuente encontrar cultivos en diferentes estados de desarrollo, los riesgos con respecto a plagas se mantienen. Sin embargo, las posibles precipitaciones en los lotes permiten optar por un correcto manejo del suelo y manejo integrado de plagas: un correcto aporte tapando las grietas y espacios que quedan al pie de la planta, por donde entran polillas a atacar los tubérculos, es recomendable. Si se hacen aplicaciones para plagas de follaje, como tostón o como pulguilla, se deben usar coadyuvantes pegantes. La temporada lluviosa que se avecina llama al manejo racional de enfermedades que tienen mayor incidencia bajo estas condiciones. Para la gota de la papa tienen su mejor expresión, en esta temporada, el uso de variedades que tengan resistencia a la gota de la papa. Al hacer sus aplicaciones, verifique que se están rotando los ingredientes activos y haga aplicaciones foliares bien calibradas y con la ayuda de coadyuvantes que

permitan que el producto permanezca más tiempo en el follaje. En cuanto a la fertilización, los posibles excesos de humedad llaman a que se prefiera la fertilización fraccionada para evitar pérdidas por lixiviación y, por el contrario, tener una mayor eficiencia en el uso de este insumo.

UCHUVA

En el mes de septiembre se espera un aumento paulatino de las lluvias en la mayor parte de la región Andina (Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Valle, Cauca, Nariño, Quindío, Risaralda, Caldas y algunos incrementos de precipitación en Antioquia, Santanderes, sur de Bolívar y César. Por lo anterior se recomienda, tener precauciones ante los incrementos de precipitaciones: Racionalizar la aplicación de fertilizantes y agroquímicos en periodos de lluvias, lo cual afecta el detrimento de la calidad del agua. Si se requiere fertilizar, se recomienda su aplicación localizada y tapar el producto con suelo para evitar el arrastre por escorrentía. Realizar drenajes para conducir y recoger las aguas lluvias para impedir el encharcamiento del cultivo, y de esta forma evitar la muerte del sistema radical. Adicionalmente, de acuerdo al estado vegetativo del cultivo: Etapa vegetativa: se puede ocasionar un aumento excesivo en el crecimiento de las plantas y por consiguiente se atrasa la fructificación. Etapa productiva: excesos de agua por lluvias prolongadas combinadas con alta humedad relativa, acentúan los problemas de rajado de fruto. Finalmente, se debe evitar cosechar mientras está lloviendo para reducir las enfermedades en poscosecha.

AGUACATE

VALLES INTERANDINOS. De acuerdo con la predicción climática para el mes de septiembre, se esperan precipitaciones con volúmenes entre 50 y 200 mm. Estos valores pueden asegurar el requerimiento del cultivo, si se presenta un patrón de distribución de lluvias homogéneo durante todo el periodo referenciado y si las tasas de transpiración no exceden la disponibilidad de agua. Para este mes el fruto continúa sus procesos de crecimiento y desarrollo con una mayor predominancia de expansión celular y llenado de las mismas, se recomienda hacer seguimiento al patrón de distribución de las lluvias desde agosto hasta octubre, quizá con la instalación de un pluviómetro, con el fin de identificar periodos secos prolongados

que puedan afectar dichos procesos, y que además pueden estar acompañados por la presencia de insectos perforadores de ramas y de fruto. Se recomienda el acompañamiento de un diagnóstico más detallado por parte de un técnico, con el fin de valorar la necesidad de suministrar el agua que no está siendo aportada por la precipitación, y de esta forma no afectar la calidad interna y externa del fruto.

En aquellas regiones de los valles interandinos en donde se presente una condición constante de precipitación por encima del promedio calculado para la región (por encima de los 300 mm) que represente exceso de lluvias, se recomienda monitorear el cultivo con el fin de detectar zonas de encharcamiento, sobre todo en suelos con altos contenidos de arcilla, con el fin de detectar cambios en la coloración del follaje o zonas de tejido con necrosamiento, con el fin de pedir el acompañamiento de un diagnóstico más detallado por parte de un técnico. Las precipitaciones pueden estar acompañadas de incremento en la humedad relativa; se recomienda realizar monitoreos para verificar presencia de manchas en la epidermis de los frutos que pueden estar asociados con la presencia de fitopatógenos que podrían reducir la calidad comercial de las cosechas.

