Septiembre
2022
Edición 93

MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL

Fotografía: FAO-Colombia

Boletín AGROCLIMÁTICO NACIONAL

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IDEAM

Agronet
MinAgricultura

Mesa Técnica Agroclimática Nacional

El **Boletín Agroclimático Nacional** es elaborado por **la Mesa Técnica Agroclimática Nacional**, liderada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR, en alianza con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-Ideam y el apoyo de gremios del sector agropecuario, la academia, Secretarías de Agricultura, entre otros actores del orden nacional y local.

Este documento contiene el análisis del comportamiento del clima en diferentes regiones del país y brinda recomendaciones para una mejor proyección de las actividades agrícolas y pecuarias.

Línea de Atención 24 horas del IDEAM (1) 3075625

Entidades Aliadas

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IDEAM

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Con el apoyo de:

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

Agronet MinAgricultura

Alliance Bioversity International

CIAT

FEDEARROZ

SAC Sociedad de Agricultores de Colombia

cenicaña

FedePanela

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

fedepalma

cenipalma

CUGURA

ASBAMA

AGROSAVIA Corporación colombiana de investigación agropecuaria

CONALGODÓN Confederación Colombiana del Algodón

fedepapa

fenalce Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas

asocolflores Asociación Colombiana de Exportadores de Flores

ceniflores

FINAGRO

Banco Agrario de Colombia

porkcolombia

FENAVI Federación Nacional de Avicultores de Colombia Fondo Nacional Avícola

#AtentosConElClima

Contenido

MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO 4

SEGUIMIENTO AL FENÓMENO ENOS 5

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO AGOSTO 2022 6

SEGUIMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN – AGOSTO 2022 6
SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA – AGOSTO 2022 7

PREDICCIÓN CLIMÁTICA SEPTIEMBRE 8

CLIMATOLOGÍA SEPTIEMBRE 8
SEPTIEMBRE DE 2022 8

PREDICCION CLIMATICA OCTUBRE 10

CLIMATOLOGÍA OCTUBRE 10
OCTUBRE DE 2022 10

PREDICCIÓN CLIMÁTICA NOVIEMBRE 11

CLIMATOLOGÍA NOVIEMBRE 11
NOVIEMBRE DE 2022 12
RESUMEN DE ALERTAS HIDROLÓGICAS 13

RECOMENDACIONES AGROCLIMÁTICAS 15

RECOMENDACIONES GENERALES AGRÍCOLAS PARA TEMPORADA DE EXCESOS DE LLUVIAS 16
RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL BIENESTAR ANIMAL EN TEMPORADA DE LLUVIAS .. 17
CULTIVO DE PALMA DE ACEITE 19
CULTIVO DE CAFÉ 23
CULTIVO DE ARROZ 31
CULTIVOS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS 33
CULTIVO DE ALGODÓN 41
SECTOR BOVINO 43
SECTOR APÍCOLA 44
SECTOR AVÍCOLA 44
SECTOR PORCICOLA 45

MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO

Fotos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR

Las **Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA)** son un punto de encuentro importante para el sector agropecuario, en el cual se dan cita cada mes diversos actores nacionales, regionales y locales (públicos y privados, asistentes técnicos, productores, investigadores, entre otras personas interesadas en el clima y el agro colombiano) para comprender la evolución de las condiciones climáticas, analizar, discutir y definir recomendaciones para los sectores agrícola y pecuario, en función de las condiciones de tiempo, clima, agrometeorológicas y agroclimáticas presentes y esperadas para los días o meses siguientes. La articulación institucional, gremial y de los productores, de una forma dinámica y participativa a través de las **MTA** permite la construcción conjunta del **Boletín Agroclimático Nacional**, insumo esencial para la toma de decisiones, que recopila los análisis de las condiciones climáticas actuales, sus proyecciones a corto y mediano plazo, y el conjunto de medidas y recomendaciones para productores de diversos cultivos, enfocadas a mitigar los posibles impactos del clima en Colombia.

SEGUIMIENTO AL FENÓMENO ENOS

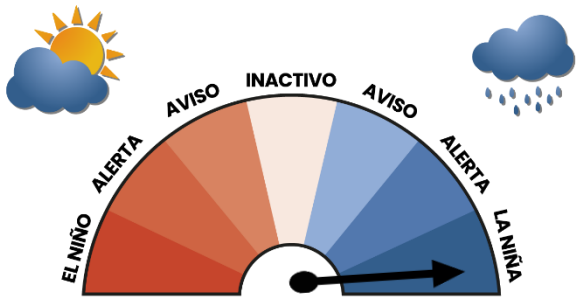
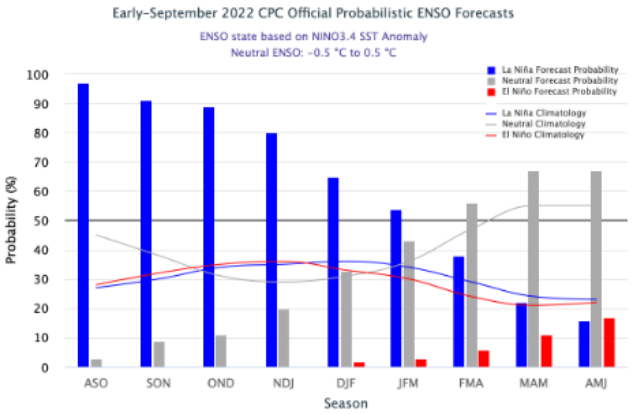


Figura 1. Indicador Estado Actual ENOS
(Boletín Agrometeorológico Semanal – IDEAM)

El IDEAM informa a la ciudadanía que persisten las condiciones del **Fenómeno de La Niña**.

De acuerdo con los análisis del Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA y del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), es probable que las condiciones La Niña continúen durante septiembre-noviembre (~91% de probabilidad) con intensidad entre débil y moderada. Disminuyendo a un 54% para enero-marzo de 2023

Para mayor información, los invitamos a consultar el Boletín del seguimiento al Ciclo ENOS en nuestro portal web (http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-de-seguimiento-fenomeno-el-nino-y-la-nina), así como los comunicados especiales que se emiten referentes a estos eventos (http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/comunicados-especiales).



Season	La Niña	Neutral	El Niño
ASO	97	3	0
SON	91	9	0
OND	89	11	0
NDJ	80	20	0
DJF	65	33	2
JFM	54	43	3
FMA	38	56	6
MAM	22	67	11
AMJ	16	67	17

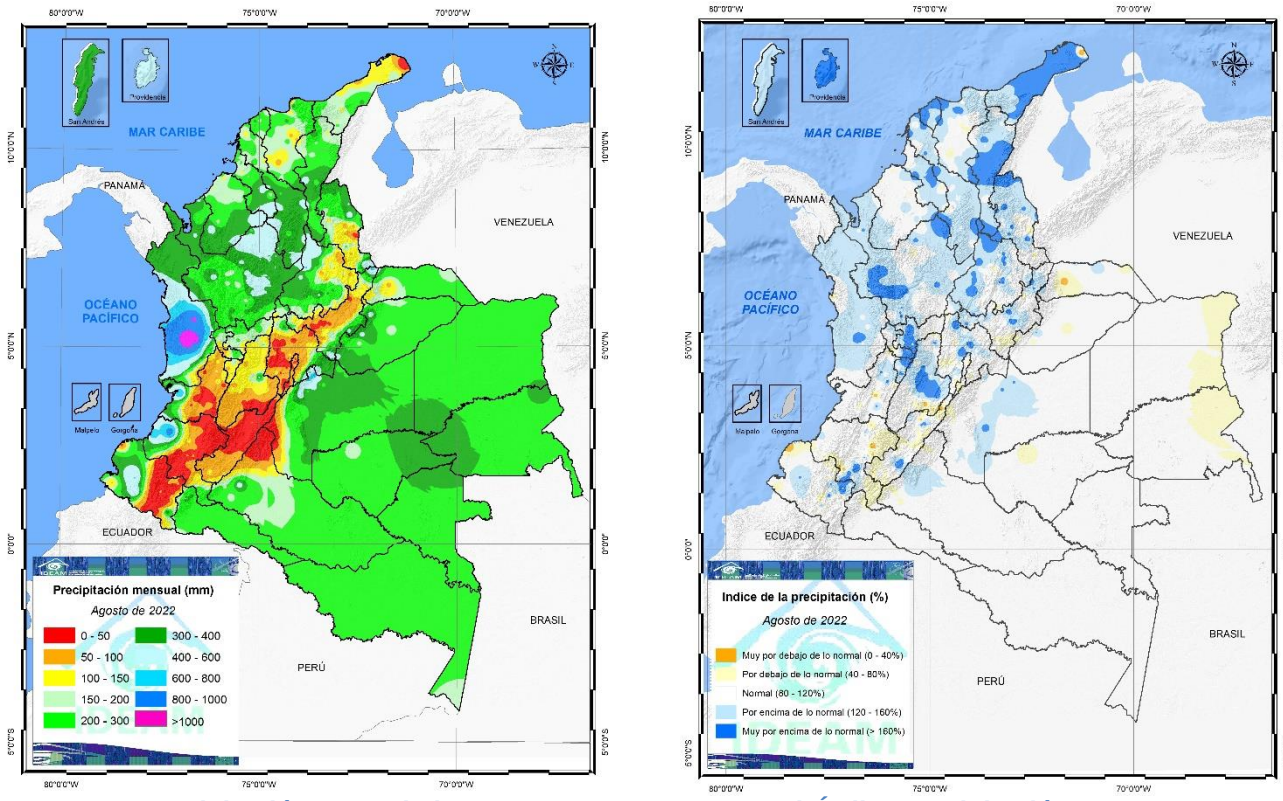
Figura 2. Pronóstico probabilístico del ENSO, basado en un consenso de expertos del CPC/IRI
Fuente: CPC-IRI, publicado el 8 septiembre de 2022

COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO AGOSTO 2022

Seguimiento de la precipitación – agosto 2022

Durante el presente mes, persistieron las lluvias en varias zonas del país. Los mayores acumulados de precipitaciones (tonos verdes a azules) se registraron en zonas de Cesar, centro-sur de Bolívar, Sucre, Córdova, norte de Antioquia, Chocó, litoral del Valle del Cauca, Cauca, piedemonte llanero, amazónico, el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Los valores más bajos de lluvia acumulada (tonos rojos a amarillos) se presentaron en sectores puntuales del norte de La Guajira, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, eje cafetero, Tolima, Huila, oriente del Valle del Cauca, Cauca y Nariño (Figura 3a).

Los valores más bajos de lluvia acumulada durante el mes (tonos rojos a amarillos) se presentaron en sectores puntuales de La Guajira, centro-oriente de Norte de Santander, centro de Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, oriente del Valle del Cauca, Cauca y Nariño (Figura 3b).



a Precipitación acumulada b Índice precipitación 2022

Figura 3: Precipitación agosto de 2022

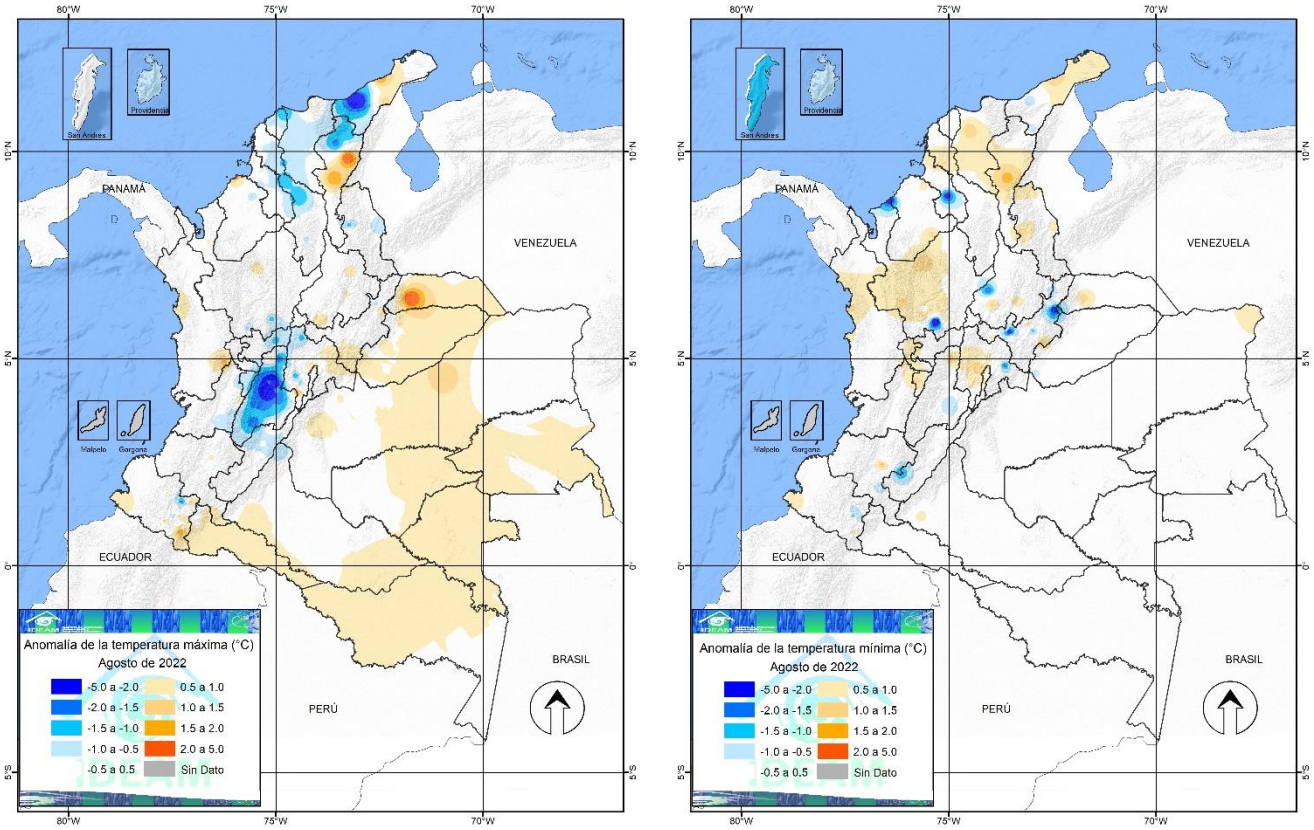
El índice de precipitación nos indica las zonas donde se registraron excesos o déficits de precipitación en comparación con la climatología de referencia (1981-2010) para el mes de agosto; se destacan los excesos de lluvia (tonos azules) especialmente en zonas del sur de La Guajira, sur de Magdalena, Cesar, Bolívar, litoral de Atlántico, Sucre, Córdoba, norte y occidente de Antioquia, oriente de Santander, Chocó, sectores de Caldas, Risaralda, norte de Tolima, piedemonte llanero,

nororiente de Nariño y en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Zonas con déficits de lluvia en el mes, se identifican al norte de La Guajira, Arauca, oriente de Vichada y Guainía, sur del Huila y litoral de Nariño (Figura 3b).

Seguimiento de la temperatura – agosto 2022

En el mes de agosto se presentaron anomalías positivas en la temperatura máxima (+0.5°C y +1.5°C) acorde con la climatología de referencia (1981-2010), siendo las más significativas en zonas de Arauca, La Guajira, Cesar, Arauca, Casanare y con menor intensidad en Meta, Vichada, Guaviare, Putumayo, Caquetá, Vaupés y Amazonas. Por su parte, se registraron descensos en las temperaturas máximas en las regiones Caribe y Andina, en zonas de sur de La Guajira, norte de Cesar, norte de Atlántico, centro de Bolívar, oriente de Caldas y Tolima (-0.5 y.-1.5°C) (Figura 4a).

