

Diciembre
2024
Edición 119



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Agricultura

Fotografía:
FAO-Colombia

Boletín **AGROCLIMATICO NACIONAL**



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



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 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO y 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



Agricultura

Con el apoyo de:



Agronet
MinAgricultura



Banco Agrario
de Colombia



CONALGODÓN
CONFEDERACIÓN COLOMBIANA DEL ALGODÓN



Banco
Contarcar



cenicaña
Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia





Tabla de Contenido

Contenido

MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO 6

SEGUIMIENTO AL FENÓMENO EL NIÑO-OSCILACIÓN SUR (ENOS) 7

PREDICCIÓN TRIMESTRE NOVIEMBRE-DICIEMBRE DE 2024 Y ENERO 2025 8

SEGUIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE OCTUBRE DE 2024..... 9

PREDICCIÓN CLIMÁTICA NOVIEMBRE DE 202410

RECOMENDACIONES AGROPECUARIAS13

RECOMENDACIONES CULTIVOS DE CAFÉ14

RECOMENDACIONES CULTIVOS DE PALMA DE ACEITE22

RECOMENDACIONES CULTIVO DE MAÍZ28

RECOMENDACIONES CULTIVO DE LEGUMINOSAS41

RECOMENDACIONES PARA SECTOR ARROCERO53

RECOMENDACIONES PARA EL PLÁTANO Y BANANO56

RECOMENDACIONES PARA EL MAÍZ.....57

RECOMENDACIONES PARA LA PAPA59

RECOMENDACIONES PARA EL AGUACATE60

RECOMENDACIONES PARA EL CACAO62

RECOMENDACIONES PARA PORCICULTURA63

RECOMENDACIONES PARA PISCICULTURA65





RECOMENDACIONES PARA GANADERÍA BOVINA	67
--	-----------

RECOMENDACIONES PARA AVICULTURA	68
--	-----------





MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ESPACIO DEL CAMPO COLOMBIANO



Fotos: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO

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 El Niño-Oscilación Sur (ENOS)

El IDEAM informa a la ciudadanía que de acuerdo con los reportes de octubre de 2024 del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) y de la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA), las condiciones océano-atmosféricas actuales se encuentran alineadas con una condición ENOS-Neutral.

Para el trimestre septiembre-octubre-noviembre, la fase del ENOS correspondiente al inicio de “La Niña” sería predominante con una probabilidad del 60% y perduraría hasta el trimestre enero-febrero-marzo de 2025. El pronóstico indica que aumentaría la probabilidad de ocurrencia hacia el trimestre octubre-noviembre-diciembre con 57%. Sin embargo, los modelos advierten que se presentaría por menos de 5 trimestres consecutivos y que tendría una intensidad débil y corta duración, aunque la proyección continúa siendo una incertidumbre.

En consecuencia, el clima en el país durante los próximos seis meses estará influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año, por las oscilaciones de las ondas intraestacionales (Madden and Julian), por el desarrollo de la temporada ciclónica en el Caribe y por la evolución del ENOS de la actual fase Neutral hacia la condición La Niña.

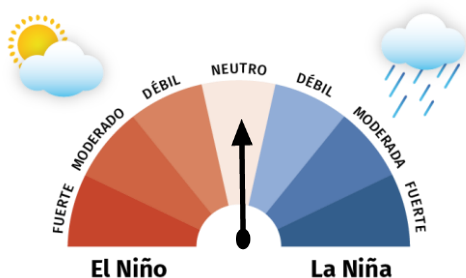


Figura 1. Indicador estado actual ENOS

Para mayor detalle consultar el Boletín de predicción climática a corto, mediano y largo plazo en el siguiente enlace:

http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/info_rme/Informe.pdf

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued October 2024)
based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index

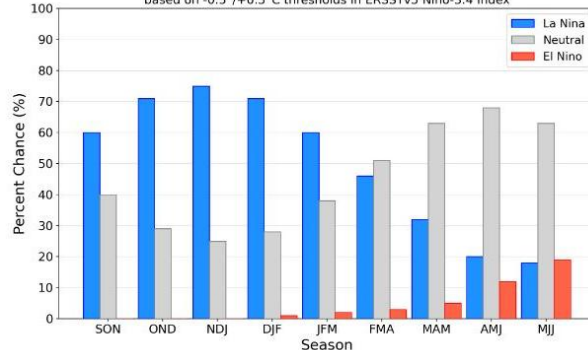


Figura 2. Pronóstico probabilístico del ENSO CPC/IRI.

Fuente: CPC-IRI, publicado en octubre de 2024

En cuanto a la climatología, noviembre hace parte de la segunda temporada de mayores lluvias en gran parte de la región Andina y oriente de la región Caribe. La Orinoquia continúa con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero, pero con tendencia al descenso. La región Pacífica se caracteriza por presentar volúmenes altos de lluvias a lo largo del año. En amplias extensiones de la Amazonía continúa la disminución, mientras al sur, persiste el ascenso de las precipitaciones.

La predicción indica, que habrá lluvias por encima de lo normal en San Andrés y Providencia, regiones Caribe, Andina, Pacífica y Orinoquía, y occidente de Amazonas y Trapecio Amazónico.

Lluvias por debajo de lo normal en Arauca, Vichada, Guainía, oriente de Guaviare, Vaupés y centro de Amazonas. Debido al aumento de las lluvias para la época, se recomienda estar atentos a la evolución de las condiciones, con especial atención en la ocurrencia de posibles deslizamientos de tierra en zonas inestables y de pendiente, eventos de crecientes súbitas o encharcamientos en algunas zonas, debido a la predicción de aumento de las lluvias, que podría favorecer la posible proliferación de enfermedades que pueden afectar negativamente los cultivos; lo cual afectaría más en las áreas agrícolas con niveles freáticos elevados y alta vulnerabilidad a los excesos hídricos.



Predicción trimestre noviembre-diciembre de 2024 y enero 2025

Para el trimestre consolidado noviembre—diciembre/24 y enero/25, el modelo de predicción climática del Ideam estima precipitaciones entre **10%** y **40%** por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte del territorio colombiano. En la Amazonía, en general, se prevén precipitaciones dentro de los valores históricos.

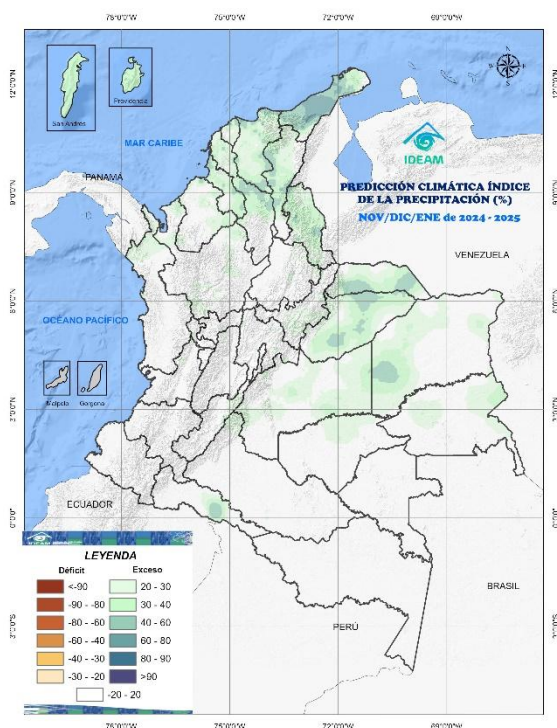


Figura 3. Predicción del índice de precipitación para el trimestre noviembre-diciembre/24-enero/25. Fuente: Ideam

Se espera que la temperatura media del aire aumente respecto a los promedios históricos entre **+0.5°C** y **+2.0 °C** en gran parte del país (Figura 4).

