

• B O L E T Í N •

# AGRO CLIMÁTICO

Nacional

MARZO  
de 2020



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.



Línea de atención 24 horas del IDEAM (1) 3075625



El campo  
es de todos

Minagricultura

CON EL APOYO DE



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura



CIAT  
International Center for Tropical Agriculture  
Since 1967 Science to cultivate change



Agronet  
MinAgricultura



fenalce



cenipalma



fedepalma

ceniflores  
Innovation Center for Colombian Floriculture

asocolflores

Asociación Colombiana de Exportadores de Flores



Asociación de Bananeros del Magdalena y La Guajira



Asociación de Bananeros de Colombia



porkcolombia  
FONDO NACIONAL DE LA PORCICULTURA



CONALGODÓN

CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



cenicaña



FINAGRO  
Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario



FedePanela  
Federación Nacional de Productores de Panela



Banco Agrario  
de Colombia

#AtentosConElClima

# CONTENIDO



## Clima

- Región Caribe
- Región Pacífica
- Región Andina
- Región Orinoquía
- Región Amazonía

Contexto Histórico de Lluvias  
Disponibilidad Hídrica  
Predicción de Lluvias



## Recomendaciones

Arroz  
Caña de Azúcar  
Palma de aceite  
Café  
Algodón  
Aguacate

Papa  
Banano

# · BOLETÍN · **AGRO CLIMÁTICO** No.63-2020

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

Frente a las condiciones esperadas de interacción océano-atmósfera, se prevé que la fase Neutral del ENSO se mantenga durante el primer semestre de 2020; a pesar de que los modelos dinámicos prevén un paulatino enfriamiento en el oriente de la cuenca del océano Pacífico tropical, frente a la costa suramericana.

Percepciones de los miembros de la mesa agroclimática para el mes de febrero: En zonas cafeteras se registraron precipitaciones por debajo de lo normal, con fuertes lluvias esporádicas en los departamentos de Santander y Quindío. Se presentaron además afectaciones en cultivos de hortalizas y papa en el Altiplano Cundiboyacense por heladas durante los primeros días de febrero. También se presentan altas temperaturas en municipios arroceros del sur del Tolima y norte del Huila.

## **Climatología marzo (lo esperado):**

Marzo es un mes de transición entre las temporadas seca y lluviosa del primer semestre para la región Andina, por lo que se espera un aumento en las precipitaciones hacia final de mes. El Caribe colombiano, durante marzo continúa con la sequía estacional en gran parte de la región.

## **Predicción climática marzo:**

Se esperan lluvias por debajo de lo normal sobre grandes extensiones de las Regiones Caribe y Orinoquía, así como al norte de la región Andina y centro y norte de la Pacífica.

Dichas reducciones serán del orden del 10 y 30%

respecto a la climatología; excepto en la Región Caribe, donde podrían presentarse entre el 30 y el 40%, con probabilidades superiores al 70%.

## **Ocurrenca de eventos extremos:**

Déficit de lluvias sobre la Región Caribe (sur de La Guajira, Magdalena, Atlántico y norte de Sucre) y la Orinoquía.

Excedencia puede presentarse en el centro de Cundinamarca y oriente de Valle y Cauca.

## **Predicción de largo plazo (trimestre junio, julio y agosto:**

Se estima que las lluvias se reducirán con respecto a los valores promedios de la climatología en las regiones Caribe y Andina; indicando que la temporada seca de mitad de año en el centro del país podría presentarse más acentuada de lo normal. Es necesario recordar que la habilidad de los modelos disminuye al acercarse la barrera de la primavera del hemisferio norte.

Para julio y agosto, los modelos del IDEAM estiman lluvias por encima de los promedios climatológicos sobre gran parte de los Llanos orientales y centro-oeste de la Amazonia.

Para temperatura media: se esperan valores entre  $-0.5^{\circ}\text{C}$  y  $+1.0^{\circ}\text{C}$  en gran parte del territorio nacional, cercano a lo normal. Sin embargo en agosto, los valores de anomalía aumentan a  $+0.5$  y  $+1.0^{\circ}\text{C}$  en la región Caribe, gran parte de la región Andina, Pacífica y norte de la Orinoquía.



- Para el trimestre Marzo Abril y Mayo, se recomienda estar atentos a las alertas asociadas con eventos de lluvias fuertes ya que pueden favorecer la ocurrencia de deslizamientos, especialmente en zonas de montaña sobre la Región Andina y piedemonte llanero de la Orinoquia y Amazonia.

**AMENAZA POR INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL  
SE RECOMIENDA FORTALECER LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.**

- Actualmente en las regiones Caribe y Orinoquia son las zonas del país que mantiene la mayor probabilidad de incendios de la cobertura vegetal con niveles en su mayoría entre alto y moderado. En menor medida se presenta municipios en amenaza en la región Andina y Pacífica.
- Los municipios con alta probabilidad de incendios se encuentran localizados principalmente en los departamentos de La Guajira, Bolívar, Atlántico, Magdalena, Sucre, Norte y Sur del Cesar y Norte de Córdoba en la región Caribe; Para la región Orinoquia la amenaza especialmente alta se espera en los municipios del departamento de Arauca y Casanare, igualmente en los municipios localizados en el nororiente de los departamentos de Vichada y Meta.

**SE MANTIENE UNA ALTA PROBABILIDAD DE HELADAS EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE**

- El IDEAM recomienda a agricultores, ganaderos y floricultores que residen o trabajan en las zonas anteriormente mencionadas, mantenerse atentos a la evolución de las condiciones meteorológicas durante esta temporada y reducir el desarrollo de actividades de laboreo para evitar la excesiva pérdida de agua por evaporación. Adicionalmente se sugiere sembrar en lotes o predios donde se facilite la práctica de riego y, en lo posible, en áreas donde no exista un

historial de heladas.

- De igual modo se sugiere efectuar una adecuada fertilización para que las plantas estén menos susceptibles a los descensos de las temperaturas. Instalar fuentes de calor distribuidas en los lotes, predios o invernaderos, sin olvidar las medidas preventivas por posibles incendios. Cubrir las plantas con coberturas plásticas, humedecer el suelo al final de las tardes o durante las noches. Edificar invernaderos con maderas y plástico alrededor de las plantas para protegerlas del intenso frío.
- La Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas del IDEAM, monitorea permanentemente el comportamiento de variables atmosféricas sobre el territorio nacional y en caso de ser necesario, emitirá nuevos comunicados cuando las circunstancias así lo ameriten. Cabe anotar que este fenómeno está sujeto a cambios locales e intempestivos de las condiciones atmosféricas como la temperatura del aire, la nubosidad, la velocidad y dirección del viento y el contenido de humedad en la atmósfera.

**Lo invitamos a revisar el boletín semanal de pronóstico agrometeorológico en el siguiente link:**

<http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>

# Contexto histórico de las lluvias

PARA EL TRIMESTRE MARZO, ABRIL Y MAYO 2020.

