

• BOLETÍN •

AGRO

CLIMÁTICO

NACIONAL

JULIO

de 2017

EDICIÓN

31

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
- Producción pecuaria
- Arroz
- Palma de aceite
- Banano
- Maíz
- Aguacate

CARIBE HÚMEDO

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

ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARINENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

- Avicultura
- Cereales y leguminosas

ALTO MAGDALENA

- Avicultura
- Porcicultura
- Arroz
- Algodón
- Maíz

CHOCÓ

- Palma de Aceite
- Arroz
- Cacao
- Chontaduro
- Plátano y banano
- Producción Pecuaria
- Avicultura

REGIÓN ANDINA

- Avicultura
- Porcicultura
- Palma de Aceite
- Aguacate
- Papa
- Uchuva
- Cítricos
- Frijol

ZONA CAFETERA

- Café
- Avicultura

LLANOS ORIENTALES

- Palma de Aceite
- Porcicultura
- Arroz
- Maíz
- Soya

VALLE DEL CAUCA

- Porcicultura
- Maíz y soya
- Caña
- Avicultura

· BOLETÍN · **AGROCLIMÁTICO** NO.31-2017

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

Algunos modelos de predicción climática nacionales y los presentados por centros internacionales, sugieren una reducción generalizada de la precipitación en la mayor parte del país para el mes de julio; no obstante, existe una probabilidad de que se presenten volúmenes ligeramente por encima de lo normal en el centro de la región Caribe, zonas del piedemonte llanero y sectores de la región Andina, correspondientes al centro-sur del departamento de Antioquia, eje cafetero y Macizo colombiano. Para el trimestre julio-agosto-septiembre, se prevé una condición muy cercana a los promedios históricos en la mayor parte del país, excepto en el centro de la región Caribe y piedemonte llanero donde se prevén excesos, mientras en el suroriente del país se espera déficit en los volúmenes de precipitación.

La temperatura del aire en Colombia oscilará dentro de los valores normales para julio y ligeramente por encima de lo normal para el trimestre julio, agosto, septiembre (JAS).

CONTEXTO HISTÓRICO DE LAS LLUVIAS

PARA EL MES DE JULIO (Mapa 1)

REGIÓN CARIBE:

Los registros más bajos, entre 0 y 100 milímetros, se localizan al norte, en la península de La Guajira y en sectores del litoral de los departamentos del Magdalena y Atlántico; al sur de la región en el centro de los departamentos de Córdoba, Bolívar y Sucre, norte de Antioquia y estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, las lluvias continúan siendo frecuentes y abundantes con promedios superiores a los 200 milímetros. En el Archipiélago de San Andrés, disminuyen ligeramente en San Andrés y se mantiene iguales en Providencia, entre los 150 y 200 milímetros.

REGIÓN PACÍFICA:

En los extremos norte y sur, las lluvias alcanzan volúmenes moderados, entre los 200 y los 400 milímetros en promedio, los cuales son inferiores a los del resto de la región, en donde están entre los 400 y 800 milímetros. En algunos sectores muy localizados en el departamento del Choco, hacia el nororiente, los registros son superiores a los 800 milímetros y en el piedemonte a la altura del departamento del Cauca, los volúmenes de precipitación son inferiores a los 200 milímetros.

REGIÓN ANDINA:

En sectores de los departamentos de Nariño, Valle, Cauca y Cundinamarca, las lluvias oscilan entre 0 y 50 milímetros. Las precipitaciones se mantienen similares a las del mes anterior, entre 50 y 150 milímetros, en áreas de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Caldas, Quindío, Huila, Tolima, Valle, Cauca, Nariño y en el centro del Norte de Santander. Los mayores valores se presentan principalmente en el norte y centro de la región, en los departamentos de Antioquia, Santander, Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, sur de Bolívar, de Córdoba y del Cesar, con promedios por encima de los 200 milímetros.

REGIÓN ORINOQUÍA:

Las lluvias son abundantes y frecuentes, presentándose los mayores volúmenes, entre los 400 y los 600 milímetros en extensos sectores del Piedemonte Llanero y en el oriente del departamento del Vichada. Cantidades moderadas entre los 200 y los 300 milímetros se registran en algunas áreas de Arauca, Casanare y Meta. En el resto de la región los valores oscilan entre 300 y 400 milímetros.

REGIÓN AMAZONIA:

Julio es uno de los meses menos lluvioso del año en el sur del departamento del Amazonas, con registros que oscilan entre 150 y 300 milímetros. En el resto de la región, aunque este mes es normalmente lluvioso, caracterizado por la ocurrencia de precipitaciones frecuentes y abundantes, se registran algunas disminuciones con respecto al mes anterior, principalmente en áreas de los departamentos de Guainía, Vaupés, Caquetá, Meta y Putumayo, donde las lluvias alcanzan valores entre 200 y 400 milímetros.

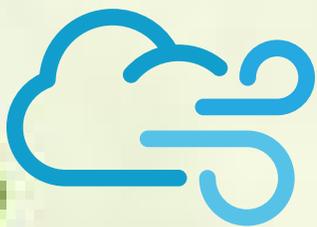
[\(Clic aquí para ver Mapa 1\)](#)

CONDICIONES ACTUALES DE DISPONIBILIDAD

HÍDRICA EN COLOMBIA

El índice de disponibilidad hídrica, muestra condición semi seca en La Guajira y sectores del Litoral Caribe y la Región Andina, donde predominó la condición normal durante la primera década. Con el aumento de las precipitaciones durante la segunda década, la disponibilidad de agua en el suelo pasó de húmeda a muy húmeda en gran parte del país. Junio es un mes de transición hacia la temporada seca de mitad de año, por lo que durante la tercera década disminuyeron las lluvias y las condiciones entre húmedas y muy húmedas se restringieron al occidente antioqueño, Chocó-Urabá y en las regiones Orinoquia y Amazonia.

[Clic aquí para ver Mapa 2\)](#)



PREDICCIÓN DE LAS LLUVIAS PARA JULIO Y EL TRIMESTRE JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE DE 2017

(Clic aquí para ver Mapa 3)

REGIÓN CARIBE:

JULIO: Se estima un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal para el extremo norte y oriente de la región con una probabilidad del **45%**; una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **49%** para el centro-norte del departamento de Magdalena, y un comportamiento por encima de lo normal hacia el sur de la región, en Atlántico, sur de Magdalena y la Guajira, norte de Bolívar y Cesar con una probabilidad del orden del **48%**. Para el resto de la región, se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos con una probabilidad de normalidad que alcanzará un valor del **42%** y un comportamiento deficitario del orden del **38%**

En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia normales para la época del año; la posibilidad de una condición normal alcanza el **40%**, la condición excesiva un **37%** y el comportamiento de lluvias deficitarias alcanzará una probabilidad del **23%**.

JULIO – AGOSTO- SEPTIEMBRE:

Se esperan precipitaciones ligeramente por encima de lo normal para el sur de la región, en los departamentos de Magdalena, Atlántico y Cesar, centro-norte de los departamentos de Sucre y Bolívar y norte de Córdoba, con una probabilidad del **45%**, una normalidad del **35%**, y un **20%** para déficits.

En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia típicos para la época con una probabilidad del **53%**; las condiciones de déficit y lluvias excesivas alcanzan el **24%** y el **23%**, respectivamente.

REGIÓN PACÍFICA:

JULIO: Se prevé un comportamiento de precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos, alcanzando una condición de normalidad del **42%**, un comportamiento deficitario alrededor de una probabilidad del **38%** y un comportamiento excesivo cercano al **20%**.

JULIO – AGOSTO- SEPTIEMBRE: Se esperan precipitaciones dentro de los valores medios históricos para el trimestre, con una probabilidad del **43%** seguida de una condición de déficit del **42%**.

REGIÓN ANDINA:

JULIO: En la mayor parte de la región predominará un comportamiento de la precipitación dentro de los valores típicos del mes, con una probabilidad del **42%**. La condición deficitaria se estima con una probabilidad del **38%** y el comportamiento ligeramente por encima de lo normal oscilará alrededor del **20%**. Para los departamentos de Antioquia, Eje Cafetero y centro-norte del Tolima, se prevé un comportamiento de precipitaciones ligeramente por encima de lo normal con una probabilidad del **45%**, y una condición de normalidad del **38%**; mientras que al norte del departamento de Norte de Santander, la probabilidad de excesos de precipitación estará alrededor del **48%**. De igual

manera, en el Macizo colombiano, se estima una probabilidad de excesos de precipitación del **42%** y del **43%** para los piedemontes de Boyacá y Cundinamarca.

JULIO – AGOSTO- SEPTIEMBRE: se esperan precipitaciones dentro de los valores climatológicos para la región, con una probabilidad del **43%**, una condición deficitaria del **42%** y, una condición excesiva alrededor del **16%**.

REGIÓN ORINOQUÍA:

JULIO: En Arauca, occidente de Casanare, centro del Meta y Piedemonte llanero, se esperan lluvias ligeramente excesivas con probabilidades del **43%**, y lluvias cercanas a los promedios históricos con probabilidades del **39%**. En el centro de Vichada, se estiman precipitaciones dentro de los promedios climatológicos con una probabilidad del **43%** y un comportamiento deficitario alrededor del **39%** respectivamente.

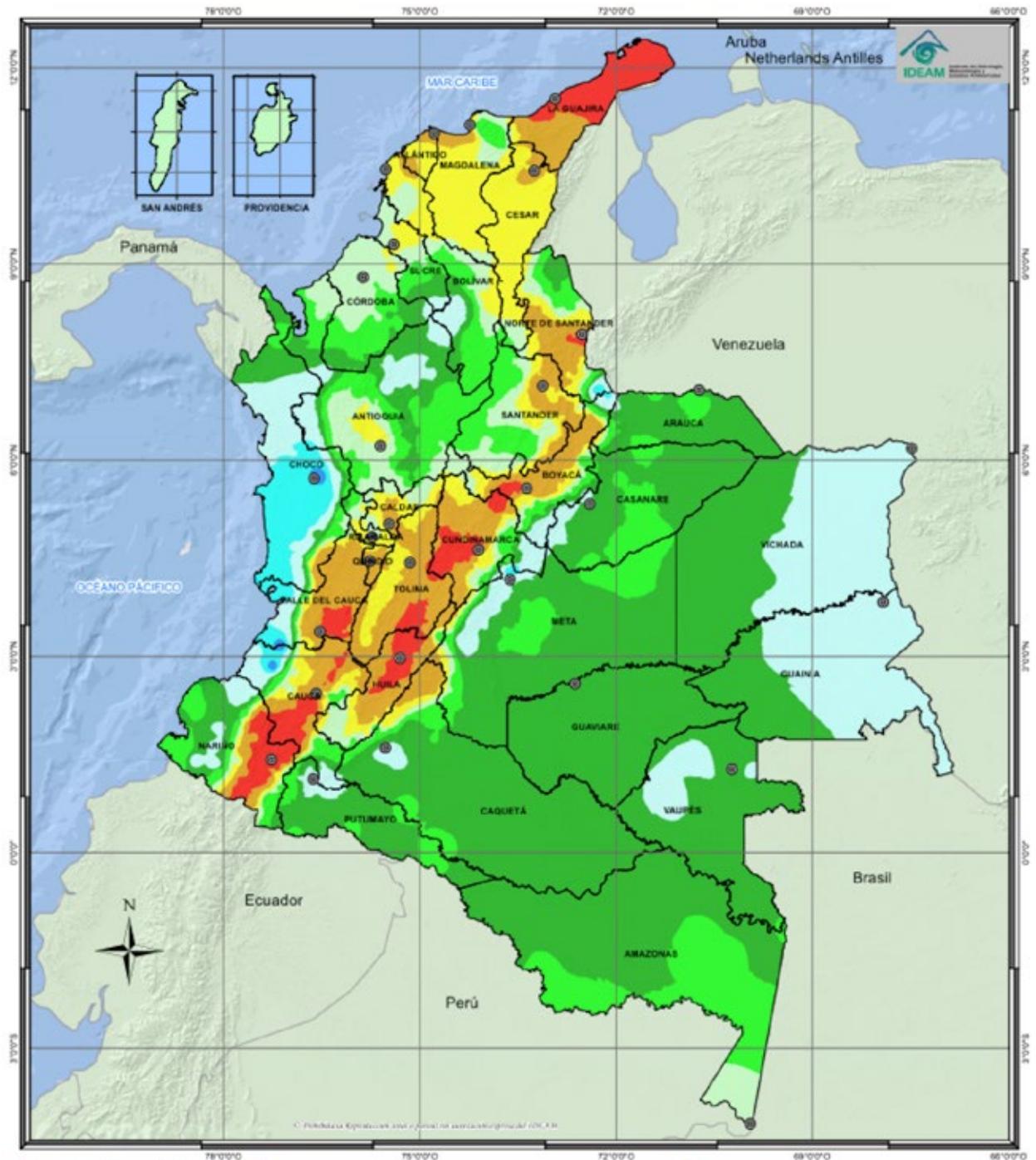
Para el resto de la región se esperan precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **56%**, seguido del comportamiento cercano a los promedios climatológicos con una probabilidad del **30%**.