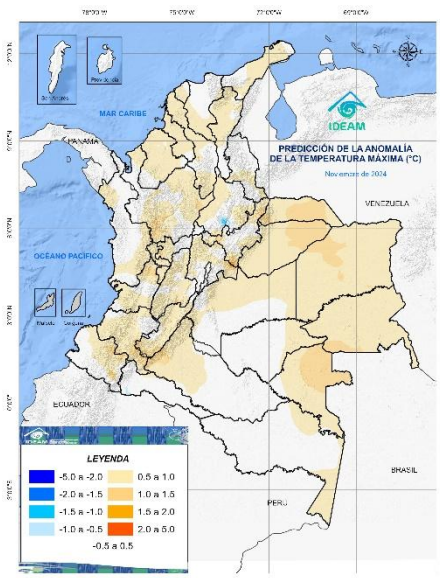
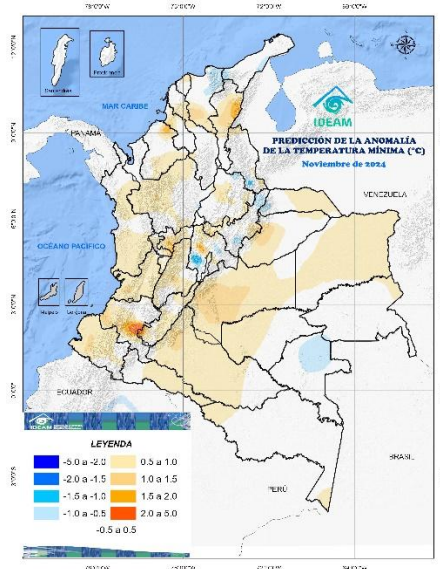


Figura 4. Predicción de la anomalía de la temperatura máxima y mínima para noviembre de 2024.

Fuente: Ideam





Seguimiento de las condiciones de Octubre de 2024

En octubre se presentaron lluvias ligeramente por debajo de lo esperado y cercanas a la climatología de referencia. Se observó una condición subsidente en altura, que persiste desde mediados de año, lo que produjo una inhibición de la lluvia. Se presentó el tránsito de 9 ondas tropicales, de las cuales 5 tuvieron alguna incidencia sobre las precipitaciones registradas en el Caribe, dejando algunos días con lluvias torrenciales, particularmente hacia la zona insular de San Andrés y Providencia por el paso de la onda que posteriormente se convertiría en la Tormenta Tropical Nadine. La década del mes con menor disponibilidad de agua en el suelo fue la segunda, particularmente hacia el norte de la Guajira y sectores del sur de Magdalena, centro de Cesar, Arauca, centro de Boyacá y amplias zonas de centro y sur de la Región Andina. La condición seca continúa hacia Leticia y zonas del Putumayo, Meta, Vichada y Guainía (Figura 5 y 6).

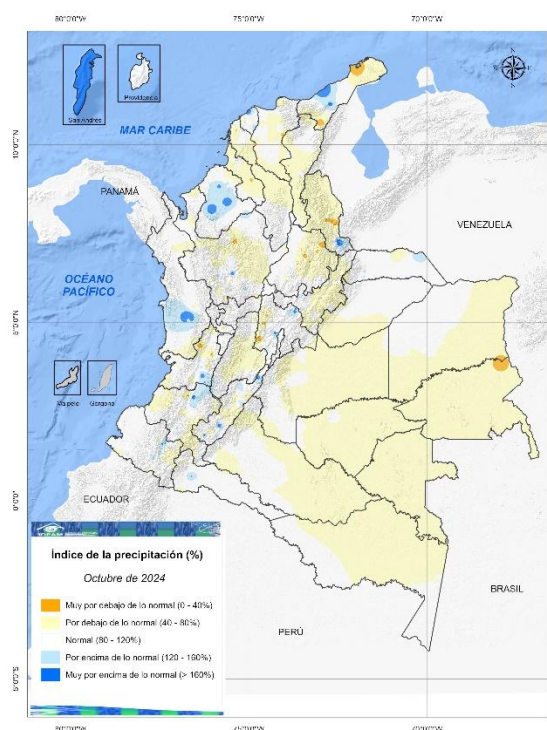


Figura 5. Precipitación octubre de 2024.

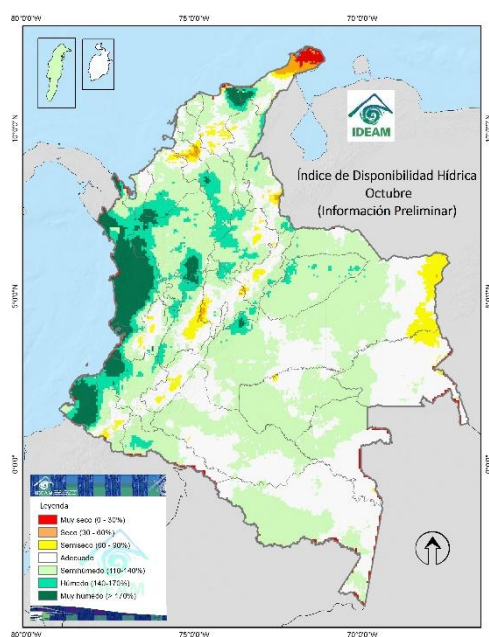


Figura 6. Índice de disponibilidad hídrica octubre de 2024.

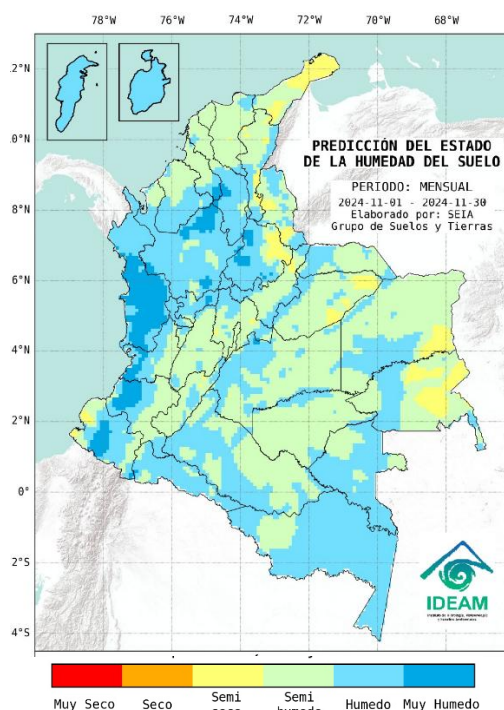


Figura 7. Predicción del estado de humedad del suelo noviembre de 2024.



Predicción climática Noviembre de 2024

Climatología:

Noviembre hace parte de la segunda temporada de mayores precipitaciones en gran parte de la región Andina y oriente de la región Caribe. En algunos sectores, especialmente en los departamentos de Huila, Cauca y Nariño, los volúmenes de lluvia se incrementan respecto al mes anterior. La Orinoquia continúa con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero, pero con tendencia al descenso, haciendo transición hacia la temporada seca.

La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año. En amplias extensiones de la Amazonía continúa la disminución de las precipitaciones, mientras al sur, persiste el ascenso de los volúmenes de lluvia (Figura 8).