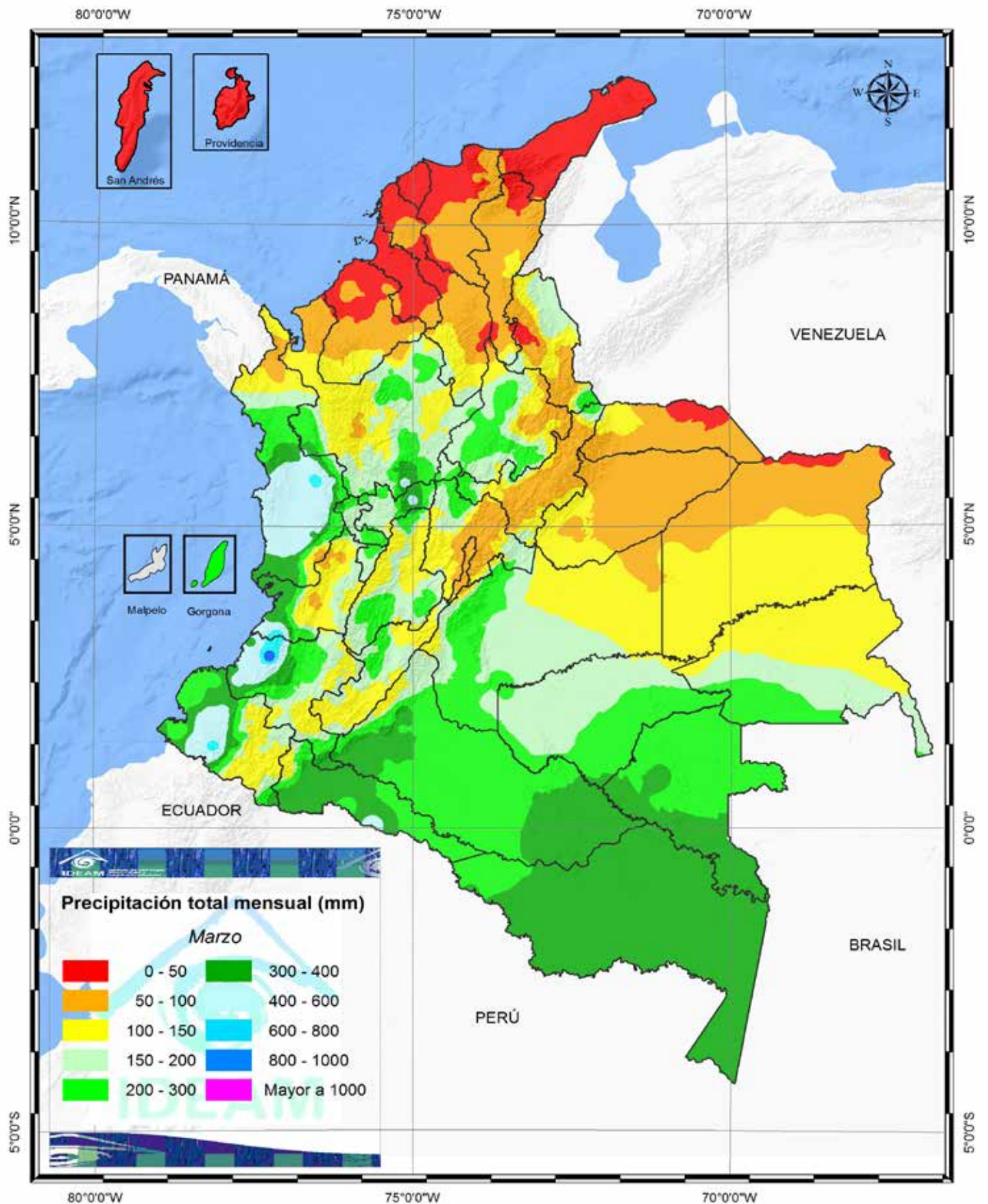


## CLIMATOLOGÍA DE LA PRECIPITACIÓN.

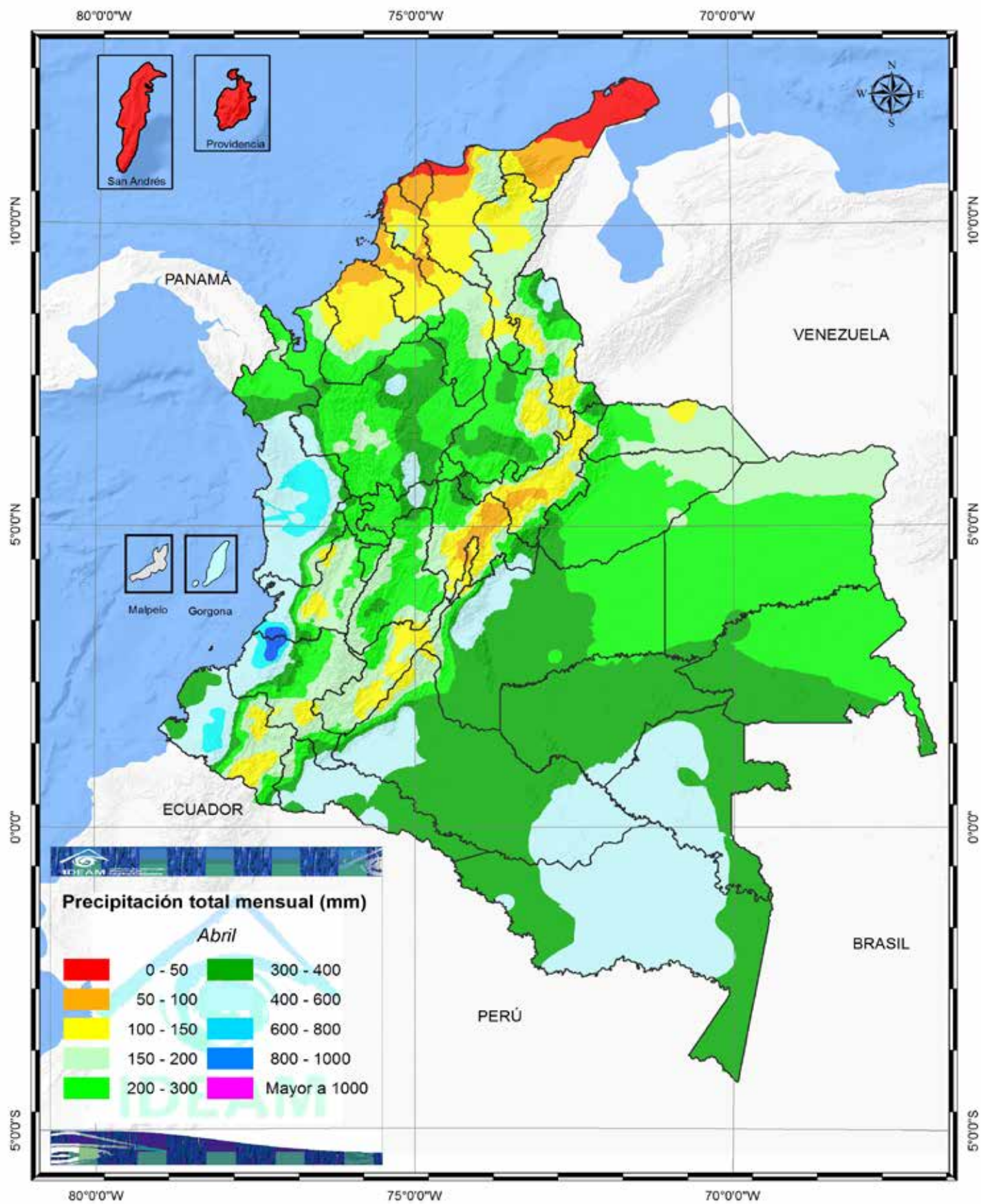
**Marzo:** En este mes, se presenta la transición en la región andina, entre la primera temporada de menos lluvias de inicio de año y la primera temporada lluviosa centrada en abril-mayo, debido principalmente a la paulatina migración de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desde el sur hacia el centro del territorio nacional. Ver Mapa 2.

**Abril:** Durante este mes la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional, favoreciendo la primera temporada lluviosa del año en gran parte de la región Andina, así como las precipitaciones en la región Pacífica. Al oriente del territorio nacional, las precipitaciones dependen de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y al ingreso de masas húmedas procedentes del sur del continente, las cuales favorecen las precipitaciones en la Amazonía y apoyan la transición de la época de menos lluvias hacia la temporada de más precipitaciones de mitad de año en la Orinoquía. En la región Caribe, es normal que empiecen a aumentar los volúmenes de precipitación con respecto al mes de marzo. Ver mapa 3.

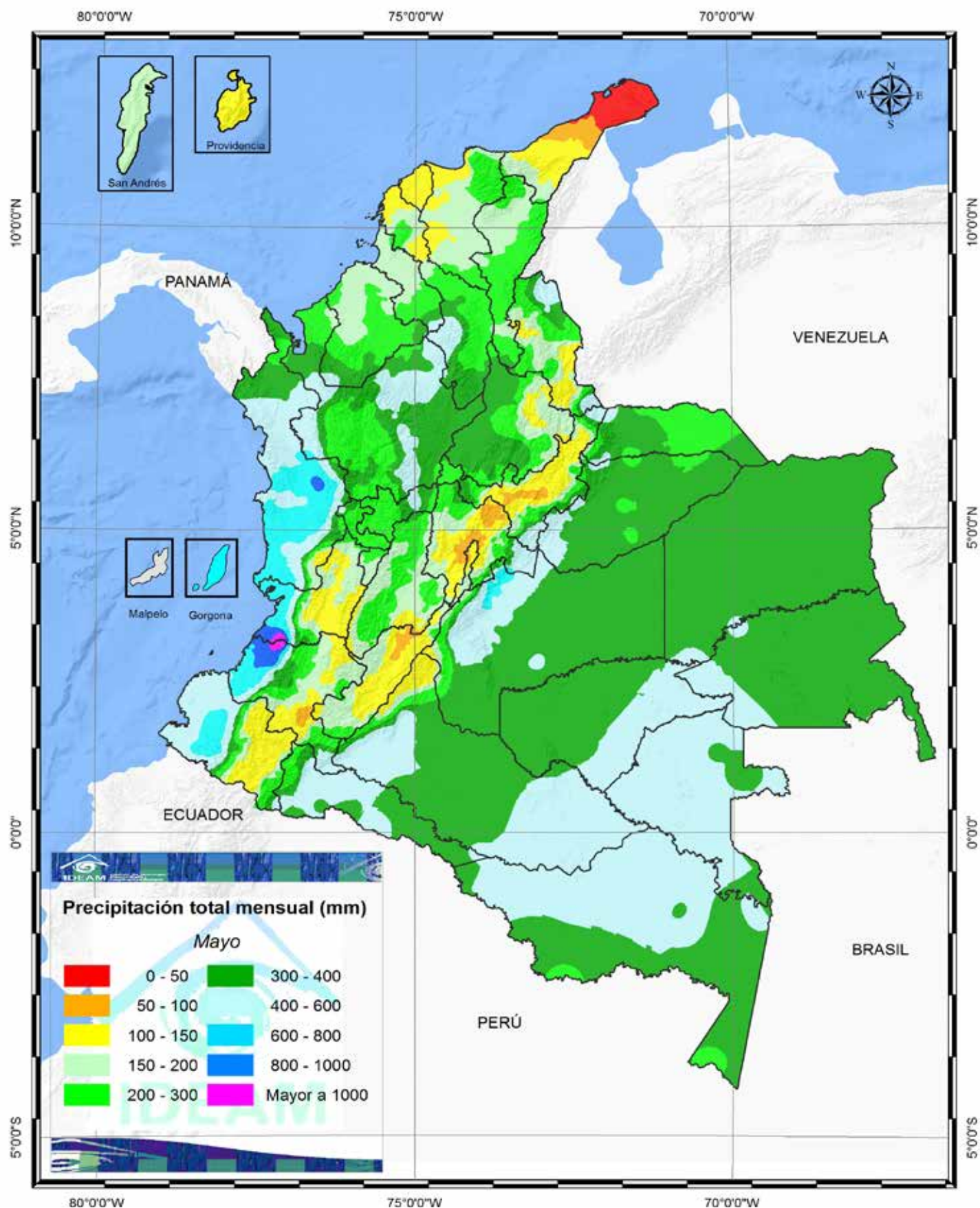
**Mayo:** El mes de mayo hace parte de la primera temporada lluviosa del año en la región Andina, época en la cual la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional. Al oriente del país, las precipitaciones siguen dependiendo de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y al ingreso de masas húmedas procedentes del sur de continente, lo cual marca el inicio de la temporada de lluvias a lo largo del piedemonte llanero de la Orinoquía. Sobre la región Caribe, es normal que aumenten los volúmenes de precipitación con respecto a abril, producto del paso de ondas tropicales del este (perturbaciones en el campo del viento que se presentan típicamente entre mayo y noviembre sobre océano Atlántico tropical y el Mar Caribe). En la región Pacífica se incrementan las precipitaciones con respecto a abril y, paulatinamente sobre la Amazonía, empiezan a disminuir los volúmenes de precipitación con respecto a abril en el trapecio Amazónico, pero continúan en ascenso en el resto de la región. Ver mapa 4.



Mapa 1. Climatología de referencia marzo (Precipitación promedio mensual 1981-2010).



Mapa 2. Climatología de referencia abril (Precipitación promedio mensual 1981-2010)



Mapa 3. Climatología de referencia mayo (Precipitación promedio mensual 1981-2010).

# Predicción Climática

PARA EL TRIMESTRE MARZO, ABRIL Y MAYO 2020.



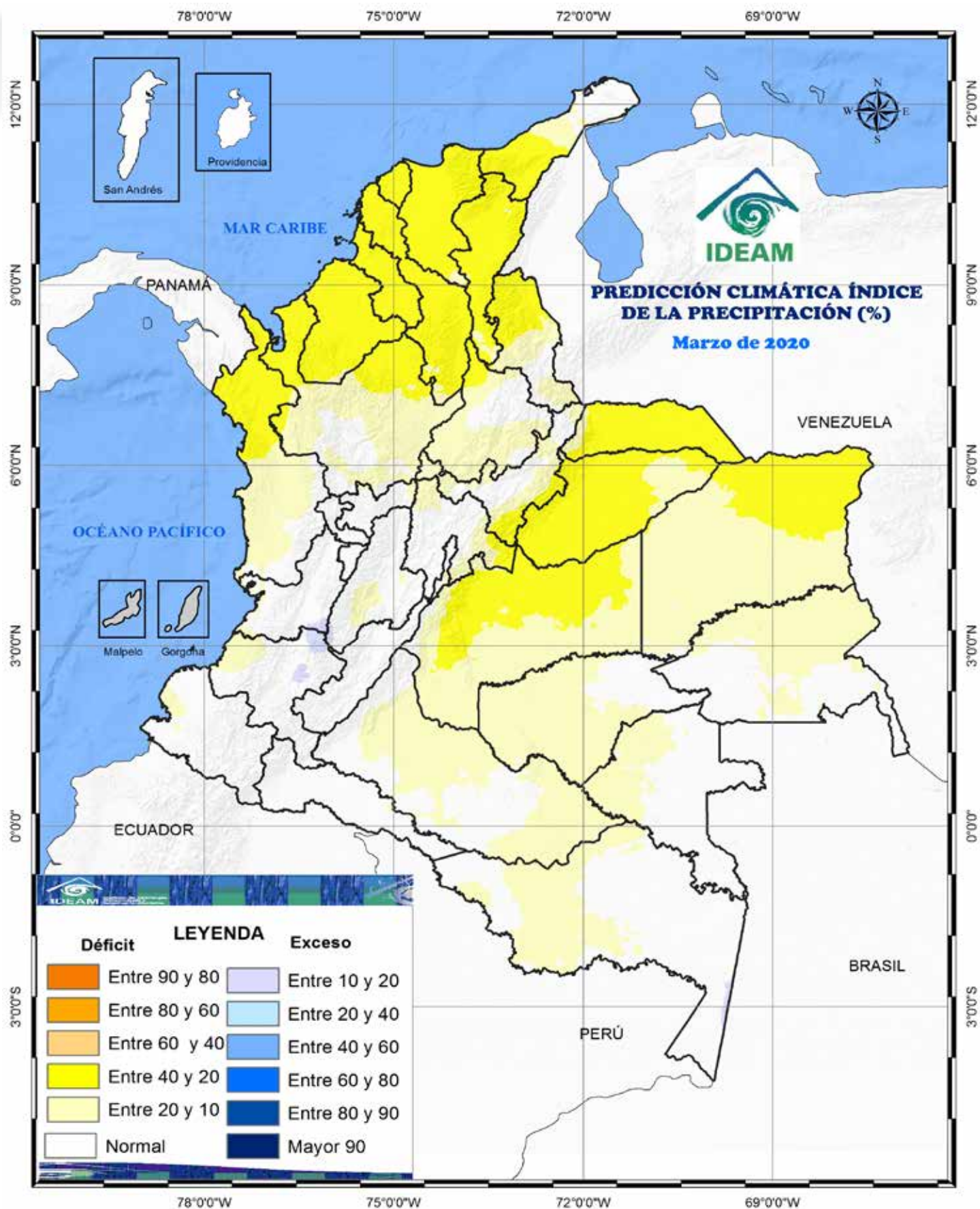
## PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