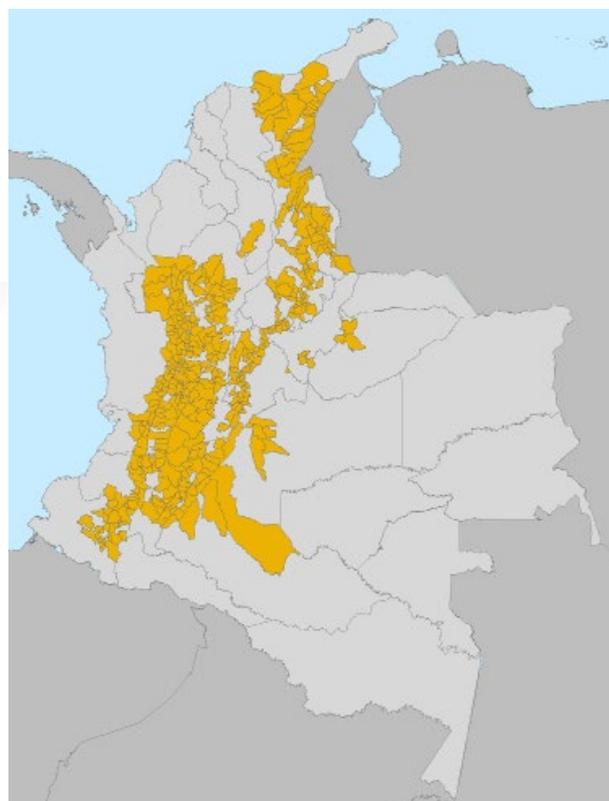
EN LA ZONA CAFETERA

ÁREAS DE LOS DEPARTAMENTOS DE CESAR, LA GUAJIRA, MAGDALENA, NORTE DE SANTANDER, SANTANDER, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, TOLIMA, QUINDÍO, RISARALDA, CALDAS, VALLE DEL CAUCA, CAUCA, HUILA, NARIÑO, CASANARE, META, CAQUETÁ, CHOCÓ y PUTUMAYO.

CAFÉ

Renovación de cafetales: Para el mes de septiembre, para la caficultura del Centro Sur y Sur, donde se proyecten siembras, se puede iniciar la preparación del lote con el manejo de arvenses, trazo, hoyado y encalado. Se recomienda realizar la siembra de los cafetos a partir de la tercera década del mes de septiembre (inicio de lluvias) e iniciar el establecimiento de sombrío transitorio como tefrosia, crotalaria y guandul, para aquellas regiones con suelos arenosos y con bajo contenido de materia orgánica, donde existan períodos secos prolongados. Si se utiliza materia orgánica para incorporar a los hoyos, asegurarse que este material esté bien descompuesta.

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, continuar con el manejo de los germinadores establecidos, regulando la humedad y la luminosidad. Para el manejo de germinadores se recomienda consultar el Avance Técnico # 368.

Para las localidades con cosecha principal en el primer semestre del año, que aún no han realizado zoqueo, deben hacerlo inmediatamente, acompañado de aplicación inmediata de fungicida y cicatrizante para prevenir incidencia de llaga macana. Después del zoqueo, iniciar la regulación de sombrío. Recuerde que deben tener material de almácigo para las resiembras.

Mayor información: Avances Técnicos No. 368, 404, 319, 398, 379; Boletín técnico No. 041; Libro: Agroforestería y sistemas agroforestales con café y Manual Cafetero Colombiano.

En almácigos: Para la caficultura del Centro Sur y Sur del país se debe continuar con el manejo agronómico de los almácigos que serán utilizados para las siembras en los meses de octubre y noviembre. Para la caficultura del Centro y Norte del país, que esperan realizar sus almácigos en octubre, deben alistar el suelo y la materia orgánica para la mezcla. Recuerde solarizar el suelo y asegurarse que la materia orgánica esté bien descompuesta. Mayor información: **Avance Técnico No. 404.**

Se debe continuar con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los mismos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga. 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. 459.**

Fertilización, manejo de arvenses y otras prácticas culturales: Se recomienda realizar manejo integrado de arvenses y ploteo; programar la fertilización para el inicio de las lluvias, que se espera para la tercera década de septiembre. En el caso de encalamiento, se podrá llevar a cabo dos meses después de la fertilización.

Cabe resaltar que un mejor uso de los fertilizantes por la planta, se favorece con la eliminación de chupones de manera previa. Debe continuarse con el manejo integrado de arvenses y el ploteo en los cafetales en levante.

