

•BOLETÍN•

AGRO CLIMÁTICO

Nacional

JULIO
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



Agronet
MinAgricultura

Alliance



CIAT
International Center for Tropical Agriculture
Using the power of science to cultivate change



FEDEARROZ
Federación Nacional de Arrozeros



SOCIEDAD DE AGRICULTORES
DE COLOMBIA
FUNDADA EN 1871



cenicaña



FedePanela
Federación Nacional de Productores de Panela



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia



ASBAMA

Asociación de Bananeros Del Magdalena y La Guajira

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN



asocolflores

Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

ceniflores

Innovación Cosecha Fresa Cítricos Flores de



FINAGRO
Hasta para el Desarrollo del Sector Agropecuario



Banco Agrario
de Colombia



porkcolombia
FONDO NACIONAL DE LA PORCULTURA



Federación Nacional de
Avicultores de Colombia
Fondo Nacional Avícola

#AtentosConElClima

CONTENIDO



Clima

Contexto Histórico de lluvias

Predicción de lluvias



Recomendaciones

Arroz

Banano

Palma de aceite

Café

Algodón

Porcícola

Avícola



• BOLETÍN •

AGRO CLIMÁTICO

No.67-2020

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

Los miembros de la mesa nos comparten las anomalías presentadas durante el mes de junio encontrando comportamiento de lluvias tanto por encima y debajo de lo normal en diferentes regiones del país.

Seguimiento fenómeno del niño:

Las predicciones para el trimestre JAS sugieren pocas probabilidades para el desarrollo de un Niño o Niña, siendo más probable la condición neutra (58%).

Climatología julio (lo normalmente esperado):

En este mes se presenta una disminución de las lluvias, con respecto a junio, en gran parte de la región Caribe, la Orinoquía, la Amazonía y la región Andina, en esta última, julio hace parte de la temporada seca de mitad de año. Persisten las precipitaciones en el norte de la región Andina y el sur de la región Caribe, debido a la migración paulatina de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) desde el centro hacia el norte del país. Es importante resaltar que la Orinoquía está atravesando por la época de mayores precipitaciones y para éste mes, se espera que éstas dependan más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ). En el sur de la Amazonia Colombiana, se presenta la transición hacia la época de menores precipitaciones de mitad de año y en la región Pacífica se incrementan las lluvias en gran parte del departamento del Chocó.

prevén un aumento de las precipitaciones del 10% al 30% en gran parte de las regiones Caribe y Andina. Para la región Pacífica se esperan volúmenes de lluvias cercanos a los registros históricos; mientras que en la Orinoquía y Amazonía se espera ésta misma situación excepto en el centro-oeste de los departamentos de Meta y Caquetá, donde se prevén reducciones de lluvia del 30% con respecto a la climatología de referencia.

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

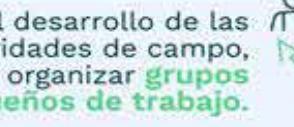
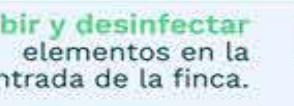
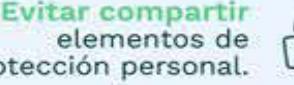
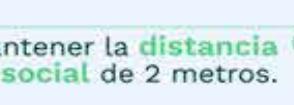
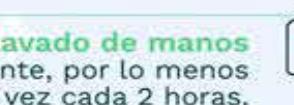
<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-semanal-de-seguimiento-y-pronostico>

Predicción climática julio:

El promedio ponderado de los modelos que ejecuta el IDEAM, en el contexto del pronóstico determinístico,



Protocolo de bioseguridad para actividades agrícolas y ganaderas

- 
-  Realizar **registro de ingresos** de personas a la finca.
 -  Monitoreo diario de salud de los trabajadores.
 -  Establecer **área de almacenamiento** para elementos, insumos y herramientas **de desinfección**.
 -  Utilizar **tapabocas y guantes** desechables.
 -  En el desarrollo de las actividades de campo, organizar **grupos pequeños de trabajo**.
 -  Recibir y **desinfectar** elementos en la entrada de la finca.
 -  Evitar **compartir** elementos de protección personal.
 -  Mantener la **distancia social** de 2 metros.
 -  Lavado de manos constante, por lo menos una vez cada 2 horas.



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República



Contexto histórico de las lluvias

PARA EL TRIMESTRE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE 2020.

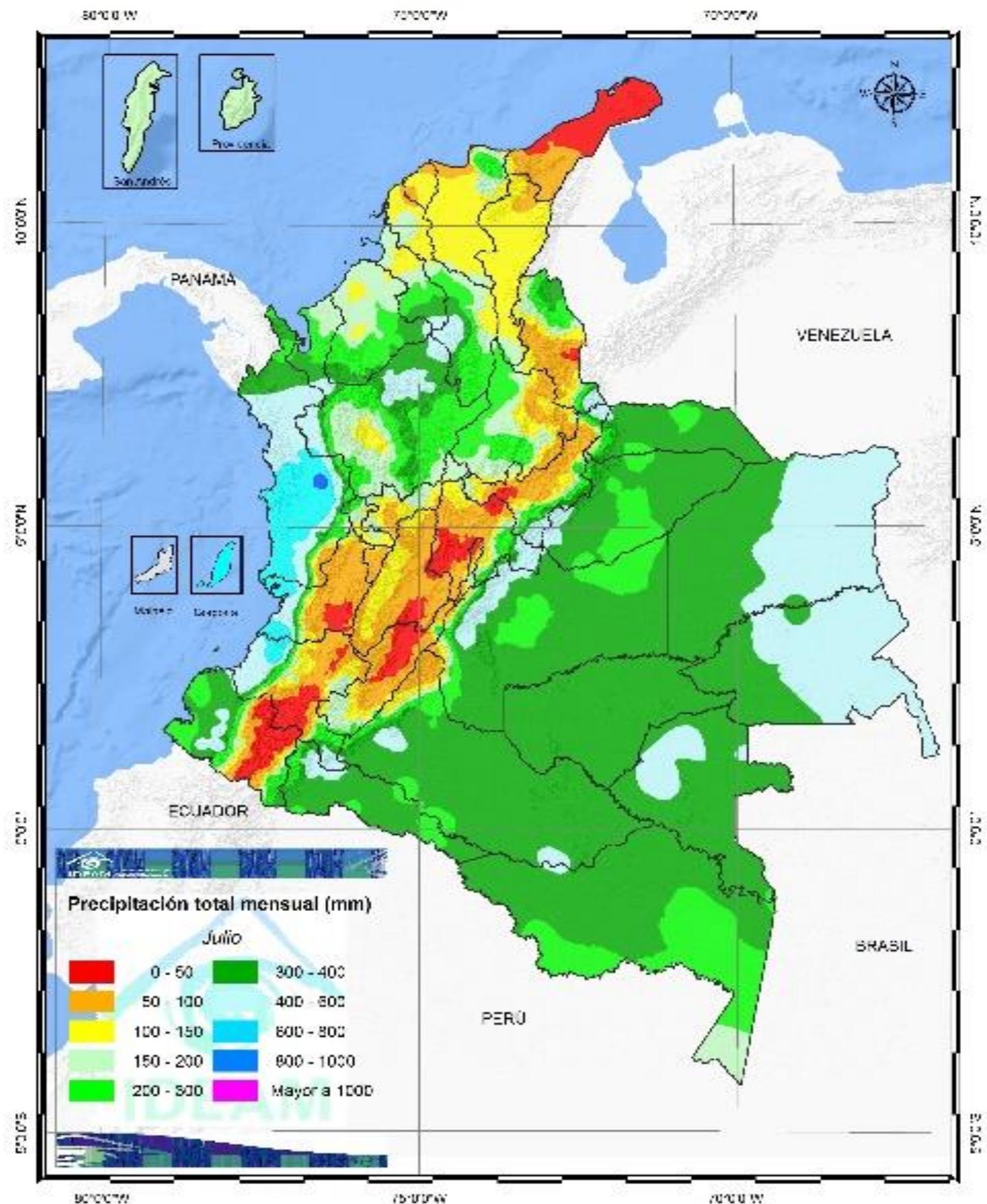


CLIMATOLOGÍA DE LA PRECIPITACIÓN.

Julio: en este mes se presenta una disminución de las lluvias, con respecto a junio, en gran parte de la región Caribe, la Orinoquía, la Amazonía y la región Andina, en esta última, julio hace parte de la temporada seca de mitad de año. En la región Caribe es normal que se presenten precipitaciones, debido al tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del Mar Caribe y la paulatina migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) al norte del país. Es importante resaltar que la Orinoquía está atravesando su época de mayores precipitaciones y, para éste mes, se espera que éstas dependan más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ) y de forma opuesta, se presenta la transición hacia la época de menores precipitaciones de mitad de año en el sur de la Amazonía Colombiana. En la región Pacífica se incrementan las lluvias en gran parte del departamento del Chocó. Ver Mapa 1

