

• B O L E T Í N •

AGRO CLIMÁTICO

Nacional

ABRIL
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

Alliance



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Agronet
MinAgricultura



ceniflores
Innovation Center for Colombian Floriculture

asocolflores
Asociación Colombiana de Exportadores en Flores



CONALGODÓN
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



cenicaña



#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

Banano

Uchuva

· BOLETÍN · **AGRO CLIMÁTICO** No.64-2020

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

Seguimiento fenómeno del niño:

De acuerdo con los reportes internacionales, la TSM en la cuenca centro-oriental del Océano Pacífico tropical, durante mediados de marzo, se presentó con valores superiores a sus promedios; no obstante, los patrones de las variables atmosféricas fluctuaron entre condiciones neutras y al borde de condiciones El Niño. En consenso, la mayoría de modelos favorecen la condición ENOS neutral hasta el trimestre septiembre-noviembre de 2020.

Climatología abril (lo esperado):

Abril hace parte de la primera temporada lluviosa del año, época en la cual la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional, favoreciendo las precipitaciones en el centro de la región Andina y Pacífica. Al oriente del territorio nacional las precipitaciones dependen más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y el 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 a la temporada de más precipitaciones en la Orinoquía especialmente en el Piedemonte Llanero de Meta. En la región Caribe, normalmente empiezan a aumentar los volúmenes de precipitación con respecto a marzo, principalmente al sur de Córdoba y Sucre, así como en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Predicción climática abril:

Para el trimestre consolidado AMJ, los modelos prevén que las lluvias estarán cercanas a lo normal

y posiblemente por encima de lo esperado, particularmente sobre la Región Andina.

En abril se esperan lluvias dentro de la normalidad, excepto en la región Caribe y algunas zonas de los Llanos Orientales donde las lluvias podrían presentarse por debajo de lo normal. Esta reducción oscilaría entre el 10 y el 20% respecto al promedio (1981-2010). La ocurrencia de eventos extremos estaría concentrada sobre los departamentos de Guajira, norte de Bolívar, Santanderes, Antioquia, norte de Tolima, gran parte de Nariño así como el centro de la Orinoquía y de la Amazonia, donde las lluvias terminarían el periodo con valores por encima de lo esperado.

Respecto al comportamiento de la Onda Madden & Julian se espera que esté en fase convectiva particularmente hacia la segunda quincena del mes de abril, lo que contribuiría a una condición dentro de la normalidad.

Predicción de largo plazo (trimestre julio, agosto y septiembre)

Para el trimestre junio, agosto y septiembre, la señal más significativa que resuelven los modelos es la reducción de la precipitación con respecto a los valores históricos en el norte de región Caribe y aumenos de la misma en el centro-oeste de la Orinoquía y Amazonía principalmente, no obstante para julio, la situación deficitaria se extendería a lo largo de la región Andina; mientras que la de precipitaciones excesivas, ocurriría entre agosto y septiembre en el sur centro de dicha región

Tenga en cuenta



- Este es el trimestre (abril, mayo y junio) más lluvioso del primer semestre en gran parte del país, por lo que se recomienda estar atentos a las alertas asociadas con eventos de lluvias fuertes; ya que pueden favorecer deslizamientos de tierra principalmente en zonas de montaña de la Región Andina y piedemonte de la Orinoquia y Amazonia.
- Durante el trimestre JAS, se habrá iniciado la temporada ciclónica sobre el Atlántico tropical y el Mar Caribe, la Zona de Confluencia Intertropical estará alcanzando su posición más hacia el norte y sobre el centro y sur del país, estarán ingresando vientos Alisios del sureste, lo que propiciaría la ocurrencia de eventos de lluvias y vientos fuertes que puedan derivarse directa e indirectamente por la presencia de estos sistemas sobre todo el país.

Recomendaciones generales para el manejo del suelo

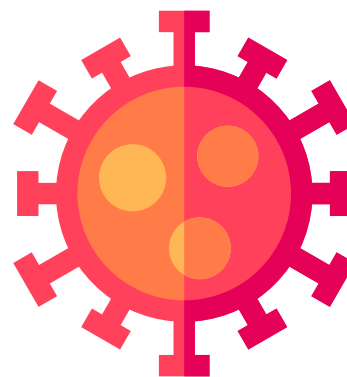
- Debido a que el periodo de lluvias inicia, y con ellos el establecimiento de varios cultivos en el altiplano, es importante tener en cuenta la humedad del suelo en las labores de preparación mecánica.
- Con el inicio de las lluvias, el suelo empieza a humectarse nuevamente, iniciando con el llenado de las grietas y posteriormente el espacio poroso del suelo.
- La recomendación es que estas actividades de mecanizado se realicen solamente hasta que el contenido de humedad del suelo esté cercano a la capacidad de campo o por lo menos al 80% de la misma, pues si el suelo aún se encuentra seco, el consumo de potencia y desgaste de los implementos es mayor, no se obtendrá el tamaño de agregados deseado y podría aumentar la susceptibilidad a la erosión eólica.

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

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

Recomendaciones en fincas sobre el COVID-19 en el siguiente link:

<https://twitter.com/ICACOLOMBIA/status/1246553147205705729?s=20>



Contexto histórico de las lluvias

PARA EL TRIMESTRE ABRIL, MAYO Y JUNIO 2020.

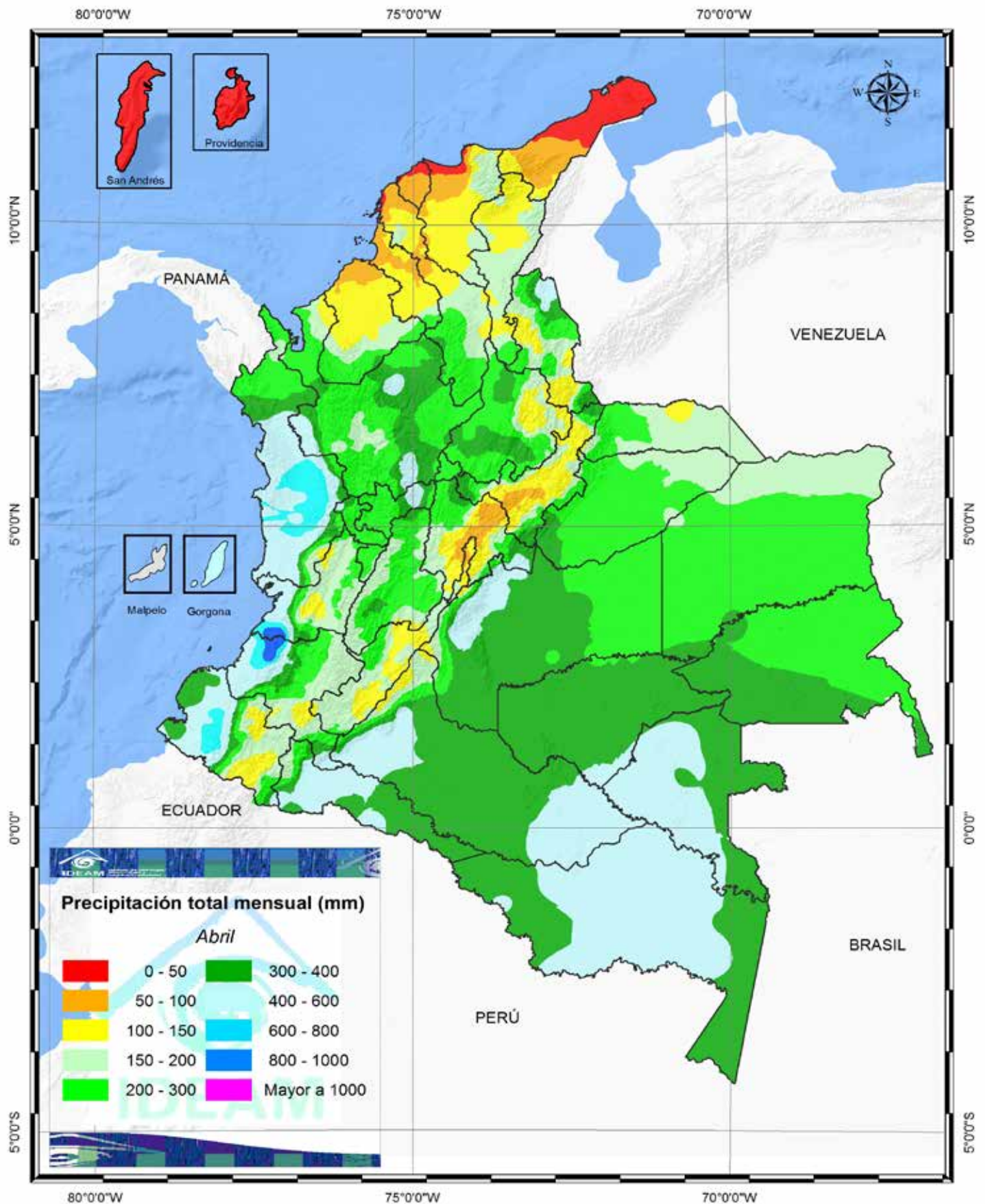


CLIMATOLOGÍA DE LA PRECIPITACIÓN.