**Marzo:** se esperan precipitaciones por debajo de los promedios históricos en gran parte de las regiones Caribe, Orinoquía, norte de la región Andina y norte de la región Pacífica. Dichas reducciones serían del orden del **10%** al **30%** con respecto a la climatología de referencia 1981-2010; excepto en el litoral Caribe, donde se podrían ubicar entre el **30%** y el **40%**. De acuerdo con éstas salidas objetivas, la probabilidad de que estos valores determinísticos se presenten, es superior al **70%**; sin embargo, es de precisar que los modelos de predicción climática bajan su habilidad cuando se atraviesa por la barrera de la primera del hemisferio norte.

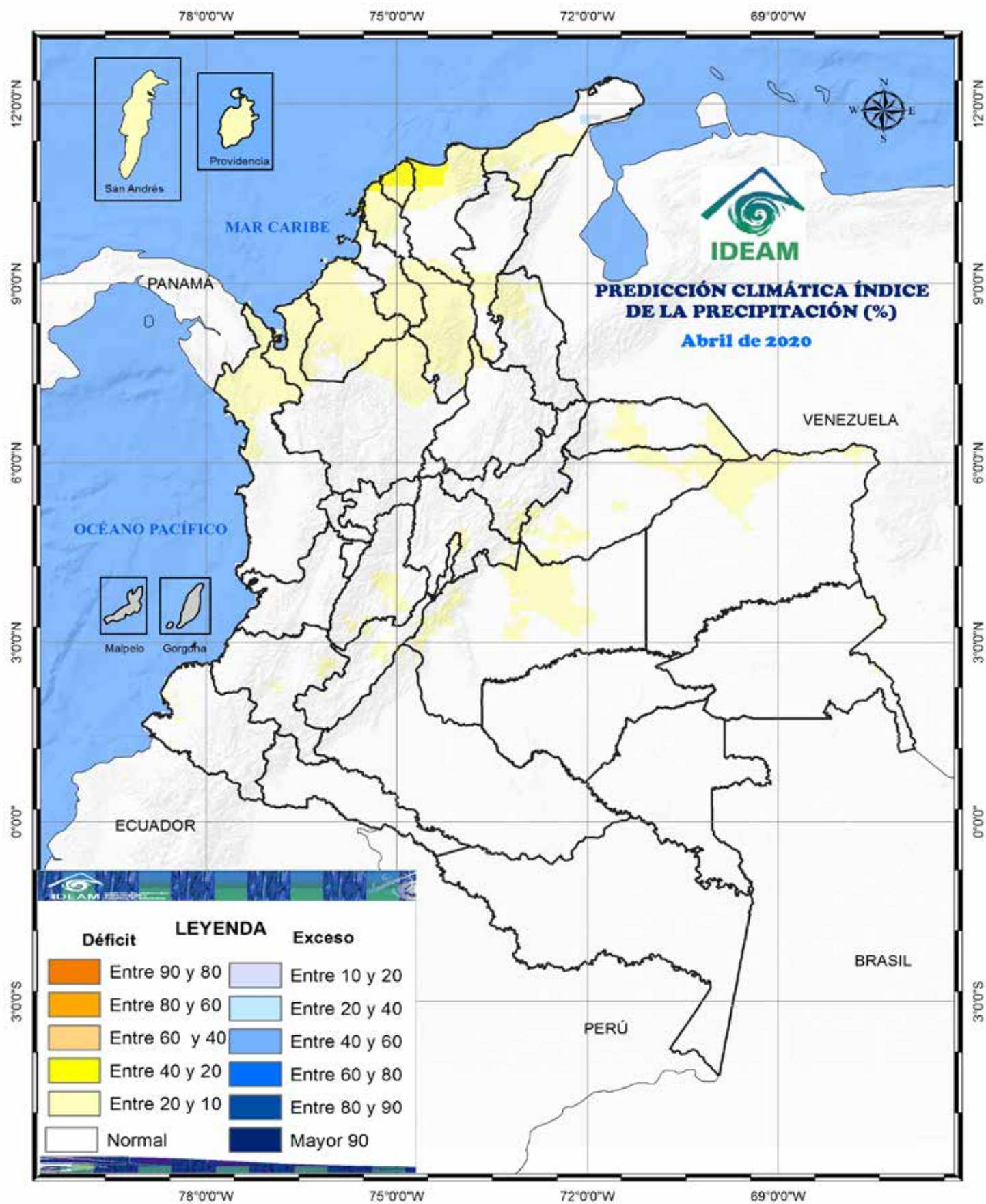
Desde el punto de vista probabilístico, la probabilidad de que la precipitación se presente por debajo de lo normal (es decir, valores de precipitación inferiores al percentil 40) es del orden del **40%** al **45%** sobre gran parte de la región Caribe y los Llanos Orientales principalmente. Ver mapa 4.

**Abril:** tanto la salida de los modelos determinísticos como probabilísticos, prevén volúmenes de precipitación muy cercanos a los valores climatológicos en gran parte del país. La diferencia más notoria entre lo pronosticado con la climatología de referencia se presenta en la región Caribe, donde el promedio de los modelos determinísticos estima una reducción entre el **10%** y **20%**, y la probabilidad de que se presente la precipitación por debajo de lo normal (del percentil 40), es del orden de **45%** particularmente en los departamentos de Atlántico y norte de Magdalena y Sucre. Ver Mapa 5.

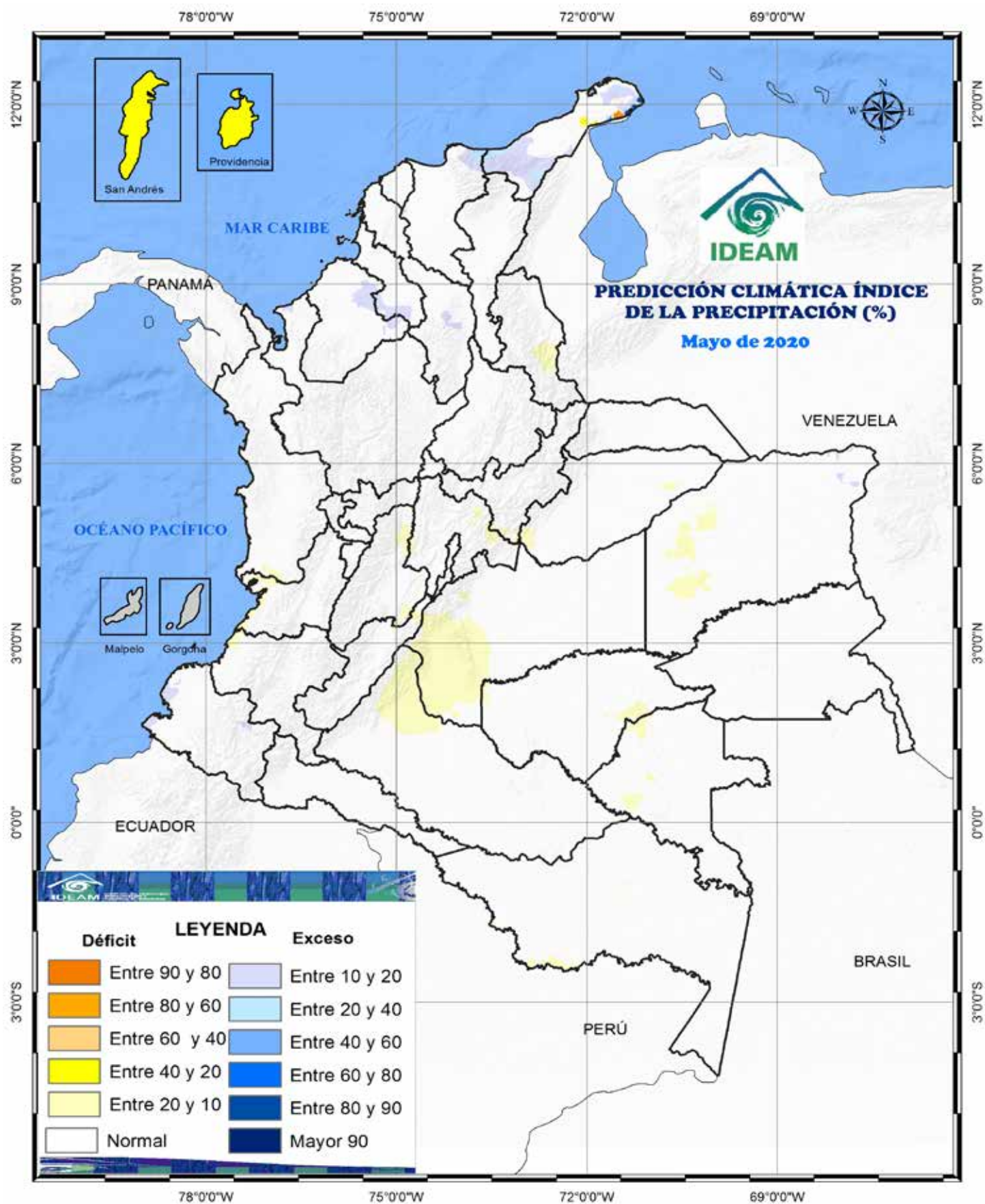
**Mayo:** los modelos estiman una situación similar a la del mes de abril; época para la cual el promedio ponderado de modelos determinísticos resuelve promedios muy cercanos a los valores de la climatología de referencia 1981-2010, excepto al sur de La Guajira donde estiman aumentos de lluvia entre el **10%** y **30%** y al sur del Piedemonte Llanero de Meta donde estiman reducciones entre el **10%** y 20%. Ver mapa 6.



Mapa 4. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de marzo.



Mapa 5. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de abril.



Mapa 6. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de mayo



# Arroz

## CESAR, MAGDALENA Y GUAJIRA

- En Marzo comienza a ocurrir las primeras precipitaciones, aprovechar las precipitaciones para iniciar el laboreo del suelo, se recomienda profundizar al menos 15 cm para brindarle una zona optima de desarrollo a las raíces, si es posible realice preparación escalonada. Prepare con el lote en condición friable. Aún está a tiempo de tomar las muestras de suelos y enviarlas al laboratorio para el respectivo análisis físico-químico.
- Si va a realizar quemas químicas, recordar el tiempo transcurrido entre esta(s) y la siembra para no salirse de la época de siembra adecuada. Si se va a sembrar un área extensa planificar el uso de la maquinaria, teniendo en cuenta: área a sembrar, disponibilidad de máquinas, rendimiento del tractor y aperos, días disponibles, etc.
- Mantener el balance nutricional de la planta para evitar la Helminthosporiosis en la hoja. Monitorear las poblaciones de Sogata. La humedad relativa debe incrementarse en la tercera década del mes, haciendo necesario la protección de panícula especialmente en lotes en fase de maduración en el departamento de Magdalena. En lotes sembrados en sur de La Guajira y Magdalena regar preferentemente entrada la tarde o de noche, pues la ET es menor. El área de siembra tiende a incrementarse debido al precio, ser auto: no sembrar en lotes marginales o sin garantía de agua.