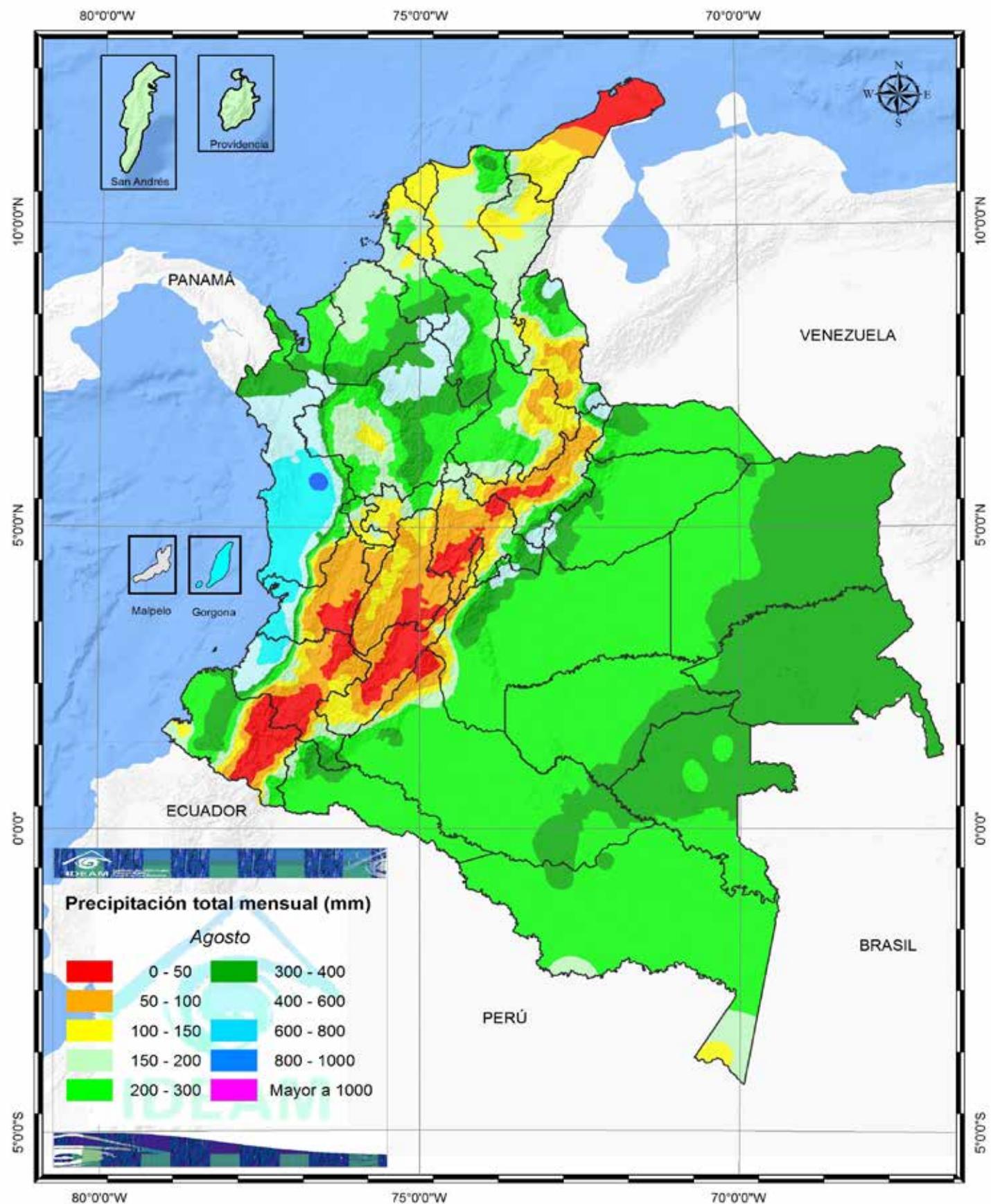
Agosto: hace parte de la segunda temporada de menos lluvias del país, especialmente en la región Andina y la Amazonía; sin embargo, en la región Caribe es normal que se presenten precipitaciones debido al tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del Mar Caribe y la paulatina migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) hacia el norte del país. Dicha situación permite que los vientos alisios del sureste entren hacia el centro del país aumentando la intensidad de los vientos a lo largo de las cordilleras oriental y central e incluso en sectores del valle del río Magdalena de la región Andina. Los volúmenes de precipitación en el piedemonte llanero como en otros sectores de la Orinoquía, disminuyen ligeramente con respecto al mes anterior, pero continúan siendo significativos y su comportamiento depende mayormente de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ). La región Pacífica, que se caracteriza por ser húmeda a lo largo del año, presenta sus mayores volúmenes de precipitación al norte y centro de la región mientras que, en la Amazonía, continúan volúmenes significativos de lluvias en su piedemonte Amazónico; pero hacia el Trapecio Amazónico, se presentan estacionalmente los menores valores de precipitación. Ver mapa 2

Septiembre: mes de transición hacia la segunda temporada de lluvias del año, especialmente en las regiones Andina y Caribe; y están influenciadas por el tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del océano Atlántico y mar Caribe, y la migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) del norte hacia el centro del país. Es importante tener en cuenta que la Orinoquia sigue atravesando por su temporada lluviosa y para este mes, se espera que las precipitaciones dependan más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ). Ver mapa 3.

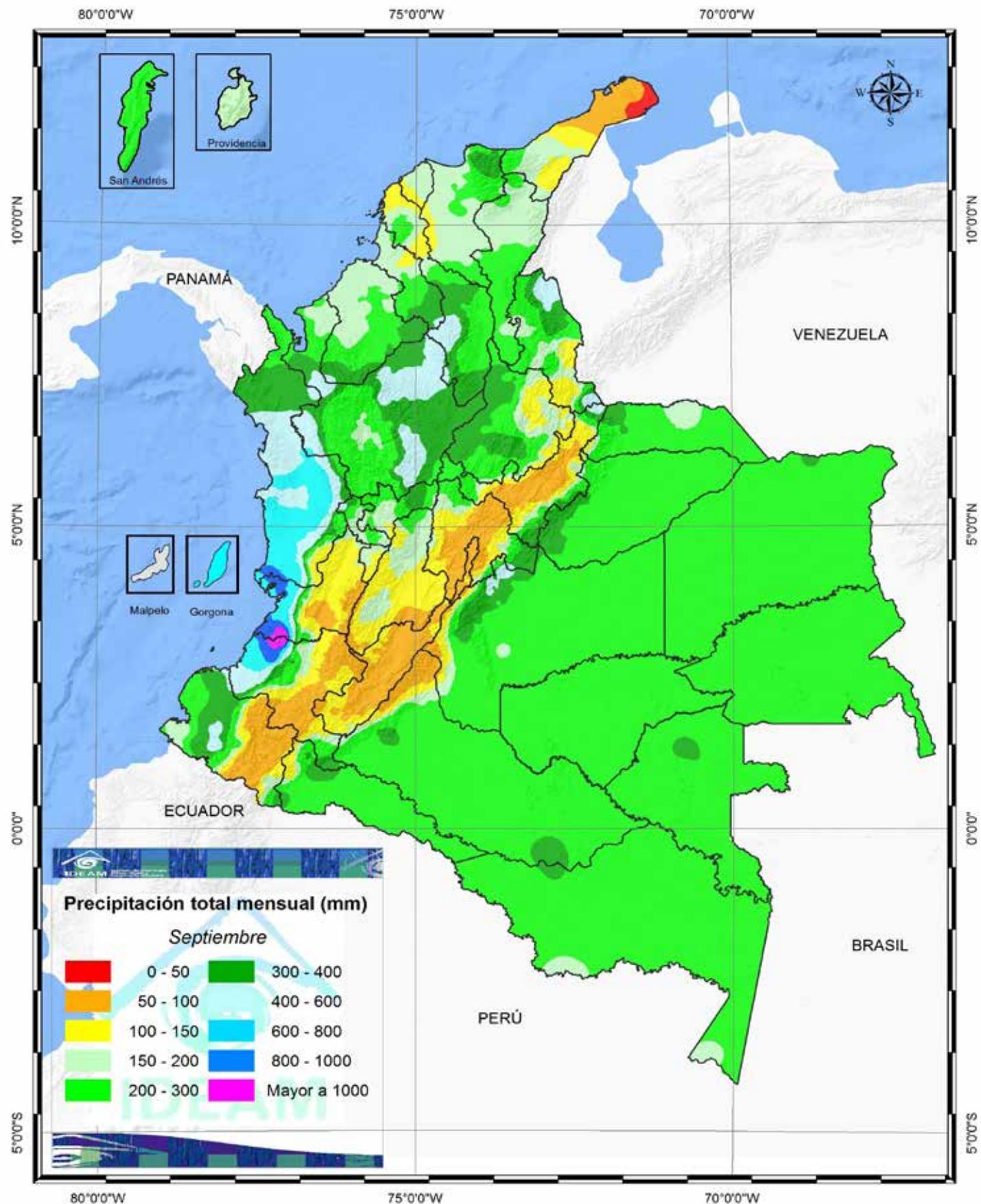


Mapa 1. Climatología de referencia julio (Precipitación promedio mensual 1981-2010).





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



Predicción Climática

PARA EL TRIMESTRE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE 2020.



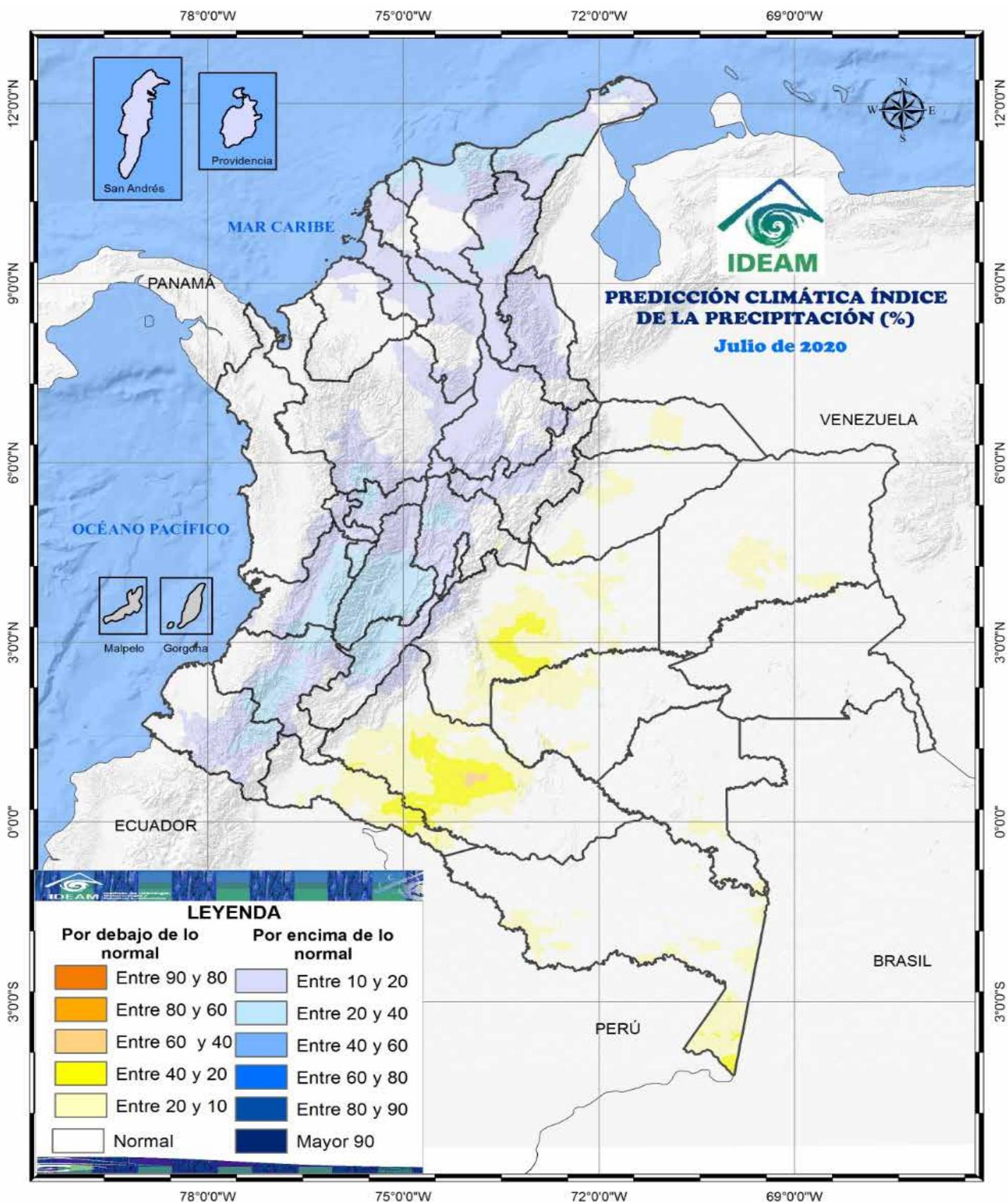
PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

Julio: el promedio ponderado de los modelos que ejecuta el IDEAM, en el contexto del pronóstico determinístico, prevén un aumento de las precipitaciones del **10% al 30%** en gran parte de las regiones Caribe y Andina. Para la región Pacífica se esperan volúmenes de lluvias cercanos a los registros históricos; mientras que en la Orinoquía y Amazonía se espera ésta misma situación excepto en el centro-oeste de los departamentos de Meta y Caquetá, donde se prevén reducciones de lluvia del **30%** con respecto a la climatología de referencia.