La temperatura mínima, presento anomalías de incremento de temperatura (+0.5°C y +1.0°C) sobre zonas de La Guajira, Bolívar, Cesar, Antioquia, Risaralda, Quindío y Cundinamarca. Por otra parte, se registraron descensos de la temperatura mínima media mensual (-1.0°C y -2.0°C) acorde con la climatología (1981-2010) en zonas puntuales en La Mojana sucreña, oriente de Santander, Boyacá, Antioquia y sur-occidente del Huila (Figura 4b).



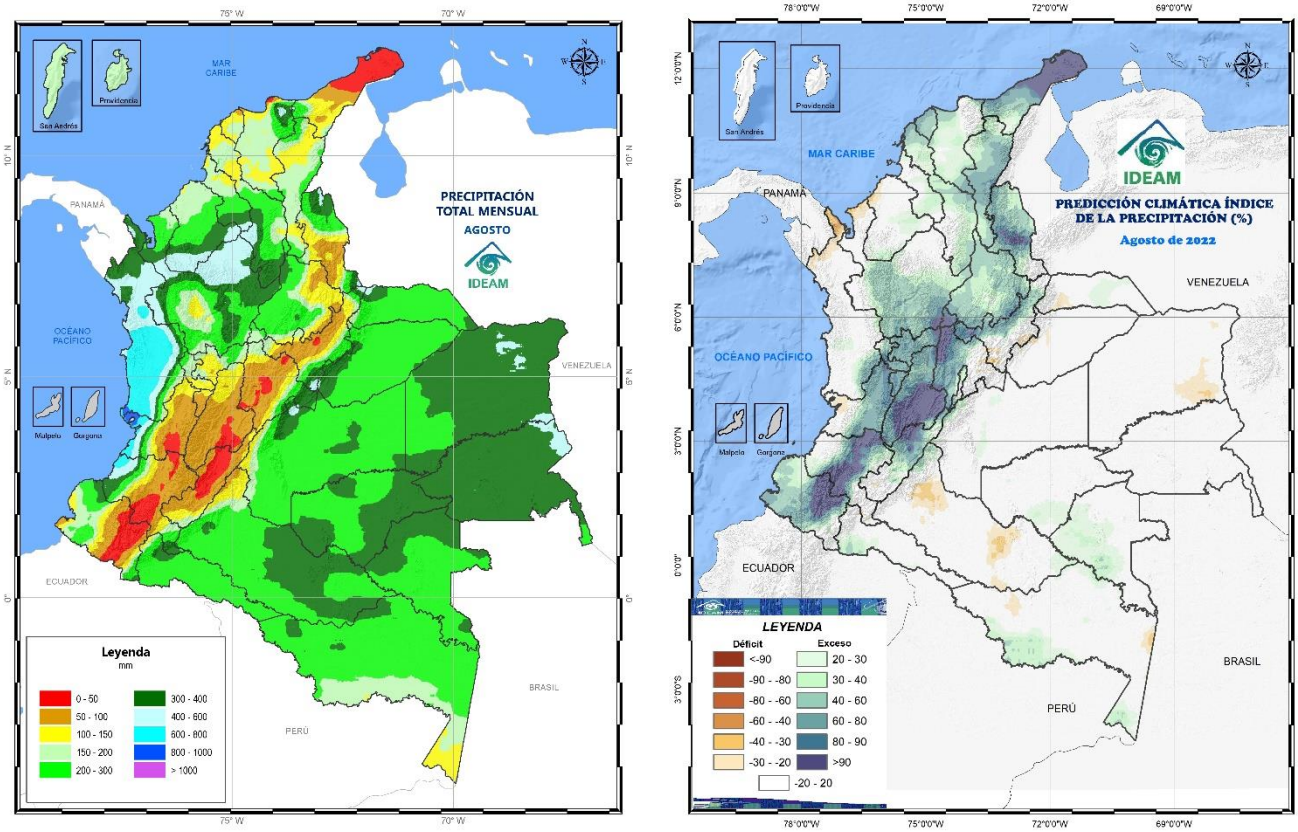
a. Anomalía de la temperatura máxima b. Anomalía de la temperatura mínima

Figura 4: anomalía de la temperatura en agosto de 2022

PREDICCIÓN CLIMÁTICA SEPTIEMBRE

Climatología septiembre

En el mes se transita hacia la segunda temporada de lluvias en las regiones Andina y Caribe (oriente), mayormente al oriente de esta última por influencia del tránsito de ondas tropicales del este, por la actividad ciclónica del mar Caribe, y por la paulatina migración de la zona de confluencia intertropical (ZCIT) del norte hacia el centro del país. Los volúmenes de precipitación en el piedemonte llanero y en sectores del occidente de la Orinoquía presentan una débil disminución con respecto al mes anterior. La región Pacífica—húmeda a lo largo del año presenta sus mayores volúmenes de precipitación en sectores del centro de la región (Figura 5a).



a Climatología precipitación 1981-2010 b Índice precipitación 2022

Figura 5: Predicción de la precipitación para septiembre de 2022

Septiembre de 2022

San Andrés y Providencia: Se estiman precipitaciones propias de la época del año.

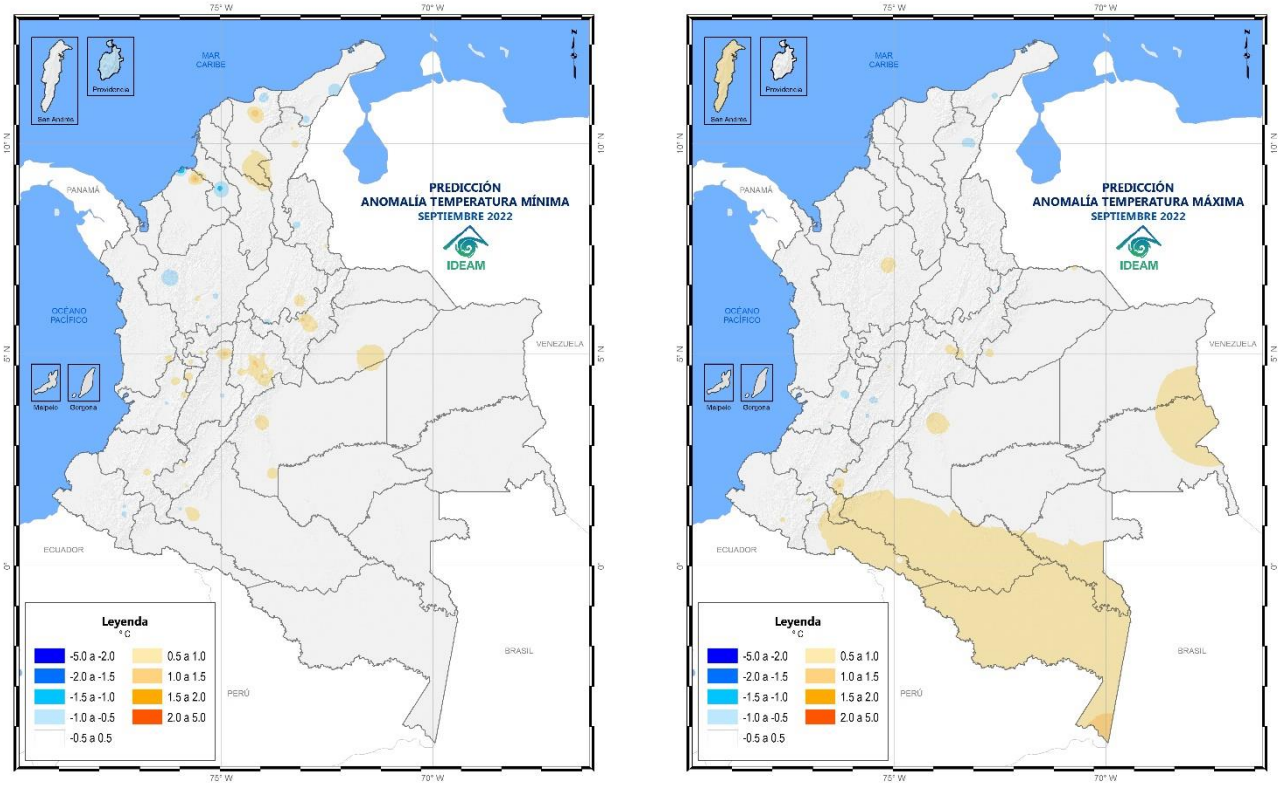
Región Caribe: Se prevén valores de precipitación cercanos a los promedios históricos excepto en la Península de La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico y sectores de Sucre donde se estiman volúmenes de lluvia entre 20% y 40% por encima de los promedios históricos.

Región Andina: Se predicen lluvias entre 20% y 40% por encima de los registros históricos en sectores de Antioquia, Eje cafetero, centro de Cundinamarca, Boyacá, Tolima y Huila. Para el resto de la región, precipitaciones dentro de los promedios históricos 1981-2010.

Región Pacífica: Se estiman precipitaciones propias de la época del año, excepto en el litoral Nariñense donde se estiman incrementos de precipitación entre un 20% y 30%.

Orinoquía: Se prevén precipitaciones cercanas a los promedios históricos, excepto en algunos sectores de Casanare y Meta donde se prevén lluvias entre 20% y 30% por encima de los registros históricos.

Amazonía: Se estiman precipitaciones dentro de los promedios climatológicos en gran parte de la región, excepto al occidente y sur de la Amazonía donde se estiman aumentos de precipitación superiores al 20% (Figura 5b).



a Predicción temperatura mínima b Predicción temperatura máxima

Figura 6: Predicción de la temperatura para septiembre de 2022

Temperatura septiembre de 2022

Para el mes de septiembre se prevén incrementos en la temperatura mínima media entre 0,5°C y 1.0°C por encima de lo normal (climatología de referencia 1981-2010) en zonas puntuales de sur Magdalena, Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Quindío y Tolima. Se prevén descensos puntuales en La Mojana sucreña y Antioquia (Figura 6a).

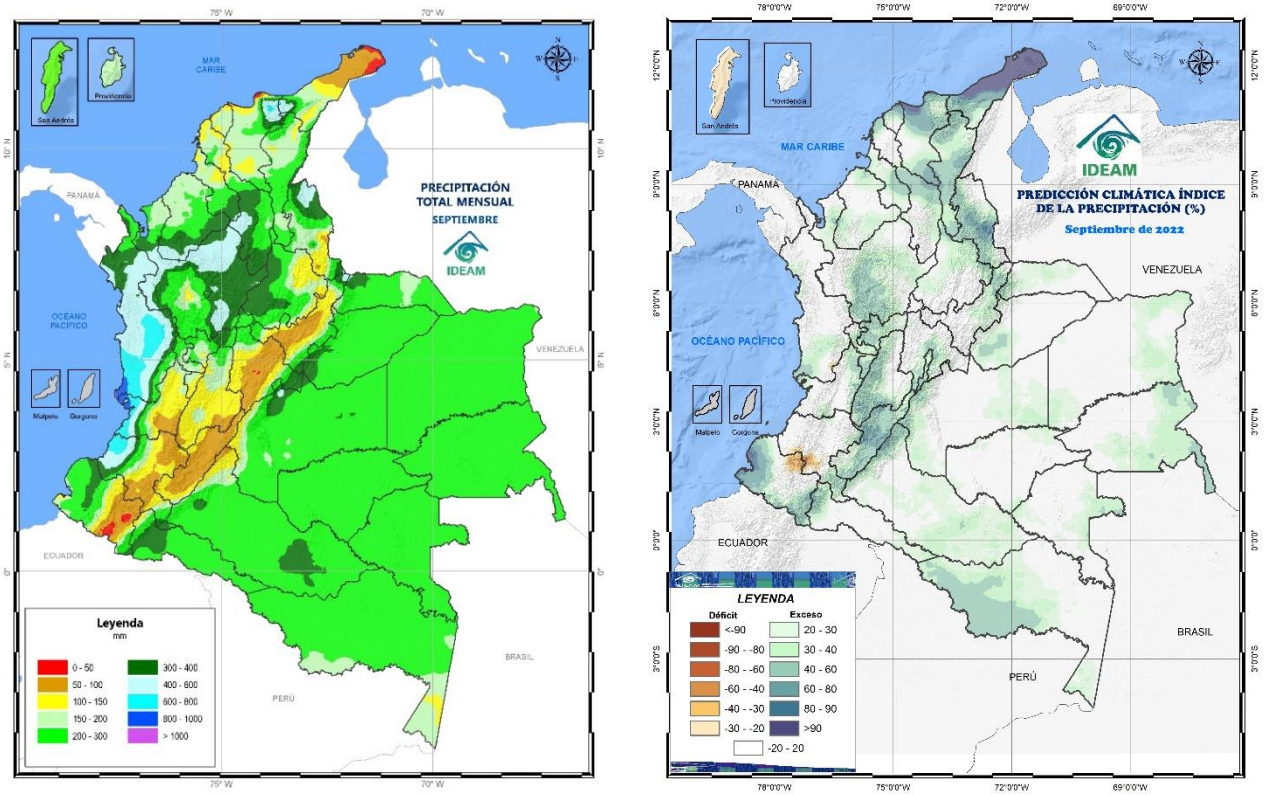
Para la temperatura máxima media se estima leves incrementos entre 0,5°C y 1.0°C, en zonas de Vichada, Guainía, Caquetá, Putumayo, Vaupés y Amazonas. Los descensos de la temperatura se

estiman entre -0.5°C y -1.0°C en zonas puntuales de Cesar, Valle del Cauca y Tolima. Para el resto del país se estiman registros de temperatura muy acorde con la climatología (Figura 6b).

PREDICCION CLIMATICA OCTUBRE

Climatología octubre

Este mes es uno de los meses más lluviosos del año en gran parte de las regiones Andina y Caribe colombiano. Se presentan aumentos en las precipitaciones en los departamentos de Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre y Córdoba con volúmenes que oscilan entre los 100 y 400 mm de precipitación. Así mismo, es uno de los meses más lluviosos del año y se precipitaciones significativas en los departamentos de Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño. En el Pacifico colombiano persisten las precipitaciones abundantes y frecuentes, principalmente en el centro de la región, mientras que, en el Norte y Sur del Pacifico, las lluvias se mantienen estables o disminuyen ligeramente respecto a los registros históricos de agosto. Finalmente, en las regiones Orinoquia y Amazonia las lluvias mantienen valores similares a los normalmente registrados en el mes anterior (Figura 7a).



a Climatología precipitación octubre (1981-2010) b Índice precipitación octubre 2022

Figura 7: Predicción de la precipitación para octubre 2022

Octubre de 2022

San Andrés y Providencia: Se estiman precipitaciones propias de la época del año.

Región Caribe: Se prevén volúmenes de lluvia superiores al 20% por encima de la climatología

de referencia 1991-2020 en gran parte de la región; excepto en Córdoba y Golfo de Urabá donde se predicen valores de precipitaciones cercanos a los promedios climatológicos.

Región Andina: Se esperan precipitaciones superiores al 30% por encima de los promedios históricos en el centro y norte de la región. Precipitaciones dentro de los promedios históricos para el resto de la misma.

Región Pacífica: Precipitaciones cercanos a los promedios históricos 1991-2020 en gran parte de la región. Sobre el litoral del departamento de Nariño se estima reducción del orden de 20% con respecto a la climatología de referencia 1991- 2020.

Orinoquía: Se estiman precipitaciones cercanas a la climatología de referencia 1991- 2020.

Amazonía: Para la región se esperan lluvias dentro de los promedios históricos correspondientes al periodo comprendido entre 1991-2020 (Figura 7b).