JULIO – AGOSTO- SEPTIEMBRE: Se esperan volúmenes de precipitación por encima de los valores promedios en el Piedemonte llanero para el trimestre con una probabilidad del **43%**, seguida de una condición de normalidad del **39%** y una condición de lluvias deficitarias del orden del **18%**. Para el resto de la región, se estiman precipitaciones dentro de los promedios climatológicos con probabilidad de normalidad del **43%** y una condición deficitaria del **42%**.

REGIÓN AMAZONIA:

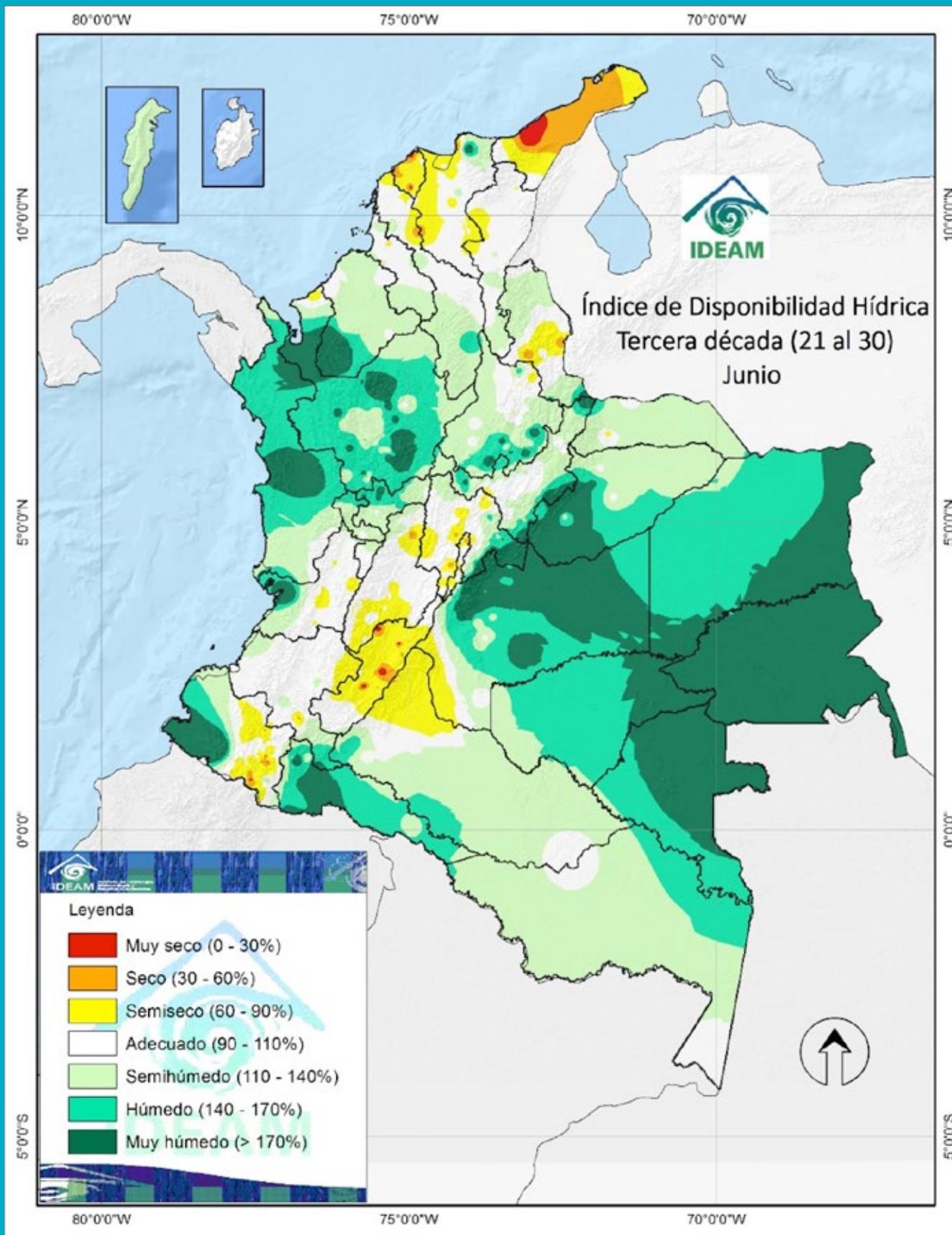
JULIO: Se prevé un comportamiento de precipitaciones acorde a los promedios históricos del mes con una probabilidad del **48%** al occidente de Amazonas, oriente de Caquetá y suroccidente de Vaupés. Para el resto de la región, se prevé un comportamiento ligeramente por debajo de lo normal con una probabilidad del **56%**, una normalidad cercana al **30%** y excesos del **14%**, respectivamente.

JULIO – AGOSTO- SEPTIEMBRE: Se estiman precipitaciones ligeramente por debajo de lo normal en la mayor parte de la región con una probabilidad del **56%**, seguida de una condición de normalidad del **30%**, excepto al norte de los departamentos de Guainía, Guaviare, occidente de Putumayo y Caquetá donde se prevén precipitaciones dentro de los valores históricos climatológicos para la época, con una probabilidad del **43%**, seguida de una condición de lluvias deficitarias del **43%**.

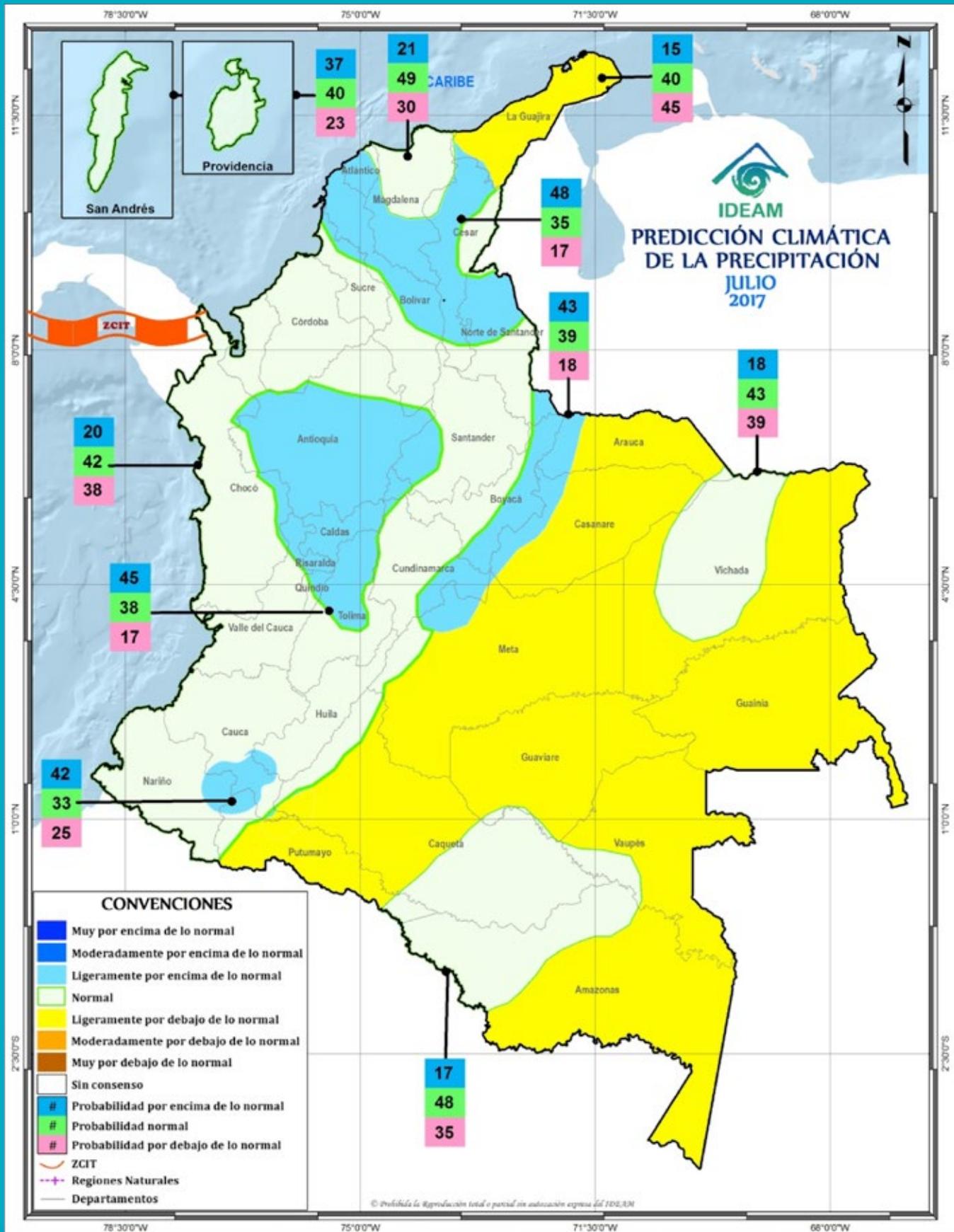


<p>INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM</p> <p>PRECIPITACIÓN MEDIA TOTAL MENSUAL - JULIO.</p> <p>REPÚBLICA DE COLOMBIA</p> <p>2014</p>	<p>Legenda (mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200 200 - 300 300 - 400 400 - 500 600 - 800 800 - 1000 > 1000 	<p>Convenciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ciudades Principales <p>Límites</p> <ul style="list-style-type: none"> ~ Límite Departamental ~ Límite Internacional ~ Límite Marítimo 	<p>Información de Referencia</p> <p>PROYECCIÓN: Conforme de Gauss</p> <p>SISTEMA: UTM - EPSG 31474</p> <p>PROYECCIÓN DE LA ZONA: 800000</p> <p>COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 7° 30' 45.200" LATITUD N 77° 04' 36.828" LONGITUD O</p> <p>COORDENADAS PLANAS: 1593.081 metros Norte 1593.081 metros Oeste</p> <p>Escala Colombia: 1:5.000.000 Escala San Andrés y Providencia: 1:600.000</p> <p>Fuente: Grupo de Climatología y Agroclimatología Subdirección de Meteorología - IDEAM Cartografía Básica IGAC</p> <p>Elaborado Por: Wilson Leonardo Pineda Torres Ing. Ambiental</p> <p>© Propiedad de Intelecto de IDEAM y por un autor con derechos reservados</p>
---	--	---	--