Para conservar el suelo seguir las recomendaciones del **Avance Técnico No. 471.**

Se debe continuar con la evaluación y el registro de las floraciones, usando el calendario de floración para el año 2017. Recuerde que la Zona cafetera con cosecha principal en el primer semestre (Centro Sur y Sur del país) inicia el período de maduración de las yemas florales que serán responsables de la floración principal, por lo cual es importante el registro de los eventos para la planificación de labores. Mayor información: **Avances Técnicos No. 462, 417, 442, 423, 424, 471, 455 y Boletín Técnico No. 32**

Manejo de plagas y enfermedades:

Broca. Se recomienda 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.

No olvide respetar los periodos de carencias y de reentrada de los insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo.

Mayor información: Brocarta No. 38, 49, 44, 46, 47 y Avance Técnico No. 384

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.**

Cochinillas de las raíces. Revise las raíces de las plantas de los almácigos para detectar la presencia de cochinillas y nematodos. De ser así proceda con su control. Evalúe las plantas de café en aquellos lotes establecidos, especialmente en la Zona Centro-Norte, Norte y Oriente, para identificar la presencia de cochinillas de las raíces y realizar el control. Continuar con el monitoreo en las plantas indicadoras. Mayor información: **Avance Técnico No. 459.**

Minador del Café. En Zona Sur y Centro Sur, se recomienda mantener los árboles con el plato limpio, permitiendo la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Arañita Roja: En las zonas donde se detectan focos de arañita roja, controlarlos de acuerdo con lo recomendado en el [Avance Técnico 436](#). Por favor use los productos recomendados, consulte al Servicio de Extensión.

Enfermedades:

Roya. En septiembre no se recomienda la aplicación de fungicidas para su control. El manejo de la roya en variedades susceptibles, inicia a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal que, para las Zonas Centro Sur y Sur del país, históricamente se presenta entre agosto y septiembre. Por calendario fijo, el inicio del manejo de roya se estima para la segunda quincena de noviembre.

Para las Zonas donde las floraciones son 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. Tener en cuenta el período de carencia de los fungicidas utilizados. Consulte con el Servicio de Extensión. Mayor información: [Boletín Técnico No 36](#).

Gotera. Para las Zonas críticas por presencia de gotera u ojo de gallo, ubicadas sobre la cordillera Oriental, vertiente Oriental y Piedemonte Llanero, desde La Guajira, pasando por el Oriente de Boyacá, hasta Caquetá y posiblemente Putumayo, se espera una reducción de las lluvias, por tanto debe finalizar las actividades de manejo de ésta enfermedad (regulación del sombrío, manejo integrado de arvenses, eliminación de ramas improductivas del tercio inferior del árbol, mantenimiento de drenajes y fertilización, entre otros).

Para las Zonas críticas del Sur de país en los departamentos de Nariño y Cauca, deben tenerse en cuenta cuáles fueron las Zonas y lotes más afectados en la epidemia anterior (2016-2017), con el fin de planear acciones preventivas y preparar los cultivos al finalizar la época seca, de tal forma que no sean de nuevo afectados severamente por la enfermedad en la siguiente epidemia, que debe iniciar a finales de octubre de 2017, con base en los registros históricos. Consulte 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. Mayor información: [Boletín Técnico No. 37](#).

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 días después de floración. Mayor información: [Avance Técnico No. 299](#).

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, el inicio de la época seca, la ocurrencia de lluvias intermitentes 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 septiembre. 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.

Teniendo en cuenta la temporada de eventos con fuertes vientos y aumento de precipitaciones en la Zona Norte del país, estar atento a la incidencia de muerte descendente, en los departamentos de Cesar, Guajira, Magdalena y Norte de Santander. Mayor información: [Avance Técnico No. 456](#).

Beneficio y Secado.

Teniendo en cuenta los registros de floración del primer semestre del año, planear las actividades de cosecha para el mes de septiembre, y prever la necesidad de personal y los materiales que se requieren, y acondicionar las habitaciones que usaran los recolectores.

La maquinaria, equipos e infraestructura de secado deben estar en óptimas condiciones para dar inicio a la cosecha.

Las fosas para el manejo de pulpa, deben estar desocupadas para las necesidades de la cosecha que comienza. 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. Mayor información: **Avance Técnico No. 393. Libros: “Construya y opere su sistema modular de tratamiento anaeróbico para las aguas mieles” y “Beneficio del café en Colombia”**

Conservación del medio ambiente Manejo de 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. Aprovechar al máximo la energía solar para el secado de café a través de secadores solares.

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. Libro: Beneficio del café en Colombia**

EN LOS LLANOS ORIENTALES

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

PALMA DE ACEITE

Para la Zona Palmera Oriental de Colombia, se recomienda tener en cuenta que las labores de fertilización deben contar con la humedad suficiente en el suelo para que los nutrientes de los fertilizantes puedan ser aprovechados por la planta, sin perder el control de las condiciones de humedad excesiva o suelos con encharcamientos que puedan generar pérdidas de los elementos por lixiviación.