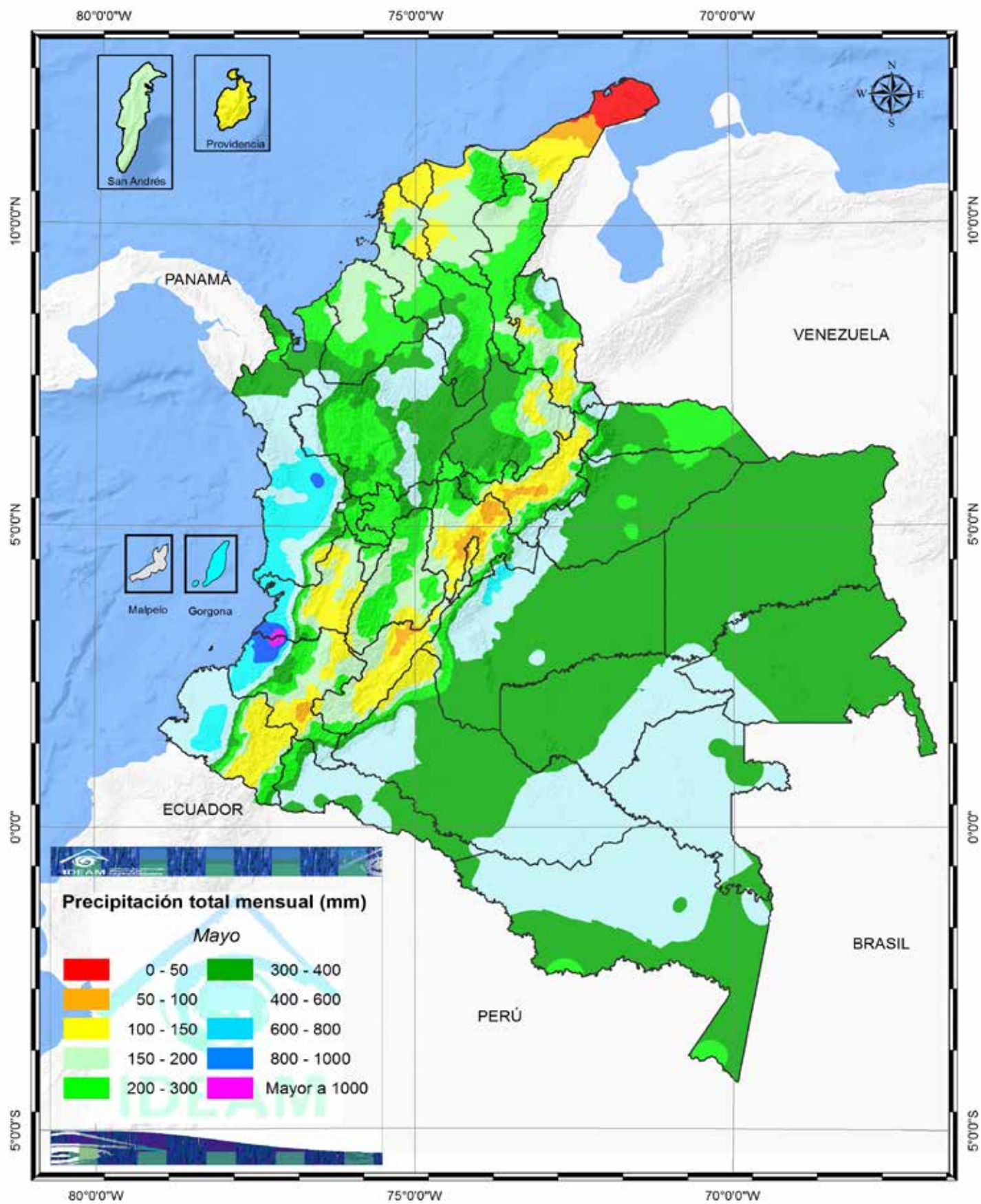
Abril: Abril hace parte de la primera temporada lluviosa del año, época en la cual la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se ubica en el centro del territorio nacional, favoreciendo las precipitaciones en el centro de la región Andina y Pacífica. Al oriente del territorio nacional las precipitaciones dependen más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y el 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 a la temporada de más precipitaciones en la Orinoquía especialmente en el Piedemonte Llanero de Meta. En la región Caribe, normalmente empiezan a aumentar los volúmenes de precipitación con respecto a marzo, principalmente al sur de Córdoba y Sucre, así como en la Sierra Nevada de Santa Marta. Ver Mapa 2.

Mayo: 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 en el trapecio Amazónico con respecto a abril, pero continúan en ascenso en el resto de la región, siendo este el mes del año con mayores precipitaciones en gran parte de la región. Ver mapa 3.

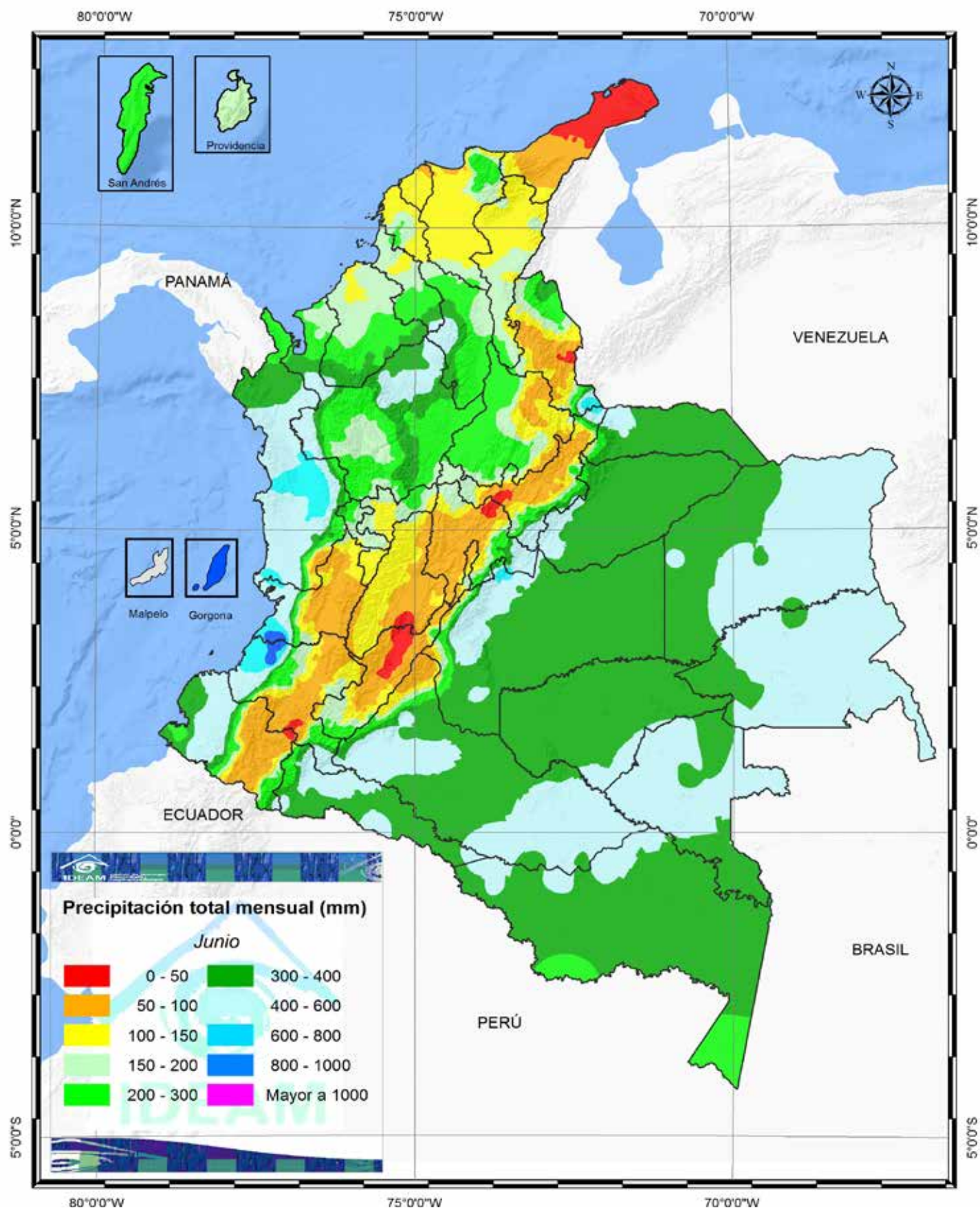
Junio: Junio es el mes de transición entre la primera temporada de lluvias y la segunda temporada de menos lluvias del año, especialmente en la región Andina. Durante éste mes, normalmente se presentan disminuciones en las precipitaciones, con respecto al mes de mayo en diversos sectores de dicha región, sin embargo, en el sur de la región Caribe y el norte de la región andina es normal que éstas persistan, debido a la migración paulatina de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desde el centro hacia el norte del país. Al oriente del territorio nacional, las precipitaciones dependen más de las fluctuaciones asociadas a la migración de la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ), la cual apoya la transición de la época de menos lluvias a la temporada de mayores precipitaciones, de mitad de año en la Orinoquía colombiana. Finalmente, en la Amazonía se observa un descenso de las precipitaciones en amplios sectores de la región, principalmente al centro y al sur, así como un incremento al nororiente de la misma. Ver mapa 4.



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



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



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

Predicción Climática

PARA EL TRIMESTRE MARZO, ABRIL Y MAYO 2020.