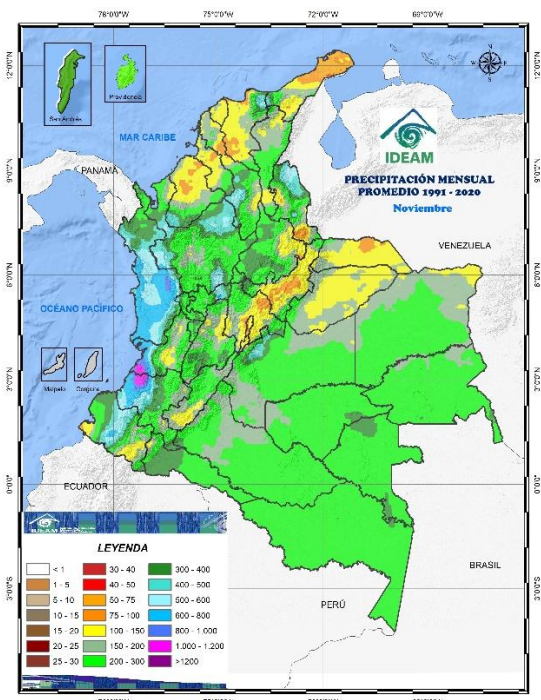


Figura 8. Climatología de la precipitación noviembre.

Predicción precipitación

San Andrés y Providencia: Precipitación entre 10% y 30% por encima de los promedios climatológicos.

Región Caribe: Incremento en la precipitación entre 10% y 40% respecto a la climatología de referencia, en gran parte de la región.

Región Andina: Incremento de las precipitaciones entre 10% y 30% con relación a la climatología.

Región Pacífica: Aumento de la lluvia entre 10% y 20% respecto a la climatología de referencia.

Orinoquia: Incremento de la lluvia entre 10% y 20%, excepto en sectores del centro de Arauca y Vichada donde se prevé disminución entre 10% y 20%.

Amazonía: Reducción de precipitación entre 10% y 30% respecto a la climatología de referencia excepto en Guainía, oriente de Guaviare, Vaupés y centro del Amazonas dónde se estiman aumentos de precipitación entre 10% y 20% respecto a los promedios climatológicos (Figura 9).

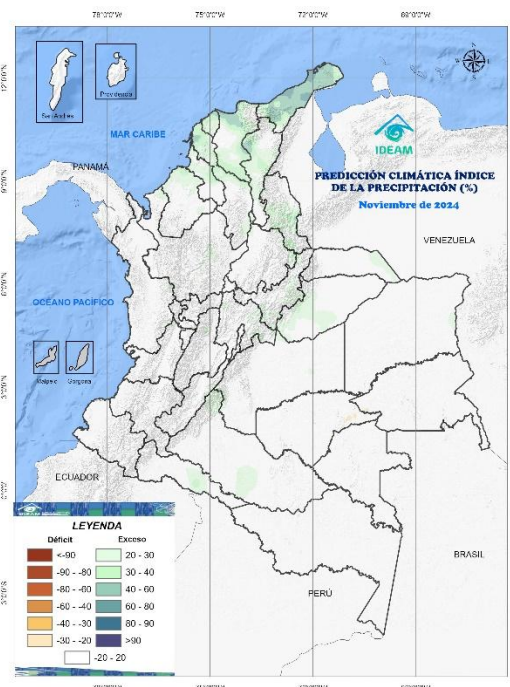


Figura 9. Predicción del índice de precipitación noviembre 2024



Predicción climática Diciembre de 2024

Climatología:

Durante diciembre se reducen las lluvias respecto al mes anterior en diversas zonas del país, principalmente en las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. En la región Andina la mayor disminución se presenta en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Norte de Santander, como parte de la transición hacia la primera temporada de bajas precipitaciones de cada año, que inicia hacia la segunda quincena de diciembre. De igual forma, se presenta una reducción marcada de las lluvias hacia el norte de la Orinoquia y a lo largo de la región Caribe. Para esta época del año las mayores precipitaciones se concentran hacia el sur de la región Andina y sobre la Amazonia, debido a la migración de la zona de confluencia intertropical hacia el sur del país. Sobre el Pacífico continúan lluvias abundantes (Figura 10).

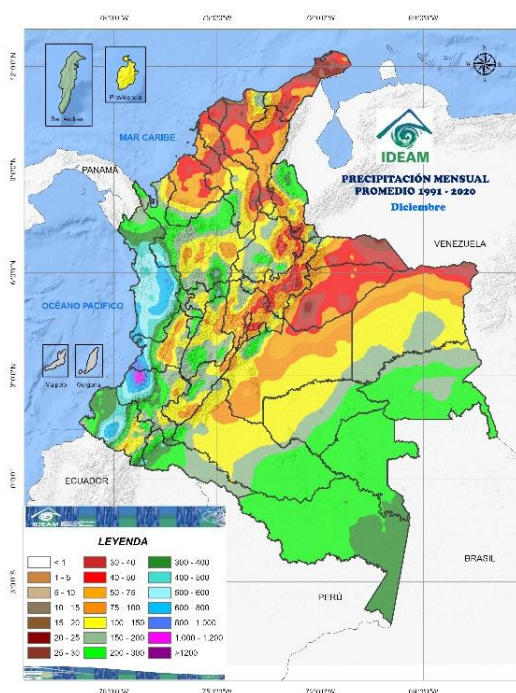


Figura 10. Climatología de la precipitación diciembre.

Predicción precipitación

San Andrés y Providencia: Precipitación entre **10%** y **40%** por encima de los promedios climatológicos.

Región Caribe: Incremento en la precipitación entre **20%** y **40%** respecto a la climatología de referencia.

Región Andina: Incremento de las precipitaciones entre **10%** y **30%** con relación a la climatología.

Región Pacífica: Aumento de la lluvia entre **10%** y **20%** respecto a la climatología de referencia.

Orinoquía: Incremento de lluvias entre **10%** y **30%** en gran parte de la región.

Amazonía: Se espera precipitaciones dentro de los promedios históricos, excepto en el centro de los departamentos de Caquetá, putumayo y Amazonas donde se estiman valores de precipitación por encima de los valores históricos entre **10%** y **20%** (Figura 11).

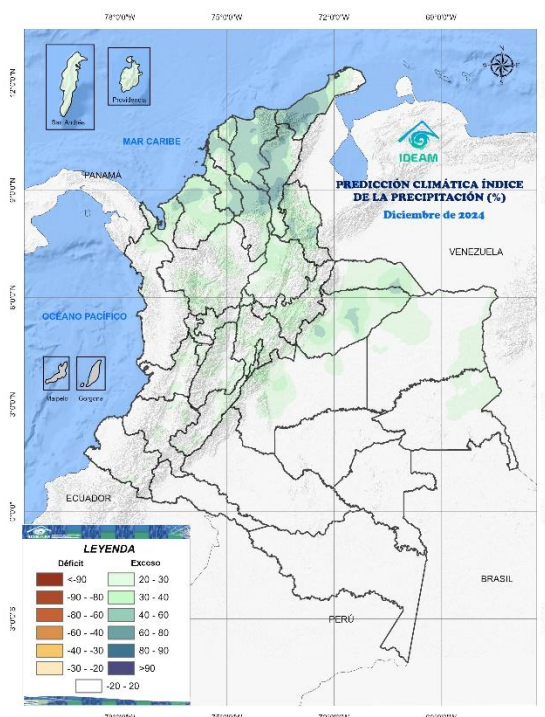


Figura 11. Predicción del Índice de precipitación diciembre 2024





Predicción climática Enero de 2025

Climatología:

Enero continúa siendo un mes de menores lluvias en gran parte del país, es uno de los meses más secos del año sobre la región Andina, Caribe y la Orinoquia.

Contrariamente se presenta la temporada de mayores precipitaciones en el Trapecio Amazónico y en la zona de piedemonte. En la región Pacífica, las precipitaciones son abundantes y frecuentes a pesar de presentarse una ligera disminución respecto al mes anterior, especialmente en el extremo norte de la región (Figura 12).