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



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



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

EFFECTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR AGROPECUARIO

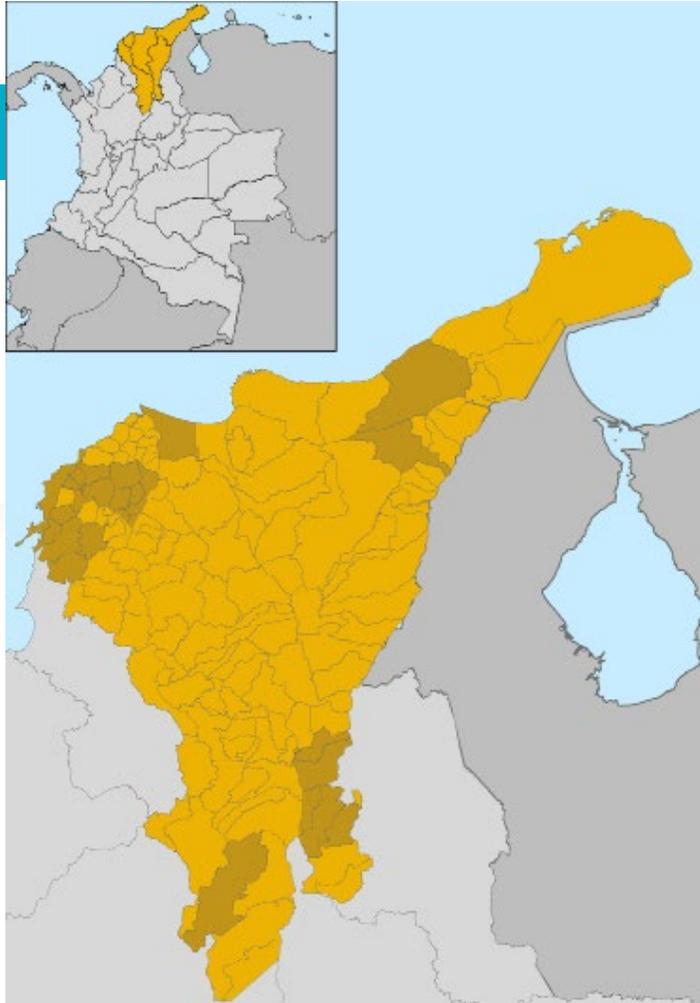
EN EL CARIBE SECO

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, 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.

- 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.



La presencia de lluvias normales y 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).

Se recomienda en la planeación y el diseño de los estercoleros, contemplar una capacidad mayor de los mismos para almacenar porcínaza durante los periodos largos de lluvia porque la frecuencia de fertilización podría disminuir; además 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. También es importante separar al máximo la porcínaza líquida y sólida haciendo recolección de la porcínaza sólida en cada una de las zonas de producción.

Si por el exceso de lluvias 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.

Para el establecimiento de nuevas granjas porcícolas se recomienda revisar los POT y las rondas hídricas identificando las zonas erosionadas o inestables que puedan dar origen a deslizamientos de tierra que puedan poner en riesgo las áreas de producción.

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 con el fin de ahorrar agua, 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, las cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

Para el departamento de La Guajira se tendrán precipitaciones entre 0 y 100 mm, por lo que se recomienda: * La disminución del hato ovino-caprino para las comunidades de la Alta Guajira, con el fin de vender los animales con bajos índices productivos, pero que actualmente conservan un peso y estado corporal adecuado, ya que se pueden vender a mejor precio. Esto con el fin de evitar pérdidas posteriores por la intensa sequía, que va a agotar los recursos alimenticios disponibles para todo el hato y va a afectar el estado corporal de estos animales, disminuyendo su precio de venta. * Los animales con mejores índices productivos se recomienda conservarlos como el pie de cría, para reconstituir el hato cuando las condiciones climáticas mejoren. Se recomienda que la cantidad de animales que se conserven, no superen la disponibilidad de los recursos alimenticios. * Si la jornada de desparasitación de los animales se realizó hace poco, se recomienda que para esta época seca no se realice desparasitación, con el fin de no alterar el estado inmune de los animales para este período crítico. * Ajustar rotaciones de potreros para cortar ciclos parasitarios. * Si es posible, procurar la cosecha y almacenamiento de agua lluvia para la temporada seca, en recipientes cerrados para impedir su contaminación. * Realizar adecuaciones a los terrenos, que permitan aprovechar las lluvias que puedan caer durante el mes para sembrar. Se pueden usar insumos que permitan la retención de agua, como hidroretenedores. * Implementar sistemas de riego para una utilización adecuada y justa del agua para los cultivos. * Realizar mantenimientos a potreros y cultivos para alimentación animal. No elimine la capa superior vegetal de los terrenos, ya que servirán para conservar humedad y prevenir la erosión de los suelos. * Consultar con el ICA y las UMATA acerca de las vacunas recomendables que deben colocar a los animales, previo a la época seca. * Almacenamiento de alimento excedente en forma de ensilaje, heno o henolaje. * En neonatos, tener especial cuidado en la limpieza del ombligo para evitar infecciones. * Realice desinfección y purificación de la fuente de agua de bebida antes de su administración a los animales. * Ajustar los cronogramas de servicio y partos, con el fin de que estos últimos coincidan con la época de las lluvias y la abundancia de pasturas y alimento. * Determinar la carga animal con que cuenta actualmente la finca y que se prevé para condiciones de

disminución de lluvias. * Realizar adecuaciones de cascos y pezuñas de los animales. * Reforestar con especies nativas las rondas de los ríos o cuerpos de agua. * No realizar ningún tipo de quema. * Realizar adecuaciones de los reservorios de agua naturales o antrópicos. * Aproveche la materia fecal del ganado para hacer abonos orgánicos para los cultivos. * Utilizar suplementos energéticos y proteicos (bloques de melaza – urea, tortas de oleaginosas). * Implemente sistemas silvopastoriles, que proveen sombra natural, ayudan en la restauración de los ecosistemas, protegen el suelo y propician el crecimiento natural de vegetación. * Realizar adecuaciones de infraestructuras pecuarias, sobre todo de corrales de resguardo, con el fin de establecer una zona de confort térmico techada para los animales, en donde puedan tener acceso a sombra, se instalen comederos y bebederos para que no reciban luz ultravioleta directa y queden protegidos de las lluvias.

ARROZ

Durante el mes de Julio es muy poco el área que se siembra en esta zona, los agricultores que lo hagan deberían hacerlo en los últimos diez días del mes, para que la emergencia ocurra a finales de mes y se vea favorecido el establecimiento por las lluvias de Agosto y el corte sea para Noviembre mes en que inicia la temporada seca. Mantener canales y acequias limpios, recavar si es necesario para aumentar el flujo del agua.

PALMA DE ACEITE

Es de suma importancia tener en cuenta que, ante la posibilidad de mantenerse las frecuencias de las lluvias hacia el sur de la región caribe, en el centro de los departamentos de Córdoba, Bolívar y Sucre, al norte de Antioquia y en la Sierra Nevada de Santa Marta; se deberá intensificar el mantenimiento de los drenajes de los cultivos de palma de aceite.

Se recomienda mantener las jornadas de los censos fitosanitarios para el adecuado manejo y control de plagas y enfermedades. No descuidar la implementación de la aplicación de hongos entomopatógenos para el control de *Leptopharsa gibbicularin*, involucrándose como parte de un manejo integrado fitosanitario y no debería usarse como un plan de choque ante altas poblaciones de insectos o altas incidencias de enfermedades.



BANANO

MAGDALENA Y LA GUAJIRA

• **MANEJO FITOSANITARIO:** 1. Con las lluvias se espera un incremento en el nivel de infección de la Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*, Morelet) por lo que se recomienda realizar hasta dos vueltas semanalmente de las labores de deshoje, deslamine, despunte, cirugía y realce, para disminuir el riesgo de liberación y traslado del hongo. 2. En predios afectados por el Moko (*Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2) hacer supervisión de los focos para detectar oportunamente posibles nuevos casos, tratarlos y erradicarlos, hacer el mantenimiento de los focos de la enfermedad de acuerdo a los protocolos establecidos por el ICA consignados en la resolución 3330 y de esta forma evitar diseminación de la bacteria por arrastre de las lluvias, herramientas y animales. 3. Instale en la entrada de las fincas tanques con Amonio Cuaternario al 5% y coloque paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio se desinfeste el calzado y de esta forma evitar la entrada de la bacterias, aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical. 4. Realice un monitoreo de insectos que afectan hojas y frutos y de acuerdo con ello instale trampas oportunamente para capturar adultos (Mariposas, cucarrones) y con ello evitar que se incremente la población de estos, ocasionando daños económicos. Si se hace necesario incluir la aplicación de productos biológicos que contengan *Metarhizium* y/o *Beauveria*.

• **PRÁCTICAS DE CULTIVO:** 1. Realice el mantenimiento oportuno de los canales de drenaje de tal manera que se pueda facilitar la evacuación rápida de las aguas. 2. Las lluvias y la radiación solar aceleran el crecimiento de las malezas, por lo que se recomienda monitorear el estado de las mismas y de ser necesario disminuir una semana la frecuencia con la que se realiza esta labor. 3. En caso de presentar lluvias fuertes evite aplicar fertilizantes para evitar pérdidas del producto. 4. En atención a los efectos que generan el paso de las ondas tropicales, se recomienda supervisar el amarre de las plantas para disminuir el riesgo de volcamiento.

• **USO ADECUADO DEL AGUA:** 1. Hacer lecturas de los pluviómetros después de las lluvias y de la evaporación en las panas de evaporación diariamente y/o hacer muestreos de humedad con barreno en campo para conocer los requerimientos reales de agua del cultivo, evitando perjuicios al mismo por excesos de riego, desperdicio del líquido y sobrecostos de operación. 2. Mantener la cobertura vegetal en el suelo para evitar la erosión.



AGUACATE



MAÍZ

Para los maíces aún establecidos y que se encuentran saliendo de su proceso fisiológico, entrando a maduración o secado de grano, es muy importante hacer monitoreos de humedad de grano, ya que las lluvias pueden hacer daño, y como en la zona no se cuenta con secamiento se debe cosechar antes de que inicien pudrición de mazorcas y secar en patios.