De ninguna manera se deben descuidar las campañas, registros y censos fitosanitarios, así como, el refuerzo de conocimientos en plagas y enfermedades del personal encargado.

Para un adecuado y eficiente manejo del recurso hídrico es importante garantizar la suficiencia y efectividad en la operación de los canales de drenaje para procurar evitar inundaciones y represamientos, siempre teniendo en cuenta la importancia de contar con la completa caracterización y conocimiento del terreno para proponer las actuaciones en cada caso.





ARROZ

CASANARE Septiembre en el Casanare las precipitaciones, disminuyen un poco situándose sobre las 150-250 mm; los pronósticos indican que este mes se registraran volúmenes de lluvia ligeramente por debajo de lo normal, para este momento se encuentra cosechada cerca del 40% de área correspondiente al primer semestre del año, y se encuentran arroces en etapas de máximo embuchamiento, floración y llenado de grano, los cuales presentan una alta susceptibilidad al estrés hídrico. Se recomienda realizar prácticas en los lotes que eviten pérdida adicional de humedad y/o revisar alternativas de riego suplementario. Simultáneamente se están realizando preparaciones y siembras y lotes en primeros estados de desarrollo correspondiente al segundo semestre, para estos lotes se recomienda realizar las labores de limpieza de los canales para evitar las pérdidas, tener en cuenta los niveles de humedad del suelo, para realizar las fertilizaciones con el fin de aumentar la eficiencia de la nutrición, de la misma manera las aplicaciones de herbicidas y preemergentes.

META En la zona de los Llanos Orientales, los arroceros se encuentran en un alto porcentaje cosechados o en proceso de cosecha, se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha. Lotes que se encuentran en fase de floración, se recomienda estar atentos a los boletines climáticos y realizar los monitoreos fitosanitarios con el fin de evaluar presencia de patógenos, especialmente Pyricularia. Es importante realizar evaluación fitosanitaria y en caso de ser necesario realizar aplicaciones preventivas de fungicidas específicos pyricularicidas, ya que todas las variedades sembradas en la zona son en diferente grado susceptibles a la enfermedad. Para lotes de riego que se sembraran en el segundo semestre, y teniendo en cuenta que habrá varios días propicios para realizar una buena preparación, se recomienda realizar una buena adecuación del suelo que incluya micronivelación y caballoneo con taipa, esta adecuación brinda la posibilidad de tener una mayor disponibilidad de agua en el lote en momentos de escases.

PORCICULTURA

Se pronostican Lluvias ligeramente por debajo de lo normal por lo tanto, se recomienda a los poricultores asegurar el acceso al recurso hídrico tanto en términos de cantidad, calidad como potabilidad, a todos los animales presentes en un sistema de producción.

Verificar el estado de las instalaciones para evitar que los fuertes vientos tumben los tejados u otras partes de las instalaciones; así como verificar la presencia de humedades, hongos y plantas en paredes, muros y pisos que pueden debilitar la infraestructura. Realizar mantenimiento y aseo periódico a los tanques de agua de reserva así como realizar limpieza periódica de los sistemas de canalización

En la medida de lo posible separar al máximo la porcina líquida y sólida haciendo recolección de la porcina 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 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.

MAÍZ

Es recomendable en el establecimiento de las nuevas siembras, realizar una preparación del terreno vertical, preferiblemente enbalconar en suelos pesados y con drenaje lento, mejorar los desagües y así favorecer la germinación, teniendo en cuenta que las lluvias se presentan esporádicas pero intensas. Programar las fertilizaciones y aplicaciones de herbicidas día después de las lluvias porque se presentan días con alta intensidad solar y esto hace que los suelos se sequen muy rápido y se puede perder por excesiva radiación el fertilizante.

EN EL VALLE DEL CAUCA

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina.