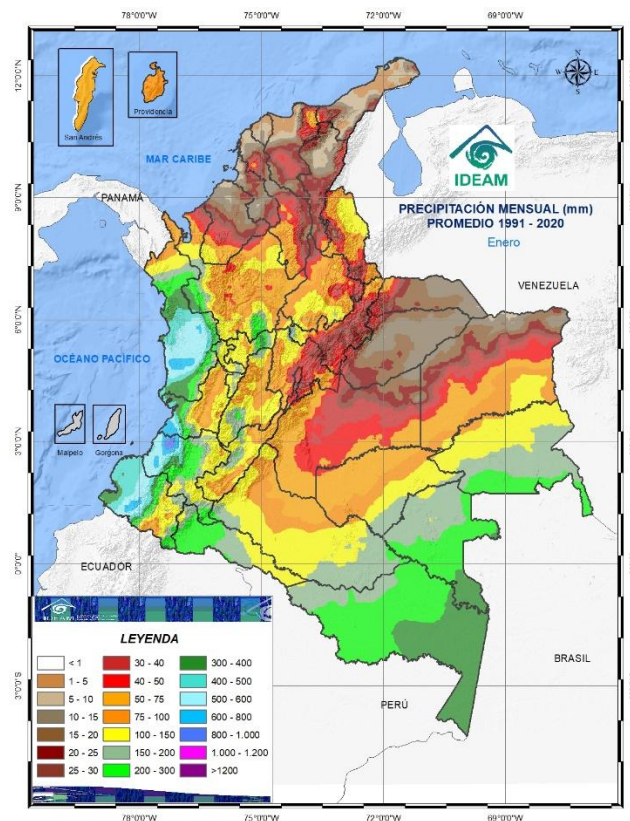


Figura 12. Climatología de la precipitación enero.

Predicción precipitación

San Andrés y Providencia: Precipitación entre 10% y 20% por encima de los promedios climatológicos.

Región Caribe: Incremento en la precipitación entre 20% y 40% respecto a la climatología de referencia.

Región Andina: Incremento de las precipitaciones entre 10% y 20% con relación a la climatología.

Región Pacífica: Aumento de la lluvia entre 10% y 30% respecto a la climatología de referencia.

Orinoquia: Incremento de lluvias entre 10% y 40% en gran parte de la región.

Amazonía: Lluvias dentro de los promedios climatológicos, excepto en el piedemonte amazónico y centro de Caquetá y Putumayo donde se estiman precipitaciones por encima de los valores históricos entre 10% y 20%. (Figura 13).

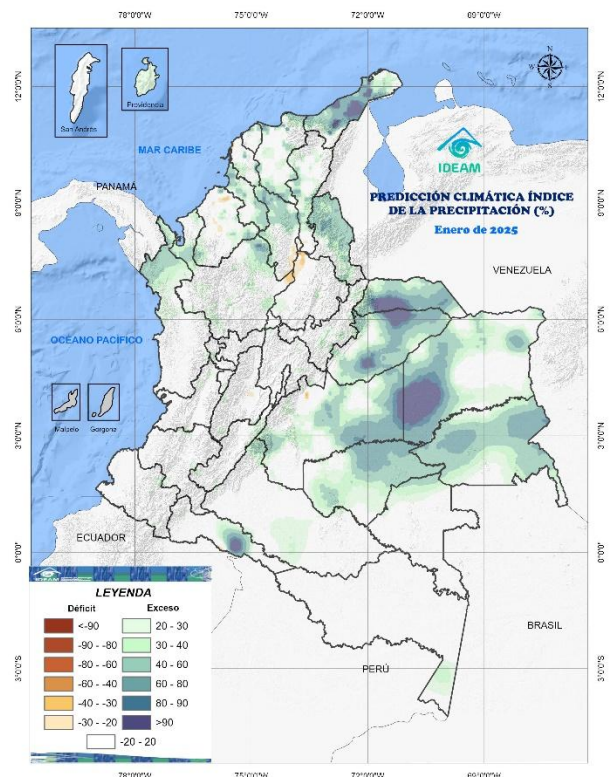


Figura 13. Predicción del Índice de precipitación enero 2025





RECOMENDACIONES AGROPECUARIAS



El Campo se proyecta con el Clima

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





Recomendaciones cultivos de café

Entidad/Gremio: Cenicafe

Recomendaciones Generales

Tenga en cuenta:

- Con las floraciones del período noviembre 2024 a abril del 2025 se inicia la proyección de la distribución de la cosecha del segundo semestre del 2025 (Consulte el calendario de floración 2024).
- Identificar las floraciones principales ayuda a la planificación de labores del cultivo y el manejo de plagas y enfermedades.
- El material para siembra o resiembra debe ser de origen conocido y con semilla certificada, de las variedades recomendadas por la Federación Nacional de Cafeteros.
- Antes de transportar los colinos al campo realice un muestreo destructivo para detectar la presencia de cochinillas, nematodos y otros problemas fitosanitarios. Defina el manejo.
- El manejo integrado de arvenses debe realizarse controlando sólo aquellas plantas de interferencia alta y permitiendo el crecimiento de las arvenses nobles en las calles del cafetal. Garantice que los residuos de las desyerbas queden en las calles, para conservar la humedad en el suelo.
- Si es necesario aplicar un insecticida o fungicida, primero coseche el café y después aplique el producto.
- Respete los períodos de carencia y de reingreso a los lotes.
- La aplicación de un agroquímico debe ser recomendada por un ingeniero agrónomo y el producto debe contar con registro ICA para uso en café.
- Recuerde leer y entender la etiqueta, utilizar los elementos de protección y tener cuidado con la salud y el medio ambiente.
- Los insecticidas con ingredientes activos clorpirifos y fipronil están prohibidos para el café.
- En almácigos y en cultivos en levante, el uso de variedades resistentes y una adecuada nutrición son fundamentales dentro de la estrategia de manejo de enfermedades como la roya del cafeto y la mancha de hierro.





Cosecha y poscosecha del café

- Tenga presentes los registros de floración y establezca los pases que puedan ser retenidos para la cosecha con lonas y derribadoras.
- Evite al máximo la presencia de frutos verdes, maduros, sobremaduros y secos en el suelo, con el fin de reducir la proliferación de broca. Cuantifique los niveles de infestación de broca, de tal manera que no superen el 2%.
- Realice las 7P - siete prácticas clave en el beneficio para obtener café de buena calidad (Ver Avance Técnico Cenicafe No. 546):
 - 1) Asegure la calidad de recolección utilizando el Cromacafé® y el método Mediverdes®. Recuerde que el contenido de frutos verdes en la masa cosechada puede determinarse con el Mediverdes®, y debe ser inferior al 2,5%.
 - 2) Procese separadamente cada tanda de café.
 - 3) Retire frutos y granos de inferior calidad a través de la clasificación hidráulica con doble caneca o separador hidráulico, y para café despulpado con módulos de despulpado con zaranda.
 - 4) Mantenga limpios y calibrados los equipos.
 - 5) Monitoree la fermentación con el Fermaestro®.
 - 6) Retire completamente el mucílago, realizando un buen lavado.
 - 7) Obtenga y mantenga el café pergamino seco con una humedad entre el 10% y el 12%.
- 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.
- Continúe con el manejo de la pulpa y sus lixiviados realizando recirculación completa de los mismos sobre la pulpa en proceso de descomposición para evitar la generación de vertimientos en los procesadores de pulpa.
- Almacene el café pergamino seco en un lugar limpio, seco, bien ventilado y sobre estibas, para evitar su humedecimiento y la contaminación cruzada por agroquímicos, combustibles o alimentos de consumo humano o animal.
- Se recomienda el uso de trampas para broca en los procesadores de pulpa y secadores parabólicos, para evitar la dispersión del insecto.
- Durante el procesamiento de las pasillas en la finca, evite la dispersión de la broca, siguiendo las recomendaciones dadas en la Brocarta No. 40.
- Procese por separado las pasillas resultantes de la clasificación para agregarles valor y mejorar los ingresos del caficultor.
- Asegure el funcionamiento y limpieza de los equipos de beneficio, secado, infraestructura y de los alojamientos para los recolectores, tal como se especifica en el proceso 7P, en la práctica del mantenimiento y calibración de los equipos de beneficio.