## CÓRDOBA Y SUCRE

### Sistema arroz de riego

- Sigue la condición de tiempo seco en gran parte de la región, acompañado de altas temperaturas en el día y alta evapotranspiración. Por tal motivo, es importante lograr la máxima eficiencia en el manejo del agua, debido a que gran parte de los arrozces se hallan en la etapa de inicio de primordio floral a la etapa de inicio de embuchamiento, etapas críticas en la determinación de los componentes de rendimientos en el cultivo del arroz. Es importante seguir con el monitoreo constante de los lotes para la prevención y manejo de enfermedades e insectos fitófagos.

**N**uevamente se le hace un llamado a los distritos de riego de La Doctrina (Lorica, Córdoba) y el de Mocarí (Montería, Córdoba), para que el suministro de agua de riego sea oportuno y constante, para evitar traumatismos en las fases más críticas del cultivo con son la fase reproductiva y de floración a maduración.

### Sistema arroz seco mecanizado.

- Se recomienda a los agricultores aprovechar esta época seca para tomar muestras de suelos, realizar la adecuación anticipada de los lotes, seleccionar con base al diagnóstico físico del lote, el apero de roturación más idóneo (cincel vibratorio y/o rastra), micronivelar mediante el uso de la Land Plane, realizar las curvas a nivel con taipa; y de esta manera esperar hasta cuando se normalice la época húmeda para realizar las siembras.

# Arroz

## TOLIMA



- Se debe aprovechar las condiciones de baja precipitación de la primera quincena del mes para adelantar labores de preparación y adecuación de suelos, estas son de gran importancia ya que permitirán realizar un adecuado manejo del agua de riego. En algunas localidades como la Meseta de Ibagué, la buena época de siembra se inicia en el mes de marzo, por tal motivo se pueden iniciar las siembras durante el presente mes. Hacia el sur del departamento, las mejores siembras se encuentran en los meses de abril y mayo, sin embargo, el lote debe estar preparado y adecuado durante este mes. Para lotes que se encuentran en desarrollo, se debe realizar monitoreos fitosanitarios periódicos ya que las lluvias que empiezan a presentarse durante el mes pueden favorecer la presencia de algunos patógenos; no realice aplicaciones innecesarias de agroquímicos.

## HUILA

- Por las condiciones de humedad que se pueden presentar en el mes, se recomienda limpiar canales de riego para evitar desbordamientos de los mismos. La preparación de los lotes se ve limitada, aprovechar periodos cortos de escasa precipitación para adelantar estas labores que favorecerán la ubicación de la siembra del lote en la época con mejor oferta del año. La humedad relativa del mes tiende a ser alta por tanto es recomendable realizar constante monitoreo fitosanitario, de ser necesario aplicando los respectivos controles para evitar el aumento de la incidencia y severidad de enfermedades fungosas. La segunda quincena del mes se caracteriza por ser el inicio de la mejor época para realizar siembras en el año debido a las condiciones climáticas favorables con las que contaría el cultivo en el periodo comprendido entre la floración y la maduración del grano.

## SANTANDER

- Pueden presentarse lluvias localizadas en las partes bajas y menos concentradas hacia la cabecera. Se espera la segunda temporada de vientos. Se pueden presentar días nublados con baja probabilidad de lluvias. Bajo niveles de los ríos en la zona. Se continúa con la veda en siembras debido a la escasez de agua, sin embargo, se espera el inicio de la primera temporada de siembras. Se recomienda la siembra mecanizada. Las siembras al voleo estarán afectadas por la radiación solar y por lo tanto se requiere de mayor frecuencia de riego. Los rendimientos en esta época son bajos.

## META

- Lotes arroceros sembrados hacia el final del segundo semestre, se encuentran en proceso de maduración y cosecha, realizar antes de la recolección revisión y calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha.
- Agricultores que tienen planificado realizar siembras para el primer semestre de 2020, iniciar labores con el diagnóstico físico y químico de los suelos, para planificar el tipo de mecanización a utilizar, e iniciar con una preparación temprana y escalonada que permite la reducción del banco de malezas. Con la asesoría del Asistente Técnico de confianza y el resultado del análisis químico de suelos, establecer si los lotes necesitan enmiendas químicas (encalado) que ayuden a minimizar condiciones de alta saturación de aluminio y altas



# Arroz

concentraciones de Hierro y Manganese, así mismo mejorar las condiciones de fertilidad de los suelos que permitan un adecuado desarrollo de las plantas.

- En la adecuación del suelo es aconsejable tener en cuenta labores como la micronivelación y el caballoneo con taipa, esta adecuación permite realizar una mejor y más rápida distribución del agua, así sostener por mayor tiempo la cantidad de agua en el lote en momentos donde disminuyan las precipitaciones. Es importante también, aprovechar esta época seca para realizar el mantenimiento y limpieza de los canales de riego y drenaje de las fincas.
- Probablemente las siembras en la zona empezaran hacia la tercera semana de marzo por la región del Ariari, continuando por la región de piedemonte y extendiéndose hacia altillanura. Aprovechando la climatología de la zona para este mes, se recomienda realizar siembras de semilla certificada, a baja densidad, utilizando sembradora de precisión y realizando preabonamiento. La siembra con semilla tapada permite utilizar herbicidas preemergentes y generar una mejor condición para la germinación y desarrollo inicial de la planta de arroz.

## CASANARE

- Este mes se caracteriza por la transición entre el periodo seco de principio de año y el periodo de lluvias que usualmente da inicio en el mes de abril, lo que significa la presencia de algunos aguaceros que son el preámbulo de la temporada lluviosa del año. La mayoría de lotes destinados a la siembra de arroz secano cuentan con preparación primaria (rastra y rastrillo), es importante contemplar la micronivelación del terreno (land-plane) y la conformación de caballones (taipas) en curvas a nivel principalmente en las zonas más altas del lote (banquetas), esto le permitirá aumentar la retención de agua lluvia en el cultivo, lo cual es beneficioso frente a un eventual déficit del recurso hídrico.
- Si se va a sembrar temprano, tener en cuenta que el uso de sembradora de precisión permite a la semilla resguardarse de condiciones ambientales adversas, germinar homogéneamente, disminuir la cantidad de semilla e incrementar su vigor inicial cuando se pre abona con el mismo equipo.
- Es importante planificar las variedades a sembrar en los diferentes lotes, consultar la ficha técnica en donde existe información sobre ciclo fenológico, comportamiento fitosanitario y requerimientos nutricionales; tener en cuenta la productividad histórica en la zona y ser prudente con las áreas de siembra, tenga en cuenta los recursos disponibles y la logística necesaria para la actividad productiva, evitar crecer desmedidamente ya que esto puede evitar lograr el control de la producción que se propone alcanzar.

**R**ecuerde que el mejoramiento genético contribuye de forma esencial al aumento de la productividad en las explotaciones agrícolas y esta investigación debe sostenerse fomentando el uso generalizado de semilla certificada, esto garantiza el éxito de su cultivo.

# Banano



## Manejo de enfermedades:

- Según la predicción del mes en consideración, sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*) puede verse desfavorecida por la menor precipitación que se presentaría. Sin embargo, se debe continuar con las prácticas de control cultural pertinentes, sin dejar a un lado la eliminación de foliolos (realce). Recuerde que el solo control químico de la enfermedad no basta para su adecuado control; la experiencia es que en época desfavorable para la enfermedad el control cultural tiene mayor efecto sobre su manejo. Se puede continuar con la ampliación de 10 (en el sur) a 12 días (centro y norte) en la frecuencia de realización de las labores culturales de manejo de la enfermedad; tan pronto las condiciones cambien, se debe retornar al control cada 7 días. Entre más sano esté el cultivo para cuando las condiciones ambientales favorezcan la enfermedad, menor es el riesgo de pérdida en el control.
- La marchitez por *Fusarium* (mal de Panamá) es una amenaza permanente para el cultivo de bananos del grupo Cavendish, así como para otras musáceas. Mantenga y, si es del caso, fortalezca los protocolos de bioseguridad contra la raza 4 tropical (R4T) del hongo *Fusarium oxysporum* f sp cubense. La solución de desinfección debe permanecer limpia para que no pierda la efectividad por la presencia de material orgánico, para lo cual debe eliminar mediante lavado la tierra y el barro de llantas, calzado, etc. antes de que entren en contacto con ella. De esta forma evitará mayores gastos en el desinfectante.
- En <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium/> encontrará información importante respecto a esta enfermedad.
- Moko, causado por la bacteria *Ralstonia solanacearum*, permanece presente en cultivos; esta enfermedad se debe manejar según las indicaciones de las resoluciones 003330 de 2013 y 1769/2017 del Ica, a fin de lograr su erradicación. Con disciplina se logra este objetivo.

## Manejo de plagas:

- Con la época seca se recomienda continuar monitoreando la presencia de diferentes estados de ácaros (huevo, larva, ninfas o adultos) sobre hojas bajas, que es donde inicialmente comienzan a establecerse; detectar, así mismo, la presencia de telas y cambios en el follaje como clorosis. Esto contribuirá para tomar las medidas respectivas a tiempo, donde el control busque romper su ciclo reproductivo antes de que sus poblaciones aumenten, ya que generalmente en épocas muy calientes y secas pueden alcanzar ciclos muy cortos que pueden ir de cuatro a seis días.
- Para evitar problemas con la cochinilla harinosa, se recomienda comenzar a realizar labores como el desguasque o descalcete, práctica conocida que consiste en quitar las calcetas o vainas secas del pseudotallo, ya que estas permiten que las cochinillas permanezcan protegidas, ayudando a su proliferación. Es importante tener en cuenta que esta plaga con la llegada de las lluvias empieza a migrar junto con las hormigas, quienes las protegen y ayudan a su dispersión, por lo que es importante bajar su población antes de que esto ocurra.

## Prácticas agrícolas complementarias:

- Se incluye la tabla anteriormente publicada para recordar las recomendaciones y resaltando lo válido para el mes de marzo/2020.