Para los que piensan sembrar en el segundo semestre del año, se recomienda prepararse para iniciar siembras en el mes de agosto en la segunda quincena de dicho mes, buscando una normalización favorable para el cultivo con relación a la precipitación del segundo semestre, ya que julio puede ser muy deficiente para iniciar siembras

De acuerdo con las predicciones de la precipitación para los meses de junio, julio y agosto, aunque posiblemente se presenta una reducción en la precipitación con respecto al mes de mayo, con un promedio entre 100 y 150 mm, esta cantidad asegura el suministro de agua requerido por el cultivo. La caída natural de frutos posiblemente se reduzca y no representa pérdidas importantes para la planta y la disponibilidad de agua por precipitación, garantiza que a pesar de que puedan presentarse altas tasas transpiratorias por las temperaturas elevadas características de la región, se genere el suministro adecuado para favorecer los procesos de crecimiento y desarrollo del fruto. Se recomienda monitorear si se presentan 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 pronostican precipitaciones dentro del rango normal para los meses de junio, julio y agosto, se recomienda estar atento al patrón de distribución de las lluvias desde junio hasta agosto, 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

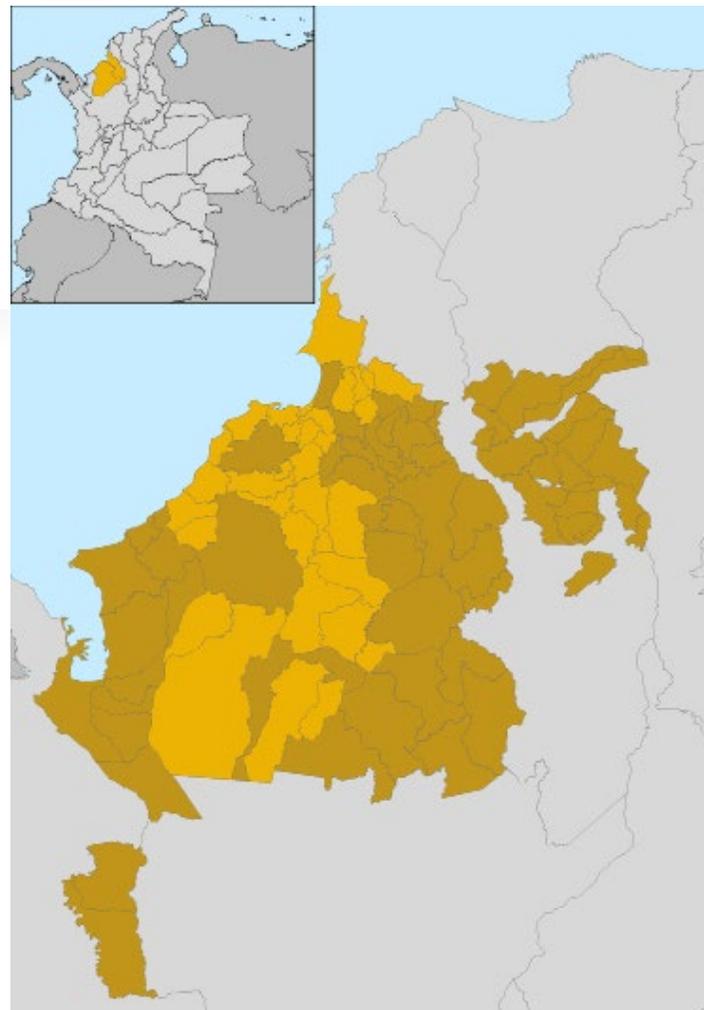
NORORIENTE DE CÓRDOBA, NORTE Y SUR DE BOLÍVAR,
SANTANDERES, SUR DE SUCRE Y EL URABÁ ANTIOQUEÑO

AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atento a la generación de alertas por amenazas de Deslizamientos o niveles altos de los ríos, por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Hay que 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.
- Estar atentos alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes
- 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.
- 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.
- Implementar estrategias de limpieza en seco en galpones y barrido (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos).

Es necesario que se establezca un programa ahorro y uso eficiente de agua en las unidades productivas, que incluya:



- Educación y sensibilización para el personal operativo en el uso eficiente del recurso además de vigilancia periódica que permita identificar oportunidades de mejoras.
- Medición de consumos (indicadores de consumo de agua) con el fin de determinar si se cuenta con oferta suficiente para cubrir un potencial aumento de la demanda de agua debido al incremento de la temperatura y por consiguiente tener planes de contingencia.
- Reforzar las medidas vigilancia para la detección y corrección de fugas en las unidades de almacenamiento y distribución de agua.
- Estrategias de ahorro de agua (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos)
- Identificación de fuentes alternas de abastecimiento (aguas lluvias, suministro externo).
- Estar atentos alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.

PORCICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

PALMA DE ACEITE

Es oportuno que en las prácticas agronómicas de las plantaciones de cultivo de palma de aceite localizadas en la Zona Palmera Norte del Caribe Húmedo se realicen las obras y labores requeridas para el adecuado mantenimiento de los canales de drenaje.

Reforzar la formación técnica del personal de los censos fitosanitarios, esto para propender por el adecuado control de las plagas y enfermedades.

ARROZ

Según la predicción se espera un mes normal con respecto a las lluvias, esta condición puede facilitar las siembras con sembradora abonadora, las cuales se inician en este segundo semestre bajo el sistema de arroz secano mecanizado. Realizar los manejos agronómicos de acuerdo a la edad fisiológica de acuerdo a la variedad sembrada y ejecutar los monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones de manejo de insectos fitófagos y enfermedades. Consultar permanentemente el boletín hidrológico diario emitido por el IDEAM, para monitorear las alertas de los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge y sus afluentes. Según la modelación agroclimática, las mejores siembras de arroz secano mecanizado serían a partir de la primera quincena de julio en los municipios de San Benito Abad, San Marcos y hacia la segunda quincena de julio en Majagual.

SANTANDER Julio presenta en sus primeros días, intercalado entre lluvia y seco. Se esperan días largos con alta radiación hasta las 6 pm. El tiempo por lo general va a ser más seco dentro del promedio de los últimos años. Se presentarán vientos esporádicos entre dos y tres días con alta velocidad. Lluvias sectorizadas en las diferentes regiones. De acuerdo a la fecha de siembra establecida hasta el 30 de julio, se considera como la fecha límite para la siembra. Se recomienda tener cuidado con la siembra de semilla destapada por la alta radiación y la presencia de vientos cálidos y secos que pueden causar deshidratación de la semilla. Debe tenerse especial cuidado con el manejo de las malezas, ya que las condiciones ambientales son especiales para su agresividad, se recomienda el riego por

mojes y el uso de herbicidas preemergentes en las épocas ideales. Respecto a rendimientos, se espera un mejor comportamiento de las variedades desde este mes.

ALGODÓN

Para el mes de julio se esperan condiciones normales de lluvias con ligera tendencia por debajo, de acuerdo a los promedios históricos (precipitaciones entre los 50 y 150 mm). Los suelos de Córdoba son arcillosos, pesados, con drenaje interno y externo deficiente lo que permite alta retención de humedad, esto implica que los productores deben mantener sus sistemas de drenaje en buen estado con el propósito de eliminar los excesos y evitar la saturación de los suelos. Lo anterior teniendo en cuenta que el establecimiento del cultivo de algodón se realiza inmediatamente se cosecha el maíz y no hay tiempo para la preparación de suelos, por tanto es importante tener un piso de cosecha de maíz en buen estado y de esta manera se facilitará la siembra del cultivo sin labranza.

Es importante tener en cuenta las predicciones de la precipitación hacia el sur del departamento de Córdoba, pues estas indican régimen de lluvias entre los 200 y 400 mm durante los meses de julio y agosto, esto puede originar saturación del embalse de Urra e incremento en los niveles del río Sinú, por lo tanto se recomienda estar atentos a las alertas de su nivel durante este período.

MAÍZ

CÓRDOBA. Por el alto contenido de arcillas de la mayoría de los suelos de producción de MAÍZ, se prevé que con la lluvia acumulada en los meses de abril Mayo y junio, (>300 mm) y el pronóstico de Julio, (Cercano a 170 mm) es muy importante tener en cuenta el mantenimiento y construcción de sistemas de drenaje rápido, dentro y fuera de los cultivos de maíz. Con el objetivo de impedir saturación de humedad en el perfil del suelo y como consecuencia la poca aireación del suelo en la zona radicular del cultivo de maíz y malas condiciones de suelos para el establecimiento de cultivos en el segundo semestre de 2017, (Septiembre).



BANANO

La enfermedad sigatoka negra paulatinamente se ha incrementado durante el mes de junio y durante el mes de julio sus indicadores de severidad serán más altos. Por esto hay que estar muy pendientes del control cultural y la supervisión de la labor de fitosaneos. Durante julio el enfoque del control químico de la enfermedad debe estar basado en el uso de fungicidas sistémicos curativos.

Durante el mes de julio los racimos cosechados tienen una duración de vida en verde menor esto debido a las condiciones climatológicas precedentes. Especialmente para los destinos más largos es importante utilizar productos que retarden la maduración. Consulte las recomendaciones de CENIBANANO en el boletín 3 de 2016 sobre implementación de ácido giberélico en el cultivo. En las fincas deben ser muy estrictos en los estándares de cosecha exigidos por las comercializadoras debido a la susceptibilidad de la fruta a una menor vida en verde.

Las precipitaciones también aumentarán la incidencia de pudriciones de corona y presencia de mohos, por esto se debe realizar una adecuada supervisión en las labores de desflore y desde el racimo y con el corte del vástago garantizando la desinfección de manos de operarios y herramientas, esto es importante para reducir pérdidas futuras de fruta por diferentes agentes fitopatógenos. Calibrar y verificar el funcionamiento de equipos y realizar adecuadamente la mezcla y aplicación de los productos dirigidos al control de enfermedades poscosecha, de acuerdo con las recomendaciones de las comercializadoras de banano. Consulte boletín 1 de 2016 de CENIBANANO sobre evaluación de la eficacia del método convencional de manejo de la pudrición de corona.

Es importante continuar y reforzar los programas de mantenimientos de drenajes superficiales los cuales deben estar habilitados para evacuar los excesos de agua en el suelo que se puedan presentar con las lluvias, es crítico durante este periodo eliminar los encharcamientos de agua en las plantaciones. Los nutrientes que presentan mayores niveles de pérdidas son nitrógeno, azufre y magnesio principalmente. La fertilización se debe realizar de acuerdo con los estados fenológicos de las plantas.

Se debe fortalecer el monitoreo de plagas para evitar pérdidas económicas posteriores. Esto incluye la formación de personas con la capacidad de reconocer los ácaros, trips, cochinillas, colaspis, etc, que conozcan los métodos de monitoreo y que identifiquen las lesiones que ocasionan estos insectos y ácaros en los tejidos de las plantas. En caso de tener dudas con el reconocimiento de insectos o ácaros, acuda a CENIBANANO para su capacitación.