Es relevante indicar que la probabilidad de que se presenten dichos valores determinísticos es superior al **70%** sobre las regiones Caribe y Andina y, entre el **40%** y **50%** para el resto del país . Ver mapa 4.

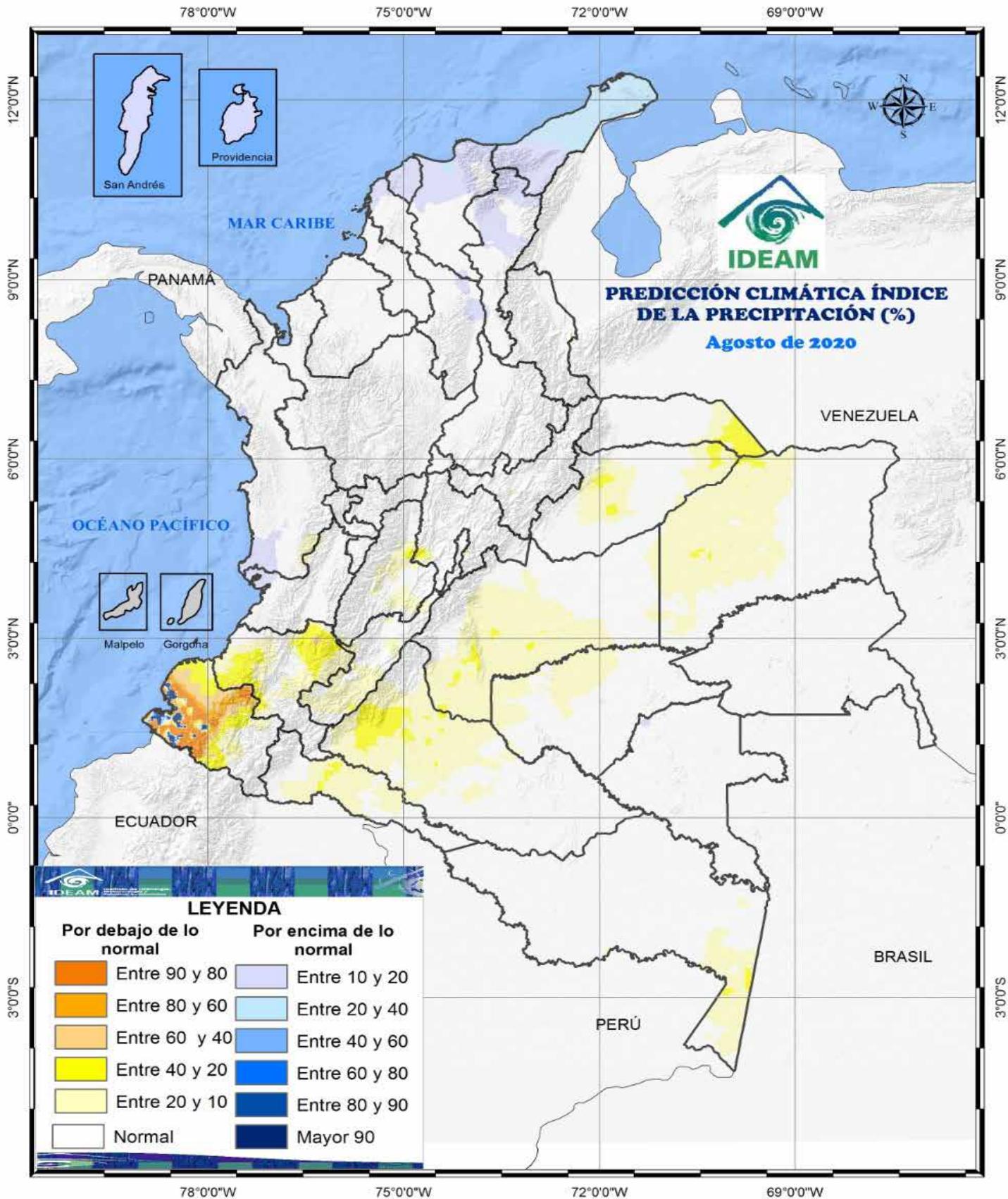
Agosto: se prevé una reducción de las precipitaciones con respecto a los registros climatológicos del **20% al 30%** en el centro-sur de La Guajira, centro del litoral caribe de los departamentos de Magdalena, Atlántico y Bolívar; centro de Cesar, Norte de Santander, sur de Antioquia, oeste de Cundinamarca, gran parte del eje cafetero, Tolima, norte-centro del Huila, oeste de los departamentos de Valle y Cauca, así como grandes extensiones de Nariño; la probabilidad de que estos valores determinísticos se presente, es superior al **70%**. Contrario a dicha condición se espera en el centro-oeste de la Orinoquía y Amazonía, donde se prevén aumentos de las precipitaciones entre el **10%** y el **30%** respecto a la climatología de referencia; no obstante, la probabilidad de que dichos valores determinísticos ocurran, oscilan entre el **50%** y el **60%**. Frente a la predicción probabilística, se espera que los valores de precipitación se ubiquen entre el percentil 40 y el percentil 60 en gran parte del país, resolviendo que la condición normal sería lo más probable, excepto en sectores del Tolima y el Huila, donde se espera con una probabilidad entre el **40%** y **45%** de que la precipitación se presente por debajo de lo normal (es decir, valores inferiores al percentil 40). Ver mapa 5.

Septiembre: se estiman precipitaciones por encima de la climatología de referencia en la Guajira y centro del litoral Caribe. De darse dichos valores, estos excesos de precipitación serían del orden del **30% al 40%**. Precipitaciones cercanas a los registros históricos se estiman en el resto de la región Caribe, norte de la región Andina y norte-centro de la región Pacífica. Déficits de precipitación con respecto a la climatología de referencia 1981-2010 se esperan al sur de la región Pacífica, centro-sur de la región Andina y gran parte de los Llanos orientales y la Amazonía. Dichos déficits serían del orden del **10% al 20%**. Es importante resaltar que las probabilidades de ocurrencia de estos valores deterministas no son muy altas en gran parte del territorio nacional, excepto en la Península de la Guajira, centro del litoral Caribe y norte-centro de la región Pacífica, donde existe un **70%** de que dicho valor ocurra. Ver mapa 6.

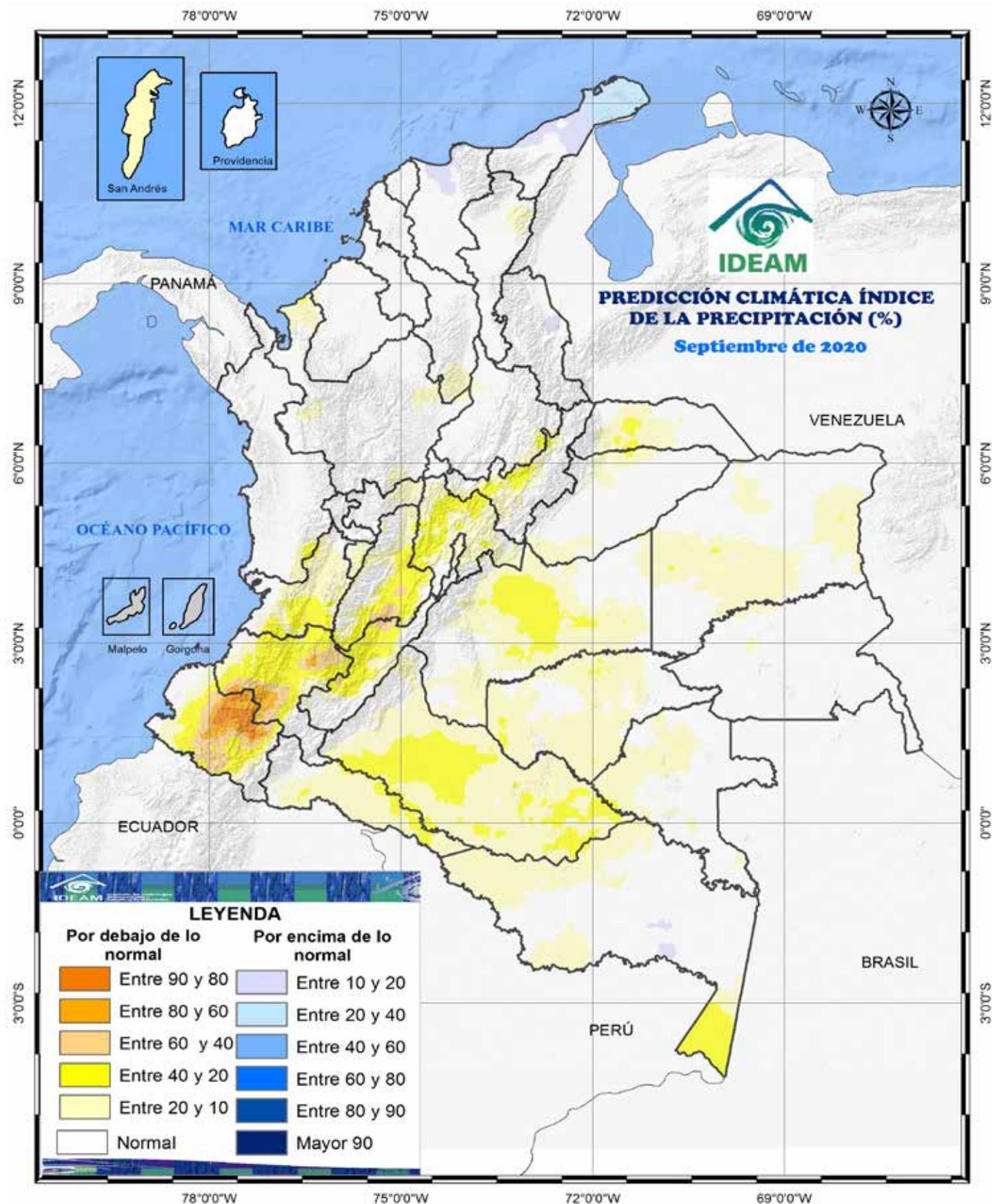


Mapa 4. Predicción mensual del índice de Precipitación (%) para el mes de julio.