# Banano

| Compuesto a aplicar                                                                                                                          | Dosis recomendadas                                                    | Época de aplicación                                                   | Observaciones                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aplicación foliar/aérea (idealmente)</b>                                                                                                  |                                                                       |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KCl</b>                                                                                                                                   | Solución acuosa 3%<br>Vía foliar                                      | Cada 15 días desde ahora hasta mediados de abril del 2020             | El potasio (K) dará resistencia a la sequía y mantendrá la hidratación de las plantas, es el antiestrés por excelencia. Idealmente mantener el K en un nivel de 4,2% en la hoja.                                     |
| (cloruro de potasio)                                                                                                                         |                                                                       |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Zn (zinc)</b>                                                                                                                             | Solución acuosa 0.5%<br>Vía foliar                                    | Ahora y una segunda aplicación en marzo de 2020                       | El zinc y el boro disminuirán la merma por fruta curva, daño de dedos, etc.                                                                                                                                          |
| <b>ZnSO<sub>4</sub></b> (sulfato de zinc)                                                                                                    | Solución acuosa 0.5%<br>Vía foliar                                    | Ahora y una segunda aplicación en marzo de 2020                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MgSO<sub>4</sub></b> (sulfato de magnesio)                                                                                                | Solución acuosa al 1,5% vía foliar                                    | Ahora y repetir mensualmente                                          | Para optimizar el proceso fotosintético                                                                                                                                                                              |
| <b>Aplicación edáfica de KCl, B, Zn y Mg si no es posible vía foliar</b>                                                                     |                                                                       |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KCl</b> (cloruro de potasio)                                                                                                              | 150 kg/ha                                                             | Ahora                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KCl</b> (cloruro de potasio)                                                                                                              | 50 kg/ha                                                              | A comienzos de febrero/2020                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KCl</b> (cloruro de potasio)                                                                                                              | 50 kg/ha                                                              | A comienzos de abril/2020                                             |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bórax o ácido Bórico</b> (boro)                                                                                                           | 2 kg/ha                                                               | Ahora y repetir la aplicación a finales de febrero (parar allí).      | El Zn y el boro disminuirán la merma por fruta curva, daño de dedos, etc.                                                                                                                                            |
| <b>ZnSO<sub>4</sub></b> (sulfato de zinc)                                                                                                    | 15 kg/ha                                                              | Ahora y repetir la aplicación a finales de febrero.                   |                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>MgSO<sub>4</sub></b> (sulfato de magnesio)                                                                                                | 50 kg/ha                                                              | Inmediatamente                                                        | Para optimizar el proceso fotosintético                                                                                                                                                                              |
| <b>Nitrógeno</b> , usar fuentes como: <b>NO<sub>3</sub>NH<sub>4</sub></b> (nitrato de amonio) o <b>KNO<sub>3</sub></b> (nitrato de potasio). | Mantener las dosis convencionales de las fincas; NUNCA INCREMENTARLAS | Usar preferiblemente esas fuentes desde ahora hasta finales de abril. | Si se incrementan los niveles de nitrógeno, la planta se torna más succulenta y vulnerable a la deshidratación. No usar urea, principalmente donde no hay riego, ya que se perdería por volatilización hasta un 50%. |

# Caña de Azúcar

## VALLE DEL CAUCA Y RISARALDA



Durante el mes de Febrero de 2020 la precipitación promedio en el valle del río Cauca fue de 70.6 mm (86% con respecto a la media climatológica) en 7 días de lluvia, con una variación entre 21 mm en 6 días de lluvia (La Paila) y 252 mm en 12 días de lluvia (Santander de Quilichao).

La precipitación climatológica en el mes de Marzo en el valle del río Cauca es mayor en el Norte, en el valle del río Risaralda, seguido por el Sur, y menor en el Centro y Centro Norte. Los valores climatológicos de precipitación para el mes de Marzo en el valle del río Cauca son de 133 mm, distribuidos en 11 días de lluvias con una variación entre 82 mm y 9 días de lluvia (San Marcos) y 209 mm y 13 días de lluvia (Corinto). La precipitación media en Marzo en el valle del río Risaralda es de 177 mm, norte del valle del río Cauca 122 mm, centro-norte 120 mm, centro 103 mm, centro-sur 133 mm y en el sur 168 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de Marzo con probabilidad de 50% se esperan condiciones normales de precipitación (entre el 81% y el 119% con respecto a la media climatológica) con una leve tendencia al déficit, pero sin superar un 10% respecto al climatológico.

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

| Zona                           | Rango de precipitación esperado (mm) |     |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----|
| <b>Valle del Río Risaralda</b> | 144                                  | 211 |
| <b>Norte</b>                   | 99                                   | 146 |
| <b>Centro - Norte</b>          | 98                                   | 143 |
| <b>Centro</b>                  | 84                                   | 123 |
| <b>Centro - Sur</b>            | 107                                  | 158 |
| <b>Sur</b>                     | 136                                  | 200 |

*Valle del río Risaralda: Viterbo, La Virginia. Norte: 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.*

Considerando que el histórico de días con precipitación es de 13 días, se pueden esperar que las ventanas de tiempo con condiciones apropiadas de humedad del suelo para ingresar maquinaria para renovar la plantación sean pocas. El alistamiento de la logística de drenajes y acequias es prioritario para este mes de transición. Tenga en cuenta las nuevas variedades que Cenicaña ha dispuesto para las diferentes zonas agroecológicas, visite la página de [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) y obtenga toda la información necesaria para que tome la mejor decisión. Recuerde que va a tener un cultivo al menos por 5 a 6 años. Adquiera semilla sana, solicite el análisis acerca de su sanidad. Haga uso del estudio detallado de suelos para seleccionar los equipos y la profundidad a las cuales debe laborar el suelo.



# Caña de Azúcar

Cultivos con edades menores a los cuatro meses, programar la fertilización de acuerdo con el análisis de suelo y la curva de absorción de nutrientes para la variedad. Realizar la labor con humedad en el campo, esto es después de efectuar un riego o una lluvia. Al momento de fertilizar hágalo con la dosis, momento, fuente y localización correcta. Si requiere de resiembra, coordínala con la programación del riego o después de una lluvia.

Realice el muestreo para obtener el porcentaje de entrenudos barrenados por *Diatraea*, en especial para plantillas y campos con variedades nuevas y realice la liberación de los enemigos naturales de acuerdo con el nivel de daño obtenido, Cuadro 1

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

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

\*Mosca taquinida parasitoide de larvas,

\*\*Avispita parasitoide de huevos,

\*\*\*Avispita parasitoide de larvas

# Caña de Azúcar



Ante el incremento actual de la plaga *Aeneolamia varia* (Salivazo) principalmente en el norte y centro del valle del río Cauca, es urgente implementar medidas de prevención y control para evitar pérdidas económicas. Para el manejo de esta plaga Cenicaña ofrece las recomendaciones que se presentan en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Manejo de *Aeneolamia varia*, de acuerdo con la población identificada por el número de adultos capturados mediante trampas pegajosas y/o número de salivaz o adultos por tallo.

| Acciones de control |                                                                                                                                                                                                                                                     | Población identificada                        |                                    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                     | No. de adultos por trampa pegajosa por semana | No. de salivaz o adultos por tallo |
| <b>Monitoreo</b>    | <b>Mantener una trampa por cada 20 has</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>0-30</b>                                   | <b>0.0 - 0.05</b>                  |
| <b>Control</b>      | Para detectar focos de infestación se debe ubicar 2 trampas por hectárea. Luego de identificados, ubique 20 trampas por hectárea                                                                                                                    | <b>31 - 49</b>                                | <b>0.05 - 0.1</b>                  |
|                     | En estas 20 trampas no es necesario hacer conteos, pero si el mantenimiento del pegante, colocándolo en toda la extensión del plástico amarillo, y reservando cinco centímetros de borde. En las otras trampas el monitoreo se realiza normalmente. |                                               |                                    |
|                     | Mantener las acciones de control hasta retornar a niveles inferiores (30 adultos por trampa por semana o 0.05 salivaz o adultos por tallo). Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.                                          |                                               |                                    |
| <b>Control</b>      | Aplicar entomopatógenos: <i>Metarhizium anisopliae</i> , cepas CeMa 9236 y CCMa 0906                                                                                                                                                                | <b>50 - 99</b>                                | <b>0.1 - 0.19</b>                  |
|                     | Dosis: 2 kilogramos por hectárea                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                    |
|                     | Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.                                                                                                                                                                                      |                                               |                                    |
| <b>Control</b>      | Como medida de choque y en focos aplicar insecticidas en la dosis respectiva de cada producto                                                                                                                                                       | <b>&gt;= 100</b>                              | <b>&gt;= 0.2</b>                   |
|                     | Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.                                                                                                                                                                                      |                                               |                                    |
|                     | En caso de ataque severo al follaje se recomienda incrementar la fertilización nitrogenada, luego de las acciones de control.                                                                                                                       |                                               |                                    |
|                     | En cañas orgánicas usar productos que tengan la certificación orgánica                                                                                                                                                                              |                                               |                                    |



# Caña de Azúcar

- Para cañas con edades entre los cuatro y ocho meses priorice el riego, haga uso del balance hídrico, de los sensores de potencial mátrico (30 kPa para goteo y 80 KPa para gravedad) y del control administrativo del riego. Consulte los boletines meteorológicos antes de programar el riego con el fin de ver si existe una buena probabilidad de lluvias.
- En áreas cercanas a la cosecha, revise la humedad del suelo y los pronósticos de lluvias, guíe los equipos por los entresurcos usando la tecnología RTK y determine los porcentajes de sacarosa para determinar la fecha probable de cosecha. Si su campo fue cosechado mecánicamente, acomode los residuos antes de iniciar el primer riego.
- Es la época de tener operativos los sistemas de drenaje dado que nos encontramos en la segunda temporada de lluvias.
- Consulte en el sistema de información en Web [www.cenicana.org](http://www.cenicana.org) las recomendaciones para el manejo del cultivo bajo estas condiciones al igual que las proyecciones y pronósticos climatológicos para las diferentes temporadas.



# Papa

## REGIÓN ANDINA

- Para el altiplano Cundiboyacense, se tendría una época de lluvias por debajo de lo normal para el trimestre cercano a la condición climatológica.
- Tener en cuenta esto para las siembras de papa en marzo o abril, y asegurar provisión de agua para su cultivo. La preparación del suelo se recomienda incluir labranza de conservación, puesto que si se prepara en época muy seca aumenta el riesgo de daño al suelo por erosión.
- Si tiene papa en desarrollo y maduración proteja bien el suelo de las plagas que afectan los tubérculos con un adecuado tapado

# Palma de aceite

## ZONA NORTE



### Manejo Fitosanitario

- Teniendo en cuenta la predicción de la precipitación para el mes de marzo 0 - 50 mm en La Guajira, Atlántico, norte del Magdalena, norte y centro de Bolívar, Sucre y norte de Córdoba; 0 - 100 mm en centro y sur del Magdalena, Cesar, sur de Bolívar y sur Córdoba. Eventos distribuidos entre 0 a 4 días con lluvias. Tendencia a la disminución del 30% y temperaturas más altas que el mes anterior.
- Debido a las altas temperaturas y a la baja tendencia de eventos de lluvia, se sugiere continuar con el monitoreo constante de los insectos plagas y no se aconseja la aplicación de medidas de control con hongos entomopatógenos ya que la lluvia escasa no favorece el establecimiento de este tipo de microorganismos y su control puede no ser eficiente.
- Continuar con el mantenimiento de las redes de trampeo para el monitoreo y control de *Rhynchophorus palmarum*. Monitoreo con trampas perimetrales cada 400m.
- El período seco favorece el incremento de la presencia de plagas, especialmente *Leptopharsa gibbicarina* y *Retracrus elaeis*, los cuales pueden facilitar la aparición de la enfermedad causada por *Pestalotiopsis sp.*
- El monitoreo y manejo de estas plagas, sumado al adecuado suministro del agua, fertilización, y podas sanitarias, contribuirán a la reducción de la incidencia de esta enfermedad.
- Consultar la guía disponible para el reconocimiento y manejo de las principales plagas y enfermedades de la palma de aceite.
- <http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Semanario%20Palmero/12%20-%2013%20abril/Gu%C3%ADa%20de%20bolsillo%20plagas.pdf>.

### Suelos y aguas

- Asegurar el uso racional del agua y para ello garantizar un funcionamiento óptimo de los sistemas de riego para asegurar la eficiencia que permita mantener la humedad adecuada de los suelos (humedad a capacidad de campo).
- Programar los riegos por medio del balance hídrico, calculando la necesidad de agua diaria del cultivo. Por tanto, se requiere continuar con el monitoreo de las variables meteorológicas y monitoreo de la humedad del suelo.
- Contar con la caracterización física y química de los suelos, definiendo aspectos como curvas de retención de humedad, textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.