Otras prácticas culturales

- Permanentemente monitoree y limpie cunetas, zanjas, drenajes y acequias, como medidas de conservación de suelo y prevención de movimientos en masa.
- Esté pendiente y anuncie al Servicio de Extensión y las autoridades sobre cualquier agrietamiento del terreno o estancamientos de agua inusuales.
- La ocurrencia de eventos extremos de lluvia es un factor que contribuye a la ocurrencia de deslizamientos, tenga en cuenta las acciones para su prevención según el Avance Técnico de Cenicafe No.559 y las alertas que emita el Ideam en sus boletines diarios y semanales **(Consulte las Alertas del Ideam)**.

Manejo de agua

- Se recomienda realizar la cosecha de agua de lluvia a través de los techos del beneficiadero o de construcciones aledañas y su almacenamiento temporal, para aumentar la disponibilidad de agua en la finca.
- Beneficie el café 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.
- Verifique que el pH del agua utilizada esté entre 6,5 y 9,0, utilizando tiras de papel tornasol. En caso de que el pH esté por fuera del rango, consulte con el Extensionista de la Federación Nacional de Cafeteros o pregúntele a un experto ([Vínculo](#)).
- Con el fin de conservar los recursos naturales (suelo, agua, aire) implemente los sistemas de manejo de las aguas residuales de lavado del café (aguas mieles) 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 (Ver Libro-Tecnología de Filtros Verdes para el manejo, tratamiento y cero descargas de las aguas residuales del café).
- El uso racional del agua es imprescindible en el beneficio ecológico del café. Implemente tecnologías que demanden bajos consumos de agua, como tolva seca, despulpado sin agua y equipos para el lavado como Ecomill® o tanque tina. Igualmente, haga uso eficiente del agua para el lavado de pisos y equipos, y para el transporte hidráulico de café lavado. Recuerde que el volumen de agua condiciona el tamaño y el funcionamiento de los sistemas de tratamiento.





Recomendaciones generales para el cultivo de café

Región Cafetera Norte y Oriente

La Guajira, Magdalena, Cesar, Norte de Santander, Santander, Arauca, Casanare y Norte del departamento de Antioquia, Sur Oriente de Cundinamarca y Oriente de Boyacá.

Almácigos

Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2025:

- Continúe con el manejo de los almácigos establecidos.
- Mantenga el umbráculo o sombrío para regular la temperatura en el sitio.

Fertilización y encalado

- Puede realizar aplicación de cal para corregir la acidez del suelo, siempre y cuando esta práctica se haya recomendado según los resultados del análisis de suelos. Recuerde que esta labor puede hacerse con el suelo seco, siempre y cuando hayan pasado al menos dos meses de haber fertilizado.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

- En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca (Consulte la Brocarta 50 y la Brocarta 47).
- Esté atento a los vuelos de broca para apoyar las decisiones de manejo de esta plaga.
- La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. Aunque en estos momentos la prioridad es la cosecha, si el porcentaje de infestación de la broca supera el 2,0% y más del 50,0% están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de un insecticida, de preferencia biológico, siempre y cuando las condiciones de humedad ambiental sean favorables (Consulte el Avance Técnico de Cenicafé No. 493).

Cochinillas de las raíces:

- En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas o detecte síntomas como clorosis o presencia de cochinillas en el cuello de las raíces para la toma de decisiones de control, si las condiciones de humedad del suelo lo permiten.

Manejo de enfermedades

- Realice el monitoreo de los niveles de roya, gotera, mal rosado, antracnosis, mancha de hierro, llagas y muerte descendente en los cafetales, y atienda las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.





- Cuando los niveles de roya alcancen el 15% de incidencia es recomendable aplicar fungicidas en intervalos de 60 días, para mantener la enfermedad debajo de este nivel.
- Para cultivos en café en levante, cuantifique la roya y si la incidencia es superior al 15% realice aplicación de fungicidas, teniendo en cuenta las recomendaciones de Cenicafé.

Región Cafetera Central

Caldas, Sur del departamento de Antioquia, Risaralda, Occidente de Cundinamarca, Tolima, Occidente de Boyacá, Chocó, Valle del Cauca, Quindío, Sur de Huila, Meta y Caquetá.

Almácigos

Para las siembras y resiembras del primer semestre de 2025:

- Continúe con el manejo de los almácigos establecidos.
- Mantenga el umbráculo o sombrío para regular la temperatura en el sitio.

Renovación

- Inicie las labores de cosecha sanitaria en los lotes programados para renovación por zoca.
- Recuerde dejar surcos trampa para el manejo integrado de la broca del café.
- Continúe en el manejo de los sombríos transitorios establecidos para la protección de las plantas en crecimiento vegetativo.

Fertilización

- Fertilice las zocas y nuevas siembras, siempre y cuando el suelo cuente con humedad para llevar a cabo esta práctica.
- Puede tomar muestras para análisis de suelos, siempre y cuando hayan transcurrido por lo menos tres meses después de la última práctica de fertilización o aplicación de cal.
- Es una buena época para la aplicación de cal para corregir la acidez del suelo, siempre y cuando los resultados del análisis de suelos así lo recomienden. Esta labor puede hacerse con el suelo seco, siempre y cuando hayan pasado al menos dos meses de haber fertilizado.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

- En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca (Consulte la Brocarta 50 y la Brocarta 47).
- La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo para determinar los niveles de infestación; estos deben mantenerse por debajo del 5,0%. 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 un insecticida, de preferencia biológico, si las condiciones de humedad ambiental son favorables (Consulte el Avance Técnico de Cenicafé No. 493).





- Esté atento a los vuelos de broca para apoyar las decisiones de manejo de esta plaga.

Cochinillas de las raíces:

- En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas o detecte síntomas como clorosis o presencia de cochinillas en el cuello de las raíces, para la toma de decisiones de control, si las condiciones de humedad del suelo lo permiten.

Arañita roja:

- Ante el incremento de la temperatura, el cambio de las direcciones del viento o la presencia de ceniza volcánica, se recomienda monitorear las poblaciones de arañita roja para realizar el manejo oportuno en los focos. Si va a realizar control químico, utilice acaricidas y tenga en cuenta los períodos de carencia del producto químico.

Minador de la hoja:

- Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles que favorecen el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas puede generar brotes de este insecto.

Caracol africano:

- Si encuentra este animal en la zona cafetera, reporte a la oficina más cercana del ICA (Consulte las Recomendaciones del ICA para prevención, manejo y control del caracol gigante africano), 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

- Monitoree los niveles de roya, mal rosado, gotera, antracnosis, llagas radicales y muerte descendente en los cafetales, y atienda las recomendaciones de manejo integrado en caso de ser necesario.
- Para el caso de roya en zonas con cosecha importante en los dos semestres del año y con cosecha principal en el primer semestre del 2025, si se ha detectado roya durante el 2024 con una incidencia mayor al 15%, y se realizó la primera **aplicación de fungicida** en la tercera semana de noviembre, se recomienda realizar la segunda aplicación en la primera semana de enero del 2025.
- Cuando los niveles de roya alcancen el 15% de incidencia es recomendable aplicar fungicidas en intervalos de 60 días, para mantener la enfermedad debajo de este nivel.

Cosecha, poscosecha del café y manejo de aguas

- En zonas donde la caída de ceniza es frecuente, evite que entre en contacto directo con el café en el proceso de secado.
- Evite la contaminación del agua, manteniendo tapados los tanques de almacenamiento de agua que se utilizan para el beneficio del café.