PREDICCIÓN CLIMÁTICA NOVIEMBRE

Climatología noviembre

Este mes es uno de los más lluviosos del año en gran parte de las regiones Andina y Caribe colombiano. Se presentan aumentos en las precipitaciones en los departamentos de Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre y Córdoba con volúmenes que oscilan entre los 100 y 400 mm de precipitación. Así mismo, es uno de los meses más lluviosos del año y se precipitaciones significativas en los departamentos de Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño. En el Pacifico colombiano persisten las precipitaciones abundantes y frecuentes, principalmente en el centro de la región, mientras que, en el Norte y Sur del Pacifico, las lluvias se mantienen estables o disminuyen ligeramente respecto a los registros históricos de agosto. Finalmente, en las regiones Orinoquia y Amazonia las lluvias mantienen valores similares a los normalmente registrados en el mes anterior (Figura 8a).

Noviembre de 2022

San Andrés y Providencia: Se esperan precipitaciones propias de la época del año.

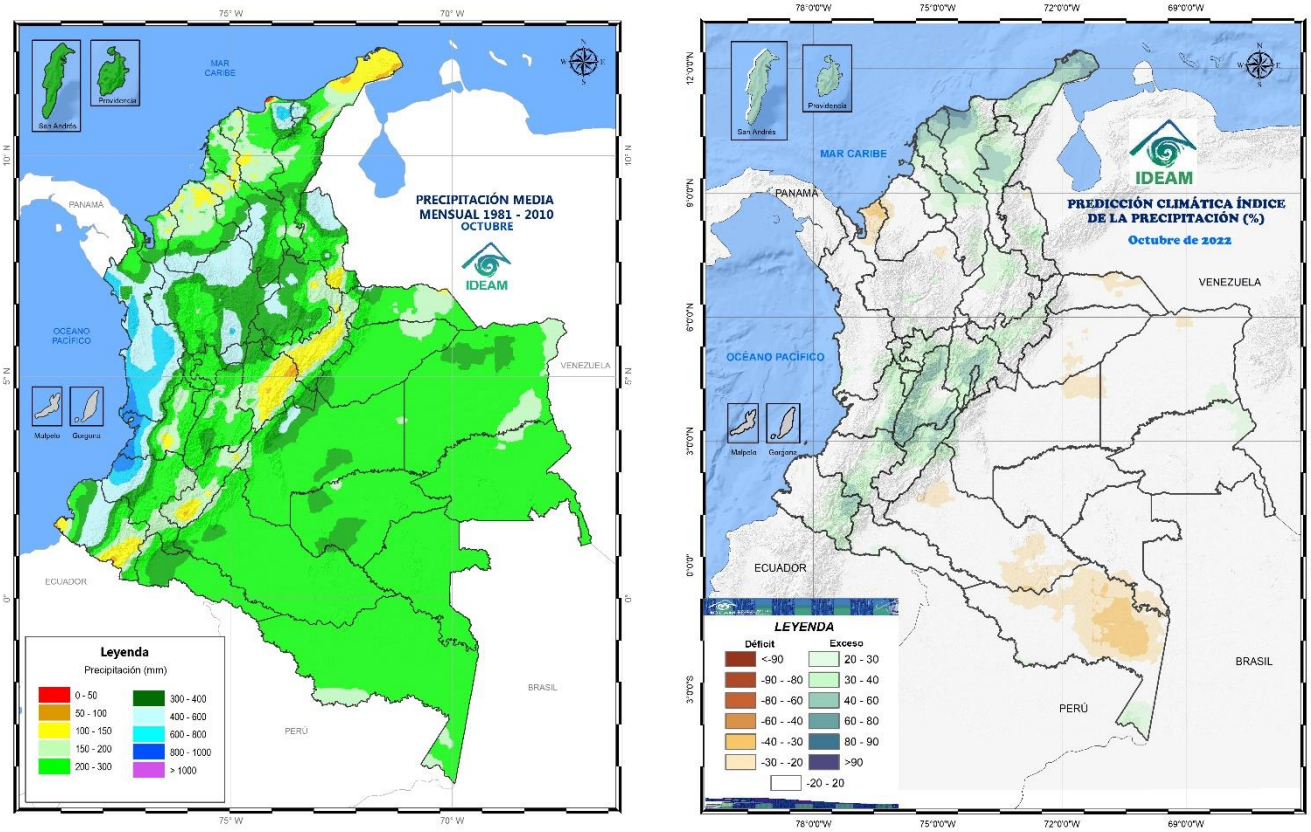
Región Caribe: Se prevén precipitaciones 20% por encima de los promedios históricos al centro y norte de la región; Para el resto de la misma se estiman valores de precipitación propios de la época.

Región Andina: Se prevén precipitaciones por encima del 20% con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 en Tolima, Huila, Cundinamarca, Boyacá y Norte de Santander. Para el resto de la región, se esperan precipitaciones dentro de los promedios históricos en toda la región.

Región Pacífica: Se estiman precipitaciones entre 20% y 40% por debajo de los promedios históricos 1991-2020 a lo largo del litoral de Nariño y, precipitaciones cercanas a los promedios históricos para el resto de la región.

Orinoquía: Se predicen precipitaciones cercanas a los promedios históricos en gran parte de la región.

Amazonía: Se prevén precipitaciones propias de la época en la mayor parte de la región y reducciones entre 20% y 30% se estiman en Guainía y noreste de Vaupés (Figura 8b).



a Climatología precipitación noviembre b Índice precipitación noviembre

Figura 8: Predicción de la precipitación para noviembre de 2022

Resumen de Alertas Hidrológicas

En la presente sección, se comparten el resumen de las alertas hidrológicas vigentes para el país (Ver tabla 1 u figura 8). Para tener una mayor precisión y detalle de la información, invitamos a los usuarios a consultar el boletín hidrológico diario en el portal web del IDEAM en el siguiente link: http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletin-condiciones-hidrometeorologicas o en la app Mi Pronostico.

Tabla 1: Resumen de alertas hidrológicas vigentes para el día 12-09-2022

ÁREA HIDROGRÁFICA	SE DESTACAN LAS SIGUIENTES ALERTAS ROJAS POR NIVELES ALTOS, CRECIENTES SÚBITAS, DESBORDAMIENTOS Y/O INUNDACIONES:
Caribe	• Probabilidad de incrementos súbitos en la SZH Directos al Bajo Atrato entre río Sucio y Desembocadura al Mar Caribe. Especial atención en el municipio de Riosucio (Chocó). • Probabilidad de crecientes súbitas en los ríos Napipí y Opogadó. Especial atención en el municipio de Bojayá (Chocó). • Probabilidad de crecientes súbitas en la cuenca del río Salaquí y sus aportantes a la cuenca baja del río Atrato. Especial atención en el municipio de Riosucio (Chocó). • Probabilidad de crecientes súbitas del río Cacarica y sus afluentes, especialmente en el río Domingodó, aportante a la cuenca baja del río Atrato. Especial atención en los municipios Carmen de Darién y Riosucio (Chocó). • Probabilidad de crecientes súbitas en el río León y sus afluentes, los ríos Carepa, Chigorodó, Apartadó, Grande y Vijagual, los cuales desembocan al Golfo de Urabá. Especial atención en los municipios de Turbo, Carepa, Chigorodó y Apartadó (Antioquia). • Probabilidad de crecientes súbitas en el río Mulatos y sus afluentes, especialmente los ríos Currulao, Guadualito y Turbo, entre otros que desembocan al Mar Caribe y Golfo de Urabá. • Probabilidad de crecientes en el río San Juan y sus afluentes, entre otros arroyos directos al Caribe, especial atención en el municipio de Arboletes y San Juan de Urabá (Antioquia). • Probabilidad de crecientes súbitas en el río Canalete y sus afluentes, entre otros arroyos directos al Caribe, especial atención en el municipio de Arboletes (Antioquia). • Desbordamiento en parte baja del río Sinú, especial atención en los municipios de Ciénaga de Oro, Lorica y San Bernardo del Viento (Córdoba).
Pacífico	• Probabilidad de crecientes súbitas en las cuencas de los ríos Iró, Tamaná, Condoto, entre otros aportantes a la cuenca media del río San Juan. • Probabilidad de crecientes súbitas en las cuencas del río Cajón entre otros aportantes a la cuenca media del río San Juan. Especial atención a la altura de los municipios Novita y Medio San Juan. • Probabilidad de crecientes súbitas en la cuenca del río Sipí, especialmente en los ríos Taparal, San Agustín y Garrapatas, a la altura del municipio de Sipí (Chocó). • Probabilidad de crecientes súbitas en la parte media del río San Juan. Especial atención a la altura del municipio Medio San Juan.

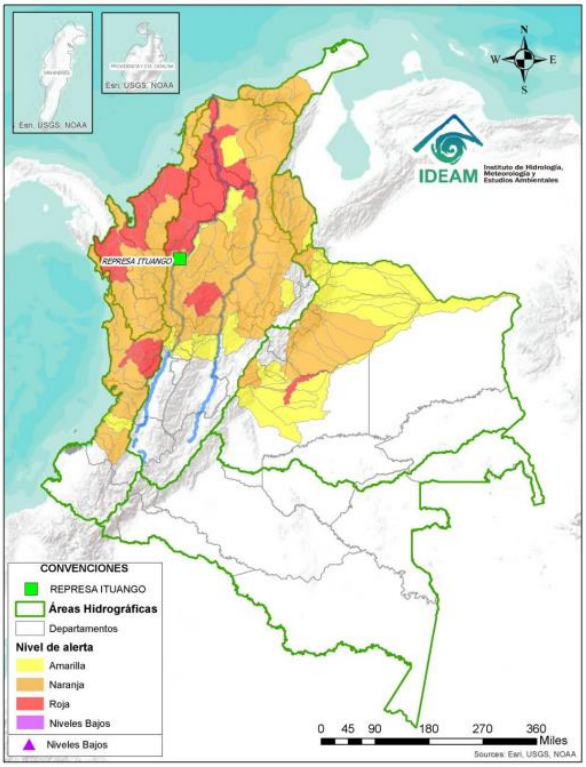


Figura 9: Resumen de alertas hidrológicas para Colombia (Vigente para el día 12-09-2022

ÁREA HIDROGRÁFICA	SE DESTACAN LAS SIGUIENTES ALERTAS ROJAS POR NIVELES ALTOS, CRECIENTES SÚBITAS, DESBORDAMIENTOS Y/O INUNDACIONES:
Magdalena - Cauca	• Crecientes súbitas en el río Nare y sus afluentes, especialmente en los ríos Nus, Samaná Norte, Negro, San Carlos y quebradas Marinilla, El Arenal, La Mosca, Santa Gertrudis, Guayabal, La Chorrera, La Paisanita, La Aguada, Reina, La Cristalina, Bodegas, Tenería y La Reina. • Probabilidad de crecientes súbitas en los ríos Tarazá, Man y sus afluentes, especialmente el río Rayo. Especial atención a la altura de los municipios de Tarazá, Cáceres y Caucasia (Antioquia). • Crecientes súbitas en la cuenca alta del río San Jorge. Especial atención en los municipios de Puerto Libertador, Montelíbano y Buenavista (Córdoba). • Afectaciones por niveles altos en la cuenca baja del río San Jorge (Región de La Mojana). • **Alerta puntual:** En el Bajo Cauca en el sector Cara de Gato (San Jacinto del Cauca -Bolívar), por persistencia del transvase de caudal hacia el Bajo San Jorge. • Niveles altos del río Magdalena en el sector de El Banco (Magdalena), en Brazo de Loba (municipios de Magangué y Cicuco), y en el Brazo de Mompós. • Niveles altos en el río Magdalena entre los municipios de Tenerife, Plato (Magdalena) y Calamar (Bolívar) • Probabilidad de incremento de niveles en los directos al Magdalena entre Calamar y desembocadura al mar Caribe. • Niveles altos del río Magdalena en el tramo entre los municipios de Calamar y Barranquilla. • **Alerta puntual:** Inundaciones del río Magdalena en el margen izquierdo a la altura del Municipio de Campo de la Cruz (Atlántico), en zonas bajas del Corregimiento de Bohórquez. • **Alerta puntual:** Inundaciones del río Magdalena en el margen izquierdo, en el sector La Playa Vieja, del municipio de Palmar de Varela (Atlántico) (13/08/2022). • **Alerta puntual:** Se declara calamidad pública por rompimiento de jarillón en el río Magdalena a la altura de la vereda Caimital, municipio de Malambo (Atlántico) (16/08/2022). • Probabilidad de crecientes súbitas en arroyos de la ciudad de Barranquilla y Soledad (Atlántico). De igual forma, se recomienda estar atentos a los niveles de los ríos de la Ciénaga Mallorquín.
Orinoquia	• Niveles altos en el río Meta a la altura de los municipios de Puerto López y Cabuyaro (Meta), y probabilidad de crecientes súbitas en los directos al Meta entre los ríos Guayuriba y Yucao.

RECOMENDACIONES AGROCLIMÁTICAS

El Campo se proyecta con el Clima

Encuentre aquí recomendaciones para su actividad agrícola o pecuaria, teniendo en cuenta las predicciones climáticas.

Recomendaciones generales agrícolas para temporada de excesos de lluvias

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Incorporación de mulch, residuos de cosecha, materia orgánica, maneje coberturas vivas, entre otras para reducir el golpe del agua directo sobre el suelo. **2.** Aplicar fertilizantes complementarios según tipo de suelo y las necesidades del cultivo y disponibilidad de nutrientes. **3.** Si hay presencia de problemas de bacterias, de nematodos, fusarium u otros patógenos es importante implementar practicas con productos biológicos. **4.** Realizar drenajes comunitarios y a nivel de finca, en suelos con exceso de agua, y en zonas donde las lluvias escasean revisar las condiciones de humedad y predicciones climáticas, para aplicar riego cuando sea necesario y según predicciones climáticas. **5.** Aplicar abonos orgánicos sólidos, y ácidos húmicos y fúlvicos a nivel de suelo y foliar, que faciliten la recuperación de las plantas por estrés.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc: 1. Realizar mantenimiento de estructuras agrícolas, que se puedan afectar por deterioro normal o condiciones climáticas. **2.** Revisar y cambiar cobertizos, paredes, y demás partes defectuosas o afectadas, de secadores, bodegas y zonas de almacenamiento de insumos y demás productos. **3.** Realizar mantenimiento de maquinaria afectada por lluvias antes de iniciar actividades. **4.** Limpie y desinfecte las herramientas para guardar y para cambio de actividades de cultivos, para evitar trasmitir enfermedades principalmente bacterianas. **5.** Haga mantenimiento de zonas de preparación de insumos para evitar derrames, fugas o arrastre por corrientes de agua o viento.

Gestión del agua: 1. Es importante aprovechar las lluvias para cosechar y almacenar agua para los meses de menos precipitación. **2.** Coseche agua y almacene en pozos, tanques de geomembrana o plásticos protegidos del sol, preferiblemente en zonas altas para riego por gravedad en periodos críticos. **3.** En zonas de suelos arenosos aplicar materia orgánica, hidro retenedores como medida de conservación de agua. **4.** Los residuos de agua de procesos de cosecha o beneficiaderos deben tener manejo adecuado. **5.** Revise la calidad de agua de los sistemas de riego, evitando diseminar enfermedades. **6.** Realizar recolección de envases vacíos y entregar a empresas certificadas para su destino final. **7.** Si aplica riego tener en cuenta las necesidades hídricas del cultivo y medir las cantidades aplicadas,

Cosecha y manejo poscosecha: 1. Tener en cuenta las épocas de lluvia para programar cosecha según sea necesario. **2.** Disponer de secadores para evitar perdida de frutos. **3.** Realice prácticas de almacenamiento para evitar plagas y enfermedades de frutos cosechados. **4.** Cosechar en canastilla y transportar evitando causar daño físico afectando la calidad. **5.** Seguir el protocolo de transporte en las vías terciarias. De igual manera tener un protocolo de gestión y

mitigación de riesgos. **6.** Acondicione los productos cosechados, limpieza, secado, clasificación que mejoren la vida útil del producto. **7.** Dotar el personal de los insumos necesarios para el manejo integrado de los cultivos. **8.** Acondicione caminos dentro y fuera de los cultivos para brindar mayor seguridad al personal.