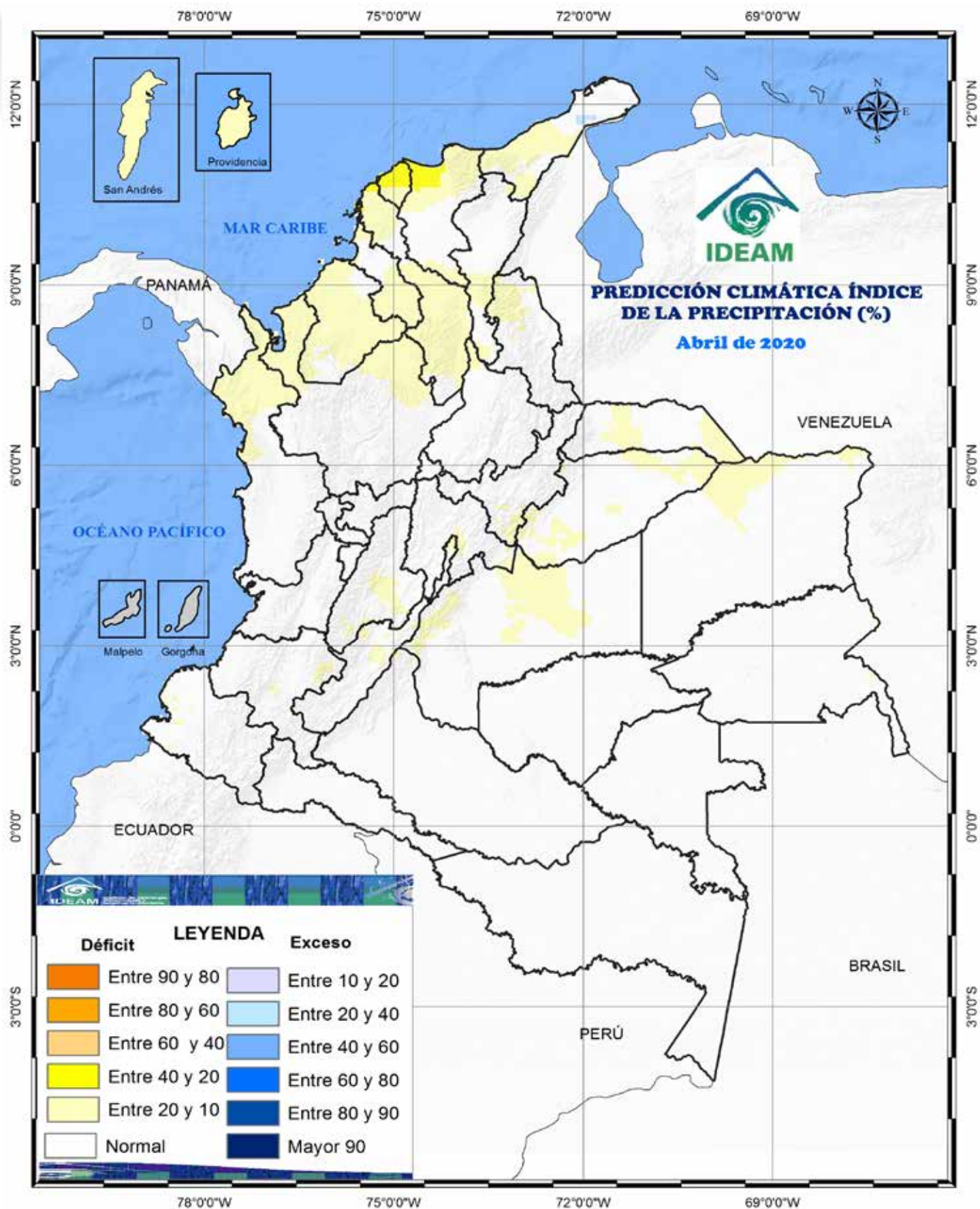
PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

Abril: se prevén volúmenes de precipitación muy cercanos a los valores climatológicos en gran parte del país, excepto en la región Caribe, donde el promedio de los modelos determinísticos estima una reducción entre el **10%** y **20%**, con probabilidades superiores al **70%** de que dicha situación se presente; no obstante, es un valor de probabilidad muy alto, teniendo en cuenta que se está atravesando por la barrera de la primavera del hemisferio norte; época en la cual, los modelos bajan su rendimiento para realizar la predicción climática; pero indicando también que la temporada de lluvias empieza de manera natural en el centro del país.

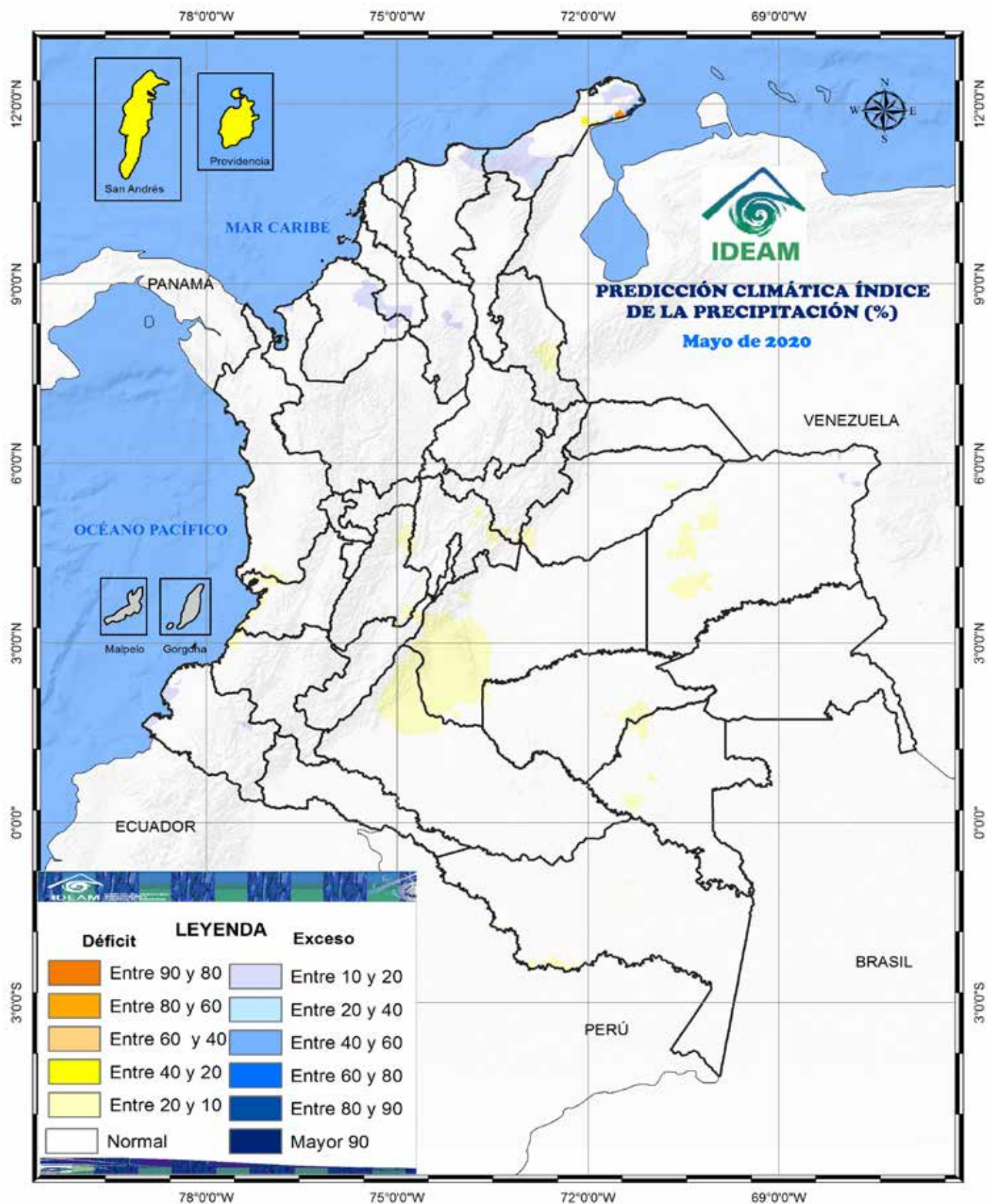
Desde el punto de vista probabilístico, la probabilidad de que la precipitación se presente por debajo de lo normal (es decir, valores de precipitación inferiores al percentil 40) es del orden del **45%** al **50%** sobre gran parte de la región Caribe y los Llanos Orientales principalmente pero, la probabilidad de que no se exceda el percentil 10 de la lluvias es del orden del **25%** particularmente al norte del departamento del Magdalena; indicando con ello que los volúmenes esperados de lluvia podrían ser muy deficitarios con respecto a la climatología de referencia. Ver mapa 4.

Mayo: época en la cual inicia la temporada de ondas tropicales del este, los modelos estiman una situación similar a la del mes de abril; resolviendo promedios muy cercanos a los valores de la climatología de referencia 1981-2010 en gran parte del país, excepto en sectores de La Guajira donde los modelos de IDEAM, estiman aumentos de lluvia superiores al **20%** con respecto a los promedios históricos; mientras que, sobre el Archipiélago de San Andrés y Providencia y al sur del Piedemonte Llanero de Meta prevén reducciones entre el **10%** y **20%**. Para el resto del país, el promedio ponderado de los modelos del IDEAM estima que los volúmenes de precipitación oscilarán entre el **-10%** y **+10%** con respecto a los valores de la climatología de referencia 1981-2010. Ver Mapa 5.