- En caso de que el agua esté contaminada con ceniza volcánica, condúzcala a un tanque que actúe como sedimentador, para retirar la mayor cantidad de ceniza por acción de la gravedad; lleve el agua a un sistema de filtración lenta, con el fin de retirar los sólidos suspendidos totales.

Región Cafetera Sur

Nariño, Cauca, Norte del Huila y Putumayo

Renovación

Para las siembras y resiembras del segundo semestre de 2024:

- En los lotes renovados por siembra o zoca recupere los sitios perdidos con el material para resiembra.
- Continúe con las labores de manejo independiente de los cultivos intercalados.
- Regule el sombrío transitorio en aquellos lotes menores de 24 meses.

Fertilización

- Continúe con la fertilización de los cafetales en levante.

Manejo fitosanitario

Manejo de plagas

Broca:

- En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca (Consulte la Brocarta 50 y la Brocarta 47).
- La región está en período crítico para el manejo de la broca; los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5,0%, si este supera el 2,0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersión de un insecticida, de preferencia biológico (Consulte el Avance Técnico Cenicafe No. 493).
- Esté atento a los vuelos de broca para apoyar las decisiones de manejo de esta plaga.

Cochinillas de las raíces:

- En el campo, realice el monitoreo en las plantas indicadoras de cochinillas o detecte síntomas como clorosis o presencia de cochinillas en el cuello de las raíces para la toma de decisiones de control, si las condiciones de humedad del suelo lo permiten.

Chamusquina:

- En zonas donde se tiene el conocimiento del daño por esta plaga, realice monitoreo constante, detecte los focos y controle la plaga; si se encuentra en cosecha, haga control cultural.





Arañita roja:

- Ante el aumento de la temperatura y el cambio de las direcciones de vientos, monitoree el incremento de las poblaciones de arañita roja, para realizar el manejo oportuno en los focos. Si va a realizar control químico, utilice acaricidas y tenga en cuenta los períodos de carencia.

Minador de la hoja:

- Continúe con el manejo integrado de arvenses para fomentar las coberturas nobles, que favorezcan el establecimiento y mantenimiento de los enemigos naturales del minador de la hoja. Recuerde que el uso indiscriminado de insecticidas y herbicidas puede generar brotes de este insecto.

Manejo de enfermedades

- Realice el monitoreo de los niveles de roya, gotera, mal rosado, llagas radicales, antracnosis y muerte descendente, y atienda las recomendaciones de manejo integrado, en caso de ser necesario.
- Para el caso de roya en zonas con cosecha importante en los dos semestres del año y con cosecha principal en el primer semestre del 2025, si se ha detectado roya durante el 2024 con una incidencia mayor al 15%, y se realizó la primera **aplicación de fungicida** en la tercera semana de noviembre, se recomienda realizar la segunda aplicación en la primera semana de enero del 2025.
- Cuando los niveles de roya alcancen el 15% de incidencia es recomendable aplicar fungicidas a intervalos de 60 días, para mantener la enfermedad debajo de este nivel.





Recomendaciones cultivos de palma de aceite

Entidad/Gremio: Cenipalma

Línea productiva: Palma de aceite

Región: Zona Palmera Norte (La Guajira, Magdalena, Cesar, Bolívar, Atlántico, Córdoba, Sucre y Urabá Antioqueño).

Para más información: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), G. E. Enríquez Castillo, C. E. Barrios Trilleras.

Fotografía por: Miguel Hernández - Fedepalma.

Para esta zona palmera, durante el mes de diciembre en la precipitación acumulada es posible que se presente incremento (por encima de los promedios) entre 20 y 50 % sobre la climatología, para Magdalena (40 a 100 mm), Cesar (40-150 mm), La Guajira (40-150 mm), Atlántico (40-50 mm). Para el mes de enero, se pueden llegar a presentar disminuciones del 10-20 % en los históricos hacia el



norte de Magdalena (5-25), La Guajira (10-25 mm), Magdalena (5-25 mm), norte y centro de Cesar (5-25 mm), Atlántico (10 mm), norte y centro de Bolívar, Sucre y norte de Córdoba (5-25 mm) y Urabá (50-200 mm). A continuación, algunas sugerencias de manejo para el cultivo de palma de aceite durante este mes:

Manejo Fitosanitario

1. Durante esta temporada el cambio de época de lluvias a época seca se dan las condiciones para fomentar el desarrollo de ocurrencia de insectos plaga, especialmente de aquellos que afectan del follaje como *Leptopharsa gibbicularina*, por lo cual el monitoreo de plagas en el cultivo debe continuar de manera permanente. Si en el

monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de alguna medida de control; el clima húmedo propio de esta época favorece la acción de los microorganismos entomopatógenos. **2.** Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena cobertura, además de usar un coadyuvante, pegante, corrector de pH y dureza de agua cuando sea necesario y no realizar las aspersiones durante los eventos de precipitación. Adicionalmente, se sugiere aprovechar los pocos eventos de lluvia para realizar la siembra de plantas nectaríferas en los lotes de palma de aceite, especialmente a orillas de lotes y bordes de drenaje, con el fin de aprovechar las lluvias y favorecer su establecimiento en los lotes. **3.** Si tiene viveros de plantas nectaríferas son hospedantes de enemigos naturales (especialmente parasitoides) por lo que su establecimiento favorece el control biológico natural, por lo que puede aprovechar las últimas lluvias que se presentarán durante el mes



de diciembre para trasplantar las plantas nectaríferas a los lotes de palma de aceite, dando prioridad a ubicarlos a orillas de canales de riego y drenaje para facilitar su establecimiento.

Buenas prácticas

1. Para este mes, es esencial monitorear la humedad del suelo, ya que, aunque históricamente es una época seca, se prevén incrementos de precipitación en algunas áreas, con picos de hasta un 50% por encima del promedio. Este monitoreo ayudará a identificar posibles escenarios de estrés hídrico, especialmente porque el período seco podría extenderse hasta febrero o marzo. Además, permitirá evaluar la necesidad de mejorar o implementar sistemas de riego eficientes, especialmente en cultivos establecidos, palmas en formación de racimos y etapas iniciales de desarrollo, ajustando el riego según el balance hídrico. **2.** La época seca también puede favorecer la proliferación de plagas. Es crucial monitorear las plantaciones regularmente y, en caso de detectar focos activos que superen el umbral económico de daño, actuar de inmediato utilizando estrategias preventivas o correctivas. Priorice el uso de métodos de control biológico para minimizar el impacto ambiental y garantizar un manejo sostenible. **3.** Adicionalmente, realice poda sanitaria en cultivos mayores a cinco años. Elimine las hojas no funcionales y distribúyelas alrededor de la palma para formar una capa de cobertura que ayude a conservar la humedad del suelo. Mantenga las coberturas vegetales, como leguminosas o sotobosque, ya que estas estructuras son fundamentales para preservar la humedad en caso de lluvias esporádicas o durante la aplicación de riego. **4.** Evite la aplicación de fertilizantes en esta época a menos que disponga de un sistema de riego presurizado o fertirriego altamente eficiente. Si estas condiciones no están disponibles, almacene los fertilizantes en un lugar fresco y seco hasta que se den condiciones óptimas de humedad en el suelo, para garantizar su máxima eficiencia y evitar pérdidas. **5.** Para los cultivares híbridos OxG que hayan superado los 20-22 meses desde la siembra, es clave identificar los estadios fenológicos de las primeras inflorescencias para realizar la aplicación oportuna de ácido 1-naftalenacético (ANA) de acuerdo con las recomendaciones específicas, utilizando el formato líquido o en polvo. Esta práctica es esencial para optimizar la formación y garantizar un desarrollo adecuado de los racimos. **6.** Implementar estas prácticas en diciembre y mantenerlas durante enero contribuirá significativamente a manejar de forma eficiente el cultivo durante la temporada seca, promoviendo condiciones fisiológicas favorables y un rendimiento óptimo. **7.** Consultar las publicaciones de interés para el manejo del cultivo (Ver figura siguiente).