CAÑA

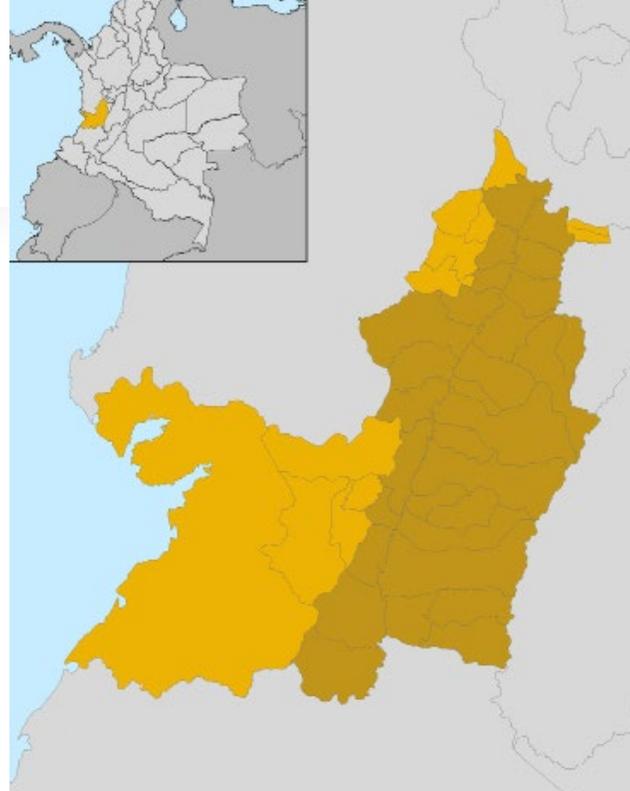
Durante el mes de agosto de 2017 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 76 mm (138% con respecto a la media climatológica), con una variación entre 11 mm en 3 días de lluvia (Ortugal) y 276 mm en 16 días de lluvia (La Virginia). La precipitación climatológica en el mes de septiembre de 2017 en el valle del río Cauca cambia siendo mayor hacia el norte y menor en el centro. Los valores climatológicos de precipitación y días con lluvia para el mes de septiembre en el valle del río Cauca es de 80 mm distribuidos en 13 días de lluvias con una variación entre 38 mm y 10 días de lluvia (Rozo) y 165 mm y 20 días de lluvia (Viterbo). La precipitación media en septiembre en el norte del valle del río Cauca es de 113 mm, centro-norte 88 mm, centro 58 mm, centro-sur 66 mm y en el sur 91 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de septiembre con probabilidad de 60% se esperan condiciones normales de precipitación (entre 81% y 119% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean altas (entre 120% y 149% 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 (Normal)		40 (Por encima)	
Norte	92	135	136	169
Centro - Norte	71	104	105	130
Centro	47	70	70	87
Centro - Sur	54	79	80	99
Sur	74	108	109	135

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 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 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 (ver 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. Zonas con valores cercanos a 30 mm de lluvia efectiva por semana no requieren de riego. Valide la LARA (Lámina de agua rápidamente aprovechable) en sus diferentes consociaciones de suelos, revise su estudio detallado de suelos. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias.

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> * 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> **	3 meses 3 meses
2.5% a 4%	30 individuos <i>Lydella minense</i> 30 individuos <i>Lydella minense</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> *** 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses 5 meses 5 meses 1 mes 3 meses
Más del 4% de entrenudos barrenados	30 individuos <i>Lydella minense</i> 30 individuos <i>Lydella minense</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> 2 gramos <i>Cotesia flavipes</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i> 50 pulgadas <i>Trichogramma exiguum</i>	3 meses 5 meses 5 meses 7 meses 1 mes 3 meses
*Mosca taquinida parasitoide de larvas, **Avispita parasitoide de huevos, ***Avispita parasitoide de larvas		

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%.

Áreas cercanas a la cosecha, revisar 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. Después de la cosecha, acomode los residuos lo más pronto posible con el fin de facilitar el rebrote de la caña.

En todos los campos revise los sistemas de riego, obras de captación de aguas superficiales, reservorios. Opere los pozos profundos de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales (CVC, Carder, CRC, etc). Verifique los pasos de agua, motobombas, conducción del agua. Es el momento de verificar el estado de las motobombas, canales de drenaje, compuertas, farillones ya que es el inicio de la temporada de lluvias.

Consulte en el sistema de información en Web 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.

ENLACES DE INTERÉS

CAÑA. Consulte en el sistema de información en Web 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. Amigo palmicultor, es importante que conozca toda la información de interés que se encuentra a su disposición en el GEOPORTAL de FEDEPALMA-CENIPALMA. Por primera y única vez, recuerde registrarse y obtener sus credenciales de acceso para gozar de esta valiosa experiencia. Es muy sencillo, solo recuerde ingresar a <http://geoportal.cenipalma.org/>

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES UNGRD.

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

MÁS INFORMACIÓN

www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx

www.fao.org/colombia/es/

<https://ccafs.cgiar.org/es/mesas-tecnicas-agroclimaticas#.V8sFrPnhC00>

<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/>