Recomendaciones generales para el bienestar animal en temporada de lluvias

ENTIDAD/GREMIO: ICA
Recomendaciones por: Edilberto Brito Sierra, punto focal de bienestar animal

1. Crear conciencia en el personal de la finca o granja de los posibles factores de riesgo que pueda afectarla.

2. Disponer de un plan de emergencias y contingencias donde se identifique claramente los posibles riesgos y las posibles soluciones. Dentro de ello incluya como mínimo: a) Descripción y asignación de funciones al personal que trabaja en la finca o granja. b) Posibles rutas de evacuación de los animales. c) Identificación de zonas que se consideran seguras. d) Disponibilidad de botiquines de emergencia. e) Disponibilidad de reservas de alimento para los animales. f) Identificación de responsables para el manejo de animales especiales (ejemplo, aquellos que están atados o encerrados).

3. Verificar periódicamente las condiciones de los potreros y de las instalaciones para el manejo: a) En caso de existir zonas de posible enterramiento, busque la forma de evitar el acceso de los animales a dichas áreas. b) Evitar que los animales estén y se alimentan en zonas donde se puedan presentar deslizamientos. c) Evitar que los animales permanezcan en zonas inundadas de la finca o granja, estos se pueden, acalambrar, ahogar; además, los suelos blandos por cuenta de los encharcamientos y el barro aumentan la probabilidad de cojeras y enfermedades. d) En lo posible identificar y adecuar lugares altos dentro de la finca o granja que sean seguros, de refugio y que rápidamente se pueda movilizar los animales hacia estos sitios.

4. Generar o tener alternativas de alimentación (heno, ensilaje, alimentos balanceados, bloques multinutricionales, sal mineralizada) suficiente para las especies y el número de animales existentes que asegure que no sufrirán de hambre prolongada.

5. Implementar sistemas silvopastoriles, la preservación de forrajes y la suplementación alimenticia, son alternativas para garantizar una adecuada nutrición y bienestar.

6. Almacenar el alimento en sitios seguros y protegidos de la lluvia, que sirva de contingencia cuando escasean los pastos.

7. Procurar que los animales no consuman aguas represadas.

8. Realizar chequeos periódicos de los animales para identificar animales enfermos

9. Verificar que los animales este vacunados contra las enfermedades de control oficial y aquellas existentes en la zona donde se ubican. Esto previene la aparición de enfermedades.

10. Tener cuidado con animales que permanecen atados o encerrados, pues en caso de inundación o desastre estos tienen mayor dificultad para alejarse del peligro y para la búsqueda de alimento.

11. En caso necesario, realizar sacrificio humanitario de los animales, pero asegúrese que el personal esté entrenado en dicha labor. Tener cuidado de hacer buena disposición de los cadáveres evitando la contaminación ambiental y de las fuentes hídricas.

12. Utilizar medicamentos veterinarios con prescripción del MV o MVZ, busque asesoría de un veterinario o zootecnista.

13. Si su finca o granja está en una zona de alto riesgo de inundación, notifíquelo ante las entidades de atención del riego de su municipio para que tenga la asesoría necesaria y pueda anticiparse y tomar medidas preventivas

14. Atender las recomendaciones emitidas por las entidades oficiales como la Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres y el Instituto Colombiano Agropecuario.

15. En el caso que se deban evacuar los animales fuera de la finca tener en cuenta: a) Identificar el sitio donde se ubicaran los animales que sea de fácil acceso, seguro, con capacidad suficiente para el número, la edad y la especie. b) En lo posible los lugares de destino deben estar preparados para brindar agua, alimento y cuidado. c) Se debe disponer de personal entrenado para el traslado de los animales. d) Se debe disponer de instalaciones que permitan el correcto manejo y que minimicen el dolor y sufrimiento. e) Procure en la medida de lo posible hacer simulacros que permita identificar las fortalezas y las debilidades del personal a cargo de los animales.

Cultivo de palma de aceite

Fotografía por: Esneider Angarita, Fedepalma 2022.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Norte (La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Atlántico, Córdoba, Sucre y Urabá Antioqueño).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Tulia E. Delgado Revelo, Carlos E. Barrios Trilleras y León F. Zúñiga Pérez.

El mes de septiembre marca tradicionalmente el inicio del segundo período del año con mayores volúmenes de precipitación del país. Para la región tropical, se mantienen las condiciones del Fenómeno NIÑA entre septiembre y noviembre con una probabilidad del 91 %, esto sumado a la temporada de tormentas tropicales y el paso de Ondas del Este, por lo cual, se mantienen las condiciones de alerta por precipitación esperada por encima de lo normal (histórico 1981-2010) para estos meses. En este sentido, para este mes, el histórico de precipitación para los departamentos del Magdalena, Cesar, La Guajira y Atlántico en las zonas de cultivo de palma de aceite oscilan entre 100 y 200 mm, alcanzando incluso los 300 mm hacia el centro y sur del Cesar. Así mismo, se tiene una probabilidad de alteración del índice por encima de lo normal hasta del 40 % en términos generales. En cuanto a los departamentos de Sucre y Córdoba que manejan un promedio entre 200 y 400 mm alcanzando hasta los 500 mm hacia el sur de Córdoba, la probabilidad es con tendencia hacia la normalidad en la subzona. El Urabá en promedio maneja rangos entre 200 y 500 mm, para este mes puede tener una probabilidad de hasta 40 % por encima de lo normal. Según esta predicción climática, a continuación, se presentan algunas recomendaciones de manejo:

Manejo Fitosanitario

Debido a las lluvias que se esperan para este mes, se sugiere: **1.** Mantener constante monitoreo de la enfermedad Pudrición del cogollo (PC). **2.** Los contenidos de humedad en la base de las hojas flechas son una condición especial para que *Phytophthora palmivora* se mueva hacia la zona del cogollo y desarrolle lesiones que con el tiempo se verán reflejas en las flechas. **3.** Mantenga censos cada 8 días para que logre identificar los primeros síntomas, lo cual facilitará la eliminación de poco tejido enfermo, sin embargo, en plantas con una severidad más avanzada, será necesario la eliminación de la planta para evitar la contaminación a las palmas vecinas; en algunas plantaciones se han iniciado eliminación química, tenga en cuenta que deberá retirar mecánicamente todo el cogollo y las flechas afectadas, puesto que, este método de erradicación se limita a matar la planta pero no al patógeno, este último es

capaz de sobrevivir sobre los tejidos senescentes producto de la labor química, por lo que, la eliminación de estos deberá realizarse a través de un proceso de carbonización. **4.** Para ayudar a controlar la enfermedad, realice aspersiones con las rondas fitosanitarias recomendadas para el manejo de la PC, tenga en cuenta que la eficacia de los fungicidas será exitosa sólo si se siguen todas las recomendaciones, en especial el orden de mezclas, premezclas y el control del pH del agua (6 – 7) y de la solución final (5.5 – 6). Utilice mejoradores de agua y productos que ayuden a romper tensión superficial para que se dé una aplicación más homogénea en el paquete de flechas. **5.** Recuerde mantener un buen sistema de drenaje, el exceso de agua en los lotes favorece el desarrollo de enfermedades como la PC y pestalotiopsis, además, dificulta la realización de labores de muestreo y control de plagas. **6.** Durante esta época es el momento oportuno para realizar la siembra de plantas nectaríferas o arvenses en asocio con el cultivo. Recuerde mantener los platos de las palmas limpios y que la altura de las plantas nectaríferas no debe superar la altura de las palmas para evitar la competencia por luz, ni demasiado cerca de los platos de las palmas para evitar competencia con nutrientes y no entorpecer la labor de cosecha. **7.** Si en el monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de entomopatógenos. **8.** Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena 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 la noche. No debe haber lluvia al momento de la aspersión. **9.** Durante la época de lluvia es posible que se registre una disminución en las capturas de adultos del picudo negro de la palma *Rhynchophorus palmarum* en su red de trampeo. 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). **10.** Para reducir las poblaciones de *R. palmarum* elimine palmas enfermas tumbándolas, picándolas y esparciéndolas. Si la palma se erradicó por Anillo rojo (AR), debe asperjar los residuos con un insecticida de síntesis química con registro ICA. Si la palma se erradicó por Pudrición del cogollo (PC), recuerde incinerar completamente el cogollo en un sitio dispuesto para tal fin y si el estípite es picado en trozos de menos de 15 cm no es necesarios asperjar un insecticida.

Suelos y aguas

Teniendo en cuenta que, para el mes de septiembre, continúa el periodo de lluvias en la región, se sugiere: **1.** Continuar con el mantenimiento frecuente de los lotes para mantener un control de malezas óptimo. **2.** Realizar los ajustes a los programas de nutrición que permitan corregir deficiencias de nutrientes que se observen en las plantas y procurar mantener bien nutridos los cultivos para puedan soportar las condiciones adversas debido a enfermedades que lo atacan y a cambios extremos por el cambio climático. **3.** Mantener la red de drenaje en un estado adecuado para la evacuación de aguas de exceso que pueden producirse por las lluvias que se presenten. **4.** Seguir con el monitoreo de los niveles freáticos en los pozos de observación para definir las áreas críticas que presentan niveles freáticos muy superficiales que afectan el desarrollo del cultivo. Con los datos de lecturas de nivel freático elaborar los mapas de isóbatas e isohipsas que permiten determinar las mejores alternativas de manejo para reducir las limitantes de drenaje. **5.** Realizar aplicaciones de residuos orgánicos (tuza, hojas, compost) en el plato del cultivo o en bandas, ya que dentro de sus múltiples beneficios también pude reducir las pérdidas de los fertilizantes por escorrentía o volatilización en estos periodos de lluvias intensas y altas temperaturas. **6.** Continuar con el registro de variables meteorológicas, en especial de la precipitación y la humedad del suelo para la realización del balance hídrico y de esta manera prevenir excesos y déficit de humedad en el suelo que pueden afectar al cultivo.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Central (Santander, Norte de Santander, sur de Bolívar y sur de Cesar).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), Natalia J. Castillo Villarraga, Yuri A. Mestizo Garzón, Álvaro H. Rincón Numpaque, Jorge L. Torres León y Anuar Morales Rodríguez.

Durante este mes el histórico de precipitación en las subzonas palmeras de los departamentos de Santander, Norte de Santander y hacia el sur de Bolívar manejan valores entre 100 y 400 mm. Para este año el índice de precipitación podría alterarse hasta un 30 % por encima de lo normal, siendo la tendencia a la normalidad hacia la mayor parte de Santander y sur de Bolívar. En este sentido, las sugerencias de manejo del cultivo:

Manejo fitosanitario

Debido al incremento de lluvias en la zona, se sugiere: **1.** Aumentar el número de censos de la Pudrición del cogollo (PC) y el tratamiento de palmas afectadas por la enfermedad, haciendo la remoción de tejidos, aplicación de pasta protectora y uso del techo, además, de un buen manejo de los residuos de la cirugía (picar, retirar del lote bien sellado y carbonizar). **2.** Igualmente, identificar otros problemas sanitarios que se ven favorecidos por las lluvias, como la Pudrición húmeda del estípite (PHE), la cual se manifiesta con clorosis en hojas jóvenes, secamientos de foliolos de color rojizo, acompañado de un borde clorótico, en algunos casos no muy marcado y pudrición de racimos; para garantizar un correcto diagnóstico y adecuado manejo de esta patología se recomienda solicitar el acompañamiento de Cenipalma. **3.** Estas condiciones ambientales son adecuadas para la aplicación de microorganismos entomopatógenos para el control de insectos plagas. Recuerde que estas aplicaciones deben realizarse con equipos correctamente calibrados, verificando el cubrimiento de la aplicación a través de papel hidrosensible, además del uso de coadyuvantes y correctores de pH y dureza de agua. Se sugiere realizar las aplicaciones en momentos de baja radiación solar, altas humedades relativas, 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 aplicación. **4.** Se debe continuar con el monitoreo de plagas en el cultivo. Los periodos lluviosos como los esperados durante este mes son idóneos para la siembra y establecimiento de plantas nectaríferas en los lotes de palma de aceite, recuerde que estas plantas proporcionan refugio a los enemigos naturales de los insectos plaga y hacen parte del manejo integrado de plagas del cultivo de la palma de aceite. **5.** Finalmente, durante el periodo de lluvia, es posible que se registre una disminución en las capturas de adultos de *Rhynchophorus palmarum.* Sin embargo, recuerde mantener las trampas activas con la feromona de agregación Rhynchophorol C y el cebo vegetal elaborado con caña de azúcar y agua melaza (2:1), especialmente en áreas afectadas con las enfermedades Pudrición del Cogollo (PC) y Anillo Rojo (AR).

Suelos y aguas

Teniendo en cuenta las condiciones previstas para el mes de septiembre, se sugiere: **1.** Aprovechar que se mantienen las condiciones de humedad del suelo para el cultivo, permitiendo las aplicaciones de fertilizantes solubles, evitando realizarlas en los días con lluvias superiores a 30 mm. **2.** Por otra parte, debido al incremento de las lluvias, se recomienda mantener la infraestructura de drenaje en óptimas condiciones con el fin de favorecer la salida de los excesos de agua de los lotes. **3.** Durante este mes se pueden realizar labores de siembra de palma y coberturas, favoreciendo su establecimiento y adaptación durante los primeros meses del cultivo. **4.** Es necesario mantener el suelo cubierto para evitar las pérdidas de suelo por los efectos erosivos de las aguas de escorrentía. **5.** Así mismo, es conveniente realizar obras de conservación en laderas y cortacorrientes para reducir la pérdida de suelo y nutrientes en cultivos establecidos bajo estas condiciones.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Oriental (Meta, Casanare, Arauca, Vichada).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org) y Diana C. Vélez Fernández.

Para septiembre, esta zona palmera presenta históricos promedio entre 150 y 300 mm, con una probabilidad actual de alteración del índice hasta del 40 % por encima de lo normal, aunque la tendencia de normalidad marca la mayor parte de la región. A continuación, algunas recomendaciones fitosanitarias:

Manejo Fitosanitario

1. Las condiciones de precipitación esperadas para este mes siguen favoreciendo el incremento tanto para el número como la severidad de palmas afectadas por Pudrición del cogollo (PC) y Pudrición húmeda del estípite (PHE), por lo que se recomienda hacer censos frecuentes para diagnosticar y tratar las palmas en estados iniciales, esto permitirá disminuir el inóculo y los tiempos de recuperación en el caso de la PC y prevenir la diseminación de la PHE. Es muy importante que los canales de drenaje estén funcionales.

Entidad/Gremio: CENIPALMA
Línea productiva: Palma de aceite
Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco).
Recomendaciones por: Andrea Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org) y Yuri A. Mestizo Garzón.

En esta zona palmera para el mes de septiembre podría presentarse aumentos entre el 20 al 40 % de alteración sobre el histórico (150 a 300 mm). Las recomendaciones fitosanitarias en estas condiciones climáticas esperadas son:

Manejo Fitosanitario

1. El aumento de la precipitación favorece el incremento de casos de Pudrición de cogollo, por lo cual se recomienda realizar la detección oportuna y manejo adecuado de la enfermedad teniendo en cuenta las prácticas de remoción de tejidos afectados, el uso de pasta protectora, techo y disposición correcta de los residuos. **2.** Igualmente, verificar en los lotes la presencia de otros problemas sanitarios como la Pudrición húmeda del estípite y la Pudrición de bases peciolares, que se ven favorecidos por esta condición. Para el diagnóstico correcto y manejo adecuado de estas problemáticas solicitar el apoyo de Cenipalma.