### Aspectos generales

- Las buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad siempre propiciarán la buena calidad de la extracción del aceite del fruto de su plantación.
- Es importante implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan el riguroso manejo de los datos que soporten la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
- Consultar el manual de procedimientos operativos para la implementación de mejores prácticas de sostenibilidad: [http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL\\_](http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL_)



# Palma de aceite

LOGOS-CONVENIO.pdf

- Tener especial cuidado con los numerosos focos de calor que se presentan durante la temporada seca y los incendios que pueden ocasionar. Se puede realizar seguimiento en [http://puntosdecalor.ideam.gov.co/?from\\_date=2020-02-04&to\\_date=2020-02-05&extent=\(9.384032109601689\\_-79.51904296875001\\_2.4601811810210052\\_-65.95092773437501\)&region=colombia](http://puntosdecalor.ideam.gov.co/?from_date=2020-02-04&to_date=2020-02-05&extent=(9.384032109601689_-79.51904296875001_2.4601811810210052_-65.95092773437501)&region=colombia).

## Más información en CENIPALMA !

- Ing. Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Ing. León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org), Ing. Sandra Yulieth Castillo (sycastillo@cenipalma.org), Ing. Carlos Enrique Barrios (cbarrios@cenipalma.org), Ing. Tulia Esperanza Delgado (tdelgado@cenipalma.org).

## ZONA CENTRAL

### Manejo Fitosanitario

- Estimación para el mes de marzo en los Santanderes con promedios históricos de precipitación entre 100 y 300 mm con ocurrencia de eventos de 4 a 12 días con lluvia.
- Tras el período seco a punto de leve transición en la Zona Central la palma de aceite ha sufrido en algunos casos acumulación de flechas, las cuales, con la predicción de marzo, muy seguramente van a empezar a abrir y las condiciones serán muy propicias para la aparición de la Pudrición del cogollo.
- Es conveniente estar pendiente de la aparición de síntomas de la PC, se recomienda hacer monitoreos frecuentes con el fin de detectar estados tempranos de la enfermedad, que permitan intervenir oportunamente las palmas afectadas.
- En el caso de palmas con PC, se debe realizar la remoción de los tejidos afectados, proteger el sitio de corte con la pasta y los residuos se deben eliminar correctamente. Cuando se tienen en los lotes excesos de humedad, estos tejidos enfermos que son dejados en el suelo, se convierten en fuente de inóculo de la PC.
- Las condiciones de exceso de humedad en los lotes, también pueden favorecer el desarrollo de la PC, por lo cual, se recomienda estar pendiente del estado de los drenajes en las plantaciones.
- Hacer seguimiento a la acumulación de flechas y al aumento en las poblaciones del raspador de flechas *Cephaloleia vagelineata*, se sugiere un monitoreo constante de la presencia de la plaga revisando la hoja número 1 y verificando si tiene raspaduras. Al encontrar daño o alguna infestación del insecto en las flechas, programe la aspersión de insecticidas dirigida a la flecha, asperjando solo las palmas que registren el problema. Evite aspersiones generalizadas.
- Si presenta aumento en el síntoma de anaranjamiento causado por ácaros, mantenga una nutrición balanceada de sus palmas y en donde se registre la presencia puede utilizar productos fertilizantes con contenido de azufre como el sulfato de potasio para reducir el anaranjamiento. Tenga en cuenta para la aplicación del fertilizante que el suelo tenga humedad y asperje el fertilizante sobre la materia orgánica del plato.
- El monitoreo de plagas que se registran en las hojas de la palma se debe continuar. Como parte del manejo integrado de las plagas del cultivo de la palma de aceite recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas al cultivo. Estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de las plagas. La poda de las

# Palma de aceite



plantas nectaríferas se debe realizar después de la recolección de semillas y antes del inicio de la época seca, por lo tanto en esta época no se deben intervenir las arvenses o plantas nectaríferas.

## Suelos y aguas

- Garantizar un funcionamiento óptimo de los sistemas de riego para asegurar la eficiencia que permita mantener la humedad adecuada de los suelos (humedad a capacidad de campo).
- Continuar con la programación de riegos por medio del balance hídrico, ya que permite calcular la necesidad de agua diaria del cultivo. Por lo tanto, se requiere continuar con el monitoreo de las variables meteorológicas y complementar con el monitoreo de la humedad del suelo.
- Es importante contar con la caracterización física y química de los suelos, definiendo aspectos como curvas de retención de humedad, textura, topografía, color, estructura, densidad aparente, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros.
- Procurar mantener los suelos con cobertura vegetal, para ello propagar coberturas leguminosas e incorporar residuos orgánicos al suelo (raquis, hojas, entre otros).

## Aspectos generales

- El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral a escala local y regional.
- Registrar el seguimiento de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, presión barométrica, entre otras.) y de suelos (temperatura y humedad) en el área de cultivo, puesto que son herramientas indispensables para definir de forma oportuna los requerimientos hídricos y procurar reducir los excesos o déficits de humedad en suelo.
- Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Consultar el manual de procedimientos operativos para la implementación de mejores prácticas de sostenibilidad: [http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL\\_LOGOS-CONVENIO.pdf](http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL_LOGOS-CONVENIO.pdf)
- Se sugiere tener especial cuidado con los numerosos focos de calor que se presentan durante la temporada seca y los incendios que pueden ocasionar. Se puede realizar seguimiento en [http://puntosdec calor.ideam.gov.co/?from\\_date=2020-02-04&to\\_date=2020-02-05&extent=\(9.384032109601689\\_-79.51904296875001\\_2.4601811810210052\\_-65.95092773437501\)&region=colombia](http://puntosdec calor.ideam.gov.co/?from_date=2020-02-04&to_date=2020-02-05&extent=(9.384032109601689_-79.51904296875001_2.4601811810210052_-65.95092773437501)&region=colombia)

## **Más información en CENIPALMA !**

- Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org), Ing. León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org), Ing. Álvaro H. Rincón (arincon@cenipalma.org), Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Ing. Greicy Sarria (gsarria@cenipalma.org)



# Palma de aceite

## ZONA ORIENTAL

### Manejo Fitosanitario

- La condición de predicción del mes de marzo para esta zona palmera presenta rangos de precipitación entre 50 - 100 mm en Arauca, centro oriente de Casanare y norte de Vichada en 0 a 8 días con lluvia; 100 - 150 mm hacia el centro oriente de Meta, hacia el sur de Vichada y al sur de Guainía en eventos de 4 a 8 días con lluvia; 150 - 200 mm en Meta y sur de Guaviare en 4 a 8 días con lluvia; 200 - 300 mm hacia el sur de Guaviare, sur de Guainía y Vaupés con eventos de 12 a 16 días con lluvia.
- Es necesario continuar vigilantes y atentos con los monitoreos y controles fitosanitarios, especialmente para la identificación de palmas afectadas por la Marchitez Letal (ML). El control de las gramíneas en los lotes es una actividad fundamental para el control del vector de la ML.
- Consulte la guía de bolsillo para el manejo de la ML en el cultivo de palma de aceite:
- <https://repositorio.fedepalma.org/bitstream/handle/123456789/107655/Gu%3ada%20de%20bolsillo%20para%20el%20manejo%20de%20la%20marchitez%20letal%20%28ML%29%20de%20la%20palma%20de%20aceite.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Un adecuado manejo agronómico en el que se tenga un manejo nutricional balanceado y un manejo racional del agua en el que se evite encharcamientos en los lotes, es fundamental para el manejo integrado de la PC. Además, una intervención de las palmas afectadas con PC en estados iniciales favorece su recuperación y la reducción del inóculo de *Phytophthora palmivora*. El manejo de los residuos que quedan luego de la remoción del tejido enfermo se deben eliminar completamente utilizando incineradores.
- Se sugiere continuar con el mantenimiento de las trampas para el monitoreo de *Rhynchophorus palmarum*.
- Durante las temporadas de sequía se pueden registrar una acumulación de flechas y un aumento en las poblaciones del raspador de flechas *Cephaloleia vagelineata*. Por lo tanto, se recomienda un monitoreo constante de la presencia de la plaga revisando la hoja número 1 y verificando si tiene raspaduras. Al encontrar daño o una infestación del insecto en las flechas, programe la aspersión de insecticidas dirigidas a la flecha, asperjando solo las palmas que registren el problema. Evite aspersiones generalizadas.
- Por el tiempo seco se puede registrar un aumento en el síntoma de anaranjamiento causado por ácaros. Para evitar el daño por afectación de ácaros mantenga una nutrición balanceada de sus palmas y en sitios en los que se registre presencia puede utilizar fertilizantes que tengan azufre como el sulfato de potasio para reducir el anaranjamiento.
- El monitoreo de plagas que se registran en las hojas de la palma se debe continuar prestando especial atención a las poblaciones de *Leptopharsa gibbicarina*, el cual aumenta sus poblaciones durante las temporadas secas. Como parte del manejo integrado de las plagas del cultivo de la palma de aceite recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas al cultivo. Estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de las plagas. La poda de las plantas nectaríferas se debe realizar después de la recolección de semillas y antes del inicio de la época seca.

### Suelos y aguas

- Implementar y mantener la cobertura de suelo con materia orgánica (hojas, raquis, leguminosas, etc.) con el objetivo de buscar el incremento de la capacidad de retención de agua de los suelos que ayudan a mitigar el impacto de la época seca en el cultivo.
- Realizar un óptimo uso del recurso hídrico garantizando un adecuado funcionamiento de los sistemas de riego implementados.

# Palma de aceite



- Estimar adecuadamente la cantidad de agua a aplicar en el cultivo mediante la herramienta de balance hídrico, teniendo en cuenta las variables agrometeorológicas monitoreadas, el tipo de suelo y cultivo. Esto debe ir acompañado de una buena programación del riego.
- Implementar herramientas sencillas para el monitoreo de la evaporación y programación del riego por UMA's como el tanque cenirrometro.
- Realizar la programación de aplicación de fertilizantes teniendo en cuenta la transición entre la época seca y húmeda.
- Implementar estaciones de aforo en el caso de sistemas de riego por gravedad y/o instrumentos como medidores de flujo en sistemas presurizados que nos permitan medir los volúmenes aplicados y de esta manera hacer un uso racional del recurso.
- Teniendo en cuenta que la posibilidad de lluvias, hacer revisión de los lotes, limpieza de drenajes internos, externos, labranzas o demás labores buscando mejorar el drenaje del suelo para ir preparando el terreno para la época húmeda. Igualmente realizar la instalación o mantenimientos de los pozos de observación del nivel freático que serán de gran importancia para el monitoreo de las condiciones del cultivo.
- Conocer algunas propiedades físicas de los suelos como densidades aparentes y velocidad de infiltración las cuales permitirán estimar sus capacidades de almacenamiento, así como la rapidez con la que el agua infiltra en el suelo.