Realizar seguimiento al tipo de malezas predominantes y porte para tomar la decisión del mejor método de manejo (mecánico o químico). Para el control de focos de la enfermedad moko ocasionado por la bacteria *Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2, instale en la entrada de las fincas tanques con Amonio Cuaternario al 5% y coloque pasos obligados para que todo el personal que ingrese al predio se desinfeste el calzado y de esta forma evitar la entrada de la bacteria, aplicar también el protocolo establecido y difundido para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical.

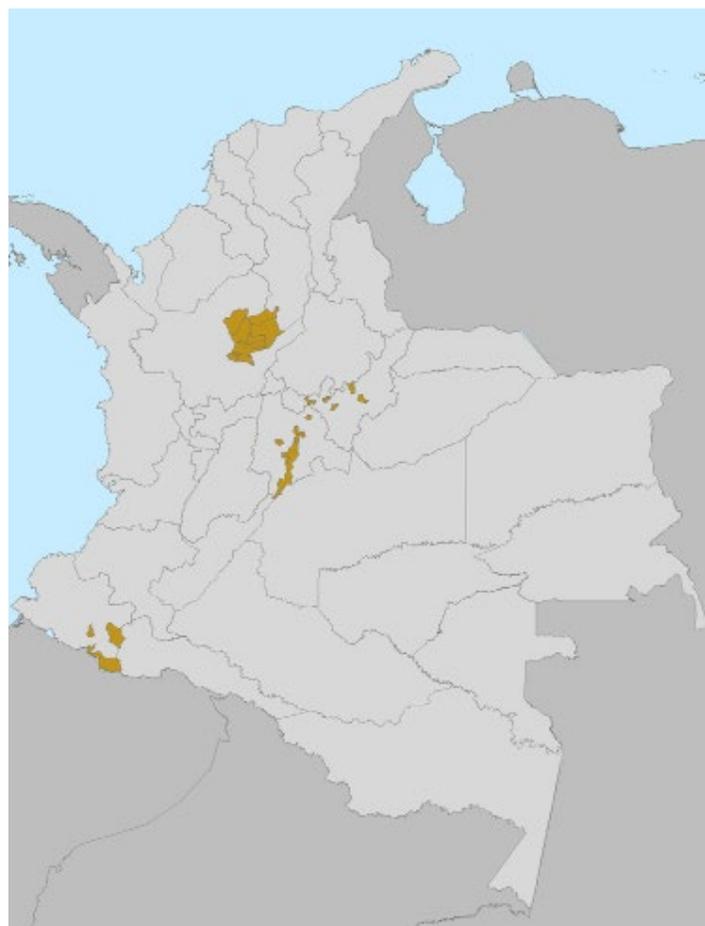
EN LOS ALTIPLANOS CUNDIBOYACENSE, NARIÑENSE Y NORDESTE ANTIOQUEÑO

AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atento a la generación de alertas por amenazas de Deslizamientos o niveles altos de los ríos, por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Hay que 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.

- Es necesario se establezca un programa ahorro y uso eficiente de agua en las unidades productivas, que incluya:
- Educación y sensibilización para el personal operativo en el uso eficiente del recurso además de vigilancia periódica que permita identificar oportunidades de mejoras.
- Medición de consumos (indicadores de consumo de agua) con el fin de determinar si se cuenta con oferta suficiente para cubrir un potencial aumento de la demanda de agua debido al incremento de la temperatura y por consiguiente tener planes de contingencia.
- Reforzar las medidas vigilancia para la detección y corrección de fugas en las unidades de almacenamiento y distribución de agua.
- Estrategias de ahorro de agua (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos)
- Identificación de fuentes alternas de abastecimiento (aguas lluvias, suministro externo).
- Estar atentos 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.



- 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.

NARIÑO: Teniendo en cuenta las predicciones para el departamento de Nariño, es necesario que los agricultores de CEREALES no desarrollen actividades de labranza de suelos ni siembra, las condiciones deficitarias de agua pueden afectar las condiciones físicas del suelo y el desarrollo de los cultivos; por tanto es pertinente continuar con las labores de establecimiento después del mes de septiembre, teniendo en cuenta las predicciones para el último trimestre. Entre julio – septiembre es necesario estar atentos a las cosechas, a través de las oportunas recolecciones que eviten daños del cultivo por volcamiento. A pesar que las lluvias van a ser menores en esta región, no es recomendable cosechas tardías, ya que pueden presentarse lluvias que afecten la producción y alteren el contenido de humedad del grano, aumentando el riesgo de su deterioro; es decir que los productores no pueden estar confiados en el tiempo seco que puede presentarse durante la temporada de la cosecha. Es importante hacer un manejo eficiente y racional de los residuos de cosechas, los cuales desarrollan un papel importante desde el punto de vista de mitigación de pérdida de suelos por efecto de vientos, de igual manera disminuyen la pérdida de humedad; por lo tanto no se deben realizar quemas y estar atentos a cualquier provocación que genere incendios.

De acuerdo a la climatología de precipitación para el mes de julio que se va a caracterizar por su comportamiento deficitario en lluvias, es recomendable en zonas donde tienen acceso a distritos de riego, la aplicación de agua bajo condiciones controladas teniendo en cuenta la disponibilidad de agua y tipo de suelo, en ese sentido se tiene que manejar eficientemente los tiempos de aplicación con el fin de no generar encharcamientos lo cual puede perjudicar al cultivo y al mismo suelo. El manejo de arvenses mediante guadañado o machete es la mejor alternativa a tener en cuenta en cultivos de maíz, arveja o frijol que garantizan conservación de la humedad y mejoran la fertilidad natural del suelo, por lo tanto es necesario cortes frecuentes con el fin de acumular residuos sobre la superficie del suelo.

En lo relacionado a plagas en MAÍZ es necesario monitoreos frecuentes teniendo en cuenta que el 80% de los cultivos están entre V6 – VT etapas donde el gusano cogollero es la plaga más frecuente y ocasiona el mayor daño por insectos; el manejo integrado a través de productos biológicos o mediante la rotación de insecticidas es la principal herramienta de control cuya eficacia dependerá del conocimiento del comportamiento y ciclo del insecto, con el fin de no destruir el cogollo. Es necesario

estar atentos a la aparición de manchas foliares, por lo tanto se recomienda el uso de fungicidas a base de estrobirulina + triazol, que son los más efectivos para controlar estos problemas, su uso dependerá de la condición de la enfermedad y del ambiente, en el mismo sentido para TRIGO la posibilidad de la presencia de roya amarilla es alta, al respecto el uso de fungicidas preventivas a base de azufre puede ser la primera alternativa para el control, sin embargo si la infección es predominante es necesario el uso de propiconazol.



BOYACÁ. Teniendo en cuenta que se cuenta con mayor probabilidad de excesos de lluvias, y que se inicia el periodo de cosechas para CEREALES MENORES (TRIGO, CEBADA y AVENA) se recomienda aprovechar los días secos, y que el grano no cuente contenido de humedad mayor al 21%, para la realización de cosecha. Es muy importante hacer seguimiento a la humedad del grano tanto en cosecha como en poscosecha, donde de ser necesario se debe realizar secamiento para evitar daños causados por problemas fungosos que causa la humedad, también se recomienda un óptimo almacenamiento. En los cultivos que se encuentran en espigamiento y secamiento se corre el riesgo de volamiento ante lo cual no hay ninguna medida para prevenir.

Con respecto a los cultivos de LEGUMINOSAS (AVENA), no se recomienda hacer las siembras en terrenos planos, por el riesgo de encharcamiento y que algunos suelos se encuentran saturados. Con respecto a los cultivos ya establecidos, se recomienda continuo seguimiento a enfermedades foliares y a insectos plaga del suelo.

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

AVICULTURA

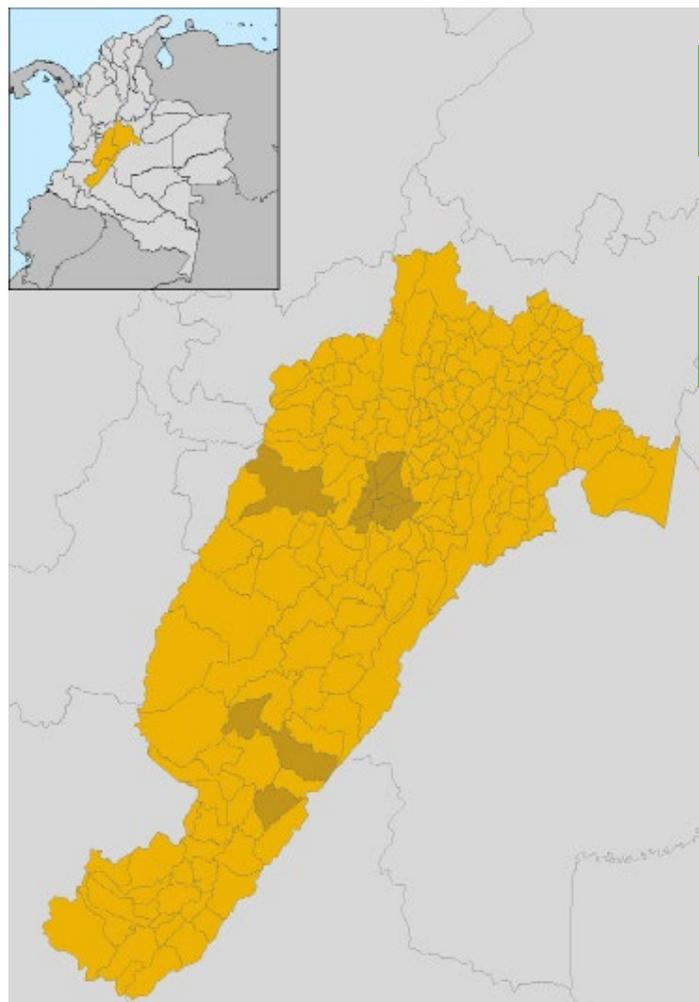
Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atento a la generación de alertas por amenazas de Deslizamientos o niveles altos de los ríos, por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Hay que 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.

- Manejo preventivo en unidades avícolas, especialmente en granjas.

Es necesario se establezca un programa ahorro y uso eficiente de agua en las unidades productivas, que incluya:

- Educación y sensibilización para el personal operativo en el uso eficiente del recurso además de vigilancia periódica que permita identificar oportunidades de mejoras.
- Medición de consumos (indicadores de consumo de agua) con el fin de determinar si se cuenta con oferta suficiente para cubrir un potencial aumento de la demanda de agua debido al incremento de la temperatura y por consiguiente tener planes de contingencia.
- Reforzar las medidas vigilancia para la detección y corrección de fugas en las unidades de almacenamiento y distribución de agua.
- Estrategias de ahorro de agua (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos)
- Identificación de fuentes alternas de abastecimiento (aguas lluvias, suministro externo).
- Estar atentos 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.



- 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 recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina

ARROZ

TOLIMA: se esperan condiciones de precipitación cercanas a la normal, de manera que lotes que estén en proceso de preparación y adecuación pueden encontrar condiciones de suelo apropiadas para dichas labores. Siembras realizadas durante el mes de julio no se encuentran dentro de la mejor oferta ambiental para la región, de manera que se deben elegir variedades que tengan mejor adaptación a las condiciones del segundo semestre del año. Lotes que se encuentren en desarrollo tienen menor riesgo de problemas fitosanitarios, debido a las menores condiciones de precipitación y humedad con respecto al mes anterior; sin embargo, se debe monitorear los lotes periódicamente. En algunas localidades de la zona que presentan limitada disponibilidad de agua, se debe hacer un manejo eficiente de este recurso y evitar desperdicios, ya que se inicia la temporada seca de mitad de año.