Aspectos Generales (Para todas las zonas palmeras)

1. Las condiciones actuales se mantienen en fenómeno de La Niña y según los centros de observación pueden perdurar hasta finalizando el año 2022, es importante seguir atentos y preparados para volúmenes altos de precipitación acumulada en un bajo número de días con eventos de lluvia. Se sugiere hacer seguimiento de los boletines de pronósticos y alertas del IDEAM en http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos y por redes sociales de Fedepalma y el Geoportal de Cenipalma https://geopalma.cenipalma.org/alertasideam. **2.** Es prudente mantener los cuidados y el cumplimiento de medidas mínimas de bio-seguridad y distanciamiento social preventivo, en especial, no descuidar el uso del tapabocas en espacios cerrados para no bajar la guardia en cuanto a casos de Covid-19 en colaboradores del sector de la agroindustria palmera y sus familias. **3.** Siempre es necesario asegurar que se conozca el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal. **4.** Es necesario conocer y estudiar las características agroecológicas de las áreas del cultivo de palma de aceite, lo cual beneficia el equilibrio de las condiciones bióticas y abióticas que condicionan el desarrollo integral de la agroindustria a escala local y regional. **5.** Se recomienda implementar herramientas de captura digital de información georreferenciada que facilite y promueva el manejo y aprovechamiento de

los datos, de tal forma que, puedan apoyar la toma adecuada de decisiones en una eficiente administración agronómica de su cultivo. **6.** Los registros de las variables climáticas (temperatura ambiente, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento) de la red de estaciones del sector palmero se encuentran disponibles para ser consultadas en el Geoportal de Cenipalma **http://geoportal.cenipalma.org/** por favor registrarse como usuario para acceder. **7.** Recuerde que puede registrar los datos de precipitación de sus pluviómetros en el Geoportal del sector palmero, lo cual, le permitirá explorar utilidades basadas en Sistemas de Información Geográfica que pueden expandir las utilidades de estos registros y aplicarse eficientemente en el manejo del cultivo. Por favor, ponerse en contacto con **azabalaq@cenipalma.org** del área de Geomática de CENIPALMA para programar esta actividad.

Cultivo de Café

ENTIDAD/GREMIO: CENICAFÉ/ FNC
Agroclimatología CENICAFÉ

Generales

1. Registre las floraciones, las cuales determinarán la producción del primer semestre de 2023. **2.** Identificar las floraciones principales en cada región es una herramienta de apoyo para la planificación de labores del cultivo y el manejo de plagas y enfermedades. **3.** El material que utilice para siembra o resiembra debe ser de origen conocido, con semilla certificada y de variedades resistentes a la roya como Castillo®, Cenicafé 1 y Tabi. **4.** Para el manejo fitosanitario, respete los períodos de carencia y de reingreso a los lotes. Si es necesario aplicar un insecticida o fungicida, primero coseche el café y después aplique el producto. **5.** La aplicación de un producto agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo. Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.

- **Región: <u>Norte y Oriente</u>**

Departamentos: La Guajira, Magdalena, Cesar, Norte de Santander, Arauca, Casanare y Norte de los departamentos de Santander y Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá.

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Norte y Oriente**:

Establecimiento

<u>Germinadores:</u> Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2023: **1.** Utilice semilla certificada de variedades de café resistentes. **2.** Construya el germinador levantado del piso, con base en las recomendaciones técnicas de Cenicafé.

<u>Renovación:</u> En los lotes renovados por siembra o zoca este año: **1.** Realice las resiembras con colinos de café que presenten buen desarrollo, libres de plagas y enfermedades.

<u>Fertilización y encalado:</u> **1.** Para cafetales en producción, puede iniciarse con la fertilización correspondiente al segundo semestre del año. **2.** Continúe con la fertilización de las zocas y los lotes de

café que se encuentren en etapa de crecimiento.

Manejo de arvenses: **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca: **1**. En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca. **2.** La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo. **3.** Los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida prioritariamente biológico (hongo *Beauveria bassiana*), siempre y cuando las condiciones de humedad del ambiente sean favorables.

Cochinillas de las raíces: **1.** En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. **2.** En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Debe estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas (https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe)

Manejo de enfermedades

1. Registre las floraciones en cada lote de la finca. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región si las floraciones son dispersas. **2.** Septiembre no es una época histórica para el control de roya. Sin embargo, puede requerirse de la tercera y última aplicación de fungicidas para floraciones principales ocurridas entre abril y mayo de 2022, dependiendo del plan de manejo. Si se basa en calendarios fijos y se inició el control en la primera quincena de mayo, la tercera aplicación debe realizarse máximo en la primera semana de septiembre para zonas con floraciones dispersas ocurridas en el primer trimestre. **3.** Para cultivos de variedades susceptibles en levante, menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y, de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **4.** Deben monitorearse la **roya** y otras enfermedades como **gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado, para aumentar la aireación, los drenajes y la luminosidad, y reducir la humedad y fuentes de inóculo de enfermedades, además de avanzar en la recuperación de los cultivos con fertilización y manejo de arvenses. Por el incremento en las lluvias en este mes, y acentuado por “La Niña” débil, debe reforzarse el plan de manejo de estas enfermedades. **5.** El control químico de gotera en zonas y lotes críticos, ya sea en focos o generalizado, debe estar finalizando, con la segunda aplicación entre los 120 y 150 días de ocurridas las floraciones principales y la tercera a máximo 180 días. Septiembre no es la época adecuada para aplicaciones de fungicidas para el mal rosado. Realice podas de las ramas y frutos afectados por esta enfermedad, retire el material del lote para su destrucción. **6.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical. Esta época de vientos y lluvias puede generar cambios fuertes de temperatura y humedad en algunas zonas, que favorecen la **muerte descendente**. El manejo de esta enfermedad se realiza mediante sombríos permanentes y transitorios, para reducir las corrientes de vientos fríos, pero deben regularse para evitar exceso de humedad en el interior del cultivo. El control químico, de requerirse, se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos. **7.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, durante las

labores de selección de chupones, del cultivo y de cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecida por humedad, lluvias y salpique de suelo en las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. Realice manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y poscosecha.
1. En zonas donde aún no es época de cosecha, realice el mantenimiento preventivo para asegurar el funcionamiento y limpieza de los equipos de beneficio, secado, infraestructura y de los alojamientos para los recolectores. **2.** Para la cosecha del segundo semestre de 2022 tenga presente los registros de floración desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022, y establezca los pases que puedan ser retenidos para la cosecha con lonas y derribadoras. **3.** Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores y evite que tenga contacto con la lluvia. Disponga lo necesario para habilitar este espacio en la siguiente cosecha. **4.** Asegure el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales de lavado y de los procesadores para el manejo de la pulpa y los lixiviados, evitando que tenga contacto con la lluvia. **5.** Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. **6.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes de café que procesa en su finca. **7.** Para llevar un registro digital, desde su celular, puede apoyarse en el aplicativo móvil: App Cenicafé: Más Calidad. **8.** Para disminuir el riesgo de defectos en la calidad durante el secado solar, debido al aumento de las lluvias, se recomienda: darle prioridad al secado en silos mecánicos, de no ser posible, se recomienda utilizar secador solar tipo túnel, aumentar el área de secado, mantener los secadores solares cerrados al final del secado, tener drenajes para el agua de la lluvia alrededor del secador y disponer gravilla debajo del secador para mantener la temperatura del día durante la noche. **9.** En zonas donde hay recolección, realice las siete prácticas clave para la producción de café de buena calidad: 1) Asegure la calidad de recolección, utilice el Mediverdes, realizando dos repeticiones para cada muestreo. Recuerde que el contenido de frutos verdes debe ser inferior al 2,5%. 2) Procese separadamente cada tanda de café. 3) Retire frutos y granos de inferior calidad. 4) Mantenga limpios y calibrados los equipos. 5) Monitoree la fermentación con el Fermaestro, si procesa el café con fermentación natural. 6) Retire completamente el mucílago. 7) Obtenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.

Manejo de aguas:
1. El beneficio del café debe realizarse con agua limpia para evitar el deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua utilizada en el proceso de beneficio no tenga color, ni olor, ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena, hasta remover los contaminantes asociados al agua. **2.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes de café que procesa en su finca.

- **Región: Central**

Departamentos: Caldas, Sur de los departamentos de Santander y Antioquia, Risaralda, Cundinamarca, Tolima, Occidente de Boyacá, Valle del Cauca, Quindío, Sur de Huila, Meta y Caquetá.

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Central**:

Establecimiento
Germinadores: **1.** Continúe con el manejo de los germinadores establecidos en agosto, para las siembras del primer semestre de 2023.

Almácigos: Para las **siembras y resiembras** del segundo semestre de 2022: **1.** Continúe con el manejo agronómico del almácigo. **2.** Realice el monitoreo sobre la presencia de enfermedades como mancha de hierro y gotera. Planifique las medidas de manejo adecuadas y oportunas. **3.** Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control. **4.** En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo. **5.** Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

Para las **siembras** y **resiembras** del primer semestre de 2023: **1.** En aquellas localidades donde se establecieron los germinadores en el mes de julio, inicie la siembra de la chapola en los almácigos. **2.** Utilice sustrato (suelo y abono orgánico) para la elaboración de los almácigos, libre de nematodos, cochinillas, chisas y residuos de raíces.

Renovación: **1.** Para renovaciones por siembra en el segundo semestre inicie la preparación del lote con el manejo de arvenses, trazado y hoyado. Prepare la semilla para el establecimiento del sombrío transitorio donde este se requiere. **2.** En aquellas localidades con cosecha principal en el primer semestre que realizaron renovaciones por zoca, realice cosecha sanitaria y la renovación de los árboles trampa. **3.** En lotes renovados por zoca entre junio y julio, debe iniciarse la selección de chupones. Recuerde aplicar un fungicida protector en la herida para evitar infecciones por la llaga macana. **4.** Para la siembra de cultivos intercalados como maíz y fríjol, estas pueden programarse a partir de la tercera semana del mes de septiembre. **5.** Para lotes en producción, realice el deschupone y aplique inmediatamente el fungicida protector. **6.** Regule el sombrío transitorio en aquellos lotes menores de 24 meses.

Fertilización y encalado: **1.** Realice la segunda fertilización del año para cafetales en producción. **2.** Continúe con la fertilización de las zocas y las siembras nuevas.

Manejo de arvenses: **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses. **2.** Realice el plateo de los cafetales previo a la fertilización.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca: **1.** En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca. **2.** La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo, los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0 % de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida prioritariamente biológico (hongo *Beauveria bassiana*), siempre y cuando las condiciones de humedad del ambiente sean favorables.

Cochinillas de las raíces: **1.** Realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. **2.** En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Debe estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas con el uso de trampas https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe.

Arañita roja: **1.** En las zonas cafeteras con influencia del volcán Nevado del Ruiz, debido a las frecuentes

emisiones de ceniza volcánica, se recomienda monitorear el incremento de las poblaciones de arañita roja, para realizar el manejo oportuno en los focos.

Caracol africano: **1.** Si encuentra este animal en la zona cafetera, reporte a la oficina más cercana del ICA https://www.ica.gov.co/noticias/recomendaciones-del-ica-para-prevencion-manejo-y, con el fin de recibir recomendaciones para su manejo y control. Evite manipular los caracoles, debido a que pueden generar serios problemas de salud.

Manejo de enfermedades

1. Registre las floraciones en cada lote de la finca. Las floraciones que ocurran en el segundo semestre de 2022 determinarán las cosechas del primer semestre del 2023. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas. **2.** Para cultivos de variedades susceptibles en levante, menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y, de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **3.** Septiembre no es la época histórica para control de roya en estas zonas de cosechas principal o de mitaca repartidas en ambos semestres del año, dado que coincide o se traslapa con los pases de cosecha, y se pone en riesgo la inocuidad por contaminación del café a cosechar con fungicidas. **4.** En zonas donde ocurrieron floraciones principales concentradas entre abril y mayo de 2022, calificadas como muy buenas, puede ser viable la aplicación de una tercera aplicación, dependiendo del fungicida y período de carencia menor a 15 días, antes de los 180 días de ocurridas estas floraciones. Evite el traslape de los primeros pases de cosecha con aplicaciones en áreas que tienen cosecha principal en el segundo semestre del año. **5.** Deben monitorearse todas las enfermedades principales como **roya, gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado para aumentar aireación y luminosidad y reducir la humedad, así como realizar manejo integrado de arvenses, establecer drenajes y reducir fuentes de inóculo en los cultivos. Por el incremento en las lluvias en este mes, acentuado por La Niña débil, debe reforzarse el plan de manejo de estas enfermedades. **6.** El control químico de **gotera** en zonas y lotes críticos, ya sea en focos o generalizado, debe estar finalizando, con la tercera aplicación a máximo 180 días después de ocurridas las floraciones principales. Septiembre no es la época adecuada para aplicaciones de fungicidas para el **mal rosado**. Realice podas de las ramas y frutos afectados por esta enfermedad, retire el material del lote para su destrucción. Consulte al Servicio de Extensión en caso de considerar alguna aplicación para el control de enfermedades. **7.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical. Esta época favorece la **muerte descendente** por los cambios fuertes de temperatura, vientos y humedad. El manejo se realiza mediante sombríos transitorios y cultivos intercalados de maíz y fríjol, para reducir las corrientes de vientos fríos. Regule las densidades para evitar microclimas favorables a enfermedades. De requerirse, el control químico se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos. **8.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, durante la selección de chupones, podas y otras labores del cultivo y cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecidas por la humedad, las lluvias y el salpique de suelo a las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. La renovación por zoca y podas solo se recomienda en época seca, aplique fungicida o pintura anticorrosiva sobre la herida para evitar infección por llaga macana. Realice el manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y poscosecha

1. La infraestructura, equipos de beneficio y secado, deben estar en óptimas condiciones para la cosecha en curso. **2.** Para la cosecha del segundo semestre de 2022 tenga presente los registros de floración desde noviembre de 2021 hasta abril de 2022 y establezca los pases que puedan ser retenidos para la cosecha con lonas y derribadoras. **3.** Para llevar un registro digital, desde su celular, se puede apoyar en

el aplicativo móvil: App Cenicafé: Más Calidad. **4.** Asegure el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales de lavado y de los procesadores para el manejo de la pulpa y los lixiviados, evitando que tenga contacto con la lluvia. **5.** Maneje adecuadamente las pasillas para maximizar su valor. **6.** Para disminuir el riesgo de defectos en la calidad durante el secado solar, debido al aumento de las lluvias, se recomienda: Darle prioridad al secado en silos mecánicos, de no ser posible, se recomienda utilizar secador solar tipo túnel, aumentar el área de secado, mantener los secadores solares cerrados al final del secado, tener drenajes para el agua de la lluvia alrededor del secador, disponer gravilla debajo del secador para mantener la temperatura del día durante la noche. **7.** Realice las siete prácticas clave para la producción de café de buena calidad: 1) Asegure la calidad de recolección, utilice el Mediverdes o la tabla de los 100 frutos, realizando dos repeticiones para cada muestreo. Recuerde que el contenido de frutos verdes debe ser inferior al 2,5%. 2) Procese separadamente cada tanda de café. 3) Retire frutos y granos de inferior calidad. 4) Mantenga limpios y calibrados los equipos. 5) Monitoree la fermentación con el Fermaestro, si procesa el café con fermentación natural. 6) Retire completamente el mucílago. 7) Obtenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%

Manejo del agua

1. El beneficio del café debe realizarse con agua limpia para evitar el deterioro de la calidad del grano y de la bebida. Verifique que el agua utilizada en el proceso de beneficio no tenga color, ni olor, ni sabor y tampoco presente material suspendido. En caso de encontrar alguna alteración en estas propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena, hasta remover los contaminantes asociados al agua. **2.** En caso de que se aproveche el agua de la lluvia que se recolecta en los techos para consumo y procesamiento del café, es necesario realizar un tratamiento de purificación, debido a que puede resultar con contaminación química y microbiológica. **3.** En aquellas áreas con influencia por emisiones de ceniza volcánica evite la contaminación del agua, manteniendo tapados los tanques de almacenamiento de agua que se utilizan para el beneficio del café. **4.** En caso de que el agua esté contaminada con cenizas volcánicas, conduzca el agua a un tanque que actúe como sedimentador, para retirar la mayor cantidad de cenizas por acción de la gravedad, lleve el agua a un sistema de filtración lenta, con el fin de retirar los sólidos suspendidos totales. En caso de que el pH del agua esté por debajo de 7,0 debe aplicarse cal hasta neutralizarla. **5.** Realice el manejo de las aguas mieles, lodos y subproductos del beneficio del café, de acuerdo a las tecnologías con las que cuente su beneficiadero y a los volúmenes de café que procesa en su finca.