## Aspectos generales

- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Se sugiere implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que faciliten y promuevan la estructuración de bases de datos que soporten la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo.
- Registrar continuamente las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, presión barométrica, entre otras.) y de suelos (temperatura y humedad) en el área de cultivo, puesto que son herramientas indispensables para definir de forma oportuna los requerimientos hídricos (riego y drenaje) que apoye la prevención de posibles excesos o déficits de humedad en suelo.
- Consultar el manual de procedimientos operativos para la implementación de mejores prácticas de sostenibilidad: [http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL\\_LOGOS-CONVENIO.pdf](http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Cenipalma/Informe-de-labores-2018/LIBRO-POE-FINAL_LOGOS-CONVENIO.pdf)

## Más información en CENIPALMA !

- Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org), Ing. Jhon Fredy Jimenez (jjimenez@cenipalma.org), Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org)



# Palma de aceite

## ZONA SUR-OCCIDENTE

### Manejo Fitosanitario

- Las condiciones de precipitación constante que se esperan para el mes de marzo (Pacífico Sur entre 200 - 400 mm. Evento de lluvia entre 12 a 20 días.), pueden propiciar la aparición de palmas afectadas con la enfermedad Pudrición del cogollo (PC), por lo que se recomienda realizar monitoreos permanentes a fin de identificar estados iniciales de la enfermedad que permitan realizar una intervención oportuna.
- La disposición y eliminación adecuada de estos tejidos reducirán la posibilidad de que las estructuras de *Phytophthora palmivora* sean transportadas por medio del agua lluvia y que puedan infectar nuevas plantas.
- Es necesario continuar con el mantenimiento de las redes de trampeo para el monitoreo y control de *Rhynchophorus palmarum*. Puede consultar la guía disponible para el reconocimiento y manejo de las principales plagas y enfermedades de la palma de aceite.
- <http://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Semanario%20Palmero/12%20-%2013%20abril/Gu%C3%ADa%20de%20bolsillo%20plagas.pdf>.

### Suelos y aguas

- Realizar adecuación y mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, para permitir el correcto flujo de aguas lluvias y conservar el suelo de la erosión.
- Conservar la cobertura vegetal en el suelo del cultivo, para evitar procesos de escorrentía, que con lleven al deterioro del suelo. Realizar análisis químico y físico de suelos y conocer especialmente la textura, densidad aparente, además se deben realizar pruebas de infiltración del suelo, esto con el objetivo de evitar posibles encharcamientos por las altas lluvias en la zona.
- Realizar instalación y medición de pozos de observación del nivel freático, para así estar atentos a incrementos en este nivel que puedan afectar el correcto desarrollo de raíces.
- Estar atentos y apoyar la gestión del riesgo ante posibles crecientes que generen inundaciones en la zona.
- Evitar la aplicación de fertilizantes durante los periodos de alta pluviosidad, para evitar sus pérdidas por escorrentía o lixiviación.

### Aspectos generales

- El conocimiento de las condiciones agroecológicas del cultivo beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas, lo cual es importante para el desarrollo integral a escala local y regional.
- Adopte buenas prácticas agronómicas, la adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad que establezcan los núcleos palmeros al cual se provee, esto con el fin de garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
- Consultar el manual de procedimientos operativos para la implementación de mejores prácticas de sostenibilidad: Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- En caso de presentar un incidente ó accidente comunicarlo inmediatamente al supervisor, suministre los primeros auxilios y reporte con su administradora de riesgos laborales.

### Más información en CENIPALMA !

- Ing. Andrea Zabala Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org), Ing. Wilson Antonio Perez (wperez@cenipalma.org)

# Café



## REGIÓN NORTE Y ORIENTE

(La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Norte de Santander, Arauca, Casanare, Meta, Caquetá, Putumayo y Norte de los departamentos de Santander y Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá)

### Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.
- En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Realice la aplicación de DAP en el caso que no lo haya realizado.
- Continúe con el manejo de los almácigos de árboles de sombrío, para recuperar los sitios perdidos.

**La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.**

### Renovación por zoca

- Recolecte los frutos y realice la renovación por zoca de los surcos trampa.
- Aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Realice la regulación del sombrío permanente en la primera quincena de marzo, de acuerdo con el porcentaje de cobertura requerido.
- Deje los residuos de ramas sobre la superficie del suelo y evite cualquier tipo de quema en los lotes.
- Realice la primera selección de chupones en los lotes que hayan sido renovados por zoca en diciembre. Aplique inmediatamente el fungicida protector.

**Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año.**

### Fertilización y encalado

- Tome muestras de suelo para el análisis, siempre y cuando hayan transcurrido tres o más meses después de la última fertilización o encalado, y dos años del último muestreo.
- Realice el encalado dos meses después de la fertilización, en el caso que el análisis de suelo lo recomiende. El plato debe estar limpio.

### Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

### Otras prácticas culturales

- Ante la posibilidad de eventos de lluvia más intensas de corta duración, realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.



# Café

## Manejo de plagas

### **Broca:**

- Realice el registro de floraciones. El período crítico de manejo de la plaga se inicia después de 120 días ocurrida la floración principal.
- Realice la recolección oportuna de los frutos maduros en los surcos trampa, para evitar la dispersión de la broca.
- Puede consultar la aplicación Vuelos de Broca en [agroclima.cenicafe.org/web/guest/vuelos-de-broca](http://agroclima.cenicafe.org/web/guest/vuelos-de-broca) para monitorear los vuelos de broca, y determinar las acciones de manejo, considerando la cercanía a las estaciones experimentales donde se realiza la evaluación.

**Con la llegada de las lluvias inician los vuelos de broca, por lo cual deben realizarse las labores de monitoreo, niveles de infestación y posición de la broca, para una acertada decisión de manejo.**

### **Cochinillas de las raíces:**

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para tomar decisiones de control.

### **Araña Roja:**

- Realice el monitoreo de los cafetales para detectar su presencia. Ante la aparición de los primeros focos, realice el control con acaricidas.

## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- Registre las floraciones. El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, para proteger la cosecha del segundo semestre de 2020.
- Si considera que las floraciones ocurridas entre la última semana de enero y primera de febrero fueron muy buenas y constituyen la floración principal de la zona, inicie control de la roya en variedades susceptibles en la última semana de marzo.

### **Gotera:**

- En el Norte y en la vertiente Oriental de la cordillera Oriental, en zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, programe la aplicación de fungicida Cyproconazole en la segunda quincena de marzo. Consulte al Servicio de Extensión.

### **Mal Rosado:**

- Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas.
- En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos. Consulte al Servicio de Extensión.

**Esta época de transición de lluvias es crítica para la alta incidencia de mal rosado.**

### **Muerte descendente:**

# Café



- Conserve las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúen como rompe vientos.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos.

## **Llaga macana:**

- Aplique fungicida protector inmediatamente después del corte en la selección de chupones.

## **Llagas radicales**

- Elimine árboles muertos y remueva los residuos de raíces y tallos para evitar la dispersión de llagas radicales

## Cosecha y poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa a través de volteos y bajo techo para evitar el contacto con la lluvia.

## Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

## REGIÓN CENTRO NORTE

(Caldas, Sur de los departamentos de Santander y Antioquia, Chocó, Norte de Risaralda, Cundinamarca, Norte del Tolima, Occidente de Boyacá)

## Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.
- En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Continúe con el manejo de los almácigos de árboles de sombrío, para recuperar los sitios perdidos.
- Mantenga al menos el 10% de plantas adicionales para las resiembras de lotes renovados (siembra y zoca).

## Renovación por zoca

- Recolecte los frutos y realice la renovación por zoca de los surcos trampa.
- Aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por Llaga macana.
- Realice la regulación del sombrío permanente en la primera quincena de marzo, de acuerdo con el porcentaje de cobertura requerido.
- Deje los residuos de ramas sobre la superficie del suelo y evite cualquier tipo de quema en los lotes.
- Realice la primera selección de chupones en los lotes que hayan sido renovados

**La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro**



# Café

por zoca en diciembre. Aplique inmediatamente el fungicida protector.

- En áreas en las que el cultivo de café se maneja a libre exposición solar, elimine el sombrío transitorio en lotes con edades entre 18 y 24 meses.

## Renovación por siembra

- Realice la regulación del sombrío permanente en la primera quincena de marzo, de acuerdo con el porcentaje de cobertura requerido.
- Realice el trazado y ahoyado para las siembras que inician en este mes.
- Mezcle el suelo con cal en caso que la recomendación, según análisis de suelo, lo indique.
- Realice simultáneamente la siembra de café y sombrío transitorio (tefrosia, guandul, crotalaria).
- Establezca las plantas indicadoras para monitoreo de cochinillas.

**Mantenga el  
sombrío transitorio  
y permanente  
requerido en los  
lotes renovados en  
el último año**

## Fertilización y encalado

- Es época adecuada para la fertilización de cafetales, siempre y cuando el suelo presente las condiciones de humedad adecuadas.
- Tenga en cuenta que para la fertilización debe esperar al menos dos meses después de encalar.

## Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

## Otras prácticas culturales

- Ante la posibilidad de eventos de lluvia más intensas de corta duración, realice mantenimiento de cunetas, zanjas, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

## Manejo de plagas

### **Broca:**

- Este es un período crítico de ataque de broca, si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico (hongo *Beauveria bassiana*). Respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Consulte con el Servicio de Extensión.
- No realice aplicaciones de insecticidas químicos durante los pases de cosecha y respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca.
- Realice el registro de floraciones. El período crítico de manejo de la plaga se inicia después de 120 días ocurrida la floración principal

### **Cochinillas de las raíces:**

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para toma de decisiones de

# Café



control.

## Arañita roja:

- Realice el monitoreo de los cafetales para detectar su presencia. Ante la aparición de los primeros focos realice el control con acaricidas.

## Minador de las hojas del café:

- En los cafetales menores de dos años, realice el plateo y favorezca el establecimiento de arvenses para promover el control natural del minador del café.

## Manejo de enfermedades

### Roya:

- Registre las floraciones. El manejo químico de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, para proteger la cosecha del segundo semestre de 2020.
- Si considera que las floraciones ocurridas entre la última semana de enero y primera de febrero fueron muy buenas, y constituyen la floración principal de la zona, inicie control de la roya en variedades susceptibles en la última semana de marzo.

### Gotera:

- Continúe con el manejo integrado de arvenses.
- En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombríos.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, programe la aplicación de fungicida Cyproconazole en la segunda quincena de marzo. Consulte al Servicio de Extensión.

### Mal rosado:

- Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas. En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos. Consulte al Servicio de Extensión.

**Esta época de transición de lluvias es crítica para la alta incidencia de mal rosado.**

### Muerte descendente:

- Mantenga barreras vivas que sirven para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud puede requerirse el manejo de focos.

### Llaga macana:

- Aplique fungicida protector inmediatamente después del corte en la selección de chupones, para evitar infección por el hongo en lotes renovados por zoca.

### Llagas radicales:

- Elimine árboles muertos y remueva los residuos de raíces y tallos para evitar la dispersión de llagas radicales.

## Cosecha y poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.
- Implemente medidas para el manejo del café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.



# Café

## Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

## REGIÓN CENTRO SUR

(Valle del Cauca, Sur del Tolima, Quindío, Suroccidente de Cundinamarca, Sur de Risaralda, Sur del Huila, Norte del Cauca)

## Semilla

- Gestione la adquisición de semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2020.
- Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada.
- Adquiera la semilla de sombrío transitorio (Tefrosia, guandul, crotalaria) o cultivos intercalados como maíz.

## Germinadores

- Continúe con la adecuación y manejo de germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito

## Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras, con base en las recomendaciones indicadas en el Avance Técnico No. 404.
- Continúe con el monitoreo de cochinillas de las raíces y la verificación de la calidad fitosanitaria de los colinos. Si se requiere, debe realizarse el manejo de la plaga.
- En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Continúe con el manejo de los almácigos de árboles de sombrío, para recuperar los sitios perdidos.
- Mantenga al menos el 10% de plantas adicionales para las resiembras de lotes renovados (siembra y zoca) y plantas indicadoras de cochinillas.
- La regulación del sombrío, el manejo de la humedad, y una adecuada nutrición ayudan a prevenir ataques de mancha de hierro.