HUILA: Julio se caracteriza por ser considerado como el periodo de entrada a los mejores rendimientos del año, por tanto lotes arroceros que se encuentren en inicio de macollamiento a maduración tienen alta probabilidad de obtener buenos rendimientos. Las condiciones de humedad del suelo y probabilidad de precipitación entre los valores normales permiten continuar con preparaciones y siembras directas, sin embargo hay que tener precaución en establecimiento de estas últimas con el uso de variedades de buen comportamiento en oferta ambiental baja ya que la variación de los rendimientos para el periodo de su cosecha es bastante alta.

Este mes hace parte de la temporada seca del año donde las humedades relativas pueden disminuir a sus valores a máximos; los monitoreos fitosanitarios pueden ser aprovechados para la reducción de aplicaciones tipo “calendario” de fungicidas e insecticidas.

Por ser un mes de bajas precipitaciones y fuertes vientos, se debe hacer uso racional del recurso hídrico realizando preparaciones eficientes de suelo que garanticen buena retención de humedad evitando al máximo la deshidratación del cultivo y el uso excesivo de mojes, siembra directa o en su defecto siembra con semilla tapada donde se logre un buen manejo del agua evitando

pérdidas por escorrentía. Es recomendable monitorear caudales de los afluentes teniendo precaución en el establecimiento de siembras en zonas de difícil acceso al recurso hídrico que no cuenten con riego suplementario.

ALGODÓN

Teniendo en cuenta las predicciones para la zona algodонера del interior, la radiación solar en conjunción con temperaturas altas, van a persistir y tendrán gran influencia en el desarrollo del cultivo, con la aparición de insectos chupadores y escama, además de posibles brotes de enfermedades como Ramularia, la cual ya se ha observado en campo, situación que lleva a recomendar se continúe con las aplicaciones preventivas para controlar enfermedades, así como no levantar el plan choque para control de plagas, buscando mantener bajos sus niveles, tratando de no propiciar la aparición de melaza en la fibra y por tanto verse abocados a generar problemas económicos, por el rechazo de las pacas que presente signos de la misma o castigo en la calidad de la fibra.

MAÍZ

HUILA. Debido a las excesivas precipitaciones, los cultivos de Maíz están desde la Etapa Vegetativa V4 a la Etapa Reproductiva R7. La fertilización debe realizarse de acuerdo al desarrollo Vegetativo del cultivo, actualmente los cultivos están desde la Etapa Vegetativa V6 (Segunda Fertilización) a la Etapa Vegetativa V10 y V12 (Tercera y Última Fertilización).

Los altos contenidos de humedad en el suelo permiten la germinación constante de malezas (hojas Anchas y Gramíneas). Las gramíneas son las más agresivas son: Caminadoras, Pasto Estrella y Pasto Brachiaria, gramíneas de difícil control por su sistema de macollamiento constante. Para su control la última aplicación se debe hacer en la Etapa V6 después se deben realizar aplicaciones dirigidas con el híbrido

recomendado. Si son materiales convencionales, el Control se debe realizar en aplicaciones dirigidas con Fínale (Glufosinato de Amonio y con Gramoxone). El Control de Ciperáceas se realiza con un producto específico a este tipo de maleza (Callisto).

El manejo de plagas (Dalbulus Maidis y Afidos y/o Pulgones), se debe hacer con revisiones periódicas al cultivo y al detectar insectos adultos realizar su control inmediatamente ya que son vectores de Virus. Para híbridos convencionales como plaga limitante está el cogollero (Complejo Spodotera), la cual afecta en todo el ciclo del maíz (Tierreros comedor de follaje, plagas de las mazorcas), Plaga muy agresiva pero de fácil manejo.

Las enfermedades limitantes están: Helminthosporium Turcicum (Tizón de la Hoja) Carbón común (Ustilago Maydis), Raya del Maíz (Puccinia Sorghi), Mancha de Asfalto (Phylacora Maydis), para sus control requiere aplicaciones de fungicidas específicos y con aparatos de aspersión de buena presión. Las enfermedades se ven favorecidas por los cambios climáticos drásticos (Días soleados, Altas temperaturas y lluvias alternativas). Esta labor se control se dificulta debido al alto número de plantas por Hectárea sembradas de Maíz.

EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ



PALMA DE ACEITE

La Zona Palmera Norte en el departamento de Chocó, y la Zona Sur Occidental hacia los departamentos de Nariño y Cauca, deberán continuar con el mantenimiento y vigilancia de los drenajes para evitar en la medida de lo posible inundaciones o represamientos, y así controlar los excesos de agua en el suelo. Se recomienda contar con la completa caracterización y conocimiento del terreno (topografía y conformación de los suelos, entre otros); implementación, operación y mantenimiento de las redes de freáticos; y 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.

El seguimiento y control fitosanitario deberá enfocarse en atender las condiciones que favorecen la propagación de microorganismos patogénicos como, la Phytophthora palmivora, ocurrencia de lesiones, infecciones y desarrollo de enfermedades.



ARROZ

Al igual que el mes anterior se espera un escenario con excesos de agua debido al incremento de las lluvias. Con el fin de evitar encharcamientos prolongados que puedan producir falta de oxígeno en las plantas y aumento de daños por enfermedades, es necesario mantener los drenajes limpios, con mantenimiento constante. En caso de zonas con alto riesgo de inundaciones, se recomienda conservar barreras de protección natural para evitar el ingreso de palizadas al cultivo y reducir la velocidad del agua.

CACAO

Debido a que el mes evaluado presenta unas condiciones de lluvias frecuentes y abundantes, esta condición exige la continuidad en la realización de prácticas culturales de manejo con la implementación o mantenimiento de drenajes ya existentes donde el suelo por su baja permeabilidad y pendiente lo requieran, para cultivos ya establecidos y en edad de producción se recomienda intensificar las podas siempre y cuando el cultivo no se encuentre en la etapa de 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. De darse de manera alta o baja esta afectación se debe realizar la recolección de mazorcas, acopio y repicado de mazorcas enfermas.

CHONTADURO

Se debe 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. Por ser un mes de abundancia de lluvias, se tendrán las condiciones óptimas para el establecimiento de nuevas plántulas siempre y cuando frente a la afectación del picudo se siga ejerciendo el control requerido y el lote de siembra seleccionado no sea propenso a las inundaciones. En los viveros con nivel freático alto, fácilmente inundables, se deben construir drenajes para evacuar el exceso de agua que se pueda llegar a acumular.

PLÁTANO Y BANANO

Es recomendable seguir implementando de manera periódica las prácticas culturales de manejo con el fin de disminuir el riesgo biológico y asegurar una buena producción. Hacer labores de Buenas Prácticas Agrícolas como deshoje, deshije y mantener las distancias regulares de la plantación al momento del deshije, ya que bajo estas condiciones de precipitación las afectaciones de sigatoka, gusano tornillo y moko, son más recurrentes. Se requerirá de manera paralela el mantenimiento continuo de los canales de drenaje, los cuales constituyen una práctica fundamental en reducción de daños y afectaciones. En los alrededores de los lotes de cultivo se pueden establecer con anterioridad especies más tolerantes a la humedad, como la pelipita y el popocho que ayudan a evitar el ingreso de empalizadas al cultivo y además, por tener un buen anclaje protegen el área de cultivo de los vientos fuertes. No es una buena época para siembras debido al exceso de agua en el suelo, se debe esperar a la época de lluvias moderadas.

PRODUCCIÓN PECUARIA

Para la región pacífica se esperan lluvias copiosas, por lo que se recomienda: *Se recomienda realizar un censo o conteo de animales y llevar un registro del estado de salud y producción. * Llevar registros diarios de manejo y producción, para identificar prontamente alteraciones en la condición de los animales y tomar acciones eficientes de control y manejo de brotes de enfermedad. * Reforzar el estado inmunológico de los animales con suplementación de vitaminas y minerales, para prepararlos para la época de lluvias.- Administrar fuentes naturales inmunoestimulantes a los animales, con el fin de activar el sistema inmunológico ante virus respiratorios frecuentes en épocas lluviosas. * Consultar jornadas de vacunaciones del ICA frente a diferentes enfermedades de control obligatorio. * Aprovechar la oferta forrajera para la conservación de alimentos en épocas críticas. * Tener en cuenta la rotación del ganado para reducir los riesgos de deterioro de los pastos debido al sobre pastoreo, cuando los suelos se encuentran saturados de humedad. * Proteja y cubra las fuentes de agua para los animales, con el fin de

evitar la contaminación de estas con aguas residuales o estancadas. * Realice desinfección y purificación de la fuente de agua de bebida antes de su administración a los animales. * 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. * Revisar los ciclos vacunales recomendados por el ICA para esta época y realizar la solicitud del mismo ante esta entidad. * Ajustar los calendarios de desparasitaciones, teniendo en cuenta que la carga parasitaria en los potreros tiende a aumentar en temporadas lluviosas. Asegúrese de rotar los medicamentos para evitar la generación de resistencia a los mismos. * Ajustar los cronogramas de servicio y partos, con el fin de que estos últimos coincidan con la finalización de las lluvias y la abundancia de pasturas y alimento. * Tener a la mano un botiquín veterinario, sobre todo con medicamentos para infecciones respiratorias y digestivas, más frecuentes en

épocas lluviosas, siempre y cuando sean administrados por un médico veterinario certificado. * Aprovechar la época lluviosa para la producción de forrajes, con el fin de almacenarlo durante la época seca, ya se tipo ensilaje, heno o henolaje. * En zonas que presentan aumento de las precipitaciones se recomienda observar los animales e identificar de manera temprana posibles alteraciones de piel y anexos (pezuñas, ubre). * Reparar la infraestructura de resguardo de los animales, para evitar la entrada de lluvia. * Adecuar una zona techada para partos, postpartos y lactancias, con el fin de proteger a los neonatos y lactantes de las inclemencias climáticas.

AVICULTURA

Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para el Caribe Seco.

EN LA REGIÓN ANDINA

AVICULTURA

Las recomendaciones están orientadas a la prevención de contaminación del recurso hídrico, estar atento a la generación de alertas por amenazas de Deslizamientos o niveles altos de los ríos, por parte de las Autoridades Nacionales y Locales.

- Se recomienda el uso y aprovechamiento adecuado de las aguas lluvias en procesos productivos. Hay que 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.
- Estar atentos 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.
- Incrementar el monitoreo y la periodicidad de los controles físicos y químicos del agua destinada al consumo de las aves.

Es necesario establecer un programa ahorro y uso eficiente de agua en las unidades productivas, que incluya:

- Educación y sensibilización para el personal operativo en el uso eficiente del recurso además de vigilancia periódica que permita identificar oportunidades de mejoras.
- Medición de consumos (indicadores de consumo de agua) con el fin de determinar si se cuenta con oferta suficiente para cubrir un potencial aumento de la demanda de agua debido al incremento de la temperatura y por consiguiente tener planes de contingencia.
- Reforzar las medidas vigilancia para la detección y corrección de fugas en las unidades de almacenamiento y distribución de agua.
- Estrategias de ahorro de agua (equipos ahorradores y mejora en procedimientos operativos)
- Identificación de fuentes alternas de abastecimiento (aguas lluvias, suministro externo).
- Estar atentos alertas de las autoridades locales y ambientales, para tomar las medidas pertinentes y activar los planes de contingencia correspondientes.