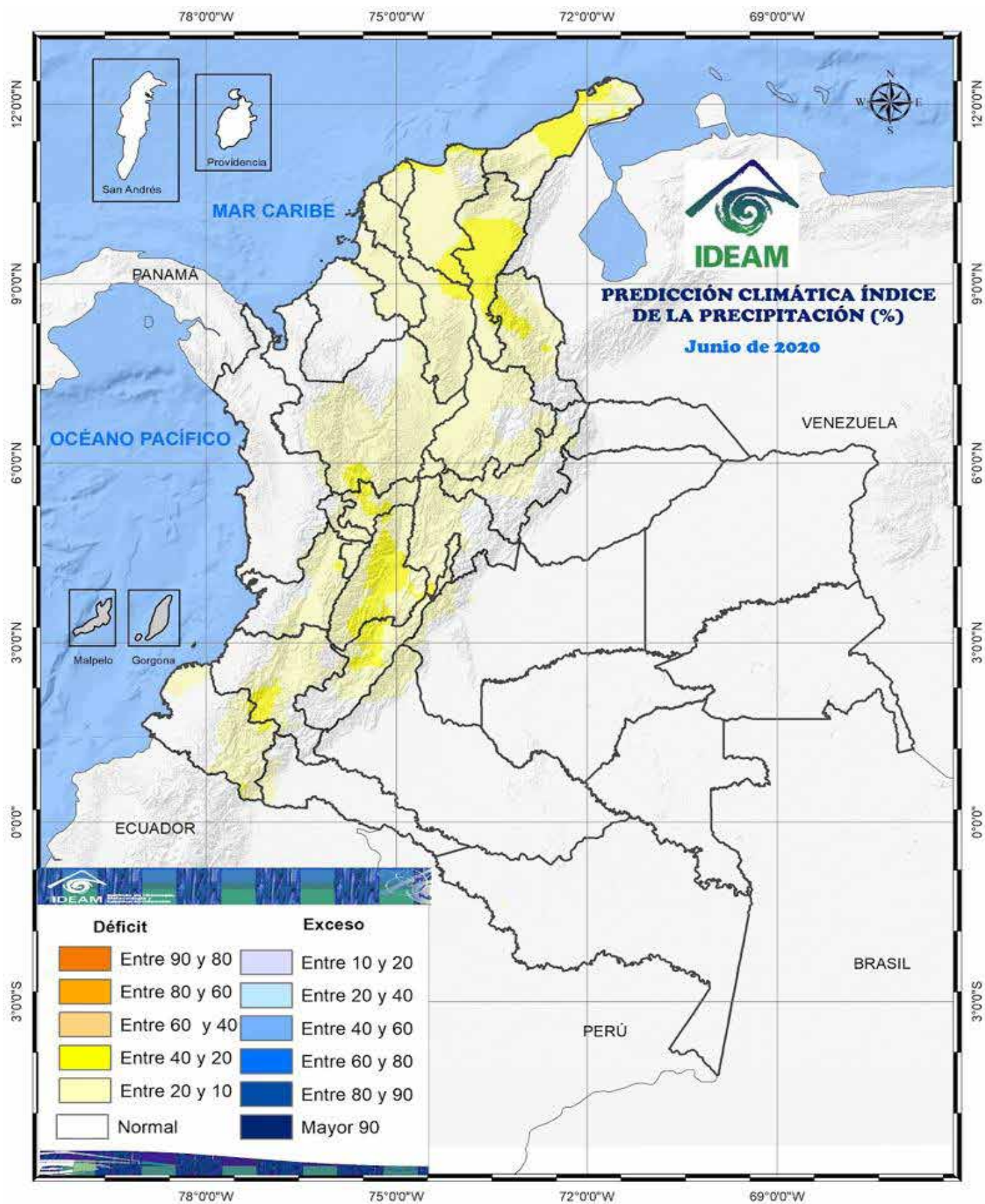
Junio: se prevé una reducción de las precipitaciones con respecto a los registros climatológicos en gran parte de las regiones Caribe y Andina entre el **10%** y **30%**; la probabilidad de que esta situación se presente, es superior al **70%**. La condición más probable respalda esta predicción indicando que se esperarían sobre dichos lugares, probabilidades del **45%** al **50%** de que la precipitación se presente por debajo de lo normal (es decir, por debajo del percentil 40). Es relevante indicar que este mes se caracteriza por presentar la transición entre la primera temporada de lluvias y la segunda temporada de menos precipitaciones en el centro de la región Andina. Ver mapa 6.



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



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



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



Arroz

CESAR, MAGDALENA Y GUAJIRA

- Aprovechar las precipitaciones para realizar de mejor manera la labor de preparación de suelos con humedad friable y evitar que el suelo quede "terronudo" e implementar la adecuación del suelo con Land Plane y Taipa. Si se va a sembrar diferentes variedades en lotes grandes, tener en cuenta el ciclo de vida de ellas para su ubicación en el mismo, colocando por el acceso de la maquinaria las precoces y al fondo las más tardías.
- Al comenzar las lluvias se incrementa la humedad relativa, en zonas donde aún hay arroz en campo es necesario monitorear constantemente el estado fitosanitario, debido a que el ambiente es más propicio para el desarrollo de patógenos. Lotes próximos a sembrar que tengan antecedentes de una o varias de estas limitantes: nemátodos, *Diatraea sp.*, sogata y *Gaeumanomyces graminis*, utilizar control biológico para evitar el establecimiento de estos organismos que afectan el cultivo.

CÓRDOBA Y SUCRE

Sistema arroz de riego

- Es vital lograr la máxima eficiencia en el manejo del agua de riego, en los arroces atrasados que se encuentran en la fase reproductiva y de floración, fases críticas en la determinación de los componentes de rendimientos en el cultivo del arroz. Realizar las fertilizaciones faltantes de acuerdo a la edad fenológica de la variedad sembrada de manera oportuna y balanceada. Continuar con los monitoreos fitosanitarios de los lotes para la prevención y manejo de enfermedades e insectos masticadores y chupadores como chinches. Lotes en recolección, calibrar las combinadas para evitar pérdidas durante la recolección de los mismos.

Sistema arroz seco mecanizado.

- En lotes bajos, que retengan suficiente humedad, iniciar las siembras usando la sembradora-abonadora, utilizando bajas densidades de siembra entre 80-100 kg/ha; con semilla certificada e incorporando fósforo y potasio.
- Se sugiere ir preparando y adecuando con land plane y curvas a nivel los lotes "altos" con las primeras lluvias, para retener la mayor humedad posibles en lotes de este tipo e iniciar siembras en los meses que favorezcan la mayor disponibilidad de lluvias de acuerdo a las predicciones climáticas. Estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo.
- Es importante implementar el mayor número de prácticas recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consultar a un Ingeniero Agrónomo y/o a los técnicos de Fedearroz.

Arroz

TOLIMA



- Lotes que aún no han sido preparados, estar muy atentos para aprovechar los días secos que aún se presentan durante este mes y realizar una correcta adecuación y preparación de suelos. Se recomienda ser prudentes con las áreas de siembra en las zonas más vulnerables al déficit hídrico, ya que podría presentarse alguna limitante en la disponibilidad de agua en el período seco de mitad de año. Abril es uno de los mejores meses de siembra, ya que permite aprovechar la buena oferta ambiental de agosto para las etapas finales de cultivo. Ya que se pueden presentar temperaturas un poco más altas con respecto a la media histórica, sobre todo en la noche, resulta conveniente utilizar variedades que tengan mayor adaptación a este tipo de condiciones.
- Lotes que se sembrarán durante el período abril-mayo, se recomienda aplicar el plan de nutrición completo, ya que la buena oferta ambiental de este semestre favorece la expresión del potencial productivo de las variedades de arroz.
- Para lotes que se encuentran en etapas finales, se debe realizar monitoreos fitosanitarios periódicos ya que las condiciones de humedad empiezan a incrementarse durante el mes y podrían favorecer la presencia de enfermedades.

HUILA

- Monitorear constantemente los cultivos en etapas avanzadas como máximo embuchamiento y llenado de grano, ya que pueden presentar problemas como el aumento en el porcentaje de vaneamiento e incidencia de enfermedades por las condiciones ambientales poco favorables en estos estados de desarrollo, donde hay una mayor exigencia de la planta para lograr buenos rendimientos.
- Aprovechar los espacios de descenso de las precipitaciones para realizar siembras directas con baja densidad de siembra, esto con el fin de reducir la incidencia de enfermedades beneficiando el microclima dentro del cultivo en un mes caracterizado por altas humedades relativas y baja luminosidad, pero paradójicamente el mejor periodo para sembrar los lotes de arroz ubicándolos en la mejor oferta ambiental del año.

META

- En Llanos Orientales para el sistema riego, se encuentra en recolección los últimos lotes arroceros que se sembraron hacia el final del año pasado, se recomienda al momento de la corta realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha.
- Las siembras de primer semestre para la zona se iniciaron hacia la tercera semana de marzo por la región del Ariari, en este momento se están iniciando en la región de piedemonte y a finales del mes se extenderán e irán



Arroz

avanzando hacia la altillanura. Es recomendable realizar el tratamiento de semilla con productos específicos formulados para protección contra el ataque de insectos fitófagos y enfermedades del suelo. En lo posible y a medida que el tiempo lo permita, realizar siembras con semilla tapada, 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 el desarrollo inicial de la planta de arroz.

- Estar muy pendiente de los boletines climatológicos generados específicamente para cada zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrara herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo.

CASANARE

- Este mes se caracteriza por dar el inicio al periodo de lluvias del año, lo que significa la presencia de algunos aguaceros que son el preámbulo de la temporada lluviosa del año. Realice el diagnóstico de sus lotes arroceros, conocer las propiedades físicas, químicas e incluso biológicas del suelo orientan las labores agronómicas como la corrección de acidez, la preparación del suelo y el plan de nutrición del cultivo.
- Planificar muy bien las fechas de siembra, las variedades a sembrar en los diferentes lotes, consultar la ficha técnica en donde está la 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. Es importante prever los recursos disponibles y la logística necesaria para la actividad productiva, evitar crecer desmedidamente, ya que esto no permite lograr el control de la producción que se propone alcanzar.
- Luego de la preparación primaria del terreno (rastra y rastrillo), aprovechar estos últimos días antes de las lluvias para la micronivelación del terreno (land-plane) y las curvas a nivel (taipas) para aumentar la retención de agua lluvia en el cultivo, esto es beneficioso frente a un eventual déficit del recurso hídrico.
- Calibra muy bien la sembradora de precisión para obtener la densidad de siembra ideal con la cantidad de abono deseada, esto es clave para asegurar el establecimiento ideal de la variedad de arroz y puede garantizar buenos resultados en producción bajo un manejo agronómico oportuno.