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



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





Arroz

CESAR, MAGDALENA Y GUAJIRA

- No se recomiendan siembras en el mes de julio, porque la fase de reproducción y maduración no van a tener la mejor oferta ambiental, pues septiembre y octubre son meses lluviosos y en donde baja la radiación solar, se recomienda aprovechar que los suelos tienen buena condición de humedad y preparar de manera escalonada y si es posible adecuar el terreno y dejar listo el riego; si el lote no se puede sembrar de manera directa debido a alta infestación de malezas de difícil control con el cultivo establecido como arroz maleza e Ischaemum rugosum, y consecuentemente se deben realizar controles químicos en presiembra. Se recomienda sembrar a mediados de agosto, para que el cultivo se establezca con buenas precipitaciones, y las fases reproductiva y de maduración tengan mejor oferta de radiación solar comparadas con siembras de junio o julio. Aprovechar este periodo para realizar todas las labores de planificación: análisis de suelos, banco de semillas de malezas, plan de nutrición, etc.
- En cultivos establecidos en zonas de alta humedad relativa como Magdalena y centro y sur del Cesar, debe monitorearse las enfermedades y aplicar cuando se alcance el umbral de daño. El déficit hídrico temporal genera una condición de estrés en la planta que puede ser aprovechada por los llamados patógenos oportunistas como Sarocladium y Helminthosporium, trate de evitar esta condición. Tener en cuenta que la Evapotranspiración (ET) suele aumentar durante la transición entre las dos temporadas de lluvias y exige un mayor módulo de riego, es mucho más efectivo colocar el riego de noche pues la Evapotranspiración disminuye notoriamente.

CÓRDOBA Y SUCRE

Sistema arroz secano mecanizado.

- Se recomienda iniciar siembras para el segundo semestre a partir de este mes, si la humedad del suelo lo permite, sembrar con sembradora-abonadora o en su defecto tapar la semilla con rastrillo sin traba. Establecer una óptima densidad siembra y utilizar semilla certificada. Seleccione para la siembra, las variedades más adaptadas en la zona en este segundo semestre del año.
- Lotes que se hallan en las fases vegetativa y reproductiva, utilizar los herbicidas de acuerdo al espectro de las malezas que hallen en el cultivo, aplicarlos en el momento oportuno cuando las malezas presentan la mayor susceptibilidad entre 1 a 3 hojas y exista humedad óptima en los suelos. Realizar la nutrición del cultivo, cuando exista humedad adecuada en el suelo, de acuerdo a los requerimientos nutricionales de la variedad sembrada y según el desarrollo de sus etapas fenológicas más importantes.
- Lotes en fase de maduración, realizar los monitoreos fitosanitarios, para tomar las medidas acertadas de manejo integrado de insectos fitofágos y enfermedades en esta última fase del cultivo.
- Implemente el mayor número de prácticas agronómicas, recomendadas dentro del programa AMTEC en los lotes arroceros de la zona, consulte a un Ingeniero Agrónomo y/o a los técnicos de Fedearroz.

Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos e informes meteorológicos que se emiten para la zona, en la plataforma del SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo.

Arroz

SANTANDER



- Julio se espera con temporadas de vientos, las condiciones de radiación serán favorables para la siembra. Los rendimientos de igual manera van mejorando. Se presentarán lluvias periódicas hacia la zona arrocera. Se recomienda las preparaciones en seco y la siembra mecanizada.

TOLIMA

- Las siembras realizadas durante el mes de julio, en general, no presentan buenos resultados porque las etapas finales de cultivo no encuentran adecuadas condiciones de luminosidad. En caso de decidir la realización de una siembra de arroz, se deben escoger variedades que sean tolerantes a la baja radiación solar y de buen comportamiento fitosanitario.
- Para lotes que se encuentran en desarrollo, se deben realizar evaluaciones periódicas de plagas y enfermedades. Para lotes en etapas iniciales, las condiciones de lluvias pueden favorecer la presencia de Hydrellia; de igual forma, las condiciones de humedad ambiental pueden favorecer la presencia de patógenos como G. graminis o Piricularia. No realice aplicaciones indiscriminadas de agroquímicos.
- Lotes que aún no han terminado su plan de fertilización, se recomienda aplicar la dosis de nitrógeno completa, según el análisis de suelos y los requerimientos de la variedad, ya que se encuentran en el semestre de mejor oferta ambiental y se puede expresar el potencial productivo de los materiales.

HUILA

- A pesar que se pueden presentar aumentos en las precipitaciones, el mes de julio hace parte de la temporada seca del año, la humedad relativa puede disminuir a sus valores a máximos del año; condición que puede ser aprovechada para la reducción de aplicaciones tipo "calendario" de fungicidas e insecticidas.
- Por ser un mes de bajas precipitaciones y fuertes vientos, se debe hacer uso racional del recurso hídrico realizando preparaciones eficientes de suelo que garanticen buena retención de humedad evitando al máximo situaciones de estrés hídrico en del cultivo y el uso excesivo de mojes.

CASANARE

- Este mes es uno de los meses más lluviosos del año, por lo tanto las precipitaciones son frecuentes e intensas, esto incrementa la humedad relativa y favorece la proliferación de agentes patógenos que causan enfermedad en el cultivo del arroz, por lo tanto monitoree constantemente sus plantas, recuerde que la forma más práctica y representativa es haciendo un recorrido en forma de W en el lote muestreando 25 puntos, en donde en cada uno de ellos toma con su puño un manojo de plantas y de acuerdo al número de macollas sanas y enfermas puede determinar la incidencia de la enfermedad, lo cual es un criterio técnico confiable para determinar mediante los umbrales de acción, las medidas de manejo a realizar de forma oportuna, evitando así perdidas en productividad.





Arroz

- Una correcta identificación de síntomas permite tener certeza del agente infeccioso que genera el daño, lo que es clave para abordar estrategias efectivas de manejo, si requiere soporte, la asesoría técnica de Fedearroz le puede orientar en sus inquietudes, acérquese a su seccional más cercana.
- Recuerde la importancia de proteger la panícula del arroz desde su salida, su contenido es apetecido por insectos y enfermedades que aprovechan sus nutrientes. Aquí es particularmente importante contrarrestar el Añublo del Arroz, enfermedad de mayor importancia en la región ocasionada por *Pyricularia oryzae*. Para esto, considere implementar estrategias químicas con fungicidas específicos en las etapas de máximo embuchamiento y con el 50% de floración, esto permite mantener controlada esta importante enfermedad.
- No olvide que la efectividad de las estrategias de manejo químico dependen en gran medida de la calidad de la aplicación y de las condiciones climáticas durante las primeras horas después de esta, por lo tanto revise el link SERVICIO CLIMÁTICO de Fedearroz en la página web www.fedearroz.com.co, allí podrá ubicar su finca en el mapa y consultar el pronóstico para los siguientes días y además, podrá conocer el Tiempo Atmosférico Actual, en el cual mediante una imagen satelital en tiempo real, le enseñará el movimiento de las nubes en escalas de colores que indican si estas pueden originar lluvias sobre el mapa, lo cual permite tomar decisiones sobre los momentos oportunos para implementar controles.
- Tenga presente los momentos para realizar las fertilizaciones de acuerdo a su análisis de suelos, a la variedad cultivada y a las condiciones de humedad del suelo, tenerlos en cuenta le permitirá un cultivo con una correcta nutrición que le otorgará mayor resistencia a condiciones climáticas adversas y al ataque de enfermedades

MFTA

- En la zona de los Llanos Orientales los lotes arroceros en su mayoría se encuentran entre la etapa de embuchamiento y llenado de grano, se recomienda realizar los monitoreos fitosanitarios con el fin de evaluar incidencia de patógenos importantes, especialmente *Pyricularia*. Las condiciones ambientales en este mes serán propicias para el desarrollo de la enfermedad, es importante evaluar y en caso de ser necesario realizar aplicaciones preventivas de fungicidas específicos pyricularicidas para protección de espiga, ya que todas las variedades sembradas en la zona son en diferente grado susceptibles a la enfermedad.
- Se recomienda estar muy pendiente de los boletines climatológicos generados para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMÁTICO de FEDEARROZ encontrara herramientas de ayuda para tomar las mejores decisiones para el cultivo.
- Próximamente se iniciará la campaña de recolección en la zona, se recomienda realizar un adecuado mantenimiento a las combinadas utilizadas para tal fin, antes de la cosecha se recomienda realizar la revisión y calibración de las mismas, y de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha.

Banano

URABÁ ANTIOQUEÑO



Manejo de enfermedades:

- Se esperaría un aumento progresivo de la sigatoka negra (*Pseudocercospora fijiensis*), por condiciones climatológicas previstas más favorables al patógeno y su dispersión. Por tanto, se deben continuar las labores de control cultural, con una periodicidad semanal, sin olvidar el realce (eliminación de foliolos) en las plantas, dado que también son susceptibles al patógeno y pueden actuar como fuente de inóculo, fuera del beneficio mencionado en el control de plagas. De igual forma, es importante tener al día las labores del cultivo que hacen más susceptibles las plantas de banano al ataque del patógeno como el adecuado drenaje y una nutrición ajustada a las necesidades locales del cultivo. El control cultural de la enfermedad continúa siendo el complemento de su control químico.
- La marchitez por Fusarium, anteriormente conocida como mal de Panamá, es una grave y permanente amenaza en la región desde que se confirmó su presencia en La Guajira; por consiguiente, no descuide las medidas de bioseguridad en su cultivo. Recuerde que este patógeno puede permanecer en el suelo por varias décadas, por lo que no se puede cultivar banano en ese tiempo, dado que en la actualidad no existe una variedad comercial de exportación resistente.
- Ante una planta con síntomas de la enfermedad (amarillamiento de hojas que avanza de las hojas viejas a las jóvenes y desde el borde de la hoja hacia su centro, o que la planta muestra hojas verdes agobiadas) acuda de inmediato al ICA (WhatsApp 316 481 55 67) y/o a Cenibanano (celular 311 436 29 72), con el fin de intervenir lo más rápido posible para implementar los protocolos de contención de la enfermedad y así evitar su dispersión. Más información en <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium/>.
- En cuanto a Moko (causado por la bacteria *Ralstonia solanacearum*), siguiendo las directrices de las resoluciones del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA 003330/2013 y 1769/2017 se asegura la erradicación de la enfermedad; siga las indicaciones y así evitara que esta enfermedad se disperse en su cultivo e, inclusive, en las plantaciones vecinas

Manejo de plagas:

- Detecte la presencia de algunas plagas como Ceramidia y ácaros fitófagos y verifique el estado de sus ciclos biológicos, esto podría facilitar y hacer efectivo su control a tiempo.
- Para Ceramidia (*Antichloris viridis*) es necesario realizar el monitoreo de poblaciones ya sea de adultos o de larvas. Como medida de control biológico se recomienda hacer aplicaciones de Bt (*Bacillus thuringiensis*). Para ácaros fitofagos (*Tetranychus sp.*) es necesario observar con lupa su presencia en hojas bajas y en hojas jóvenes, por el haz o el envés de las hojas, ya que de acuerdo con las especies varía su ubicación en la planta. Se recomienda realizar control, bien sea con aplicaciones de soluciones jabonosas (3g/L) o con aplicaciones de hongos entomopatógenos como *Purpurocillum sp.*, *Hirsutella sp.* o *Lecanicillium sp.*
- Recuerde tener labores como el deshoje al día (principalmente hojas bajas), ya que huevos, larvas y pupas pueden resguardarse allí.