Figura 1. Identificación de estadios fenológicos de inflorescencias para híbrido OxG



Entidad/Gremio: Cenipalma

Línea productiva: Palma de aceite

Región: Zona palmera Central (Santander, Norte de Santander, sur de Bolívar y sur de Cesar).

Para más información: A. Zabala-Quimbayo (azabalag@cenipalma.org), N. J. Castillo Villarraga.

Para el mes de diciembre es probable un incremento de los promedios entre el 30 y 60 % hacia el nororiente de Norte de Santander, aumento entre el 30 y 60 % hacia el sur del Cesar y noroccidente de Santander sobre los acumulados históricos, para el norte de Norte de Santander 200-400 mm, hacia el norte de Santander 75-200 mm y sur de Cesar entre 40-150 mm. Para enero, se podría presentar precipitación con tendencia hacia la normalidad en Norte de Santander (75-150 mm) y centro de Santander (50-75 mm). Hacia sur del Cesar (30-75 mm) y norte de Santander (75-150 mm) se pueden presentar disminuciones hasta del 40 %. A continuación, se relacionan algunas sugerencias para el manejo del cultivo de palma de aceite según las condiciones climáticas previstas:

Manejo fitosanitario

Para el mes de diciembre 2024

1. Durante esta época las plantas nectaríferas asociadas al cultivo se encuentran finalizando la producción de semilla y es el momento oportuno para su recolección. Estas deben recolectarse y guardarse en bolsas de papel con el nombre de la especie. Con las semillas recolectadas puede iniciar la elaboración de viveros o realizar la siembra directa en el borde de los lotes o dentro del lote en espacios de palmas erradicadas. 2. El monitoreo de insectos plaga en el cultivo debe continuar. Debido a la alta humedad en el ambiente es posible que encuentre plagas afectadas por hongos entomopatógenos. Este control natural contribuye con la regulación de las poblaciones de las plagas. 3. Si durante el monitoreo de plagas identifican focos iniciales o aumentos inusuales de poblaciones de insectos puede programar la aspersión de entomopatógenos. Recuerde hacer las aspersiones con equipos calibrados y operados adecuadamente para lograr una buena cobertura. No debe haber lluvia durante la aspersión y si luego de la aspersión se registra una fuerte lluvia debe hacer un monitoreo para determinar la eficacia de la aspersión realizada. 4. Durante esta época, 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).

Para el mes de enero 2025

1. Bajo la tendencia climática esperada es posible que se presente un aumento en el síntoma de anaranjamiento foliar causado por ácaros. Para evitar el daño causado por los ácaros se sugiere mantener una nutrición balanceada del cultivo. En los sitios que registre la presencia de ácaros puede utilizar fertilizantes que tengan azufre como el sulfato de Potasio para reducir el anaranjamiento. Se debe tener en cuenta que para la aplicación del fertilizante, el suelo debe tener humedad y el fertilizante se debe asperjar sobre la materia orgánica del plato. 2. Se recomienda mantener el monitoreo permanente de *Rhynchophorus palmarum* a través de trampas cebadas con cebo vegetal y feromona de agregación, es importante realizar el mantenimiento de estas trampas para mantener su eficacia, cambiar el cebo vegetal cada dos semanas, ubicarlas bajo sombra evitando la luz solar directa y preferiblemente a ras del suelo en zonas donde no se puedan inundar, mantener en buen estado la lona sintética o costal que va desde el borde inferior de la ventana hasta la base; adicionalmente, se debe continuar protegiendo con pasta cicatrizante (que contenga dentro de sus componentes insecticidas) las heridas generadas en las palmas producto de labores de poda o cirugías de PC. 3. Por otra parte, se sugiere continuar con el monitoreo de insectos plaga, especialmente defoliadores y chupadores como *Leptopharsa gibbicularina*, para el control de estos insectos se recomienda la aplicación de microorganismos entomopatógenos, los cuales deben ser





aplicados en momentos de altas humedades relativas y baja radiación solar para favorecer su eficacia. En palmas jóvenes menores de 3 años, se sugiere revisar semanalmente para detectar galerías de *Strategus aloeus*, para su control se recomienda la aplicación en las galerías de insecticidas con registro ICA o controladores biológicos promisorios. **4.** Finalmente, se sugiere realizar el mantenimiento de las plantas nectaríferas establecidas en los lotes de palma de aceite, podándolas y retirando las ramas senescentes, cortar las ramas delgadas realizando el corte a un metro de altura aproximadamente.

Entidad/Gremio: Cenipalma

Línea productiva: Palma de aceite

Región: Zona palmera Oriental (Meta, Casanare, Arauca, Vichada).

Para más información: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), R. C. Aldana De La Torre, J. R. Toca Garzón.

Para diciembre, en general, para la precipitación acumulada se podrían alcanzar aumentos hasta del 20 % sobre los promedios acumulados y hacia el centro de Meta hasta del 40 %. La climatología se encuentra entre 75 - 150 mm para Meta y entre 40-100 mm para Casanare. En enero, hacia el oriente de Meta se podrán presentar excesos en la precipitación hasta del 40 % sobre los promedios históricos (30-75 mm) y con tendencia hacia a normalidad y hasta -40 % en Casanare (5-30 mm). Se presentan aquí algunas sugerencias de manejo para el cultivo de palma de aceite.

Manejo fitosanitario

Para diciembre 2024 y enero 2025

1. En los Llanos Orientales las condiciones ambientales han sido fluctuantes con eventos de lluvia con altas precipitaciones o días secos con altas temperaturas. En algunas subzonas ya se registra la reducción en los eventos de precipitación. **2.** En las zonas palmeras de los departamentos del Meta, Casanare y Vichada las poblaciones de adultos de *E. guyanensis* y *E. cyparissias* se están reduciendo como se espera durante este periodo. Las poblaciones y ataque de *Strategus aloeus* y *Leucothyreus femoratus* en las áreas de renovación permanecerán altas, para su control se recomienda eliminar los sitios de reproducción como estípites en descomposición y gramíneas, respectivamente. El control de los adultos de ambas especies se realiza mediante el uso de insecticidas de síntesis química dirigido a las galerías que construyen los adultos de *S. aloeus* y al follaje para controlar *L. femoratus*. **3.** Durante el periodo seco, los insectos defoliadores aumentan sus poblaciones significativamente debido a la reducción de enemigos naturales debido a que muchas especies de plantas nectaríferas que proveen néctares a los adultos de los parasitoides y depredadores se secan una vez han fructificado. Las especies que se destacan son *Brassolis sophorae*, *Opsiphanes cassina*, *Loxotoma elegans*, y algunas especies de la familia Limacodidae como *Acharia fusca*, *Euprosterna elaea*, *Natada subpectinata* entre otros. **4.** Para el manejo de altas poblaciones de insectos plaga defoliadores durante este periodo, donde generalmente se presenta la superposición de generaciones es recomendable realizar dos aplicaciones dirigida a larvas de III estadio larval. Las formulaciones comerciales de *Bacillus thuringiensis* con registro ICA ocasionan un excelente control de un amplio número de insectos defoliadores que atacan el cultivo de palma de aceite. Tener presente las condiciones ambientales, como la precipitación, los vientos y la calibración de equipos para garantizar una mejor eficacia del control.