Se pronostican lluvias normales para gran parte de la región, por lo tanto, se recomienda a los porcicultores, 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.

En áreas vulnerables a inundaciones, se recomienda revisar la frecuencia del plan de fertilización con porcínaza y ajustar 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.

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, las cuales generan la proliferación de plagas y vectores de enfermedades.

PALMA DE ACEITE

Es necesario controlar el posible exceso hídrico 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.

Para 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.



AGUACATE

Teniendo en cuenta el pronóstico de la precipitación se espera una reducción con valores entre 50 y 100 mm para el mes de julio. Estos valores pueden representar una condición deficitaria, sobre todo, si el patrón de distribución de las lluvias no es homogéneo durante todo el periodo referenciado y si las tasas de transpiración exceden la disponibilidad de agua. De acuerdo con el ciclo fenológico del cultivo, el periodo de mayor estrés por déficit hídrico sería el de floración, seguido de la primera fase de crecimiento del fruto. Se recomienda estar atento al patrón de distribución de las lluvias desde junio hasta agosto, quizá con la instalación de un pluviómetro, con el fin de identificar periodos secos prolongados. Si persisten periodos prolongados de baja precipitación que puedan afectar la calidad interna y externa del 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.

En aquellas regiones de los valles interandinos en donde se presente una condición constante de precipitación por encima del promedio calculado para la región (50 – 100 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.



PAPA

Con la reducción de precipitaciones se debe estar alerta al ataque de plagas como las polillas, especialmente la guatemalteca de la papa. Hacer la vigilancia y seguimiento de estas plagas. Si está en aporque hacer buenos aporques que cubran la base de la planta entre los tallos. Si hay papa pronta a cosecha, verificar que esté bien tapada. Para conservar la humedad del suelo y regular las posibles mayores lluvias en Julio y Agosto, es aconsejable el mantenimiento de coberturas del suelo. Según los calendarios de cada finca, la baja precipitación de junio podría aprovecharse para labores de siembra para luego aprovechar el aumento de precipitaciones en el desarrollo posterior del cultivo. Mientras haya disminución de lluvias aprovechar para la preparación del terreno con zanjas de drenaje o acequias para manejo de aguas de escorrentía que puedan requerirse en los meses por venir.



CÍTRICOS

En el mes de julio los sistemas andinos están en fase receso para iniciar floración con las lluvias de julio-agosto, por lo cual un déficit hídrico en esta época favorece la inducción floral. Sin embargo, la producción continuada de los cítricos implica que para el mes de julio, se produzca un aproximado de 5 a 7% de la producción anual, (caso Tolima, por ejemplo), con lo cual es recomendable la aplicación de riego para así no afectar el tamaño final y calidad del fruto. Se recomienda realizar riegos en función del contenido de humedad del suelo, impidiendo que ésta descienda demasiado, lo cual es altamente probable en suelos arenosos, en régimen climático cálido-seco. Para mediados de agosto se inicia la floración, estado en el cual el suelo debe contener un adecuado contenido de humedad para evitar aborto excesivo de flores.

UCHUVA

Se recomienda un control preventivo y continuo para el manejo de plagas, especialmente ácaros; controles culturales, manejo de arvenses y eliminación de residuos de poda; Se deben establecer monitoreos para hacer seguimiento a las poblaciones de insectos y de acuerdo a los umbrales realizar aplicaciones de productos para su control. El control de arvenses debe realizarse de forma mecánica para mantener una capa vegetal en el suelo que permita conservar la humedad del mismo evitando evaporación, de la misma manera se recomiendan aplicaciones de materia orgánica compostada durante el establecimiento del cultivo y mantener el riego, sin llegar a encharcamiento, dirigido a las raíces de las plantas, sobre todo en aquellos cultivos que se encuentren en etapas de floración y fructificación. Durante épocas secas, se recomienda la aplicación de productos biológicos como *Trichoderma sp.*, *Bacillus amyloliquefaciens*, entre otros, buscando el establecimiento de estos organismos en el sistema para estimular el crecimiento de las plantas y que al momento de la llegada de las lluvias puedan ejercer control sobre patógenos. Es de esperar que la condición seca de la temporada, genere disminución tanto en el crecimiento como en la producción de frutos, por lo que debe mantenerse el suministro de elementos esenciales N y K en aplicaciones edáficas, incorporando el material dentro del suelo para evitar pérdidas de fertilizantes por volatilización y aplicaciones foliares de elementos menores, especialmente de B. Por las eventuales disminuciones en las precipitaciones es importante realizar cosechas de agua, el mantenimiento de aljibes y reservorios.

FRÍJOL

SANTANDER. Durante el mes de Junio se terminaron las labores de fertilización y se continuo con el manejo fitosanitario de plagas y enfermedades y control de malezas. Los cultivos de FRIJOL se encuentran en sus etapas reproductivas y están desde llenado de vainas hasta madurez fisiológica iniciando el secado.

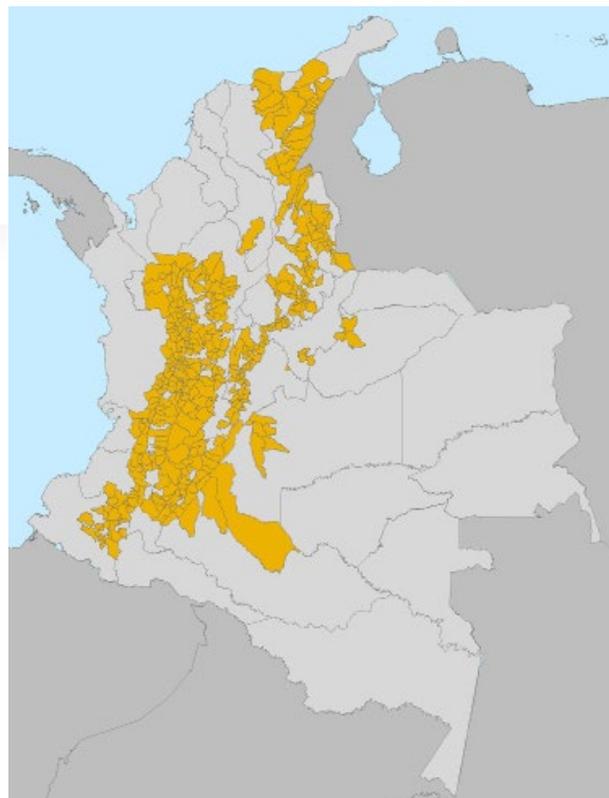
Se recomienda continuar con el control de malezas, para que los granos de frijol no se decoloren y tengan un secado parejo. Se debe estar atento al control de pasador de la vaina, así como las manchas foliares que aun persistan. Se espera que en el mes de julio se presentes algunas precipitaciones al inicio del mes que ayuden a terminar el llenado del grano y se presente un periodo seco que facilite la labor de cosecha y poscosecha, para iniciar su comercialización en este mismo mes y durante todo el mes de agosto. Se debe comenzar con 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 agosto.

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



Renovación de cafetales: Para el mes de julio, no se recomienda realizar siembras de café. Para la caficultura del centro y norte del país, que planean realizar siembras nuevas para el primer semestre del año 2018, se recomienda proceder con la compra de semilla certificada de variedades mejoradas resistentes a la roya, y el establecimiento de los germinadores en los departamentos de Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca. Para el establecimiento de almácigos se recomienda consultar el Avance Técnico 404, y prevenir que se afecten por la enfermedad de volcamiento o mal del tallito. Para las localidades con cosecha principal en el segundo semestre del año, que realizaron renovación por zoca en marzo se debe ejecutar la labor de selección de chupones y aplicación inmediata de fungicida, para prevenir la llaga macana. Para las localidades con cosecha principal en el primer semestre del año, que cumplieron ciclo de cultivo, es el momento adecuado para realizar zoqueo, acompañado de aplicación inmediata de fungicida y cicatrizante para prevenir incidencia de llaga macana. Después del zoqueo, iniciar la regulación de sombrío. Mayor información: [Avances Técnicos No. 398, 368, 404 y 319.](#)

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. Mayor información: [Avance Técnico No. 404.](#)

Almácigos de café: Calidad fitosanitaria, manejo y siembra en el campo. 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. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.](#) Aquellas zonas que tengan sombrío transitorio, hacer el manejo agronómico correspondiente. Mayor información: [Boletín técnico No. 41. Sombríos transitorios para el establecimiento del café.](#)

Fertilización, manejo de arvenses y otras prácticas culturales: No se recomienda realizar la fertilización. En el caso de encalamiento, se podrá llevar a cabo dos meses después de la fertilización. Debe continuarse con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en levante. El residuo vegetal de esta labor se debe dejar en el

plato del árbol, para preservar la humedad del suelo. 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. Mayor información: **Avances Técnicos No. 462, 417, 423, 424, 471 y Boletín Técnico No. 32**

Manejo de plagas y enfermedades:

Broca. Evite la dispersión de los adultos de broca a partir de los lotes renovados en las zonas centro sur y sur. En los cafetales que serán zoqueados, antes del desrame, proceda cuanto antes con el repase en los cafetales (Brocarta No. 46 y 47). Atienda las recomendaciones de la Brocarta No. 38 haciendo énfasis en la cosecha sanitaria y los surcos trampa. Recuerde que la recolección debe ser oportuna y eficaz. En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca. Una vez termine la cosecha principal en el centro sur y sur de Colombia, y la travesía en el resto del país, realice EL REPASE de los cafetales en producción e inmediatamente evalúe la broca en campo.

Si el porcentaje de infestación de broca supera el 2% y más del 50% de las brocas están en posiciones A y B realice la aspersión del insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*) u otros insecticidas recomendados para el control de broca. No olvide respetar los periodos de carencias de estos insecticidas químicos, con el fin de evitar la presencia de residuos en el café de consumo. Mayor información: **Brocarta No. 38. Cómo se dispersa la broca a partir de cafetales zoqueados infestados, Brocarta No. 40, Brocarta No. 44 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? y Avance Técnico No. 384**

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 y Norte, 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. Manejo integrado de las cochinillas de las raíces del café.**

Minador del Café. Se recomienda realizar un ploteo de los cafetales menores de 2 años de edad, permitiendo la presencia de arvenses nobles en las calles, favoreciendo así el control natural del minador de las hojas de café.