- **Región: Sur**

Departamentos: Nariño, Cauca, Norte del Huila y Putumayo
A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para la región **Sur**:

Establecimiento

Almácigos: Para **siembras** y **resiembras** del segundo semestre de 2022: **1.** Continúe con el manejo agronómico del almácigo. **2.** Realice el monitoreo de la presencia de enfermedades como mancha de hierro y gotera. **3.** Teniendo en cuenta que se mantienen condiciones de alta precipitación, regule adecuadamente el sombrío y propicie la reducción de la humedad. **4.** Realice el monitoreo de cochinillas de las raíces, para la toma de decisiones de control. **5.** En el caso de registrarse infección por nematodos que causan agallas en las raíces, debe descartarse el almácigo. **6.** Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

Renovación: **1.** Para renovaciones por siembra en octubre, inicie la preparación del lote con el manejo de arvenses, trazado y hoyado. Prepare la semilla para el establecimiento del sombrío transitorio de guandul o tefrosia o cultivos intercalados de maíz o fríjol.

Fertilización y encalado: **1.** Es momento oportuno para hacer el muestreo para análisis de suelos, siempre

y cuando hayan transcurrido 4 meses luego de la última labor de fertilización o encalamiento. **2.** Para cafetales en producción puede iniciarse con la fertilización correspondiente al segundo semestre del año, siempre y cuando haya humedad en el suelo. **3.** Continúe con la fertilización de los cultivos en levante.

Manejo de arvenses: **1.** Continúe con el manejo integrado de arvenses y el plateo en los cafetales. **2.** Después del corte de las arvenses debe dejarse la cobertura muerta sobre el suelo.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca: **1.** En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca. **2.** Zonas con cosecha de mitaca en segundo semestre, se encuentran en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo; los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de insecticida prioritariamente biológico (hongo *Beauveria bassiana*), siempre y cuando las condiciones de humedad del ambiente sean favorables.

Cochinillas de las raíces: **1.** Realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas para la toma de decisiones de control. En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

Chamusquina: **1.** En zonas donde históricamente se tiene el conocimiento del daño de la plaga, realice monitoreo constante, detecte los focos y realice su control, y si se encuentra en cosecha, realice control cultural.

Babosas y chisas: **1.** En las siembras nuevas o en lotes de renovación por siembra preste atención a los daños ocasionados por babosas y chisas. Estar atento a los vuelos de los adultos de las chisas con el uso de trampas https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/volantes/publicaciones_las_chisas_de_la_raiz_del_cafe.

Manejo de enfermedades

1. Registre las floraciones en cada lote de la finca. Las floraciones que ocurran en el segundo semestre de 2022 determinarán las cosechas del primer semestre del 2023. En variedades susceptibles, el control químico de **roya** se realiza entre los 60 y 180 días después de ocurrida la floración principal, o atendiendo calendarios fijos para la región, si las floraciones son dispersas. **2.** Para cultivos en levante, menores a 18 meses, para variedades susceptibles realice evaluaciones de incidencia de **roya** y de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su mantenimiento. **3.** Deben monitorearse otras enfermedades como **gotera, mal rosado, antracnosis** y **muerte descendente**, y atender las recomendaciones de manejo integrado, para aumentar aireación y luminosidad, y reducir la humedad, fuentes de inóculo en los cultivos y establecer drenajes. **No es época de control químico de estas enfermedades en cultivos en etapa reproductiva y en final de cosecha**. Para mal rosado, pode todas las ramas afectadas, incluyendo los frutos, retírelos del lote y dispóngalos en una fosa. Por el incremento en las lluvias en este mes, acentuado por La Niña débil, debe reforzarse el plan de manejo de estas enfermedades. **4.** Planee la recuperación de los lotes que han sido afectados severamente por las epidemias de estas enfermedades, empezando por la adecuada y oportuna fertilización. Ya finalizada la cosecha de primer semestre, es la oportunidad para renovar por siembra, con variedades resistentes como Castillo®, Cenicafé 1 y Tabi. Determine los ajustes del sistema de producción tanto para el cultivo del café como para los árboles de sombrío, para hacerlos menos favorables a enfermedades. **5.** Avanza la temporada de tormentas y huracanes en el mar Caribe y lluvias favorecidas por ondas tropicales y movimiento de la

Zona de Confluencia Intertropical. Esta época de lluvias con incidencia del evento “La Niña” favorece la **muerte descendente** por los cambios fuertes de temperatura, vientos y humedad. El manejo se realiza mediante sombríos permanentes y transitorios, cultivos intercalados con maíz y fríjol para reducir las corrientes de vientos fríos. Regule estas densidades para evitar climas favorables a enfermedades. El control químico, de requerirse, se realiza principalmente a cultivos en levante y renovados por zoca, menores a 2 años, principalmente en bordes y focos. **6.** La renovación por zoca se realiza en época seca o de menores lluvias, aplicando fungicida protector o pintura anticorrosiva inmediatamente en la herida del corte del tallo. Aplique fungicida protector en las heridas inmediatamente al realizar la selección de los chupones en lotes zoqueados recientemente. **7.** Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces, así como durante las labores del cultivo y cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de **llagas macana** y **radicales**, favorecidos por la humedad, las lluvias y el salpique de suelo a las heridas. Elimine las plantas afectadas y retírelas del lote para su destrucción. Realice manejo oportuno de focos de llagas radicales en plantas de café y de sombrío.

Manejo cosecha y manejo poscosecha

1. Realice el mantenimiento para asegurar el funcionamiento y limpieza de los equipos de beneficio, secado, infraestructura y de los alojamientos para los recolectores, para las siguientes cosechas. **2.** Maneje cuidadosamente el café recolectado y las pasillas de los últimos pases, para obtener el mejor precio posible y evitar dispersión de broca. **3.** Realice el mantenimiento, que garantice la limpieza y buen estado de la cubierta plástica del secador solar, para evitar el ingreso de agua lluvia al secador o al café. **4.** Continúe con el manejo de la pulpa y lixiviados para facilitar su descomposición en los procesadores y evite que tenga contacto con la lluvia. Disponga lo necesario para habilitar este espacio en la siguiente cosecha.

Para todas las regiones cafeteras:

Manejo del agua y otras prácticas culturales

1. Esté pendiente del correcto funcionamiento de las cunetas, zanjas, drenes y acequias de su finca, y anuncie al Servicio de Extensión y las autoridades sobre cualquier agrietamiento del terreno o estancamientos de agua inusuales. **2.** Establezca medidas para el aprovechamiento del agua de lluvia y racionalice su uso en las labores de la finca. En caso de encontrar alguna alteración en las propiedades del agua, fíltrela a través de un sistema que contenga grava, gravilla y arena hasta remover los contaminantes asociados. **3.** Realice monitoreo semanal y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. **4.** Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) es recomendable la implementación de sistemas de manejo de las aguas mieles del café con cero descargas, tales como los procesadores de pulpa tipo invernadero con recirculación completa de lixiviados y los filtros verdes tipo invernadero con recirculación completa de sus drenados (Filtros verdes para el tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del beneficio del café - YouTube).

Cultivo de Arroz

ENTIDAD/GREMIO: FEDEARROZ

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para las regiones:

- **Región Caribe Seco**

1. Septiembre es un buen mes para realizar la siembra del segundo semestre, es altamente probable que el cultivo se establezca con precipitaciones generando una emergencia rápida y uniforme, además la humedad del suelo posibilita una mayor eficacia de los herbicidas y la nutrición. Evite prácticas agronómicas que hagan más propenso el cultivo al volcamiento. Es recomendable hacer el laboreo y siembra lote a lote, porque llueve frecuentemente y este factor, podría impedir la siembra de todo el predio o el tape, de ser posible labore en jornada nocturna. Consulte en las secciones especializadas de IDEAM y FEDEARROZ, el pronóstico del tiempo para su zona, de esta manera podrá evitar perder aplicaciones de agroquímicos, tener que bordear lotes a pala, etc. **2.** En las partes bajas de los lotes pueden presentarse plagas hidrófilas como Gorgojito de agua *e Hydrellia*, lo que puede ocasionar las pérdidas de plantas, realice los drenajes respectivos y aplique solo cuando el nivel de daño ocasionado lo amerite. **3.** Si va a sembrar el mismo lote y en el primer ciclo tuvo problemas de *Rhizoctonia* y *Gaeumanomices*, es recomendable el uso de insumos biológicos para el manejo de estas enfermedades en las etapas iniciales del cultivo, verifique la compatibilidad física y química de estos insumos silos va a aplicar con otros plaguicidas. En cultivos iniciando la fase de maduración es imperativo proteger la panícula pues las condiciones ambientales favorecen la proliferación de enfermedades fungosas y bacteriales. La humedad del suelo incide en la velocidad de marcha de los aplicadores y, por ende, se deben calibrar los equipos en estas condiciones para evitar sobredosis de plaguicidas. **4.** Si las condiciones lo permiten optimice la preparación y adecuación de suelos: utilice micro niveladora, trace curvas a nivel, y caballones con taipa. Realice drenajes en las partes de los lotes que sean inundables para evitar pérdidas de plantas en la germinación. En lotes que se haya terminado el control químico de malezas, mantenga el suelo con saturado. Realice limpieza de canales y acequias, para evitar la introducción de semillas de malezas al lote, la disminución del flujo de agua y que un aguacero torrencial la desborde fácilmente y afecte el cultivo.

- **Región Caribe Húmedo**

Sistema arroz secano mecanizado: **1.** Cerrar siembras del segundo semestre hasta la primera quincena de septiembre, para aprovechar la oferta hídrica que se puede generar hacía los meses de septiembre a noviembre. 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. Para este segundo semestre del año, sembrar variedades de ciclo corto como Fedearroz 2020, Fedearroz 70 y FL Fedearroz 68. **2.** Continuar realizando en los lotes que se hallan en las fases vegetativa, reproductiva, los monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones acertadas y eficientes de manejo integrado del cultivo; en cuanto a control de malezas, insectos fitófagos y enfermedades. Tener en cuenta el espectro y tamaño de las malezas en el lote y la humedad del suelo, para seleccionar correctamente los herbicidas. Nutrir el cultivo de manera balanceada en los momentos fisiológicos oportunos según la variedad sembrada y evitar el exceso de nitrógeno que predispone a la planta de arroz a problemas fitosanitarios. **3.** Lotes en fase de floración/maduración, realizar los monitoreos fitosanitarios, para tomar

las medidas acertadas de manejo integrado de insectos fitófagos y enfermedades en esta última fase del cultivo. Debido a que se pueden presentar condiciones de alta humedad, cosechar el arroz cuando caliente el sol y decidir utilizar orugas en la combinada, si se amerita. **4.** 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. **5.** 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, e igualmente consultar permanentemente el boletín hidrológico diario emitido por el IDEAM, para monitorear las alertas de los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge, Sinú y sus afluentes.

Sistema Arroz riego: **1.** Se hace un llamado a la Agencia de Desarrollo Rural-ADR, quien administra los distritos de riego de La Doctrina (Lorica) y Mocarí (Montería), que debe realizar las obras de mantenimiento de los canales de riego, drenaje, compuertas y electrobombas oportunamente; para garantizar el suministro adecuado de agua de riego de los cultivos de arroz a establecerse en los meses de octubre a diciembre de 2022.

- **Región Alto Magdalena**

Departamento del Tolima

1. Lotes que se encuentren en el inicio del proceso de preparación del terreno, se deben aprovechar algunos días sin lluvias para realizar dicho proceso en seco y no afectar el suelo. La práctica de fangueo es perjudicial para el suelo. Los drenajes deben ser adecuadamente trazados para evitar problemas de exceso de agua en los lotes durante el proceso de germinación de la semilla y las etapas iniciales de cultivo. Recuerde que las nuevas variedades requieren y toleran menos agua durante el proceso de germinación y las primeras etapas de desarrollo. **2.** En el segundo semestre, resulta más recomendable realizar la siembra durante el mes de octubre o noviembre. Si es necesario sembrar durante el presente mes, se recomienda utilizar variedades que toleren mejor las condiciones de menor oferta ambiental del segundo semestre del año. **3.** Para lotes sembrados con máquina sembradora o al voleo (sistema menos recomendable), no se debe exceder la cantidad de semilla recomendada para cada variedad, Para lotes que serán sembrados con el método de trasplante, se recomienda realizar dicha labor lo más temprano posible para no afectar el macollamiento de las plantas, sobre todo en las variedades de ciclo corto. De igual forma, se debe fertilizar oportunamente teniendo en cuenta que los ciclos de cultivo tienden a acortarse un poco en el segundo semestre del año. También se deben realizar algunos ajustes en la nutrición debido a las condiciones de baja oferta ambiental. Consulte con su Ing. Agrónomo y el personal de Fedearroz. **4.** Lotes en etapas avanzadas deben ser monitoreados de manera periódica para evaluar presencia de enfermedades. No realice aplicaciones indiscriminadas e innecesarias de agroquímicos. Haga uso de herramientas culturales y biológicas en el manejo de problemas fitosanitarios.

Departamento del Huila

1. Las condiciones de baja humedad propias del mes permitirán en su primera quincena realizar labores de preparación de suelo y siembras directas, sin embargo, es importante tener en cuenta que el mes de septiembre no está dentro del periodo de mejor oferta ambiental para establecer siembras del cultivo de arroz en la zona. **2.** Es importante intensificar los monitoreos fitosanitarios durante todas las etapas de desarrollo del cultivo, tanto de insectos fitófagos como de enfermedades a razón de la transición del periodo seco del año a condiciones ascendentes de humedad.

- **Región Llanos Orientales**

Departamento de Meta

1. En la zona de los Llanos Orientales los lotes de producción arrocera se encuentran en un alto porcentaje cosechados o próximos a ser recolectados durante el mes, se recomienda realizar un adecuado mantenimiento a las combinadas utilizadas para tal fin, antes de iniciar la cosecha se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las mismas, y de esta forma minimizar las pérdidas en la recolección. **2.** Se recomienda verificar la humedad de grano antes de iniciar la recolección, esta debe estar sobre 25 %, esto evitara que en la industria se generen descuentos por perdidas. En caso de requerir ayuda en la calibración de una maquina combinada, no olvide acercarse a su seccional de FEDEARROZ más cercana donde uno de los profesionales estará con la disposición a colaborar. **3.** Para lotes que se sembraran bajo el sistema riego en el segundo semestre, y teniendo en cuenta que se presentaran algunos días de tiempo seco, es aconsejable realizar labores como micronivelación y el caballoneo con taipa, esta adecuación permite realizar una mejor y más rápida distribución del agua, y sostener por mayor tiempo la cantidad de agua en el lote. **4.** Es importante que se aproveche esta época para realizar el mantenimiento y limpieza de los canales de riego y drenaje de las fincas. **5.** Se recomienda estar muy pendiente de los boletines climatológicos generados específicamente para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrara herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para su cultivo.