Recuerde 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:

- Las predicciones para Urabá para abril/2020 indican una alta probabilidad de precipitaciones por debajo de lo normal, a pesar de lo cual se podrían presentar condiciones favorables para la sigatoka negra sobre todo desde mediados del mes.
- Por tanto, para sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*) se recomienda mantener las labores de control cultural con intervalo de siete días; recuerde implementar el realce (eliminación de foliolos) en las plantas, dado que también son blanco del patógeno y desde ellas la enfermedad se puede dispersar a otras plantas.
- En cuanto al moko, cuyo agente causal es la bacteria *Ralstonia solanacearum*, debe manejarse como se consigna en las resoluciones ICA 003330 de 2013 y 1769/2017; esta normatividad se basa en investigación que le garantiza al afectado el obtener la erradicación de la enfermedad y así evitar su dispersión dentro del cultivo.
- Es necesario enfatizar en el mantenimiento de las medidas de bioseguridad para evitar la marchitez por *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raza 4 tropical). No debemos permitir que el paso del tiempo haga que se relajen los esfuerzos que hasta el momento se han realizado. Recuerde que este patógeno puede permanecer latente en el suelo por varias décadas. También se debe estar pendiente de cualquier planta que muestre síntomas como el amarillamiento de hojas que avanza de las hojas viejas a las jóvenes y desde el borde de la hoja hacia su centro, o la presencia de hojas verdes dobladas.

Debe dar aviso al ICA (WhatsApp 316 481 55 67) y/o a Cenibanano (celular 311 436 29 72); Si quiere conocer más sobre esta enfermedad, en el enlace <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium/> encontrará información relevante. Recuerde que todo exportador debe cumplir a abril de este año con la resolución ICA 17334 de octubre 29/2019.

Manejo de plagas:

- Con la llegada de las lluvias entre los meses de abril y mayo aparecen también algunas plagas, principalmente algunos coleópteros como *Colaspis* sp., el cual hay que monitorear en el cultivo y realizar embolse prematuro, y cantidades abundantes de cucarrones "marceños" o "cuasmeros", que son de gran importancia en zonas de empaque y embarque, ya que muchos de estos insectos son considerados plagas cuarentenarias en otros países y la sola presencia de un individuo puede acarrear devoluciones o pérdidas de contenedores en el exterior. Para los últimos se recomienda colocar trampas de luz del espectro azul o violeta en el perímetro cerca a empacadoras o embarcaderos, a fin de atraer el insecto y poderlo capturar en canecas con agua y jabón.
- Por otro lado, las fuertes lluvias y las inundaciones hacen migrar algunas plagas como las cochinillas junto con las hormigas, quienes las protegen y ayudan a su dispersión. Para evitar problemas con esta plaga, se recomienda 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. Con los fuertes vientos, pueden presentarse la caída de plantas y racimos dentro de las plantaciones, con lo anterior, se puede generar una proliferación de mosca guarera (*Hermetia illucens* L.); es importante que de modo preventivo en zonas donde se tiene alta incidencia se realice embolse prematuro y se protejan las manos inferiores del racimo; además, el buen repique en campo ayuda a evitar la proliferación de la plaga.



Caña de Azúcar

VALLE DEL CAUCA Y RISARALDA

La precipitación climatológica en el mes de Abril 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 Abril en el valle del río Cauca son de 170 mm, distribuidos en 13 días de lluvias con una variación entre 114 mm y 12 días de lluvia (Rozo) y 234 mm y 16 días de lluvia (Viterbo). La precipitación media en Abril en el valle del río Risaralda es de 229 mm, norte del valle del río Cauca 164 mm, centro-norte 156 mm, centro 140 mm, centro-sur 167 mm y en el sur 206 mm.

De acuerdo con el pronóstico de Cenicaña, para el mes de Abril 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)	
Valle del Río Risaralda	185	272
Norte	133	196
Centro - Norte	126	185
Centro	113	167
Centro - Sur	135	198
Sur	167	245

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 y obtenga toda la información necesaria para que tome la mejor decisión. Recuerde que va a tener un cultivo al menos por 5 a 6 años. Adquiera semilla sana, solicite el análisis acerca de su sanidad. Haga uso del estudio detallado de suelos para seleccionar los equipos y la profundidad a las cuales debe laborar el suelo.

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

Caña de Azúcar



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

*Mosca taquínida parasitoide de larvas,

***Avispita* parasitoide de huevos,

****Avispita* parasitoide de larvas

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.



Caña de Azúcar

Acciones de control		Población identificada	
		No. de adultos por trampa pegajosa por semana	No. de salivaz o adultos por tallo
Monitoreo	Mantener una trampa por cada 20 has	0-30	0.0 - 0.05
Control	Para detectar focos de infestación se debe ubicar 2 trampas por hectárea. Luego de identificados, ubique 20 trampas por hectárea	31 - 49	0.05 - 0.1
	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.		
Control	Aplicar entomopatógenos: <i>Metarhizium anisopliae</i> , cepas CeMa 9236 y CCMa 0906	50 - 99	0.1 - 0.19
	Dosis: 2 kilogramos por hectárea		
	Si la edad del cultivo lo permite (<2 meses) realizar aporque.		
Control	Como medida de choque y en focos aplicar insecticidas en la dosis respectiva de cada producto	>= 100	>= 0.2
	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		

- 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 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.

Palma de aceite

ZONA NORTE



Manejo Fitosanitario

- Teniendo en cuenta que en el mes de abril se presenta la transición de un largo período de sequía al inicio de la temporada de lluvias en la mayor parte de la región, se sugiere:
 1. Realizar un adecuado manejo del agua, en donde se evite el encharcamiento de los lotes.
 2. Por la emergencia sanitaria del Covid-19, se espera una disminución en el manejo de algunas enfermedades, por lo tanto, se sugiere no bajar la guardia con los censos y las labores de manejo de la PC, teniendo en cuenta que la incidencia de esta enfermedad tiende a aumentar con la llegada de las lluvias.
 3. Reforzar las buenas prácticas agronómicas para optimizar el uso del agua y disminuir las condiciones predisponentes para la aparición de problemas fitosanitarios.
 4. Con el inicio de la temporada de lluvias se favorece el establecimiento de nectaríferas y entomopatógenos, por tanto se sugiere aprovechar este período para realizar la siembra de plantas nectaríferas y la aplicación de hongos entomopatógenos con el fin de facilitar su efectivo establecimiento en lotes del cultivo de palma de aceite y evitar el desarrollo de las poblaciones de insectos plaga en la temporada seca.
 5. No se debe descuidar el monitoreo de las poblaciones de *Rhynchophorus palmarum* aun en época de lluvia.
 6. En plantaciones jóvenes se sugiere prestar especial atención al ataque de *Strategus aloeus*, cuyo ataque tiende a incrementarse en épocas de lluvia. Para esto se sugiere hacer censo palma a palma y aplicar una mezcla de agua-jabón- insecticida en las galerías presentes.

Suelos y aguas

- Aunque se prevé el comienzo de lluvias en este mes, se recomienda continuar con la programación de riegos por medio del balance hídrico para suplir las necesidades de agua del cultivo de palma. Por lo tanto, se debe garantizar el funcionamiento adecuado de los sistemas de riego y continuar con el monitoreo de las variables meteorológicas y de humedad del suelo. En las áreas que tengan una humedad adecuada del suelo se puede iniciar con los planes de establecimiento de coberturas e inicio de los programas de fertilización de tal manera que los nutrientes de los fertilizantes puedan ser aprovechados por la planta.

Aspectos generales

1. Debido a la situación actual de emergencia sanitaria COVID-19, es importante priorizar las labores agronómicas que garanticen la rentabilidad del negocio, tales como, cosecha y transporte, manejo sanitario y polinización artificial.
2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
3. Conocer 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.
4. 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 para garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
5. En caso de presentarse algún incidente o accidente relacionado con las labores del cultivo, recuerde la importancia de comunicarlo inmediatamente a su Administradora de Riesgos Laborales.



Palma de aceite

ZONA CENTRAL

Manejo Fitosanitario

1. Es necesario mantener el monitoreo de plagas en el cultivo de palma de aceite y como parte del manejo integrado recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas. Estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de las plagas.
2. Durante esta época puede programar la siembra de las semillas o viveros de las arvenses o nectaríferas en los lotes con bajas poblaciones de plantas acompañantes.
3. Debido al aumento de las precipitaciones y a la menor radiación por el aumento en la nubosidad, las enfermedades que afectan los insectos encontrarán condiciones favorables para regular naturalmente las poblaciones de plagas presentes en los lotes de palma de aceite.
4. Si en su monitoreo de plagas identifica un aumento de poblaciones o un foco, puede realizar la aspersión de hongos como el *Purpureocillium lilacinum* cepa CPPI0601 para el control del Chinche de Encaje *Leptopharsa gibbicarina* (Fig. 1).
5. Recuerde hacer la aspersión del hongo con equipos calibrados y que generen una adecuada cobertura. Además debe usar agua con un pH menor a 7, un coadyuvante y realizar las aspersiones en las primeras horas de la mañana, en las últimas de la tarde o en las noche. No debe haber lluvia al momento de la aspersión. Consulte con su asistente técnico sobre cómo medir el pH del agua de su plantación.
6. El aumento de la precipitación puede favorecer la aparición de nuevos casos de la Pudrición del Cogollo (PC) y el rápido desarrollo de la enfermedad en aquellas palmas que ya venían afectadas. Por lo cual, es necesario verificar el cumplimiento de buenas prácticas agronómicas, especialmente el drenaje.
7. Se recomienda hacer monitoreos frecuentes de PC con el fin de detectar estados tempranos de la enfermedad, que permitan intervenir oportunamente las palmas afectadas.
8. En el caso de palmas afectadas con PC, se debe realizar la remoción de los tejidos afectados y proteger el sitio de corte con la pasta.
9. Los residuos de tejidos enfermos se deben eliminar correctamente; cuando estos tejidos afectados son dejados en el suelo, se convierten en fuente de inóculo de la PC que en épocas de lluvia puede ser transportado por el agua.
10. Otro aspecto a tener en cuenta es el monitoreo del estado sanitario del estípite de la palma, debido a que en zonas bajas de las plantaciones donde se presentan excesos de humedad se puede favorecer el desarrollo de la Pudrición Húmeda del Estípite.