Enfermedades:

Roya. En aquellas zonas donde existan plantaciones susceptibles a la roya, se recomienda evaluar los niveles de incidencia; de superar el 5% al 10%, realizar la aplicación de fungicidas a partir de la tercera semana de Julio. Teniendo en cuenta la alteración de los patrones históricos de floración en algunas regiones por causa de factores climáticos ocurridos durante el primer semestre de 2017, se puede requerir ajustar el inicio de las aplicaciones de fungicidas a partir de los 60 días de ocurrida la floración principal. Tener en cuenta el período de carencia de los fungicidas utilizados si está aún recolectando pases de cosecha o están próximos a recolectar, en especial algunas zonas del departamento de Risaralda y Norte del Tolima que registraron floraciones dispersas desde enero hasta abril de 2017 y que cosecharán desde finales de julio y agosto. Algunas zonas del Centro-Sur del país en los departamentos del Valle del Cauca, Quindío, Sur del Tolima y Sur del Huila, pueden estar requiriendo la aplicación opcional de fungicida, dependiendo de la distribución de la floración en la zona, de la incidencia actual de la enfermedad y del plan de manejo seleccionado. Consulte con el Servicio de Extensión. Mayor información: **Boletín Técnico No 36. La Roya del Cafeto en Colombia. Impacto, manejo y costos de control. Resultados de investigación. Avance técnico No 456.**

Gotera. Para las zonas críticas por presencia de gotera u ojo de gallo, se recomienda continuar con la regulación del sombrío, el manejo integrado de arvenses y la eliminación de ramas improductivas del tercio inferior del árbol, con el fin de mejorar la circulación del aire. También debe realizarse el mantenimiento de drenajes y reducir la humedad al interior del cultivo.

Quienes requieran la aplicación de fungicidas para el manejo de esta enfermedad, deben realizarlo cuanto antes, con el apoyo del Servicio de Extensión de la Federación Nacional de Cafeteros de su municipio. Durante el mes de Julio se favorece la incidencia de la enfermedad. Esta situación es más relevante para las

regiones cafeteras ubicadas sobre la cordillera Oriental, vertiente Oriental y Piedemonte Llanero, desde La Guajira, pasando por el oriente de Boyacá, hasta Caquetá y posiblemente Putumayo.

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 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. Mayor información: **Boletín Técnico No. 37. Ojo de gallo o gotera del café *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 días después de floración Mayor información: **Avance Técnico No. 299. El mal rosado del café.**

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 y los cambios fuertes de temperatura entre el día y la noche, además de corrientes de viento, son favorables para la incidencia de la enfermedad, que por lo general se incrementa a partir de los meses de junio y julio. 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 Tephrosia 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 café.**

Beneficio y Secado.

Para el beneficio del café, limpie y realice el mantenimiento a las máquinas y al beneficiadero, una vez termine la cosecha. Mantenga en buen estado la infraestructura para el secado y el tratamiento de aguas residuales.

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

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.**

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.

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.**

AVICULTURA

Se presentan las mismas recomendaciones que para el Caribe Seco.

EN LOS LLANOS ORIENTALES

PALMA DE ACEITE

Para la Zona Palmera Oriental se deberá 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 (precipitación superior a los 150 mm) 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.

PORCICULTURA

Se recomienda asegurar el acceso al recurso hídrico tanto en términos de cantidad, calidad como potabilidad, a todos los animales presentes en un sistema de producción. Se debe continuar con el ahorro y uso eficiente del agua, usar las aguas lluvias recolectadas para el lavado y aseo de instalaciones, usar equipos de alta presión, detectar fugas y filtraciones así como realizar la medición y registro tanto del agua de consumo como de lavado. Se recomienda además realizar mantenimiento y aseo periódico a los tanques de reserva así como realizar limpieza periódica de los sistemas de canalización.

Finalmente, se recomienda a los porcicultores, 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. La fertilización con porcínaza 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; y se debe evitar prácticas de deforestación y retiro de material vegetal que contribuyan a generar erosión e inestabilidad en el terreno.



ARROZ

CASANARE El mes de julio en el Casanare las precipitaciones están sobre los 300-400 mm. Los pronósticos indican, que este mes hacia la zona sur pegado al piedemonte hasta el departamento de Arauca, se presentaran lluvias ligeramente por encima de lo normal y la sabana del departamento de Casanare se registraran volúmenes de lluvia ligeramente por debajo de lo normal; para este momento se encuentra sembrada el 100% de área correspondiente al primer semestre del año. Con arroces en todas las edades, se recomienda realizar preparativos para algunos días de escasas precipitaciones hacia la zona de sabana, procurar sellar las salidas de los lotes para evitar la pérdida de agua por escorrentía, garantizando así la humedad de los lotes, preparar sistemas de riego alternativo en caso de que se pueda contar con ellos. Revisar los pronósticos de tiempo con el fin de programar las fertilizaciones evitando así la pérdida de eficiencia de estas, por déficit o exceso de humedad en los lotes, también para programar eficientemente labores agronómicas como controles de malezas y enfermedades.

META en la zona de los llanos orientales los lotes arroceros se encuentran entre las etapas de embuchamiento y llenado de grano, se recomienda estar atentos a los monitoreos fitosanitarios con el fin de evaluar presencia de patógenos, especialmente *Pyricularia*. Las condiciones ambientales serán propicias para el desarrollo de la enfermedad, es importante evaluar y realizar aplicaciones preventivas de fungicidas específicos piricularicidas, ya que todas las variedades sembradas en la zona son en diferente grado susceptibles a la enfermedad. Para el inicio de cosecha se recomienda realizar una adecuada calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas en los lotes.

MAÍZ

ALTILLANURA Se recomienda hacer los drenajes que se requieran en zonas con tendencia a inundaciones o retención de agua. Los cultivos establecidos se encuentran en floración y en diferentes estados reproductivos. En el cultivo del MAÍZ que se encuentren en estado vegetativo debido a las lluvias continuas se recomienda fraccionar el nitrógeno debido a pérdidas por escorrentía y a utilizar fuentes de nitrógeno de liberación controlada. Se recomienda hacer monitoreos de la presencia de *Diplodia* y hacer las aplicaciones preventivas y de protección antes del inicio de floración para prevenir el establecimiento del hongo, para evitar problemas fungosos que deterioren la calidad del grano.

PIEDEMONTA: Ante la presencia de lluvias, se recomienda realizar aplicaciones preventivas de fungicidas, ya que las condiciones de alta humedad favorecen el desarrollo de las enfermedades que pueden ser muy agresivas. Se debe adicionar a las aplicaciones coadyuvantes mejoran su efectividad, cobertura y rapidez de absorción de los productos aplicados. Para las siembras, se deben realizar previamente los desagües, y en la preparación realizar calicata y analizar si hay compactación para determinar la necesidad de cincelar el lote y mejorar su percolación.

SOYA

En el cultivo de la SOYA se encuentran en su gran mayoría en floración y en estado reproductivo y llenado de vainas, se recomienda hacer las evaluaciones continuas de enfermedades, principalmente roya, y hacer los controles con la presencia de la enfermedad, para evitar defoliaciones prematuras y pérdidas en la producción. Se recomienda hacer monitoreo de plagas, principalmente chinches, para evitar daños en los granos que pueden afectar los rendimientos y calidad del grano.

EN EL VALLE DEL CAUCA

PORCICULTURA

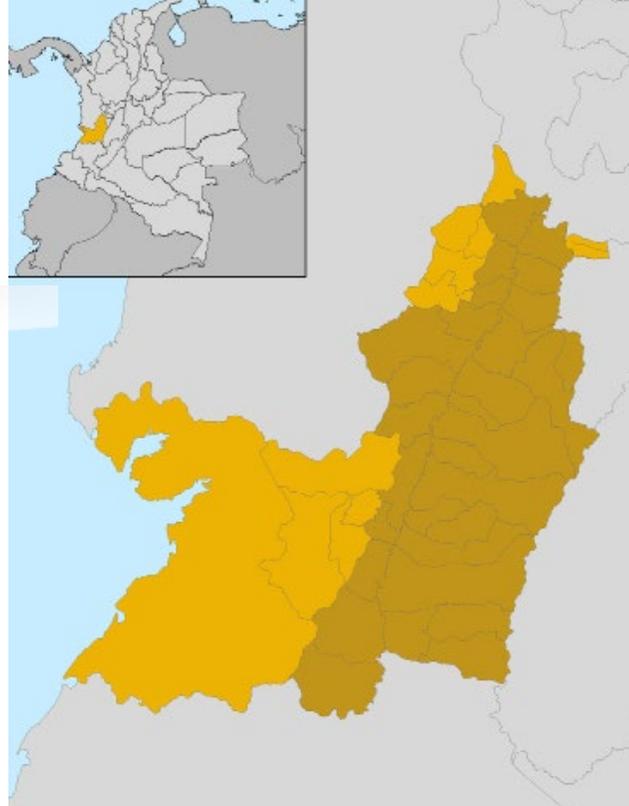
Se recomiendan las mismas acciones mencionadas para la Región Andina.

MAÍZ Y SOYA

El mes de Julio corresponde climatológicamente a bajas precipitaciones para el departamento del Valle del Cauca, según las predicciones se pueden presentar lluvias normales o por encima de los históricos de este mes, que no afectaran el desarrollo de los cultivos de maíz y soya. En este mes, los cultivos se encuentran en diferentes estados de desarrollo a lo largo de las zonas agrícolas del departamento, desde estados fenológicos de V6 hasta R6, madurez fisiológica y madurez de cosecha. La diversidad en los estados de desarrollo es debido a las abundantes lluvias de los meses pasados, que no permitieron la oportuna adecuación de terreno y, se realizaron siembras durante todos los meses del primer semestre del 2017. Para los cultivos adelantados, se recomienda a los productores hacer mantenimiento y calibrar los equipos de cosecha. Para los cultivos atrasados, con la asesoría de un Ingeniero Agrónomo, hacer revisiones fitosanitarias para detectar y controlar oportunamente enfermedades foliares, plagas y malezas. Es necesario mantenimiento de callejones, canales y reservorios de agua para almacenar las aguas lluvias, considerando que durante los meses siguientes la probabilidad de lluvias está por debajo del 50%, además estas prácticas evitan que insectos y otros organismos plagas permanezcan en malezas hospederas.

CAÑA

Durante el mes de junio de 2017 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 131 mm (171% con respecto a la media climatológica), con una variación entre 72 mm (Florida) y 228 mm (Viterbo). La precipitación climatológica en el mes de julio de 2017 en el valle del río Cauca cambia siendo mayor hacia el norte y menor en el centro. El valor climatológico para el mes de julio en el valle del río Cauca es de 58 mm. La precipitación



media en julio en el norte del valle del río Cauca es de 108 mm, centro-norte 69 mm, centro 36 mm, centro-sur 37 mm y en el sur 58 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de mayo con probabilidad de 60% se esperan condiciones bajas de precipitación (entre 51% y 80% con respecto a la media climatológica) y de 40% sean normales (entre 81% 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	87	70	100	147
Centro - Norte	56	45	58	85
Centro	29	23	49	72
Centro - Sur	29	24	51	75
Sur	46	37	67	99

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

Espere 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 suelos y 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).

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%.

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 por semana no requieren de riego. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias.

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 y drenaje, farillones, obras de captación de aguas superficiales. Opere los pozos profundos de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales (CVC, Carder, CRC, etc). Verifique los pasos de agua, sistemas de conducción del agua, motobombas, sistemas de compuertas y cualquier sistema que permita la aplicación del agua.

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.



Se presentan las mismas recomendaciones que para el Caribe Seco

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.

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/>

Para obtener recomendaciones por región y cultivo ingrese:
<http://www.aclimatecolombia.org/boletin-agroclimatico/>

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/>



WWW.ACLIMATECOLOMBIA.ORG