Cultivos de Cereales y Leguminosas

ENTIDAD/GREMIO: FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES, LEGUMINOSAS Y SOYA

A continuación, se presentan las recomendaciones de manejo del cultivo para los siguientes departamentos:

- **Departamento del Meta**

Región: Andina.
Zona: Altillanura.
Cultivos: Maíz.
Recomendaciones por: Jhonattan Guerrero

Imagen 1. Cosecha y siembra en Finca Liviney, Puerto Gaitán. **Imagen 2.** Tiempo atmosférico presentado entre la segunda y tercera semana de agosto, Combinadas de Aliar- Fazenda, Vereda Fundación, Puerto Gaitán.

Generales: 1. El éxito de buenas cosechas de maíz y soya en Altillanura, ha sido por experiencia de los mismos productores por las fechas de siembra, por lo que planificar las siembras de segundo semestre en rotación están en función de los que siembran en primer semestre, se ha visto la necesidad de aplicar secantes debido a que el principal material sembrado es tardío, sobre los 110 días. Esto para expresar la necesidad de sembrar a tiempo en segundo semestre, por parte del ICA en su Res. ICA No. 013781 del 28 de julio de 2022 y No. 013847 del 29 de julio de 2022 establecen las fechas de siembra hasta el 15 de agosto con bajo riesgo de presentar déficit de agua para formación y llenado de granos y con alto riesgo para siembras después del 1 de septiembre. **2.** Para este primer semestre se presentaron lluvias por encima de lo normal, cada vez la variabilidad climática tiene efectos sobre los rendimientos de los cultivos en la zona, en primer semestre aún no se tiene el promedio, pero se espera que haya disminuido, por lo que seguir las recomendaciones de acuerdo a fechas de siembra puede minimizar el impacto climático si se siembra fuera de las fechas establecidas para la zona. Esté atento a las recomendaciones realizadas por la regional y mantenga contacto con los ingenieros que están en la regional. Información en fenalce.co

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Las condiciones de los suelos para el mes de agosto fueron inicialmente saturados, donde limitó la entrada de maquinaria para realizar labores de secado, desde la segunda semana de agosto que se inició un veranillo que ha permitido realizar aplicaciones, cosecha y siembra. La variabilidad climática se ha manifestado en esta extensa zona donde hay partes donde el veranillo fue más extenso que en otros lados presentando limitaciones a quienes sembraron al inicio del verano debido a que las condiciones de suelos sedimentarios de esta zona con 3 días secos el suelo no es capaz de retener humedad y más si está preparado con rastra o suelo desnudo. Para el mes de septiembre se espera una reactivación de las lluvias para las primeras semanas, esto podría limitar la siembra si en agosto no se hicieron mantenimiento de canales de drenaje dentro del lote y de las vías internas de las fincas. Para los productores que sembraron de forma directa después de la cosecha de soya, se sugiere aplicación previa de microorganismos degradadores de lignina y celulosa que permitan reciclar nutrientes para aprovecharlos en el cultivo de maíz.

Gestión del agua: 1. Los suelos de la altillanura no son totalmente llanos, muchos de estos no están nivelados y presentan ondulaciones, por lo que para evitar perdida de nutrientes y erosión de suelos por escorrentía trate de sembrar en contra de la pendiente. Los lotes que vienen de rotación con soya evitan más la perdida de agua del suelo que los que están con labranza debido al veranillo, evitar quemas, ya que el comportamiento del clima para el 2022 ha sido similar con el del 2021, por lo que el factor agua será limitante en floración, evite siembras tardías. La reactivación de lluvias en el mes de septiembre permitirá una mayor disponibilidad de nutrientes, tener en cuenta el inicio de lluvias para realizar estas actividades.

Manejo fitosanitario: 1. Por la experiencia de muchos agricultores en la zona y como alternativa de manejo fitosanitario más eficiente para disminuir poblaciones de insectos plaga y fuentes de inoculo de enfermedades ha sido la rotación de cultivos, en especial soya-maíz o arroz- soya, no rotar cultivos y sembrar soya sobre soya, hace que el manejo fitosanitario sea más intensivo, especialmente con Roya y Chinche, si no rota, y por el historial del cultivo se presentan estos problemas fitosanitarios, se sugiere hacer un manejo preventivo contra estas plagas y monitoreo de su control.

Región: Orinoquia
Zona: Altillanura.
Cultivos: Soya.
Recomendaciones por: Bernardo Antonio Mejía Díaz

Imagen 1. Aplicación de materia orgánica con equipo estercolero sobre socas del cultivo anterior para mejoramiento y "construcción" de suelos de la región de Altillanura. **Imagen 2.** Siembra directa de cultivos de soya sobre socas de cultivo de maíz; en predio Los Mangos, vereda Unión de San Juan, de Puerto López - Meta.

Generales: 1. Existe alto grado de incertidumbre o riesgo de obtener buenos rendimientos de las cosechas, para aquellos productores que realicen siembras tardías en segundo semestre, debido a que al final del ciclo no contarán con el agua necesaria para la formación y llenado de granos. **2.** Es fundamental que se cumpla a cabalidad con las disposiciones del calendario de fechas para comercialización de semillas y siembras, fijadas por la ONPF a partir de las Resoluciones ICA N°013781 del 28 de julio de 2022, para el caso de maíz; y N°013847 del 29 de julio de 2022, para el caso de arroz y soya, en el departamento del Meta. **3.** Establezca su cultivo dentro de las épocas tradicionales de siembra en su zona, cumpla con los lineamientos de fechas de siembra establecidos por el ICA Seccional Meta, de manera semestral, con el fin de evitar riesgos sanitarios y pérdidas por bajos rendimientos del cultivo, asociados a condiciones climáticas adversas.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. En el mes de agosto se completó la cosecha en la mayor parte de lotes de la campaña de primer semestre e inmediatamente se procedió a realizar el establecimiento de cultivos de la campaña 2022-B, mediante mecanismos de labranza mínima, de conservación y/o siembra directa, favoreciendo el control de factores que causan erosión y perdida de suelos; para el mes de septiembre se recomiendan aplicaciones de bioinsumos a base de *Trichoderma* y otros microorganismos en mix, con propiedades para degradar residuos lignocelulósicos, a fin de reciclar nutrientes de la soca del cultivo inmediatamente anterior.

Gestión del agua: 1. Mantener un manto de materia orgánica en los lotes, gracias a la implementación de sistemas de siembra directa, permitirá un incremento en la capacidad de retención de humedad en los suelos; condición muy favorable para la oferta limitada de precipitación histórica, esperada en el mes de septiembre.

Manejo fitosanitario: 1. La rotación de cultivos, siempre será la mejor alternativa de manejo cultural de enfermedades, con ello se logra romper el ciclo del inóculo de las enfermedades más limitantes para la soya. No obstante, para aquellos agricultores de la Altillanura que, basados solamente en las condiciones favorables del mercado, hayan tomado la decisión de repetir con otro ciclo productivo de soya para segundo semestre, sobre los mismos lotes, se les recomienda el especial monitoreo y control

preventivo ante la principal limitante sanitaria que es la Roya, cuyo agente causal es ***Phakopsora spp.***

Región: Orinoquia.
Zona: Pie de monte.
Cultivos: Maíz y soya
Recomendaciones por: Oscar Javier Gutierrez Oviedo

Imagen 1. Evaluación de las características físicas a través de una calicata. **Imagen 2.** Lote de maíz establecido sin caballones para no facilitar la salida del agua del lote.

Generales: 1. El pronóstico indica lluvias por debajo de normal, por tanto, la fecha de siembra (Hasta agosto) es un factor clave para disminuir los riesgos económicos del cultivo; por lo tanto, las practicas deben orientarse a ese escenario (siembra temprana y sostenimiento del recurso hídrico). **2.** Los precios en la zona son:
Maíz amarillo: $1450 - $1520 por kg
Maíz blanco $1650/kg
Soya $2500/kg

Manejo de suelos y fertilidad:
Maíz y Soya: **1.** Debido a que el pronóstico muestra que se presentarán lluvias por debajo de lo normal, la realización de la adecuación con caballoneador (embalconar) puede afectar la disponibilidad de agua para el cultivo.

Gestión del agua:
Maíz y Soya: **1.** Para el manejo del recurso hídrico se deben realizar las siembras hasta el mes de agosto para disminuir el riesgo de estrés hídrico y disminución de rendimientos.

Manejo fitosanitario:
Maíz: **1.** En segundo semestre los ataques de spodoptera y mancha de asfalto son más severos; por tanto, se deben realizar aplicaciones preventivas de la siguiente manera:
Maíz convencional: desde 2 hojas (para cogollero) y mancha de asfalto desde 6 hojas (si presenta síntomas).
Maíz transgénico: aplica la recomendación de mancha de asfalto (6 hojas si hay síntomas).

Soya: **1.** En segundo semestre es común los ataques severos de falso medidor, por tanto, hay que monitorear evaluar si se realizan aplicaciones de agroquímicos.

- **Departamento de Cundinamarca**

Región: Andina.
Cultivo: Frijol.
Recomendaciones por: Luis Hernando Arévalo Reyes.

Generales: 1. Dependiendo las zonas de producción del departamento (unas iniciando cosecha y otras en proceso de establecimiento) se deben proteger los cultivos de los excesos de humedad a los cuales son especialmente susceptibles. **2.** El exceso de lluvias del primer semestre afectó el desarrollo de los cultivos al occidente del departamento y de presentarse condiciones similares durante el segundo periodo del año, podría tener efectos negativos sobre la cosecha de los mismos.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. La zona frijolera del occidente es de topografía más suave, se compara con su similar del oriente del departamento. En la primera ha cobrado gran importancia como cultivo de rotación el maíz por su aporte de nutrientes y a la condición física del suelo. Al Oriente, con topografía de altas pendientes, con siembras recién establecidas se deberá tener especial cuidado con el manejo de problemas de erosión por cuenta de intervenciones como aporques o cualquier tipo de remoción del suelo.

Gestión del agua: 1. Lo adecuado es evitar condiciones de sobresaturación de humedad en los suelos que afectan el normal desarrollo de los cultivos en establecimiento.

Manejo fitosanitario: 1. Al occidente del departamento (Sumapaz) muchos cultivos alcanzaron madurez fisiológica y empieza el proceso de secado de plantas, vainas y frutos, que, de presentarse condiciones de humedad excesiva, corren el riesgo de sufrir pérdidas en su calidad comercial (perdida de brillo y color). Aunque es más costoso en caso extremos se debe completar el secado de vainas bajo techo. Al Oriente (cultivos en establecimiento) hacer control de moluscos y control de infestaciones de enfermedades foliares (antracnosis).

Región: Andina.
Cultivo: Maíz.
Recomendaciones por: Luis Hernando Arévalo Reyes.

Generales: 1. Labores inherentes al establecimiento de los cultivos como tratamiento de semillas, aplicación de herbicidas en pre y post emergencia y fertilización de inicio a los cultivos de maíz. **2.** En las zonas bajas y cálidas del departamento, donde habitualmente se producen pérdidas en los cultivos de maíz relacionadas con el déficit hídrico, una condición de posibles lluvias genera confianza en la posibilidad de tener buen desarrollo de los mismos.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. A pesar de que la previsión apunte hacia condiciones de humedad por encima de lo normal, la topografía y condición de drenaje de los suelos a nivel regional no hace prever condiciones de anegamiento, aunque se debe estar atentos al manteamiento de zanjas y drenajes.

Gestión del agua: 1. Durante el próximo mes de septiembre, la presencia de humedad permitirá el desarrollo vegetativo de los cultivos de maíz en la medida que esto vaya acompañado de labores de sostenimiento y se pueda dar manejo a los excesos de humedad en las partes de lote que lo requieran.

Manejo fitosanitario: 1. En zonas de siembras del segundo semestre estar atentos al desarrollo rápido de las malezas o hacer las aplicaciones preventivas de herbicidas selectivos acompañados de la aplicación de fertilizante al suelo. En zonas de períodos vegetativos más prolongados (zona cafetera) donde aún no se recolecta la cosecha del primer semestre estar atentos al secado del maíz para evitar pudriciones de mazorcas.

- **Departamento de Casanare**

Región: Orinoquia
Cultivo: Maíz.
Recomendaciones por: Darwin Manuel Corredor Africano

Imagen 1. Cultivo de maíz inundados. **Imagen 2.** Cultivo de maíz inundados con deficiencias nutricionales.

Generales: **1.** Selecciona adecuada de los lotes para el establecimiento del cultivo, donde la caracterización de suelos es parte importante en la toma de decisión. **2.** Las densidades de siembras adecuadas, las bajas densidades de siembra no permiten alcanzar los rendimientos esperados y sumado a esto se pueden presentar perdidas de semilla aumentando el problema. **3.** Monitoreo y manejo adecuado de malezas y enfermedades.

Manejo de suelos y fertilidad: Debido a las fuertes lluvias presentadas en los últimos tres meses, el rio Pore se desbordo dos veces afectando la mayoría de los cultivos que se encuentran en el programa de extensión brindada por Fenalce afectado su crecimiento, estado sanitario y en algunos casos la muerte total de los cultivos por volcamiento, por lo que se recomienda lo siguiente: **1.** Evitar siembras en zonas de suelos con alto riesgo por inundación. **2.** Evitar mecanización con disco en zonas de suelos aluviales. **3.** Realizar manejo de suelos que mejoren los drenajes en el suelo. **4.** Fertilización incorporada para evitar perdida de nutrientes por transporte o lavado.

Gestión del agua: Las dos primeras semanas del mes de agosto se presentaron lluvias similares al mes anterior, alrededor de 130 mm, El desbordamiento de los ríos Pauto y La Curama dejó más de 10 veredas inundadas en el municipio de Pore, este problema se reportó en el mes de julio y nuevamente se reporta para la primera semana del mes de agosto se deja un video tomado por la unidad de gestión del riesgo se puede observar en el siguiente link: https://youtu.be/mO6YGJ_MjIA, https://youtube.com/shorts/RcByEOgDx3c?feature=share. Se recomienda: **1.** Realizar las siembras dentro del calendario estipulado por el ICA. **2.** Planificación adecuada de drenajes. **3.** Mantenimiento de drenajes. **4.** Adelantar articulación con los entes territoriales para alertas tempranas en caso de desbordamientos de ríos. **5.** Reporte oportunos de pérdidas de cultivos.

Manejo fitosanitario: Debido a que se presentan días soleados y las lluvias son intermitentes con mayor intensidad a comparación de lo que lleva corrido del año, esto hace que la humedad relativa se incremente y los ciclos de vida de las plagas y enfermedades se aceleren o acorten, provocando un incremento en la incidencia y severidad en los cultivos. Monitore oportuno de los cultivos. **2.** Control de plagas y enfermedades asesorado por ingeniero agrónomo. **3.** Cosecha con la humedad requerida.

- **Departamento de Antioquia**

Región: Andina norte
Zona: Norte y centro
Cultivo: Frijol
Recomendaciones por: Luz Marina Fernández.