Figura 1. Adultos del Chinche de Encaje *Leptopharsa gibbicarina* infectado por el hongo *Purpureocillium lilacinum* CPPL0601 (Foto: L. Montes).

Palma de aceite



Suelos y aguas

1. Teniendo en cuenta que en el mes de marzo se incrementaron las precipitaciones y que la predicción de las lluvias indica un aumento progresivo de estas en el mes de abril, se prevee que será un buen momento para realizar las siembras de palmas en campo y las aplicaciones de enmiendas y fertilizantes en los cultivos jóvenes y en producción. En este sentido, este es un buen momento para solicitar las fuentes fertilizantes y así contar con estos insumos cuando las condiciones de humedad del suelo sean óptimas.
2. Adicionalmente, se deben establecer los programas de manejo nutricional considerando la selección de fertilizantes acordes a los requerimientos del cultivo y su fraccionamiento de acuerdo con la variación en los registros de lluvias y su predicción a futuro. Se estima que las condiciones de disponibilidad de agua se mantendrán en la zona hasta el mes de mayo. Por lo tanto, este periodo es adecuado para la aplicación de los insumos, teniendo cuidado de no realizarlas en los momentos de mayor pluviosidad para evitar pérdidas de nutrientes por escorrentía.
3. Por otra parte, esta es una buena época para realizar algunas buenas prácticas agrícolas, como la aplicación de coberturas muertas (mulch) a las palmas, que, junto con el mejoramiento de la humedad del suelo, permitirán renovar el sistema de raíces afectado durante la época seca y permitirá hacer más eficiente la toma de nutrientes por el cultivo.
4. Así mismo, la llegada de las lluvias puede traer problemas de degradación del suelo por escorrentía, para lo cual se recomienda la siembra de coberturas leguminosas en sitios con suelo desnudo o también, en suelos con alta presión de gramíneas. Lo anterior con el fin de generar una cobertura del suelo que lo proteja contra el impacto de las gotas de lluvia y contribuya a futuro en el control de las malezas.
5. La llegada de la época de lluvias en la zona hace pensar en la necesidad de la construcción y mantenimiento de las redes de drenaje en los lotes, especialmente en aquellos sitios donde el relieve sea plano y susceptible de encharcamientos e inundaciones esporádicas.
6. La limpieza de los canales de drenaje es crucial para mantener la capa arable libre de excesos de humedad. Es necesario que esta limpieza se realice inicialmente desde la salida de los drenajes a las corrientes principales de agua, finalizándola en los drenajes terciarios de los lotes, con el fin de favorecer la salida gradual de los excesos y reducir al máximo la formación de corrientes erosivas que colmaten los canales en corto tiempo.

Aspectos generales

1. Debido a la situación actual de emergencia sanitaria COVID-19, es importante priorizar las labores agronómicas que garanticen la rentabilidad del negocio, tales como, cosecha y transporte, manejo sanitario y polinización artificial.
2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
3. Conocer 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.
4. 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 para garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
5. En caso de presentarse algún incidente o accidente relacionado con las labores del cultivo, recuerde la importancia de comunicarlo inmediatamente a su Administradora de Riesgos Laborales



Palma de aceite

ZONA SUR-OCCIDENTE

Manejo Fitosanitario

1. Las condiciones de predicción de lluvias para el mes de abril (superior a 400 mm entre 20 y 24 eventos de lluvia) con incrementos respecto al mes anterior, son predisponentes para el aumento de casos de Pudrición del cogollo (PC), debido a la afinidad de *Phytophthora palmivora* por el agua.
2. Se sugiere realizar los monitoreos sanitarios al menos una vez al mes.
3. Planificar el número de jornales de acuerdo con el número de casos reportados.
4. Conservar los insumos necesarios para tratar las palmas enfermas, teniendo en cuenta que la emergencia sanitaria COVID-19 y el transporte de estos puede dificultar la disponibilidad para el desarrollo oportuno de las labores.
5. Es conveniente revisar estrategias de manejo preventivo a través de la implementación de buenas prácticas agronómicas, el monitoreo frecuente y la intervención oportuna de palmas enfermas.
6. En el caso de presentarse palmas con PC, se debe realizar la remoción de tejidos afectados con el fin de mejorar las posibilidades de recuperación de las palmas.
7. La disposición y eliminación adecuada de los tejidos de palmas afectadas reducen la posibilidad que dichas estructuras de *Phytophthora palmivora* sean transportadas por medio del agua lluvia y puedan infectar nuevas plantas, reduciendo fuentes de inóculo.

Suelos y aguas

- Según las condiciones climáticas que se estiman, se sugiere:
 1. Adecuar los canales de drenaje, para evitar su desbordamiento y anegamiento de los sitios de siembra.
 2. Estar atentos a sintomatologías visuales en la palma, tales como amarillamientos, ya que pueden ser producto de áreas inundadas que generan problemas fitosanitarios.
 3. Mantener una cobertura vegetal, ya sea con arvenses nativas o coberturas con leguminosas, esto con el objetivo de aportar Nitrógeno al cultivo y evitar pérdidas del suelo por procesos de escorrentía, además en tiempos de altas precipitaciones el suelo descubierto puede presentar problemas de compactación por el tránsito de personal, animales o maquinaria en los lotes de siembra.
 4. Realizar pruebas de infiltración e instalación de pozos de observación con el fin de conocer la dinámica de las láminas de agua en los suelos del cultivo y así tomar acciones sobre puntos críticos para el desarrollo de drenajes y manejo del agua.
 5. Evitar la aplicación de fertilizantes durante los periodos de alta pluviosidad, para evitar sus pérdidas por escorrentía o lixiviación.
 6. Estar atentos y apoyar la gestión del riesgo ante posibles crecientes que generen inundaciones en la zona.
 7. Ante la situación de contingencia COVID-19, es importante priorizar las actividades esenciales dentro del cultivo (polinización y cosecha), evitando la conformación de grupos de trabajo que excedan las 3 personas y siempre implementando las medidas sanitarias de rigor sugeridas por el Ministerio de salud.

Aspectos generales

1. Debido a la situación actual de emergencia sanitaria COVID-19, es importante priorizar las labores agronómicas que garanticen la rentabilidad del negocio, tales como, cosecha y transporte, manejo sanitario y polinización artificial.

Palma de aceite



2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
3. Conocer 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.
4. 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 para garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
5. En caso de presentarse algún incidente o accidente relacionado con las labores del cultivo, recuerde la importancia de comunicarlo inmediatamente a su Administradora de Riesgos Laborales.

ZONA ORIENTAL

Suelos y aguas

- En cuanto a la preparación para la temporada de lluvias, se sugiere:
 1. Llevar un registro de las precipitaciones. Estos pueden ser tomados con estaciones meteorológicas o pluviómetros análogos. Emplear el balance hídrico con el fin de estimar los excesos de humedad.
 2. Verificar y efectuar el mantenimiento de la red de canales de drenajes en caso de ser necesario: limpieza de arvenses en canales, extracción de sedimentos y corrección de pendientes.
 3. Verificar el estado y realizar el mantenimiento si es requerido, de los cuerpos de agua que son receptores de sistemas de drenaje. Es importante resaltar que en la zona suelen presentarse eventos intensos de precipitación los cuales conllevan a crecientes súbitas.
 4. En caso de inundación, tener definidos puntos de encuentro seguros en zonas altas. En caso de encontrarse en una situación de riesgo, ubicar uno de estos, esperar hasta que sea seguro y/o ejecutar el plan de emergencias, según las particularidades de cada situación.

Aspectos generales

1. Debido a la situación actual de emergencia sanitaria COVID-19, es importante priorizar las labores agronómicas que garanticen la rentabilidad del negocio, tales como, cosecha y transporte, manejo sanitario y polinización artificial.
2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
3. Conocer 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.
4. 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 para garantizar la excelencia en la calidad de extracción.
5. En caso de presentarse algún incidente o accidente relacionado con las labores del cultivo, recuerde la importancia de comunicarlo inmediatamente a su Administradora de Riesgos Laborales.



Palma de aceite

Para mayor información de CENIPALMA en las diferentes zonas, contacte a:

ZONA NORTE

- 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 CENTRO

- Ing. Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Ing. Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org), Ing. Álvaro H. Rincón (arincon@cenipalma.org).

ZONA SUR-OCCIDENTAL

- Ing. Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Greicy Sarria (gsarria@cenipalma.org) Ing. Hemerson Rodríguez Correa (hrodriguez@cenipalma.org), Ing. Wilson Antonio Pérez Toro (wperez@cenipalma.org).

ZONA ORIENTE

- Ing. Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Ing. Greicy Sarria (gsarria@cenipalma.org), Ing. Jhon Fredy Jimenez Vera (jjimenez@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

- Realice 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 antes del transporte del almácigo al lote.
- En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Realice el monitoreo y control de gotera en los almácigos, puede requerir la aplicación de fungicida Cyproconazole. Consulte al Servicio de Extensión. Reduzca la humedad y aumente la aireación retirando la polisombra del almácigo.
- Evalúe el estado del almácigo de sombrío permanente antes de llevarse a campo.

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del segundo semestre de 2020.