Palma de aceite

ZONA NORTE

Manejo Fitosanitario

- Teniendo en cuenta el régimen pluviométrico predictivo para el mes de julio, donde se espera precipitaciones superiores entre el 10 y 30 % sobre el normal histórico, se recomienda tener en cuenta:
 1. Realizar censos periódicos cortos para el reconocimiento temprano de la enfermedad Pudrición del Cogollo, de tal forma que permitan realizar eliminación de tejidos enfermos ya que para la época las lesiones tienden hacer más acuosas de lo normal y se dificulta la recuperación de las palmas.
 2. Ubicar espacialmente las plantas enfermas con el fin de identificar las áreas focos y así emprender estrategias de manejo. Realizar buen manejo agronómico en general con el objetivo de fortalecer la planta.
 3. En las épocas de lluvias en cultivos jóvenes se puede presentar la presencia de la Pudrición Húmeda, por lo que se recomienda manejar adecuadamente las zonas de encharcamiento y realizar las eliminaciones de las plantas afectadas oportunamente para evitar la contaminación en palmas vecinas.
 4. Se sugiere realizar la siembra de plantas nectaríferas, con el fin de facilitar el establecimiento de estas plantas que favorecen la presencia de parasitoides y depredadores.
 5. Mantener una vigilancia permanente de los insectos plaga, especialmente aquellas que afectan el follaje, con el fin de tomar las medidas de control de plagas necesarias y evitar daños económicos en el cultivo.
 6. Mantener el censo y control de *Strategus aloeus* para evitar su daño especialmente en lotes con edades de siembra inferior a los 3 años.
 7. Mantener permanentemente el trampeo de los adultos de *Rhynchophorus palmarum* a través del uso de trampas cebadas con feromonas de agregación y cebo vegetal, especialmente en áreas afectadas por la pudrición de cogollo.

Suelos y aguas

1. Se recomienda realizar una revisión y adecuación de los sistemas de drenaje de manera constante para lograr una evacuación apropiada de los excesos de agua de los lotes.
2. Si se encuentra realizando la aplicación de fertilizantes, procurar no hacer aplicaciones de fuentes solubles, tales como KCL y fuentes nitrogenadas, para evitar pérdidas de los nutrientes por escorrentía.
3. También se recomienda continuar con el control frecuente de malezas, dado que, por las precipitaciones, su crecimiento es más rápido y debe evitarse que lleguen a su estado reproductivo para cortar su ciclo y tener un mejor control en campo.

Aspectos generales

1. Mantener las buenas prácticas agronómicas y adecuada planeación de las labores con la priorización requerida para dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del Coronavirus COVID-19.
2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones para garantizar el distanciamiento social preventivo.
3. Garantizar el cumplimiento de las normas de control de calidad del cultivo que promuevan mejoras en la

Palma de aceite



extracción del aceite del fruto de su plantación.

4. Los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/>
5. Se sugiere implementar el uso de herramientas de captura digital de datos georreferenciados, de tal forma, que se facilite la presentación y comprensión de la información generada respecto a los eventos que influyen en el desarrollo de su cultivo y que de manera oportuna puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica.
6. En cuanto a las medidas de prevención y auto-cuidado, recuerde que si alguno de los colaboradores de la plantación o planta de beneficio presenta sintomatología asociada a COVID-19, no deberá presentarse en el lugar de trabajo e inmediatamente reportar la situación siguiendo el protocolo de activación de casos COVID-19 y sus respectivos lineamientos. Es importante lavar las manos cada tres horas, debe evitar tocarse la cara, para estornudar o toser utilice el ángulo interior del codo, modifique el saludo de manos, utilice los elementos de protección personal, hidrátese, no comparta bebidas, alimentos ni utensilios, es obligatorio el distanciamiento social (mínimo a dos metros de otra persona), mantener limpio y ventilado el lugar de trabajo, usar tapabocas en presencia de otras personas y garantizar la desinfección de su vehículo o motocicleta.

Más información en CENIPALMA !

- Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), León Franky Zúñiga (lzuniga@cenipalma.org), Carlos Enrique Barrios (cbarrios@cenipalma.org), Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org), Tulia Esperanza Delgado (tdelgado@cenipalma.org) y Karen P. Ponzón Madrid (kponzon@cenipalma.org).

ZONA CENTRAL

Manejo Fitosanitario

1. El monitoreo de plagas en el cultivo debe continuar.
2. Recuerde mantener plantas nectaríferas o arvenses asociadas al cultivo ya que ellas proporcionan refugio y alimento a los enemigos naturales de las plagas.
3. Evite que las plantas nectaríferas superen la altura de las palmas y mantenga los platos libres de plantas.
4. Si en el monitoreo de plagas se identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de entomopatógenos.
5. Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena cobertura. Se 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 la noche. No debe haber lluvia al momento de la aspersión.
6. Durante la época de lluvia es posible que se registre una disminución en las capturas de adultos del picudo de las palmas *Rhynchophorus palmarum*. Sin embargo, recuerde mantener las trampas activas con la feromona de agregación y el cebo vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1).



Palma de aceite

7. Debido al aumento de las precipitaciones que se espera para este mes asegure que la trampa no se vaya a inundar y que el recipiente de la trampa cuente con su tapa ver la Figura.



Trampa para monitoreo y control de adultos de *Rhynchophorus palmarum*. Foto: Luis G. Montes, Cenipalma.

Aspectos generales

1. Continuar las buenas prácticas agronómicas integradas a la adecuada planeación de las labores con la priorización requerida, de tal forma, que se cumplan todas las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del Coronavirus COVID-19.
2. Asegúrese de que sus colaboradores conozcan el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones para garantizar el distanciamiento social preventivo.
3. Es importante garantizar el cumplimiento de las normas de control de calidad del cultivo que promuevan mejoras en la extracción del aceite del fruto de su plantación.
4. Registre los datos de precipitación diaria en su plantación, recuerde que puede consultar los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero que se encuentran disponibles en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/>
5. Se sugiere implementar el uso de herramientas de captura digital de datos referenciados geográficamente, de tal forma, que se facilite la presentación y comprensión de la información generada respecto a los eventos que influyen en el desarrollo de su cultivo y que de manera oportuna puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica.

Más información en CENIPALMA !

- Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Luis Guillermo Montes (lmontes@cenipalma.org), Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org).

Palma de aceite

ZONA ORIENTAL



Manejo Fitosanitario

1. El monitoreo de plagas en el cultivo de palma de aceite debe mantenerse para tener herramientas confiables para tomar decisiones para su control.
2. En algunas subregiones permanecen algunos focos de *Loxotoma elegans*, en caso de no registrar un buen control de sus enemigos naturales durante este ciclo, debe estar atento al nuevo ciclo de esta plaga que inicia en agosto, para realizar los controles preventivos en caso de continuar bajo el control biológico y así evitar un incremento en las poblaciones que generalmente se presentan durante el último trimestre del año.
3. Estar atento de las poblaciones de limacodidos como *Sibine fusca*, *Sibine palescens*, *Sibine nesea*, *Sibine spp.* y *Episibine* sp. que han estado presentes en los últimos meses.
4. Analice los datos de los monitoreos e identifique las áreas foco de las plagas, en caso de presentarse bajo control biológico, realice el control mediante aspersiones con formulaciones de *Bacillus thuringiensis* que han mostrado ser eficaces en su control.
5. No olvidar que una buena aplicación depende también de los equipos utilizados y de una buena calibración de éstos.
6. En los sitios donde se han establecido las plantas nectaríferas es importante realizar el control selectivo de gramíneas e iniciar las podas en las plantas que están fructificando para evitar que se sequen.
7. Es importante mantener el censo y control de *Strategus aloeus* en las zonas de renovación.

Aspectos generales

1. Es necesario continuar las buenas prácticas agronómicas integradas a la adecuada planeación de las labores con la priorización requerida de actividades que permitan dar cumplimiento a las disposiciones de actuación impartidas por las autoridades nacionales frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del Coronavirus COVID-19.
2. Asegúrese de dar a conocer a sus colaboradores el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y las condiciones para garantizar el distanciamiento social preventivo.
3. Garantizar el cumplimiento de las normas de control de calidad del cultivo que promuevan mejoras en la extracción del aceite del fruto de su plantación.
4. Registre los valores de precipitación diaria en su plantación, recuerde que puede consultar los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero que se encuentran disponibles en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/>
5. Se sugiere implementar el uso de herramientas de captura digital de datos referenciados geográficamente, de tal forma, que se facilite la presentación y comprensión de la información generada respecto a los eventos que influyen en el desarrollo de su cultivo y que de manera oportuna puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica.

Más información en CENIPALMA !

- Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Rosa C. Aldana De La Torre (raldana@cenipalma.org) y Anuar Morales Rodríguez (amorales@cenipalma.org).