Imagen 1. Cosecha de fríjol

Generales: 1. Se recomienda realizar un análisis de suelo antes de iniciar la siembra del segundo semestre del 2022 para hacer la fertilización del cultivo de frijol con base en éste y aplicar las cantidades recomendadas por el técnico. Es importante que el fertilizante se fraccione y entierre al momento de la aplicación para evitar el arrastre por acción de las lluvias y la contaminación de las aguas.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Para el mes de septiembre continuarán las precipitaciones por encima de lo normal, por consiguiente, habrá un alto contenido de humedad en el suelo y en el ambiente favoreciendo el crecimiento de poblaciones de hongos patógenos tanto foliares como del suelo. Debido a que en algunas zonas de Antioquia se iniciará la siembra del frijol de segundo semestre de 2022 se recomienda hacer mantenimiento de los drenajes en los lotes y así evitar encharcamientos que afectan la germinación de las semillas de frijol y el aumento de los hongos de suelo presentándose pudrición de las raíces de las plantas.

Gestión del agua: 1. Para aprovechar las altas precipitaciones se recomienda cosechar el agua lluvia para usarla en las labores domésticas y de cultivo como en la disolución de los plaguicidas que se vayan a aplicar para el control de plagas y enfermedades.

Manejo fitosanitario: 1. El aumento de las lluvias y la humedad ambiental es una condición propicia para la incidencia de plagas y enfermedades. La planta de fríjol se encuentra en esta época del año en maduración y secado del grano por lo que se recomienda realizar la cosecha en las horas de la mañana ya que los pronósticos de clima nos advierten de una alta probabilidad de lluvia en la tarde y la noche.

Para conocer la información suministrada por la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya para maíz, frijol y arveja para los departamentos de Bolívar, César, Magdalena, Atlántico, Santander, Sucre, Córdoba, Boyacá, Tolima, Huila, Valle del Cauca y Nariño, dirigirse a los Boletines Agroclimáticos Regionales.

Cultivo de algodón

ENTIDAD/GREMIO: CONALGODON

Región: Caribe.
Departamentos: Córdoba, Cesar, La Guajira.
Recomendaciones por: Rodolfo Álvarez Arrieta.

Generales: 1. Hacer tratamiento de semillas, para estimular el vigor, la emergencia y el establecimiento del cultivo, esto ayuda específicamente a cubrir las necesidades de las plántulas recién germinadas. Mejorar la eficiencia de los fertilizantes químicos con el uso de los biofertilizantes, estos ayudan con la captación de nutrientes, producción de fitohormonas que estimulan el crecimiento vegetal, reducen el uso de tratamientos con fungicidas y además reducen los costos de producción del cultivo. **2.** Es importante cumplir con las fechas establecidas en las resoluciones ICA de cada región, para dar un buen manejo al cultivo, minimizar los riesgos climáticos e incidencias de plagas y enfermedades.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Realizar una buena preparación de suelo, hacerlo superficialmente si el terreno no presenta problemas de compactación en las capas internas, el objetivo es aumentar la porosidad y descompactar para mejorar la capacidad de filtración y proporcionar a las plantas la facilidad para que sus raíces crezcan y puedan absorber los nutrientes que requieren para su crecimiento.

Gestión del agua: 1. Una vez establecidos los cultivos, con una zanjadora realizar los drenes necesarios para evitar los encharcamientos o saturación de los suelos. Realizar mantenimiento a los canales principales de drenaje. La saturación del suelo o niveles freáticos altos por producirse en el subsuelo no se detecta fácilmente y muchas veces no se le da la suficiente importancia hasta que aparecen las sintomatologías de amarillamiento, intoxicación, crecimiento restringido y disminución de la producción.

Manejo fitosanitario: 1. Controlar las malezas oportunamente, evitar la competencia de las malezas con el cultivo por los nutrientes, luz y agua, es importante la utilización de herbicidas pre-emergentes para rotar los ingredientes activos de los herbicidas y permitir un mayor desarrollo inicial del cultivo. Continuar con el monitoreo de plagas, principalmente las que actúan como trozadores, que son incidentes en este periodo de emergencia de las plántulas.

Región: Andina.
Subregión: Valle cálido Alto Magdalena.
Departamentos: Tolima, Huila, Valle del Cauca.
Recomendaciones por: Giovanni Andrade.

Establecimiento: 1. Para el mes de septiembre se prevé continue la disminución drástica en las precipitaciones, por tal motivo se recomienda brindar un plan de nutrición con base en elementos menores para retención de estructuras reproductivas, estos elementos además de brindar condiciones de nutrición en etapa reproductiva, también nos garantizan un llenado efectivo de capsulas.

Manejo de suelos y fertilidad: 1. Teniendo en cuenta las predicciones climáticas se recomienda continuar manteniendo las condiciones mínimas de humedad del suelo a un porcentaje cercano al 50 o 60 % de capacidad de campo, aplicar riego. **2.** Aplicaciones con elemento como fosforo y potasio para evitar el estrés por falta de agua al momento de la siembra. **3.** Uso de sondas de humedad y sensores del suelo para monitorear los niveles hídricos en el suelo. **4.** Defoliación en épocas adecuadas 85% de apertura.

Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.: 1. Se recomienda la aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros en etapas iniciales del cultivo. **2.** Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses. **3.** Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales y se debe proteger el cultivo ante el picudo.

Gestión del agua: 1. Teniendo en cuenta las precipitaciones con las que se prevé contar estos siguientes meses según los boletines climatológicos regionales, se recomiendan acertadas y buenas labores de acondicionamiento de los terrenos para cosecha, sumado a esto la elaboración de zanjas para drenar los lotes con condensaciones por malas nivelaciones al momento de hacerlas.

Manejo fitosanitario: 1. Aplicación de insecticidas para insectos trozadores y gusanos tierreros. **2.** Uso de herbicidas para el control de gramíneas y ciperáceas en estados tempranos, a dosis adecuadas y evitar rebotes espontáneos de arvenses. **3.** Uso del control etológico hasta los primeros 45 días donde aparecen los primeros botones florales además de la aplicación oportuna de fungicidas preventivos para enfermedades foliares.

Cosecha y manejo poscosecha: 1. Realizar capacitaciones en manejo de residuos, calibración de máquinas, recolección y visitas técnicas en las diferentes desmotadoras del país y crear conciencia en el manejo de los contaminantes de la fibra del algodón más aun siendo derivados del polipropileno u otros derivados del plástico alto contaminante y capacitar los operarios de las desmotadoras en el manejo de elementos contaminantes de la fibra para la producción de hilos.

Mitigación de impactos ambientales: 1. Evitar quemas cercanas a los lotes listos a ser cosechados ya que en estas condiciones son muy inflamables las estructuras de la planta, por tal motivo se hace necesario contar con acciones inmediatas tanto con el algodón en campo o en bodegas.

Sector Bovino

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. En los casos del suministro de suplementos como sales minerales, bloques nutricionales, henos, entre otros, se deben buscar alternativas para dar el alimento en lugares secos y de topografía elevada, garantizando acceso y bienestar para los animales.

Manejo de alimentación: 1. Establecer planes de suplementación priorizando los animales con mayores requerimientos. **2.** Contar con fuentes de alimentos diferentes a la ingesta directa de pasturas (concentrado, ensilaje, heno, entre otros). **3.** Elaborar bloques multinutricionales con subproductos de origen vegetal y animal, melaza, sal mineralizada, fibra de sostén y urea.

Manejo sanitario: 1. Realizar un control en las aguas que consumen que consumen los terneros, dado que para la época se tienden a presentar infestaciones con coccidias, que provocan diarreas sanguinolentas. **2.** Inmunizar a los animales para prevenir enfermades de origen infeccioso como Clostridiosis. **3.** Practicar análisis coprológicos a una muestra de los animales, con el ánimo de establecer el desparasitante a elegir. **4.** Establecer jornadas de control de plagas como moscas de la paleta y garrapatas, los cuales tienden a incrementar con las épocas de lluvias. **5.** Incrementar las medidas de higiene como lavado de pezones, despunte, sellado, entre otras, al momento de realizar el ordeño. **6.** Evitar la exposición de los animales en zonas de mayor humedad y encharcamiento, dado que se tienden a incrementar afectaciones podales.

Manejo de pasturas y fertilidad del suelo: 1. Garantizar que los animales cuenten con un lugar seco para los procesos de rumia. **2.** Establecer periodicidad de tiempos cortos, para el pastoreo de los animales, en los potreros más altos de la finca, con el propósito de contar siempre con una cuota de forraje para que los animales consuman. **3.** Evitar el excesivo pisoteo del suelo, dado que este reduce la capacidad de filtración y por ende el agua permanece más tiempo en el suelo, lo que restringe la recuperación del sistema radicular.

Sector Apícola

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Reducir el tamaño de la piquera al 5% de abertura, lo cual evitara que ingresen corrientes de vientos fríos y escorrentías de lluvia al interior de la colmena. **2.** Instalar debajo entre la tapa y contratapa una bolsa sellada con propóleo, evitando el ingreso de los excesos de agua al interior de la colmena. **3.** Instalar un cajón alimentador al interior de la colmena, evitando que las abejas salgan. **4.** Proteger el apiario de los vientos fríos, con la siembra de árboles que sirvan de barreras vivas.

Manejo de alimentación: 1. Dada los incrementos en las precipitaciones, las abejas reducen su salida a colecta de polen, por lo cual se requiere instalar suministro de agua azucarada (1kilo de azúcar por litro de agua cada 8 o 15 días), torta de polen o fructosa en las colmenas como alimentación de sostenimiento. **2.** Suplementar con vitaminas del grupo B, torta proteica.

Manejo del recurso hídrico: 1. Tener agua limpia disponible para que las abejas puedan realizar una buena invernada.

Manejo Sanitario: 1. Realizar monitoreo de los cajones una vez a la semana, evitando maniobrar por mucho tiempo, este monitoreo se recomienda llevar a cabo en las horas más frescas del día, sin presencia de lluvia. **2.** Reducir los espacios excedentes de la colmena. **3.** Retirar panales vacíos, dejando los panales de cría. **4.** Evitar pillajes en la colmena, tomando precaución en no derramar alimento ni miel fuera de las colmenas. **5.** Durante la temporada de lluvias es importante quitar el material excedente que las abejas no pueden cubrir, como alzas y panales vacíos.

Manejo cosecha de la miel: 1. Cosechar rápido y preferentemente con buen tiempo, en horas de la tarde o por la mañana después que se levantó el rocío. **2.** No cosechar los días de lluvia o con humedad relativa alta, porque la miel incorpora agua en estas circunstancias.

Sector Avícola

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Realizar mantenimiento de los canales y tuberías de evacuación de las aguas y llevarlas a reservorios para épocas críticas. **2.** Establezca un manejo de cortinas, evitando la entrada de escorrentías de agua lluvias al interior de los galpones. **3.** Contar con un sitio adecuado para el almacenamiento de los huevos, evitando los excesos de humedad generados por las lluvias. **4.** Verificar diariamente el correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación y calefacción de los galpones, garantizando una temperatura optima y la eliminación de gases

tóxicos. **5.** Establecer planes de sanitización de las camas previo a los procesos de encasetamiento de las aves. **6.** Mantener en buen estado las cercas perimetrales de la unidad productiva, con el ánimo de prevenir el ingreso de animales de otras especies a la granja.

Manejo de Alimentación: 1. Complementar con granos mixtos, formulados a partir de maíz triturado, avena y otros granos, la alimentación. Este suplemento se debe ofrecer en cantidades limitadas. **2.** Incrementar en un 15% la cantidad de alimento a suministrar a los animales, dado que las variaciones de las condiciones medioambientales condicionan la temperatura corporal de las aves, exigiendo un mayor gasto metabólico.

Manejo Sanitario: 1. Evitar cambios bruscos en fatores como temperaturas por debajo de los 15ºC y humedad por encima del 75%, principalmente en las gallinas ponedoras, dado que afecta la productividad, incrementan la cantidad de alimento consumido para mantener la temperatura corporal. **2.** Previo a las jornadas de vacunación en las aves, es recomendable, llevar a cabo un choque antimicoplasmico. **3.** Se deben controlar y remover las camas húmedas alrededor de los comederos y bebederos durante la crianza de las aves. Lo anterior contribuye, entre otras cosas, a reducir la posibilidad de transmisión de enfermedades. **4.** Lavar diariamente los bebederos. **5.** Establecer programas adecuados de manejo e iluminación en las aves en etapas de producción.

Manejo del recurso hídrico: 1. Realizar mantenimiento a los tanques de almacenamiento y canales de distribución de agua con cubiertas aislantes. **2.** Revisar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua tratada.

Sector Porcicola

ENTIDAD/GREMIO: FAO

Manejo y/o protección de instalaciones y herramientas: 1. Construir sistemas para el manejo de la porquinaza solidad y liquida que se generen en las granjas (sala de compostaje, lombricultivo, biodigestor, entre otros). **2.** Ubique de los tanques estercoleros (en áreas protegidas de vientos dominantes y alejados de posibles áreas sensibles a olores).

Manejo del Recurso Hídrico: 1. Manejar por separado los excesos de aguas lluvias de los sistemas de vertimiento de aguas residuales provenientes del ejercicio de la producción porcícola. **2.** Toda producción porcícola que este en predio rural debe contar con un tratamiento de aguas domésticas. **3.** Llevar a cabo actividades de protección de los cuerpos de aguas a través de la siembra de una franja de protección con capa vegetal. **4.** Realizar análisis físico químico y microbiológico del afluente de agua, que surte a la granja**.**

Manejo sanitario: 1. Lleve a cabo procesos de aplicación de microorganismos eficientes en los corrales de manejo de los animales con el propósito de la emisión de olores. **2.** Realizar control en tanques de

almacenamiento de los residuos líquidos con intervalos de máximo 3 días. **3.** Evitar encharcamientos de la porquinaza en los suelos fertilizados. **4.** Evite la proliferación de larvas de mosca en los lechos de secado o dentro de los galpones.

Manejo de Alimentación: 1. Implementar una alimentación a los cerdos con dietas balanceadas, que responda a la etapa productiva., haciendo énfasis al nivel de proteína bruta y al contenido en sales minerales. **2.** Instalar comederos automáticos que el depósito sea cerrado y de bajo desperdicio.

AGROKIT PARA LA GESTIÓN DELRIESGO AGROCLIMÁTICO

Con la plataforma '**AgroKit**', iniciativa desarrollada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo de la FAO, los productores agropecuarios, extensionistas, funcionarios gubernamentales y miembros de organizaciones de la sociedad civil, entre otros, podrán acceder a una biblioteca virtual para la gestión del riesgo agroclimático. Allí encontrarán documentos y herramientas claves para enfrentarlo.

A través de las siguientes secciones que contiene la plataforma, se podrá tener un acercamiento a este importante tema:

Conocimiento del riesgo. Orientada a identificar los escenarios del riesgo agroclimático en el sector agropecuario; hacer el análisis y la evaluación del riesgo a nivel comunitario e institucional y realizar su monitoreo y seguimiento.

Reducción del riesgo. Aporta contenidos orientados a modificar o disminuir, de manera anticipada, las condiciones de riesgo a las que se exponen los productores agropecuarios ante la ocurrencia de una emergencia, reducir el impacto de las amenazas de tipo agroclimático, y los daños y las pérdidas en la producción.

Manejo de desastres. Incluye la preparación y la ejecución de las actividades para responder de forma eficaz y efectiva ante las consecuencias ocasionadas por una emergencia. Este proceso se enfoca en la recuperación de los sistemas productivos agropecuarios.

La plataforma puede consultarse en el enlace https://fao.org.co/agrokit

Los invitamos a seguir el **Agrokit** a través de redes sociales con el hashtag

#AlMalClimaAgroKit
#ClimaYCampo

Para más información sobre el tema, escríbanos al correo electrónico de la Mesa Técnica Agroclimática Nacional:
mesaagroclimatica@ideam.gov.co

#AlMalClimaAgroKit
Te recomienda

> Detener las siembras o cualquier otro tipo de actividad hasta que las lluvias se regularicen.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

#ElCampoSigue
Prevención del desperdicio de alimentos