Renovación por siembra

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- Realice el trazo y ahoyado según la densidad de siembra planificada.
- Mezcle el suelo con cal de acuerdo con la recomendación del análisis de suelo.
- Realice simultáneamente la siembra de café y sombrío transitorio (tefrosia, guandul, crotalaria), si no presenta sombrío permanente.
- Establezca los árboles indicadores para el monitoreo de las cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).

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

Fertilización y encalado

- Si el suelo presenta una humedad adecuada, precedida de varios días consecutivos con lluvia, puede iniciar el plan de fertilización según las recomendaciones del análisis de suelos.
- Tenga en cuenta que la fertilización debe realizarse al menos dos meses después de encalar y que el plato debe estar libre de arvenses.

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 y disminuyen la erosión por lluvia.

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 movimientos en masa.



Café

Manejo de plagas

Broca:

- Realice el monitoreo de las floraciones para la determinación de períodos críticos de ataque por broca.

Cochinillas de las raíces:

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

Minador de las hojas de café

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

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 las floraciones ocurridas entre la última semana de enero y primera quincena de febrero fueron muy buenas y constituyen la floración principal de la zona, inicie control de la roya en variedades susceptibles en la primera quincena de abril.
- Si las floraciones fueron dispersas durante febrero y marzo, y comparables con las floraciones tradicionales o históricas, realice el control con base en calendarios fijos, entre la segunda quincena de abril y primera de mayo.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que debe haber alta humedad en el suelo.

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. Realice actividades de manejo integrado al ya llegar el final de la época seca, principalmente regulación de sombrío, manejo de arvenses y adecuación de drenajes.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, aplique el fungicida Cyproconazole en la primera semana de abril si no lo ha hecho aún; entre los 30 y 45 días después de la floración principal y cuando apenas empiezan las lluvias. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal Rosado:

- Esta época de transición de lluvias es crítica para la alta incidencia de mal rosado.
- Realice actividades de manejo integrado para el inicio de las lluvias, de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arvenses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente. En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos 60 días después de floración principal. Consulte al Servicio de Extensión.

Café



Muerte descendente:

- 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.
- Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo para prevenir infección por el hongo.

LLagas radicales

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

Cosecha y poscosecha

- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado.
- Continúe 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 preventivo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Establezca medidas para el aprovechamiento de la 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)

Germinadores

- Continúe con la adecuación y manejo de germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Para las siembras programadas en los meses de octubre y noviembre, abril es el último plazo para la construcción de germinadores. Utilice semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada del río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.

Almácigos

- Realice 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 antes del transporte del almácigo al lote.
- En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo.
- Realice el monitoreo y control de gotera en los almácigos, puede requerir la aplicación de fungicida Cyproconazole. Consulte al Servicio de Extensión. Reduzca la humedad y aumente la aireación retirando la polisombra del almácigo.



Café

- Evalúe el estado del almácigo de sombrío permanente, para la recuperación de sitios perdidos.

Renovación por zoca

- Recupere los sitios perdidos tanto de cafetos como el del sombrío permanente.
- Realice la primera selección de chupones en los lotes que hayan sido renovados por zoca en enero. Aplique inmediatamente el fungicida protector.

Renovación por siembra

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- Realice el trazo y ahoyado según la densidad de siembra planificada.
- Mezcle el suelo con cal de acuerdo con la recomendación del análisis de suelo.
- Realice simultáneamente la siembra de café y sombrío transitorio (tefrosia, guandul, crotalaria) o maíz, si no presenta sombrío permanente.
- Establezca los árboles indicadores para el monitoreo de las cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).
- Recupere los sitios perdidos de sombrío permanente donde se requiera.

Fertilización y encalado

- Continúe con la fertilización de cafetales según las recomendaciones del análisis de suelos.
- Tenga en cuenta que la fertilización debe realizarse al menos dos meses después de encalar y que el plato debe estar libre de arvenses.

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 y prevención de la erosión.

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 movimientos en masa.

Manejo de plagas

Broca:

- Para zonas que tengan una travesía importante y el porcentaje de infestación supere el 2% y más del 50% de los frutos perforados presenten broca en posiciones A y B, realice aspersión de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad.
- Continúe con el repase.

Cochinillas de las raíces:

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

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 las floraciones ocurridas entre la última semana de enero y primera quincena de febrero fueron muy buenas y constituyen la floración principal de la zona, inicie control de la roya en variedades susceptibles en la primera quincena de abril.
- Si las floraciones fueron dispersas en febrero y marzo, y comparables con las floraciones tradicionales o históricas, realice el control con base en calendarios fijos, entre la segunda quincena de abril y primera de mayo.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que debe haber alta humedad en el suelo.
- Las condiciones de lluvias e incremento de temperaturas favorecen la incidencia de roya.

Gotera:

- Identifique los focos al iniciarse las lluvias y realice actividades de manejo integrado como regulación de sombrío y barreras, manejo de arvenses y adecuación de drenajes. Puede requerir la aplicación en focos del fungicida Cyproconazole en la primera quincena de abril, antes que se establezcan las lluvias, que favorecen la enfermedad.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, aplique el fungicida Cyproconazole en la primera semana de abril si no lo ha hecho aún; entre los 30 y 45 días después de la floración principal y cuando apenas empiezan las lluvias. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

- Realice actividades de manejo integrado para el inicio de las lluvias, de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arvenses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente.
- En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos 60 días después de floración principal, sin contaminar los pases de cosecha. Coseche primero y aplique después. Consulte al Servicio de Extensión.

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

Muerte descendente:

- Regule la densidad y cobertura de las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúan como rompe vientos, pero que no reduzcan la aireación del cultivo.
- 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.
- Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.

Primero coseche el café y después aplique el fungicida.

Llagas radicales:

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



Café

Cosecha y poscosecha

- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Continúe el manejo de la pulpa evitando el contacto con la lluvia.

Manejo del agua

- El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua disponible no tenga color, ni olor ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, es recomendable filtrarla a través de un sistema que contenga, grava, gravilla y arena hasta removerle los contaminantes asociados al agua.
- Realice el mantenimiento y preparación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento de la 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)

Germinadores

- Continúe con la adecuación y manejo de germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafe.
- Para las siembras programadas en los meses de octubre y noviembre, abril es el último plazo para la construcción de germinadores. Utilice semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafe.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada del río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.
- Regule oportunamente la humedad y la luminosidad del germinador.

Almácigos

- Evalúe la condición sanitaria del suelo que se utilizará para el llenado de bolsas. Utilice suelo que no tenga presencia de nematodos noduladores, cochinillas y llagas radicales.
- Establecer almácigos para la siembra que se realizará en los meses de septiembre a noviembre.
- Asegure al menos un 10% de plantas adicionales para las resiembras y plantas indicadoras de cochinillas.
- En los almácigos para siembras de abril, 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.

Café



Renovación por siembra

- Realice la labor de siembra, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas.
- En las localidades con siembras correspondientes al primer semestre, realice el trazo y ahoyado según la densidad de siembra planificada.
- Mezcle el suelo con cal de acuerdo con la recomendación del análisis de suelo.
- Realice simultáneamente la siembra de café y sombrío transitorio (tefrosia, guandul, crotalaria).
- Establezca los árboles indicadores para el monitoreo de las cochinillas de las raíces (360 plantas por hectárea).

Renovación por zoca

- Realice la primera selección de chupones en los lotes que hayan sido renovados por zoca en enero. Aplique inmediatamente el fungicida protector.
- Recupere los sitios perdidos de cafetos.

Fertilización y encalado

- Continúe con la fertilización de cafetales según las recomendaciones del análisis de suelos.
- Tenga en cuenta que la fertilización debe realizarse al menos dos meses después de encalar y que el plato debe estar libre de arvenses.

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 y prevención de la erosión.

Otras prácticas culturales

- Ante la llegada de eventos de lluvia, posiblemente más intensos y 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 por erosión y prevención de movimientos en masa.

Manejo de Plagas

Broca:

- Para zonas que tengan una travesía importante y el porcentaje de infestación supere el 2% y más del 50% de los frutos perforados presenten broca en posiciones A y B, realice aspersión de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad.
- Continúe con 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.



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 las floraciones ocurridas entre la última semana de enero y primera quincena de febrero fueron muy buenas y constituyen la floración principal de la zona, inicie control de la roya en variedades susceptibles en la primera quincena de abril.
- Si las floraciones fueron dispersas en febrero y marzo, y comparables con las floraciones tradicionales o históricas, realice el control con base en calendarios fijos, entre la segunda quincena de abril y primera de mayo.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo tenga en cuenta que debe haber alta humedad en el suelo.
- Las condiciones de lluvias e incremento de temperaturas favorecen la incidencia de roya.

Gotera:

- Identifique los focos al iniciarse las lluvias y realice actividades de manejo integrado como regulación de sombrío y barreras, manejo de arvenses y adecuación de drenajes. Puede requerir la aplicación en focos del fungicida Cyproconazole en la primera quincena de abril, antes que se establezcan las lluvias, que favorecen la enfermedad.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, aplique el fungicida Cyproconazole en la primera semana de abril si no lo ha hecho aún; entre los 30 y 45 días después de la floración principal y cuando apenas empiezan las lluvias. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

- Realice actividades de manejo integrado para el inicio de las lluvias, de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arvenses, regulación de barreras vivas y adecuación de drenajes.
- Identifique focos de la enfermedad y realice manejo mediante podas y destrucción de ramas afectadas semanalmente.
- En lotes críticos por presencia de la enfermedad puede requerir la aplicación de fungicida en focos 60 días después de floración principal, sin contaminar los pases de cosecha. Coseche primero y aplique después. Consulte al Servicio de Extensión.