Palma de aceite

ZONA SUR-OCCIDENTE

Manejo Fitosanitario

1. Teniendo en cuenta que para el mes de julio se prevé una disminución en las precipitaciones, que oscilará por debajo entre un 10 y 20% respecto a los valores normales de lluvia; esta condición no es favorable para el establecimiento de plantas nectaríferas en las plantaciones.
2. Los insectos defoliadores al igual que el barrenador *Rhynchophorus palmarum*, presentan poblaciones bajas durante períodos secos. Sin embargo, se debe continuar con el monitoreo de sus poblaciones a través de muestreos foliares y un sistema de trampas para *R. palmarum*, constituido por la feromonía de agregación (rincoforol) y un atrayente vegetal de caña de azúcar y agua melaza (2:1).
3. Se recomienda proteger el plato de la palma con barreras físicas como tusa, fibra, hojas de poda, desechos de limpia, cascarilla de arroz o material vegetal que se encuentre disponible en la plantación; esta práctica disminuye el impacto de *Sagalassa* valida en el sistema radical de la palma.
4. Realice los monitoreos sanitarios en sus cultivos por lo menos una vez al mes.
5. Garantice conservar los insumos necesarios para tratar las palmas enfermas, teniendo en cuenta la emergencia sanitaria COVID-19 y las restricciones de transporte actuales.
6. La disposición y eliminación adecuada de estos tejidos reducirán la posibilidad que las estructuras de *Phytophthora palmivora* sean transportadas por medio del agua lluvia y que puedan infectar nuevas plantas.
7. Planifique el número de jornales de acuerdo con el número de casos reportados.

Suelos y aguas

1. Se sugiere hacer continua revisión de canales de drenaje para evitar su obstrucción y posibles desbordes e inundaciones de áreas sembradas.
2. Conservar la cobertura vegetal en el suelo del cultivo, para evitar procesos de escorrentía, que con lleven al deterioro del suelo.
3. Continuar con el monitoreo de pozos de observación de nivel freático, para así estar atentos a la presencia de niveles inadecuados que puedan afectar el correcto desarrollo de raíces.
4. Evitar la aplicación de fertilizantes durante los períodos de alta pluviosidad, para evitar sus pérdidas por escorrentía o lixiviación.

Aspectos generales

1. Durante la ocurrencia de eventos de lluvia no se sugiere realizar la polinización, tanto por seguridad del trabajador como por la efectividad de la labor.
2. Conserve los elementos de protección personal, como de insumos que permitan la operatividad de la labor.
3. Realizar un manejo adecuado del agua para evitar represamientos o encarcamientos.
4. Es importante garantizar el cumplimiento de las normas de control de calidad del cultivo que promuevan mejoras en la extracción del aceite del fruto de su plantación.
5. Puede consultar los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero que se encuentran disponibles en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/>

Palma de aceite



6. Se sugiere implementar el uso de herramientas de captura digital de datos referenciados geográficamente, de tal forma, que se facilite la presentación y comprensión de la información generada respecto a los eventos que influyen en el desarrollo de su cultivo y que de manera oportuna puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica.
7. Es importante garantizar el cumplimiento de las normas de control de calidad del cultivo que promuevan mejoras en la extracción del aceite del fruto de su plantación.
8. Puede consultar los registros de las variables meteorológicas de la red de estaciones del sector palmero que se encuentran disponibles en el Geoportal de Cenipalma <http://geoportal.cenipalma.org/>.
9. Se sugiere implementar el uso de herramientas de captura digital de datos referenciados geográficamente, de tal forma, que se facilite la presentación y comprensión de la información generada respecto a los eventos que influyen en el desarrollo de su cultivo y que de manera oportuna puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica.

Más información en CENIPALMA !

- Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org), Hemerson Rodríguez Correa (hrodriguez@cenipalma.org), Wilson Antonio Pérez Toro (wperez@cenipalma.org), José Luis Pastrana Sánchez (jpastrana@cenipalma.org) y Anuar Morales Rodríguez (amorales@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)

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.

(<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Semilla

- Adquiera semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembra del primer semestre de 2021

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada

Renovación por Zoca

- Recupere los sitios perdidos tanto de cafetos como el del sombrío permanente, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas. Asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas.
- Es el último momento para realizar la selección de chupones para los cultivos que se renovaron por zoca en el primer trimestre del año. Aplique fungicida protector en las heridas provocadas durante la selección de chupones, para evitar llaga macana.

Para la recuperación de sitios perdidos y para la siembra, utilice colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada (Cenicafe 1, Castillos Regionales o Zonales, Tabi).

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

Fertilización y Encalado

- Realice la labor de fertilización, si aún no lo ha hecho. Recuerde que el suelo debe presentar una humedad adecuada, la cual se garantiza con varios días consecutivos precedidos con lluvia.
- Realice la fertilización, preferiblemente según las recomendaciones del análisis de suelos.
- Tenga en cuenta que la fertilización debe realizarse con el plato del árbol libre de arvenses.
- Realice la labor de encalado, según los resultados del análisis de suelos, siempre y cuando hayan transcurrido dos meses después de la última fertilización.

Manejo de arvenses

- Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. Las calles de los cafetales deben

Café



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 lluvias intensas, 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:

La zona se encuentra en período crítico para el ataque de la broca del café

- Identifique las floraciones principales como herramienta de apoyo para el manejo de la plaga. Si las floraciones son dispersas realice monitoreo local y permanente.
- Realice las labores de monitoreo, niveles de infestación y posición de la broca, para una acertada decisión de manejo, dado que las lluvias promueven los vuelos de broca.
- Determine el porcentaje de infestación por medio de la evaluación en el campo, si supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados presentan broca en posiciones A y B, realice la aspersión de insecticida biológico (hongo Beauveria bassiana), con certificado de control de calidad. Si usa insecticidas químicos respete los períodos de reentrada.

Cochinillas de las raíces:

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

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 fueron concentradas en la primera quincena de abril y constituyen las floraciones principales, debe estar pendiente para realizar la segunda aplicación entre 45 y 60 días después de la primera (debió realizarse en la primera quincena de junio), dependiendo del fungicida.
- Si las floraciones fueron dispersas y similares a los históricos de la zona, usualmente en marzo, se controla roya con base en calendarios fijos, y julio es un mes adecuado para realizar la segunda aplicación.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo son sólo dos aplicaciones a los 60 y 105 días después de floración principal y 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, realice actividades de manejo integrado, principalmente regulación de sombrío, manejo de arves y adecuación de drenajes.



Café

- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, y registraron floraciones dispersas entre abril y mayo, realice una segunda aplicación de fungicida Cyproconazole al finalizar julio, teniendo en cuenta que avanza la temporada de lluvias, así se proyecte una disminución de estas en zonas del Piedemonte llanero y amazónico (Meta y Caquetá). Consulte al Servicio de Extensión.

Mal Rosado:

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

- Realice actividades de manejo integrado 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, entre los 60 y 120 días después de floración principal. Consulte al Servicio de Extensión.

Muerte descendente:

- Conserve las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes y coberturas que actúen como rompe vientos, pero regulando la humedad y aireación en el interior del cultivo.
- Dada la época de tormentas y huracanes en el Mar Caribe, se pueden presentar eventos con fuertes vientos y cambios de temperatura, además de lluvias intensas, que favorecen esta enfermedad.
- Zonas altas y de amplitud térmica superior a 11°C entre el día y la noche o 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, si no lo ha hecho.
- 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.

Beneficio y secado

- Realice el mantenimiento a la infraestructura y equipos de beneficio y secado. (ver link de mantenimiento de equipos)
- 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.

Café

REGIÓN CENTRO NORTE

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



Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.

(<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Semilla

- Adquiera semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembra del primer semestre de 2021.

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada

Almácigos

Para aquellas localidades en las que se presentó cosecha principal en el primer semestre y en lotes que finalizaron ciclo de cultivo:

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembra del segundo semestre, 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 almágico.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Aplique DAP en el caso que no lo haya realizado

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

Renovación por zoca

- Para aquellas localidades en las que se presentó cosecha principal en el primer semestre y en lotes que finalizaron ciclo de cultivo:
- Realice la recolección sanitaria de los frutos en los lotes que finalizaron la cosecha principal el primer semestre, dejando los surcos trampa.
- Efectúe el desrane y el corte de los tallos.
- Aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Realice la regulación del sombrío permanente, 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**.

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





Café

Recupere los sitios perdidos de cafetos con colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas. Asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas

Fertilización y encalado

- Realice el muestreo de suelos para el análisis de fertilidad, siempre y cuando hayan transcurrido al menos tres meses desde la última fertilización y encalado.
- Realice la labor de encalado, según los resultados del análisis de suelos, siempre y cuando hayan transcurrido dos meses después de la última fertilización.

Recuerde que el análisis de suelo se debe realizar cada dos años

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 lluvias intensas, 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:

Realice el repase mediante la recolección de los frutos maduros, sobremaduros y secos del árbol y del suelo. Use las canastillas para recolectar frutos del suelo

- La continuidad de lluvias promueve 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.
- Las zonas con cosecha durante el segundo semestre se encuentran en período crítico para el ataque de la broca, por lo tanto, determine el porcentaje de infestación por medio de la evaluación en el campo, si supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados presentan broca en posiciones A y B, realice la aspersión de insecticida biológico (hongo Beauveria bassiana), con certificado de control de calidad. Si usa insecticidas químicos respete los períodos de carencia o reentrada, es decir, el tiempo que debe esperar antes de cosechar.

Cochinillas de las raíces:

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

Café



Manejo de enfermedades

Roya:

- Las condiciones de lluvias e incremento de temperaturas favorecen la incidencia de 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.
- Para lotes con floraciones principales ocurridas a mediados de enero, pueden estar próximos a completar el ciclo de control de roya al iniciar julio.
- Si las floraciones fueron dispersas y similares a las históricas en marzo, controle con base en calendarios fijos, entre la segunda quincena de julio y la primera de agosto es época de control.
- Dependiendo del fungicida y del número de aplicaciones se aplica con intervalo de 45 o de 60 días entre la segunda y tercera aplicación.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo, solo se hacen dos aplicaciones a los 60 y 105 días después de floración principal y tenga en cuenta que debe contar con alta humedad en el suelo.

Gotera:

- Identifique los focos y realice actividades de manejo integrado como regulación de sombrío y barreras, manejo de arveses y adecuación de drenajes. Puede requerir la aplicación del fungicida Cyproconazole en la medida que se incrementan las lluvias que favorecen la enfermedad.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, y registró floraciones dispersas o principales entre febrero y marzo, aplique el fungicida Cyproconazole entre los 120 y 150 días después de la floración. Si las floraciones principales ocurrieron en enero, ya debe estar finalizando control. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

La transición a menores precipitaciones es crítica para la alta incidencia de mal rosado

- Realice actividades de manejo integrado de tal forma que favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, principalmente regulación de sombrío, tallos y chupones, manejo de arveses, 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, entre los 60 y 120 días después de floración principal, sin contaminar los pasos de cosecha. 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, facilitando aireación y reducción de humedad en el interior del cultivo.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud y con amplitud térmica superior a 11°C entre el día y la noche pueden requerir manejo de focos. El inicio de la temporada de menores lluvias en algunas zonas, implica cambios fuertes de temperatura, alta humedad relativa y vientos fríos. Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.