## Renovación por siembra

- Realice la regulación del sombrío permanente en la primera quincena de marzo, de acuerdo con el porcentaje de cobertura requerido.
- Realice el trazado y ahoyado para las siembras que inician en este mes.
- Mezcle el suelo con cal en caso que la recomendación según análisis de suelo lo indique.

# Café



- Realice simultáneamente la siembra de café y sombrío transitorio (tefrosia, guandul, crotalaria).
- Establezca las plantas indicadoras para monitoreo de cochinillas.

## Renovación por zoca

- Realice la primera selección de chupones en los lotes que hayan sido renovados por zoca en diciembre. Aplique inmediatamente el fungicida protector.
- En áreas en las que el cultivo de café se maneja a libre exposición solar, elimine el sombrío transitorio en lotes con edades entre 18 y 24 meses.

## Fertilización y encalado

- Es época adecuada para la fertilización de cafetales, siempre y cuando el suelo presente las condiciones de humedad adecuadas.
- Tenga en cuenta que para la fertilización debe esperar al menos dos meses después de encalar.

## Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben tener cobertura, esta práctica favorece la conservación de la humedad del suelo.

**Mantenga el  
sombrío transitorio y  
permanente requerido  
en los lotes renovados  
en el último año**

## Otras prácticas culturales

- Establezca y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes y realice mantenimiento de drenajes, acequias, cunetas y zanjas, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

## Manejo de Plagas

### **Broca:**

- Este es un período crítico de ataque de broca, si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico (hongo *Beauveria bassiana*). Respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Consulte con el Servicio de Extensión.
- No realice aplicaciones de insecticidas químicos durante los pases de cosecha y respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca.
- Realice el registro de floraciones. El período crítico de manejo de la plaga se inicia después de 120 días ocurrida la floración principal.

### **Cochinillas de las raíces:**

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para toma de decisiones de control.

### **Chamusquina :**

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.



# Café

## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- Dadas las altas floraciones ocurridas entre enero y febrero, y según las nuevas floraciones que ocurran en el mes de marzo, es posible que se adelante la epidemia de roya y se requiera iniciar su control de manera oportuna entre marzo y abril.
- Si se registran floraciones dispersas, el control de la roya se realiza con base en calendarios fijos (segunda quincena de abril, primera quincena de mayo).
- No aplique fungicidas durante los pases de cosecha y recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- Las condiciones de lluvias aisladas e incremento de temperaturas favorecen la incidencia de roya.

### **Gotera:**

- Continúe con el manejo integrado de arvenses.
- En zonas críticas donde históricamente la enfermedad ha sido importante, identifique los focos en los lotes que fueron afectados en la temporada anterior. Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombríos.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, programe la aplicación de fungicida Cyproconazole en la segunda quincena de marzo para proteger el follaje que se encuentra en formación. Consulte al Servicio de Extensión.

### **Mal rosado:**

- Programe y planee actividades de manejo integrado para el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas. En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos. Consulte al Servicio de Extensión.

### **Muerte descendente:**

- Regule sombríos y mantenga barreras vivas que sirven para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud puede requerirse el manejo de focos.

### **Llaga macana:**

- Aplique fungicida protector inmediatamente después del corte en la selección de chupones, para evitar infección por el hongo en lotes renovados por zoca.

### **Llagas radicales:**

- Elimine árboles muertos y remueva los residuos de raíces y tallos para evitar la dispersión de llagas radicales

## Cosecha y poscosecha

- Continúe con el manejo de la pulpa.
- Implemente medidas para el manejo de pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.

# Café



- Provisión de los materiales e insumos necesarios para la cosecha, entre ellos los empaques y lonas.

## Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y procesadores de pulpa (fosas).
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

## REGIÓN SUR

(Nariño y Sur del Cauca y Norte del Huila)

## Semilla

- Adquiera semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2020.

## Germinadores

- Continúe con la adecuación y manejo de germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.

## Fertilización

- Es época adecuada para la fertilización de cafetales, siempre y cuando el suelo presente las condiciones de humedad adecuadas.
- Tenga en cuenta que para la fertilización debe esperar al menos dos meses después de encalar.

## Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales en etapa de levante. Las calles de los cafetales deben mantener la cobertura.

## Otras prácticas culturales

- Ante la posibilidad de eventos de lluvia más intensas de corta duración, realice mantenimiento de cunetas, zanjales, drenajes, acequias, y conserve barreras vivas en lotes con altas pendientes, como medidas de conservación de suelo y prevención de la erosión.

## Manejo de Plagas

### Broca:

- Este es un período crítico de ataque de broca, si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, aplique un insecticida químico o biológico (hongo *Beauveria bassiana*). Respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Consulte con el Servicio de Extensión.
- No realice aplicaciones de insecticidas químicos durante los pases de cosecha y respete los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.



# Café

- Realice el repase. 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.

## **Cochinillas de las raíces:**

- Realice el monitoreo de las plantas indicadoras de cochinillas en el campo para toma de decisiones de control.

## **Chamusquina :**

- Continúe con el monitoreo y manejo de la plaga.

## Manejo de enfermedades

### **Roya:**

- El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- Esta zona, por presentar cosecha principal concentrada en el primer semestre del año, requiere una aplicación de fungicida en esta época, con base en los registros de floración.
- No realice aplicaciones de productos fungicidas durante los pases de cosecha y recuerde respetar los periodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique.
- Marzo es la última oportunidad para hacer control de roya.

### **Gotera:**

- Esta es una época crítica para el manejo de la enfermedad en algunas zonas donde es alta importancia. Debe continuarse con el plan de manejo integral, y realizar la tercera aplicación de fungicida Cyproconazole con base en el Avance Técnico 490. Consulte al Servicio de Extensión. No deben aplicarse fungicidas después de los 180 días de floración principal.
- Realice manejo de arvenses, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.
- Marzo es el último mes para el manejo de la epidemia de gotera.

### **Mal rosado:**

- Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda y destrucción de ramas afectadas.
- Realice manejo de arvenses, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.

### **Muerte descendente:**

- Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.
- Mantenga barreras vivas o establezca cultivos intercalados como maíz y frijol, que sirvan para cortar vientos fríos.
- En zonas por encima de los 1.600 m de altitud, puede requerir manejo de focos y la aplicación de un fungicida, especialmente para cultivos en levante o renovados por zoca. Consulte al Servicio de Extensión.

### **Llaga macana:**

- Cuando realice selección definitiva de chupones o podas de ramas bajas improductivas, aplique fungicida protector inmediatamente después del corte, para evitar infección por el hongo.

## Poscosecha

# Café



- Implemente medidas para el manejo de café cereza recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca durante los pases de cosecha.
- Realice el mantenimiento a la infraestructura, alojamientos y equipos de beneficio y secado.
- Provisione los materiales e insumos necesarios para la cosecha, entre ellos los empaques y lonas.

## Manejo del agua

- Realice el mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y procesadores de pulpa (fosas).
- Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento del agua lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.



# Algodón

## ZONA CARIBE

- De acuerdo con las salidas de los modelos determinísticos del IDEAM, para el mes de marzo, se estiman reducciones de la precipitación particularmente en la región Caribe, se prevé valores de precipitación de 0 a 50 mm, condición normal para esta época en la zona aldonera del Caribe y favorable para avanzar con la labor de recolección de algodón.
- La cosecha o recolección avanza en un 70% aproximadamente, las últimas siembras de algodón tienen 130 días de de emergidos, es importante que estos cultivos cuenten con una adecuada defoliación utilizando defoliantes de acción hormonal (Ingrediente activo Thidiazuron) este producto es absorbido por las hojas y provoca la defoliación previa, pero natural, ya que induce la separación celular en la base del peciolo, provoca la caída de las hojas verdes, lo que significa menor posibilidad de adherirse a la fibra, reduciendo el tabaquillo.
- Es importante enfatizar que las aplicaciones de defoliantes y maduradores marcan el final del ciclo del cultivo, sin hojas la planta deja de alimentar los frutos, el número y peso de las capsulas al momento de la defoliación definen el límite máximo de rendimiento y calidad de fibra.
- Se recomienda además realizar la recolección de manera eficiente y oportuna, los retrasos en el proceso de recolección causan deterioro de la fibra y pérdidas de rendimiento, la acción de los rayos ultravioleta, lluvia o rocío, miel de mosca blanca o pulgones, polvo o amarillamiento de la mota y perdidas de algodón al caer al suelo son las principales causas.
- Es importante conocer la condiciones del algodón para su cosecha, sin tener en cuenta los deterioros que puedan haber ocurrido durante el desarrollo de las cápsulas, ya sea por acciones climáticas, de insectos o enfermedades, la máxima calidad del producto se tiene en el momento de su apertura, es decir el momento oportuno para realizar su recolección.
- Para un almacenamiento seguro, la humedad del algodón recolectado no debe superar el 10%, en caso contrario es necesario secar el algodón cosechado. Un cultivo sin malezas y con eficiente defoliación permitirá una cosecha mecánica con mínimas impurezas, factor importante por cuanto las mismas tienen una influencia directa sobre el contenido de humedad.
- En caso de efectuar la recolección de forma manual, utilizar sacos de algodón para evitar la contaminación, se recomienda no usar talegos de polipropileno.



# Algodón

## ALTO MAGDALENA



### Etapas Vegetativa

#### **Exceso de humedad:**

- implementación de drenajes
- uso de implementos agrícolas como subsoladores, para romper capas superficiales (Claypan y Hardpan)
- Fertilización a base de elementos como el potasio para mejorar las condiciones físicas y de resistencia de la planta en condiciones de estrés
- Aplicar enmiendas al suelo para mejorar las condiciones físicas de este y evitar arrastres o desplazamiento del suelo por escorrentías.

#### **Condición normal:**

- Aplicación de fertilizantes a base de  $P_2O_5$  en presembrado en losa para la buena disponibilidad de este elemento en estados jóvenes.
- Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros
- Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos
- Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales.

#### **Déficit de Humedad**

- Aplicación de riego teniendo en cuenta la retención por parte del suelo (condiciones físicas) y el gradiente o requerimiento hídrico del cultivo.
- Lecturas o monitoreo de las trampas de caída para evaluar la dinámica del picudo
- Uso del manejo de reguladores de crecimiento para evitar crecimiento espontáneo de las partes vegetativas de la planta
- Uso de fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia.

# Aguacate

## CARIBE SECO



- De acuerdo con las predicciones de la precipitación para el mes, predomina el tiempo seco en la mayor parte de la región. Para árboles que se encuentran en floración y frutos en su primera fase de desarrollo, se sugiere garantizar el suministro de agua que demanda el cultivo durante estos estados fenológicos predominantes muy importantes para asegurar una normal producción, ya que los promedios de lluvia se consideran escasos para estos estados fenológicos de mayor demanda hídrica. Se recomienda estar atento al patrón de distribución de las lluvias durante este periodo, quizá con la instalación de un pluviómetro, con el fin de detectar periodos prolongados de sequía que puedan contribuir a una mayor caída de estructuras florales y de frutos en crecimiento

# ENLACES DE INTERÉS

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

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

[www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx](http://www.minagricultura.gov.co/Paginas/default.aspx)   [www.fao.org/colombia/es/](http://www.fao.org/colombia/es/)   [www.agronet.gov.co](http://www.agronet.gov.co)  
<https://agroclima.cenicafe.org/boletin-agrometeorologico>

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/>

**PORCICULTURA.** <https://porkcolombia.co/>

Sistema de apoyo a la toma de decisión agroclimáticamente inteligente  
<https://www.agrosavia.co/productos-y-servicios/sistemas-de-informaci%C3%B3n>