Muerte descendente:

- Regule la densidad y cobertura de las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúan como rompe vientos, pero que no reduzcan la aireación del cultivo.
- 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.
- Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.

Llagas radicales:

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

Café



Cosecha y poscosecha

- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- Implemente la práctica de retención de pases (Variedades Castillo, Tabi, Colombia, Cenicafé 1), dejando una espera entre pases de cosecha hasta 35 días para optimizar la mano de obra.
- Asegure la calidad de la recolección de café con un porcentaje de verdes inferior al 2.5%.
- Tenga a disposición suficientes cocos para la recolección del café de bajo flujo (descuñes) y, preferiblemente, disponga de lonas para los pases de mayor flujo durante la mitaca para optimizar la mano de obra.
- Realice el mantenimiento y calibración de los equipos de beneficio para prepararlos para el procesamiento del café de la cosecha del primer semestre.
- Procure hacer los cambios y conseguir los elementos necesarios para aplicar las siete prácticas para producción de café de alta calidad.
- Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Realice el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvias.

Manejo del agua

- El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua disponible no tenga color, ni olor ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, es recomendable filtrarla a través de un sistema que contenga, grava, gravilla y arena hasta removerle los contaminantes asociados al agua.
- Realice el mantenimiento y preparación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento de la lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.

REGIÓN SUR

(Nariño y Sur del Cauca y Norte del Huila)

Germinadores

- Continúe con la adecuación y manejo de germinadores con semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Para las siembras programadas en los meses de octubre y noviembre, abril es el último plazo para la construcción de germinadores. Utilice semilla certificada de variedades resistentes a la roya del cafeto desarrolladas por Cenicafé.
- Construya los germinadores en estructuras elevadas del suelo y con arena lavada del río.
- Realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito.
- Regule oportunamente la humedad y la luminosidad del germinador.

Almácigos

- Evalúe la condición sanitaria del suelo que se utilizará para el llenado de bolsas. Utilice suelo que no tenga presencia de nematodos noduladores, cochinillas y llagas radicales.



Café

- Establecer almácigos para la siembra que se realizarán en los meses de septiembre a noviembre.
- Asegure al menos un 10% de plantas adicionales para las resiembras y plantas indicadoras de cochinillas.

Fertilización y encalado

- Continúe con la fertilización de cafetales según las recomendaciones del análisis de suelos.
- Tenga en cuenta que la fertilización debe realizarse al menos dos meses después de encalar y que el plato debe estar libre de arvenses.

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 y prevención de la erosión.

Otras prácticas culturales

- Ante la llegada de eventos de lluvia, posiblemente más intensos y 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 por erosión y prevención de movimientos en masa.

Manejo de Plagas

Broca:

- Si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados tienen broca en posiciones A y B, realice aspersión de insecticida biológico (hongo *Beauveria bassiana*), con certificado de control de calidad.
- 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 de la plaga.

Manejo de enfermedades

Roya:

- No se recomiendan aplicaciones de fungicidas para el control químico de roya en esta época para esta zona.
- El control de roya en variedades susceptibles se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- La fertilización adecuada y oportuna de los cultivos con base en el análisis de suelos es la primera estrategia para la recuperación de las plantas afectadas por roya en la epidemia que está finalizando.

Gotera:

- El manejo integrado de la enfermedad debió finalizarse al llegar la cosecha principal.
- A partir de la fertilización adecuada y oportuna con base en el análisis de suelos se inicia la recuperación de las plantaciones afectadas en la epidemia que finaliza.
- Identifique los focos y lotes afectados para planear actividades de manejo integrado una vez finalice la cosecha, para prevenir daños en la siguiente temporada.

Café



Mal rosado:

- Realice el monitoreo de la enfermedad semanalmente, pode, retire y destruya las ramas afectadas.
- Continúe con el 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.
- Identifique los focos más afectados para realizar labores de manejo integrado.

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:

- Evite realizar heridas en la base de los tallos durante las labores del cultivo y la cosecha para prevenir infección por el hongo.
- Llagas radicales:
- Elimine árboles muertos, remueva los residuos de raíces y tallos y retírelos del lote, para evitar la dispersión de llagas radicales.

Cosecha y Poscosecha

- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- Implemente la práctica de retención de pases (Variedades Castillo, Tabi, Colombia, Cenicafé 1), dejando una espera entre pases de cosecha hasta 35 días para optimizar la mano de obra.
- Asegure la calidad de la recolección de café con un porcentaje de verdes inferior al 2.5%.
- Tenga a disposición suficientes cocos para la recolección del café de bajo flujo (descuñes) y, preferiblemente, disponga de lonas para los pases de mayor flujo durante la mitaca para optimizar la mano de obra.
- Realice el mantenimiento y calibración de los equipos de beneficio para prepararlos para el procesamiento del café de la cosecha del primer semestre.
- Procure hacer los cambios y conseguir los elementos necesarios para aplicar las siete prácticas para producción de café de alta calidad.
- Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Realice el manejo de la pulpa, evitando el contacto con la lluvia.

Manejo del agua

- El beneficio del café debe realizarse con agua limpia, para evitar deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua disponible no tenga color, ni olor ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, es recomendable filtrarla a través de un sistema que contenga, grava, gravilla y arena hasta removerle los contaminantes asociados al agua. Realice el mantenimiento y preparación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Realice el manejo de las aguas mieles y subproductos del beneficio del café.
- Establezca medidas para el aprovechamiento de la lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca.



Algodón

ZONA CARIBE

Labores de cultivo

- A partir del mes de abril se inicia normalmente la temporada lluviosa del año, y con más probabilidades hacia finales del mes, según el promedio ponderado de los modelos que ejecuta el IDEAM, se prevén volúmenes de precipitación muy cercanos a los valores climatológicos en gran parte del país, excepto la región Caribe, en donde el promedio de los modelos determinísticos estima una reducción entre el 10% y 20%, la probabilidad de que la precipitación se presente por debajo de lo normal es del orden del 45% al 50%, actualmente la recolección de algodón en la costa caribe está en su etapa final (98% recolectado), lo que indica que esta situación no afectaría al cultivo ni a las labores que se desarrollarían en este período como la destrucción de socas, una disminución de las lluvias durante el mes de abril retrasarían las labores de preparación de suelos y las siembras del cultivo de rotación (maíz).
- La destrucción de socas debe ser oportuna y eficiente, es decir que la parte aérea de la socas debe destruirse inmediatamente se termine la recolección, desmenuzando al máximo con equipos manuales o mecánicos en buen estado afilando constantemente los elementos cortantes de las herramientas, también destruyendo los rebrotes mediante repique y/o aplicación de herbicidas hormonales.
- La destrucción de los rebrotes se debe hacer mediante prácticas mecánicas o químicas que garanticen la absoluta ausencia de plantas en la época de veda, la realización de estas labores deben cumplir las fechas establecidas en las resoluciones ICA expedidas en cada oficina seccional.
- Además la aplicación del control cultural (destrucción de socas y rebrotes) es importante la implementación del control etológico (instalación de tubos mata picudos y trampas de monitoreo) para reducir los niveles poblacionales de picudo.
- La preparación del suelo tiene que estar bien planificada, ya que puede llegar a retrasar la siembra, tenemos que conocer las cualidades de filtrado de nuestro suelo para saber cuántos días esperar después de las lluvias para labrarlo, nunca debemos hacerlo con el suelo muy seco, muchas veces nos centramos solamente en el aporte de fertilizantes y no damos tanta importancia a otras labores que nos ayudaran a conseguir una buena cosecha.
- Los cultivos solo pueden desarrollarse plenamente en un suelo que cubra sus necesidades



Algodón

ALTO MAGDALENA



Etapas Vegetativa

Exceso de humedad:

- implementación de drenajes en suelos pesados
- uso de implementos agrícolas como subsoladores , para romper capas superficiales (Claypan y Hardpan), para suelos sin rotación de cultivos
- Fertilización a base de elementos como el potasio y magnesio para mejorar las condiciones químicas del suelo siempre y cuando el cultivo lo demande.
- 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 p2o5 en presembrado en losa lotes 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 de sellos par evitar rebrotes tempranos de arvenses
- Uso de fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia.



Uchuva

- Para el mes de abril se prevé ocurrencia de precipitaciones dentro de lo normal en la región Andina, por lo que se recomienda racionalizar la aplicación de fertilizantes y agroquímicos que pueden perderse por acción de las lluvias, afectando la calidad del agua de fuentes cercanas.
- Si se requiere fertilizar, se recomienda su aplicación localizada y tapar el producto con suelo para evitar el arrastre por escorrentía. Realizar drenajes para conducir y recoger las aguas lluvias e impedir el encharcamiento del cultivo y de esta forma evitar la muerte del sistema radical.
- Adicionalmente y según el estado fenológico del cultivo, hay que tener en cuenta que si se encuentra en etapa vegetativa se puede ocasionar un aumento excesivo en el crecimiento de las plantas y por consiguiente se atrasa la fructificación, mientras en la etapa productiva los excesos de agua por lluvias prolongadas combinadas con alta humedad relativa, acentúan los problemas de rajado de fruto, por lo que se recomiendan aplicaciones de Ca, B y Mg manteniendo niveles óptimos, para mitigar esta condición.
- La alta humedad y la temperatura baja favorecen el desarrollo de la muerte descendente (Phoma sp.), por lo tanto se recomienda mantener suficiente aireación mediante el colgado de ramas, podas sanitarias periódicas, manejo de malezas evitando dejar el suelo descubierto y aplicación de productos de síntesis química u origen biológico con un coadyuvante para prevenir la aparición de los síntomas.
- Finalmente, se debe evitar cosechar mientras está lloviendo para reducir las enfermedades en poscosecha.

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 www.fao.org/colombia/es/ 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>