Café



Llaga macana:

- Aplique fungicida protector inmediatamente después del corte en la selección de chupones, si no lo ha hecho.
- 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.

No aplique fungicidas durante los pasos de cosecha y recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes. Primero coseche el café y después aplique el fungicida.

Cosecha y poscosecha

- En el proceso de cosecha y poscosecha del café tenga en cuenta las siete prácticas clave para conservar la calidad del café (clic para ver las prácticas).
- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- Asegure la calidad de recolección de café con un porcentaje de verdes inferior al 2,5%. Utilice el Mediverdes o la tabla de los 100 frutos.
- Implemente medidas para el manejo de los frutos de café recolectados y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Continúe los volteos periódicos de pulpa para facilitar el proceso de descomposición en los procesadores de pulpa, evitando que esta tenga contacto con la lluvia.

Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera

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.

Café

REGIÓN CENTRO SUR

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



Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.

(<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Germinadores

- Utilice semillas certificadas de variedades resistentes (Castillo, Cenicafé 1, Tabi) para las siembras y resiembra del primer semestre de 2021.
- Construya los germinadores elevados del suelo y realice el tratamiento del sustrato para prevenir el volcamiento o mal del tallito

Todo el material que utilice para siembra o resiembra, debe ser de origen conocido y con semilla certificada.

Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembra del segundo semestre, 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 almágico.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Aplique DAP en el caso que no lo haya realizado.

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

Renovación por zoca

- Realice la recolección sanitaria de los frutos en los lotes que finalizaron la cosecha principal el primer semestre, dejando los surcos trampa.
- Efectúe el desrame y el corte de los tallos.
- Aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Realice la regulación del sombrío permanente, 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.
- Mantenga el sombrío transitorio y permanente requerido en los lotes renovados en el último año

Café



Recupere los sitios perdidos de cafetos con colinos de café de variedades resistentes a la roya provenientes de semilla certificada, siempre y cuando las condiciones de humedad del suelo sean adecuadas. Asegúrese que los colinos estén libres de nematodos y cochinillas

Fertilización y encalado

- Realice el muestreo de suelos para el análisis de fertilidad, siempre y cuando hayan transcurrido al menos tres meses desde la última fertilización y encalado.
- Realice la labor de encalado, según los resultados del análisis de suelos, siempre y cuando hayan transcurrido dos meses después de la última fertilización.

Recuerde que el análisis de suelo se debe realizar cada dos años

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 lluvias intensas, 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:

Realice el repase mediante la recolección de los frutos maduros, sobremaduros y secos del árbol y del suelo. Use las canastillas para recolectar frutos del suelo

- La continuidad de lluvias promueve 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.
- Para zonas que presentan una cosecha importante en el primer semestre, realice el repase de los cafetales en producción y evalúe inmediatamente los niveles de broca en el cultivo.
- La cosecha del segundo semestre del año se encuentra en período crítico para el ataque de broca. Si el porcentaje de infestación supera el 2% y más del 50% de los frutos perforados presentan broca en posiciones A y B, realiceaspersión de insecticida biológico (hongo Beauveria bassiana), con certificado de control de calidad.

Recuerde que si usa insecticidas químicos debe respetar los períodos de carencia y reentrada

Café



Cochinillas de las raíces:

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

Manejo de enfermedades

Roya:

- Las condiciones de lluvias e incremento de temperaturas favorecen la incidencia de 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.
- Para lotes con floraciones importantes entre diciembre de 2019 y enero de 2020 no se debe hacer control de roya, ya se encuentran próximos a iniciar pases de cosecha.
- Si las floraciones ocurridas en la segunda quincena de marzo y primera quincena de abril fueron muy buenas y constituyen la floración principal de la zona, julio es un mes para realizar la segunda aplicación de fungicida.
- Si las floraciones fueron dispersas y comparables con las floraciones tradicionales o históricas, realice el control con base en calendarios fijos. Dependiendo del número de aplicaciones y el tipo de fungicida, tenga en cuenta los intervalos de 45 o de 60 días entre aplicaciones.
- Si decide aplicar un fungicida al suelo, solo se hacen dos aplicaciones a los 60 y 105 días después de floración principal y tenga en cuenta que debe haber alta humedad en el suelo.
- No aplique fungicidas durante los pases de cosecha y recuerde respetar los períodos de carencia y reingreso a los lotes.

Gotera:

- Identifique los focos y realice actividades de manejo integrado como regulación de sombrío y barreras, manejo de arvenses y adecuación de drenajes. Puede requerir la aplicación del fungicida Cyproconazole.
- En zonas y lotes críticos donde la enfermedad es permanente y tiene importancia económica, y se registraron floraciones dispersas o concentradas durante el mes de febrero y marzo, aplique el fungicida Cyproconazole entre los 120 y 150 días después de la floración principal. Si las floraciones principales ocurrieron en enero, ya debe estar finalizando control. Consulte al Servicio de Extensión.

Mal rosado:

- Favorezca la aireación y reduzca la humedad en el cultivo, mediante la 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, entre los 60 y 120 días después de floración principal, sin contaminar los pases de cosecha. Consulte al Servicio de Extensión.

Esta época transición a menores precipitaciones es crítica para la alta incidencia de mal rosado





Café

Muerte descendente:

- Regule la densidad y cobertura de las barreras vivas, sombríos transitorios y permanentes, cultivos intercalados y coberturas que actúan como rompe vientos, facilitando aireación y reducción de humedad en el interior del cultivo.
- Zonas por encima de los 1.600 m de altitud pueden requerir manejo de focos. Ante la ocurrencia de cambios fuertes entre las temperaturas diurnas y nocturnas, alta humedad relativa y vientos, realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.

Llaga macana:

- Aplique fungicida protector inmediatamente después del corte en la selección de chupones, si no lo ha hecho.
- 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.

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

Cosecha y poscosecha

- En el proceso de cosecha y poscosecha del café tenga en cuenta las siete prácticas clave para conservar la calidad del café (clic para ver las prácticas).
- Asegure el correcto funcionamiento de los equipos de beneficio, secado e infraestructura y alojamientos para los recolectores.
- Planifique la implementación de la práctica de retención de pases (variedades Castillo®, Tabi, Colombia, Cenicafé 1), con base en los registros de floración y magnitud de estas, dejando una espera entre pases de cosecha de hasta 35 días, para optimizar la mano de obra. Si se va a retener pases de cosecha, asegúrese que el porcentaje de broca en campo sea inferior al 2% (clic para ver volante de retención de pases).
- Tenga a disposición suficientes cocos para la recolección del café de bajo flujo (descuños) y, preferiblemente disponga de lonas para los pases de mayor flujo para optimizar la mano de obra.
- Asegure la calidad de recolección de café con un porcentaje de verdes inferior al 2,5%. Utilice el Mediverdes o la tabla de los 100 frutos.
- Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%.
- Continúe el manejo de la pulpa a través de volteos y bajo techo, para evitar el contacto con la lluvia.

Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera

Café



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 preventivo 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)

Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2021. Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores y el manejo de plagas y enfermedades.

(<https://www.cenicafe.org/es/publications/CFloracion2020.pdf>)

Almácigos

- Continúe con el manejo de almácigos para siembras y resiembras del segundo semestre, 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 almágico.
- Disponga de suficiente agua en los reservorios y realice manejo de la cobertura para garantizar la humedad y el sombrío adecuados.
- Aplique DAP en el caso que no lo haya realizado.

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

Renovación por Zoca

- Realice la recolección sanitaria de los frutos en los lotes que finalizaron la cosecha principal el primer semestre, dejando los surcos trampa.
- Efectúe el desrame y el corte de los tallos.
- Aplique inmediatamente fungicida protector o pintura anticorrosiva para prevenir la infección por llaga macana.
- Realice la regulación del sombrío permanente, de acuerdo con el porcentaje de cobertura requerido.



Café

- Deje los residuos de ramas sobre la superficie del suelo y **evite cualquier tipo de quema en los lotes.**

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

Una vez finalice la cosecha sanitaria en lotes programados para eliminación, realice las actividades correspondientes a esta labor.

Manejo de chupones

- Aproveche la época de menores lluvias para remover chupones o tallos adicionales, para ajustar la densidad de población de tallos, aplicando fungicida protector en las heridas inmediatamente después del corte. El límite por hectárea es de 10.000 tallos.

Fertilización y Encalado

- Realice el muestreo de suelos para el análisis de fertilidad, siempre y cuando hayan transcurrido al menos tres meses desde la última fertilización y encalado.
- Realice la labor de encalado, según los resultados del análisis de suelos, siempre y cuando hayan transcurrido dos meses después de la última fertilización.

Recuerde que el análisis de suelo se debe realizar cada dos años

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 lluvias intensas, 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:

- Realice la cosecha oportuna. En el proceso de recolección y beneficio del café se recomienda evitar la dispersión de los adultos de broca.
- Cuando termine la cosecha de este semestre, proceda con el repase, mediante la recolección de los frutos maduros, sobremaduros y secos del árbol y del suelo. Use las canastillas para recolectar frutos del suelo.

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.

Café



Manejo de enfermedades

Roya:

- Registre las floraciones. El control de roya en variedades susceptibles, se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal.
- No se recomiendan aplicaciones de fungicidas para el control químico de roya en esta época.

Gotera:

- Debió finalizarse el manejo integrado de la enfermedad al llegar la cosecha principal.
- Es época adecuada para 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 y se inicie la temporada de menos lluvias de mitad del año, para prevenir daños en la siguiente temporada.
- Realice manejo de arvenses y hospedantes alternos de la enfermedad, regulación de sombrío y mantenimiento de drenajes, eliminación de chupones y tallos adicionales, corte de ramas bajeras improductivas, labores que ayudan al aumento de la aireación y reducción de la humedad al interior de los cultivos.

Mal rosado:

- Realice el monitoreo de la enfermedad semanalmente, pode, retire y destruya las ramas afectadas, tanto en el cultivo de café como en hospedantes alternos.
- Aproveche la época de menores lluvias para remover chupones o tallos adicionales, ajustar las densidades de plantas y tallos, al igual que la del sombrío, y cortar ramas bajeras improductivas, aplicando fungicida protector en las heridas inmediatamente.
- Identifique los focos más afectados para realizar labores de manejo integrado antes de la siguiente temporada de lluvias.

Muerte descendente:

- Realice el monitoreo de la enfermedad y la poda de brotes afectados.
- Mantenga adecuado sombrío transitorio y barreras vivas o de cultivos intercalados como maíz y fríjol, que sirvan para cortar vientos fríos en los cultivos en levante, como preparación a la temporada de menos lluvias, vientos fuertes y cambios fuertes de temperatura que ocurren históricamente a mediados del año.
- 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.
- Aplique fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente después del corte de los tallos en la renovación por zoca, para evitar infección por llaga macana.

Café



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

- En el proceso de cosecha y poscosecha del café tenga en cuenta las siete prácticas clave para conservar la calidad del café. ([clic para ver las prácticas](#))
- Asegure la calidad de recolección de café con un porcentaje de verdes inferior al 2,5%. Utilice el Mediverdes o la tabla de los 100 frutos.
- Implemente medidas para el manejo del café recolectado y las pasillas para evitar la dispersión de la broca.
- Mantenga el café pergamino seco en un lugar limpio, aireado y sobre estibas para conservar la humedad entre el 10% y 12%.
- Continúe el manejo de la pulpa a través de volteos y bajo techo, para evitar el contacto con la lluvia.
- Al finalizar la cosecha realice el mantenimiento de los equipos e infraestructura de beneficio y secado.

Es necesario dar un manejo adecuado a las pasillas para maximizar su valor porque son un producto relevante de la finca cafetera

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 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

1. Según el informe de predicción climática del IDEAM, se prevé un aumento de las precipitaciones del 10% al 30% en gran parte de la región Caribe, además indica que la probabilidad de que se presenten dichos valores determinísticos es superior al 70%.
2. Las zonas algodoneras de la costa Caribe se encuentran en periodo de veda, y en rotación con cultivos de arroz y maíz, por lo tanto, las labores enfocadas a un buen manejo agronómico de estos cultivos (plan de fertilización, control oportuno de malezas, plagas y enfermedades) favorecen indirectamente a un buen establecimiento del cultivo de algodón para el segundo semestre.
3. Teniendo en cuenta las predicciones de las precipitaciones se recomienda y el estado actual de los cultivos de rotación se recomienda: Mantener un buen sistema de drenaje, canales con suficiente capacidad de evacuación de los excesos de lluvias, sistemas de bombeo en buen estado.
4. Mantener el suelo bien drenado evita el estrés en las plantas por el exceso de humedad, disminuye las enfermedades en los cultivos que se favorecen en ambientes húmedos y elimina el exceso de salinidad en el suelo. Elimine los rebrotos de algodones y las plantas provenientes de semilla de algodón, presentes en su cultivo de maíz, el manejo de picudo no es solamente durante la cosecha de algodón y con aplicación de insecticidas, se requiere un Plan de Manejo de todo el año, incluyendo el cultivo de maíz y el manejo de socas. Continuar con el programa de monitoreo de picudo, instalado trampas con feromonas.

ALTO MAGDALENA

Etapa Vegetativa

Exceso de humedad:

- Implementación de drenajes en suelos pesados \arcillosos\limosos
- 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 resiembra en losa lotes para la buena disponibilidad de este elemento en estados jóvenes, además de la adición de agentes biológicos en suelos con deficiencia de materia orgánica M.O%
- Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierros
- Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses.
- Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales.



Algodón

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 rebrotos tempranos de arvenses
- Uso de fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia.

Etapa Juvenil

Exceso de humedad:

- Uso de drenajes en suelos pesados \arcillosos\limosos
- 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 presiembra en losa lotes para la buena disponibilidad de este elemento en estados jóvenes, además de la adición de agentes biológicos en suelos con deficiencia de materia orgánica M.O%
- Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros
- Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses.
- 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 para evitar rebrotos tempranos de arvenses
- Uso de fertilizantes a base de Boro para evitar posibles caídas de estructuras vegetativas por senescencia.

Etapa Reproductiva

Exceso de humedad:

- Uso de drenajes en suelos pesados \arcillosos\limosos
- Uso de zanjas para evitar problemas de estrés por anegamiento de los cultivos ya que el algodón es mas susceptible a los altos contenidos de agua en el suelo.
- Fertilización a base de elementos como el potasio y magnesio para mejorar las condiciones químicas del

Algodón



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 BORO y POTASIO en lotes para la buena disponibilidad de este elemento en estados reproductivos y de floración, además de la adición de agentes biológicos en suelos con deficiencia de materia orgánica M.O%
- Aplicación de insecticidas biológicos para insectos trozadores ,chupadores y picudo
- Uso de herbicidas focalizados para el control de gramíneas y ciperáceas en estados maduros ,a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses.
- Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales

Déficit de Humedad:

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



Porcicultura

CARIBE SECO (Atlántico, Magdalena y Cesar) Y REGIÓN ANDINA

1. Mantener reservas de agua para evitar el desabastecimiento en las granjas y monitorear su calidad, por ejemplo utilizando el kit de análisis de pH, acidez y cloro para evitar la proliferación de patógenos.
2. Garantizar adecuada ventilación en los lechos de secado y manejar capas de porcinaza mas delgadas de lo normal para evitar que el proceso se haga mas largo.
3. En caso de ser necesario, se recomienda la aplicación de porcinaza liquida al menos 48 horas después de las ultimas lluvias, siguiendo los lineamientos establecidos en el plan de fertilización, guardando cuidados necesarios para evitar afectaciones en fuentes de agua. Realizar aprovechamiento de aguas lluvias en actividades de limpieza y/o riego, con el fin de disminuir la presión sobre el recurso superficial o subterráneo.
4. Disminuir la frecuencias de lavado de corrales para evitar la producción excesiva de porcinaza.
5. Revisar el estado de los techos de las instalaciones de la granja para evitar goteras que puedan afectar el sistema productivo.
6. Mantenerse informado sobre el estado de las vías para evitar inconvenientes en el transporte de cerdos e insumos, y en lo posible contar con planes de contingencia en caso de inconvenientes en las actividades de transporte. Dar prioridad al agua disponible para los cerdos y utilizarla de manera eficiente para el lavado de las instalaciones porcícolas.
7. Mantener y promover coberturas vegetales, verificar zonas con procesos erosivos e implementar medidas de control y mitigación.
8. Aprovechar las aguas lluvias para realizar labores de mantenimiento.
9. Garantizar el consumo de agua para cada cerdo según su grupo etáreo. Realizar caracterización de agua de consumo y realizar lavados estratégicos, incrementar la recolección en seco de acuerdo a la infraestructura. Implementar la recolección de aguas lluvias. Aplicar la porcina liquida antes de las 7 AM y después de las 5PM. Utilizar hidrolavadoras para evitar el desperdicio del agua e implementar los programas de uso eficiente y ahorro del agua y radicarlo ante la Autoridad Ambiental.

Porcicultura

**CARIBE HÚMEDO
Y LLANOS ORIENTALES** (Córdoba, Sucre y Bolívar)



1. Mantener separados los sistemas de drenaje y conducción de aguas lluvias de los sistemas de colección de porcinaza líquida. Hacer mantenimiento preventivo a los sistemas de drenaje internos y externos de la granja.
2. Se recomienda mantener los controles de humedad para evitar encharcamientos y disminuir el impacto de olores ofensivos al interior y exterior de la granja.
3. Disminuir el consumo de agua en las actividades de lavado y limpieza particularmente en época de exceso de humedad.
4. Plantar o mantener coberturas forestales en la granja con el fin de crear microclimas apropiados para la producción. Delimitar potreros con especies vegetales, y reforestar paulatinamente para proteger fuentes de agua.
5. Particularmente para Meta y Casanare se recomienda mantenerse informado sobre el estado de las vías para evitar inconvenientes en el transporte de cerdos e insumos y Revisar el estado de los techos y de las instalaciones de la granja para evitar goteras que puedan afectar el sistema productivo.



Avícola

ZONA NORTE Y CENTRO

Debido a que en estas zonas se prevén bajas precipitaciones, se recomienda priorizar las siguientes medidas en las unidades productivas avícolas:

1. Realizar revisión y mantenimiento de las redes de distribución y abastecimiento de agua, evitando perdidas innecesarias de agua por fugas y/o deterioros. Vigilar los sistemas de almacenamiento de agua, evitar fugas y derrames por desbordamientos, protegerlos con polisombra para evitar evaporación
2. Procure realizar operaciones de limpieza en seco. Revise constantemente los indicadores de consumo de agua dentro de las unidades productivas, verificando que los niveles de abastecimiento sean suficiente para garantizar el funcionamiento de los procesos de sus unidades y que cumplan con los caudales otorgados en sus respectivos permisos.
3. Revise la vigencia de las concesiones de agua de sus unidades productivas. Verifique la temperatura del agua en los bebederos asegurando el suministro de agua fresca a las aves. Si cuenta con galpones de ambiente controlado, verifique periódicamente las variables de temperatura y humedad, garantizando el confort térmico de las aves.
4. En galpones tradicionales, implemente estrategias de ventilación. Este atento a las alertas de las entidades gestoras de riesgo en su municipio, y actualice o revise sus planes de contingencia.
5. Establezca los contactos de las entidades gestoras de emergencia en un lugar visible y de fácil acceso para sus trabajadores.

ZONA ORIENTE, OCCIDENTE Y SUR

Debido a que en estas zonas se prevén precipitaciones medias, se recomienda priorizar las siguientes medidas en las unidades productivas avícolas:

1. Revise el estado de las rondas hídricas en sus unidades productivas, monitoreando la adecuada escorrentía natural.
2. Realice limpieza de los canales perimetrales, garantizando la evacuación del exceso de agua en las zonas aledañas a los galpones.
3. Priorice la identificación de lugares con alto riesgo de inundaciones (ya sea por antecedentes de las mismas o condiciones físicas), y establezca el manejo preventivo pertinente como adecuación de infraestructura y terreno.
4. Establezca y revise los sistemas de recolección de aguas lluvia, para hacer uso de este recurso en los procesos pertinentes.
5. Revise los techos de galpones y bodegas de almacenamiento, para detectar y reparar goteras que pueden causar humedad no deseada que puedan generar proliferación de olores o contaminación de comida almacenada.
6. Evite depositar y/o dejar los residuos sólidos al aire libre, estos pueden ser arrastrados por aguas lluvias y generar contaminación de agua y suelo. Se recomienda realizar un plan de reforestación en zonas intermedias de galpones y ronda hídrica de los ríos con el fin de evitar movimientos de suelo causados por erosión.
7. Este atento a las alertas de las entidades gestoras de riesgo en su municipio, y actualice o revise sus planes de contingencia.
8. Establezca los contactos de las entidades gestoras de emergencia en un lugar visible y de fácil acceso para sus trabajadores

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/>

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