Buenas prácticas

1. Continuar con la aplicación de biomasa, (tusa, compost, hojas, residuos vegetales) dentro del cultivo de palma, como preparación para la época seca que se aproxima, cumpliendo con la normatividad vigente. **2.** Evitar la realización de controles excesivos sobre las coberturas



leguminosas, ni soto bosque dentro del cultivo de palma de aceite, ya que contribuirán al mantenimiento de la humedad y amortiguara el estrés hídrico del cultivo de palma de aceite. **3.** Realizar de poda de control de plantas nectaríferas. **4.** Continuar con el censo periódico de enfermedades y el monitoreo de plagas de acuerdo con las sugerencias técnicas. **5.** Diseñar y activar los protocolos contraincendios para la temporada seca. **6.** Realizar diariamente los registros de lluvia, como también el monitoreo de niveles freáticos en los suelos. **7.** Hacer la revisión de los sistemas de riego y fuentes de agua, para realizar los riegos donde sea posible. **8.** Establecer las estrategias necesarias, que involucren planes de retención de personal para las actividades, incluyendo el pico de cosecha que se avecina.

Entidad/Gremio: Cenipalma

Línea productiva: Palma de aceite

Región: Zona palmera Suroccidental (Tumaco).

Recomendaciones por: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), D. M. González Varón, J. A. Vargas Montoya, L. V. Florian Martínez.

En el mes de diciembre, podría presentarse hasta 20 % de precipitación acumulada por encima de la climatología (150-400 mm). Para enero, se puede esperar tendencia a la normalidad de los promedios de la precipitación (300-500 mm). A continuación, algunas sugerencias propuestas para el manejo del cultivo de palma de aceite en la zona suroccidental de Colombia.

Manejo fitosanitario

1. A partir de las precipitaciones que se podrían esperar en el mes de diciembre para la Zona Suroccidental, se recomienda continuar con la adecuación y estado óptimo de drenajes como manera preventiva para el manejo de la enfermedad Pudrición de cogollo (PC), como también capacitar al personal de sanidad donde se pueda llegar a la unificación de criterios para un mejor resultado de control frente al patógeno *Phytophthora palmivora* seguir con la realización de censos para detección oportuna, cirugías, disposición correcta de tejidos afectados y aplicación de aspersiones sanitarias preventivas (rondas) garantizando una dosis de 250 – 300 ml/palma al cogollo, por otra parte realizar la erradicación de palmas en estado de cráter, finalmente garantizar un buen estado agronómico y de mantenimiento de los lotes para garantizar un apropiado ingreso del personal y se pueda tener un excelente manejo integrado de plagas y enfermedades (MIPE) en el cultivo. 2. Para la Pudrición de Bases Peciolares (PBP) se recomienda realizar censos especificando palmas afectadas con descomposición y desintegración de las bases peciolares y un exceso de humedad en estos tejidos, para posteriormente realizar la estrategia de manejo de remoción de tejido afectado y aplicación de pasta protectora, también tener presente las palmas tratadas que presentan puntos húmedos para remover y cubrir (pasta) estas zonas, observar zonas de avances de la afectación y disponer de trampas para *Rhynchophorus palmarum* cubriendo el perímetro de las palmas intervenidas para evitar la diseminación, aumento de su incidencia y posible daño por la atracción de compuesto volátiles generados por los tejidos removidos, finalmente realizar las podas programadas de manera que el corte sea a ras y evitar bases peciolares alargadas que a futuro puedan ser el inicio o dar continuidad con la afectación. 3. Continuar con el trampeo para *Rhynchophorus palmarum*, especialmente en lotes que presenten incidencias de pudrición de cogollo (*Phytophthora palmivora*). Las trampas, se deben ubicar de forma perimetral a una distancia de 100 m entre sí, cada una debe estar constituida por la feromona de agregación (Rhynchophorol C) y un atrayente vegetal de caña de azúcar y melaza (2:1); el cambio de la feromona se debe realizar cada 3 meses, mientras que el cambio del atrayente se debe realizar cada 15 días. Es importante tener en cuenta que, mientras mejor sea la calidad de la trampa, el fermento y la feromona, mayor eficacia se tendrá en la captura de adultos de *R. palmarum*. 4. Para el manejo de *Caphys bilineata* (barrenador de frutos), se debe



ajustar los ciclos de cosecha, no dejar racimos sobremaduros en campo y de esta manera cortar el ciclo de vida del insecto y de esta manera disminuir sus poblaciones. 5. Por último, para las poblaciones de insectos defoliadores, principalmente *Opsiphanes cassina*; se debe realizar muestreos sistemáticos (5x5) en las hojas de los niveles 17 y 25 de la palma, registrar los focos y planificar las estrategias de control según el estado de desarrollo de la plaga. El manejo de adultos de *O. cassina* se debe realizar por medio de redes de trampeo, constituidas por trampas de doble difusor cerrado (DDC) y un atrayente vegetal a base de melaza, agua y levadura (1L:1L:15g), las trampas se deben ubicar de forma perimetral a una distancia de 50 m entre sí, también se pueden ubicar en el interior de los lotes cuando las poblaciones así lo requieran, el cambio del atrayente se debe realizar con una periodicidad semanal.

Aspectos Generales (Para todas las zonas palmeras)

1. El informe preliminar de seguimiento al Fenómeno El Niño se espera que se mantengan las condiciones neutrales actuales al menos hasta el trimestre enero-febrero-marzo. **2.** Tener en cuenta que durante el mes de noviembre el índice de la precipitación (%) se presentó en muy por debajo de lo normal (0-40 %) hacia la zona palmera Suroccidental; por debajo de lo normal (40-80 %) hacia el Urabá, centro de Bolívar, sur de Sucre y centro y sur de Córdoba; y por encima de lo normal (120-160 %) hacia Meta. **3.** Para las temperaturas máximas, aunque han disminuido aquellos valores que se venían presentando, continúan por encima de lo normal. A continuación, el enlace a los boletines de alertas del portal agroclimático de Cenipalma <https://meteo.cenipalma.org/AlertasAgroclimaticas> **4.** Dado que es posible que la próxima condición del Fenómeno de La Niña sea leve y no se alcance a determinar la declaratoria nacional, es crucial preparar las infraestructuras de riego y drenaje desde ahora para atender eventuales lluvias con volumen no habitual, reforzar las acciones contra inundaciones y ajustar los programas de fertilización y manejo de plagas y enfermedades. También, continuar monitoreando las predicciones climáticas y ajustar las estrategias de manejo del cultivo en función de los pronósticos y las condiciones observadas. Además, se debe proveer capacitación y recursos a los productores para manejar las variaciones climáticas, especialmente en términos de riego, drenaje y control de plagas y enfermedades. **5.** Procure conocer 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, más cuando se presentan estas condiciones climáticas extremas (temperatura alta y lluvias intensas). **6.** Se sugiere 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. **7.** 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 <https://meteo.cenipalma.org/> **8.** Recuerde 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. Ante cualquier duda o inquietud, no dude en ponerse en contacto con azabalaq@cenipalma.org del área de Geomática de Cenipalma para programar esta actividad.

Para más información a nivel nacional: A. Zabala-Quimbayo (azabalaq@cenipalma.org), D. M. González Varón, J. A. Vargas Montoya, L. V. Florian Martínez, R. C. Aldana De La Torre G. E. Enríquez Castillo N. J. Castillo Villarraga, C. E. Barrios Trilleras, J. R. Toca Garzón.





Recomendaciones cultivo de Maíz

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: San Juan Nepomuceno

Región: Bolívar – Atlántico.

Departamento: Bolívar.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Armando Ruiz Monsalve.

Suelos:



El 90 % de los suelos semi planos y ondulados del municipio de SAN JUAN NEPOMUCENO y en general los Montes de María, incluyendo también todos los suelos dedicados a la agricultura en el departamento de Bolívar son aptos para la siembra de cualquier cultivo agrícola, ya que cuentan con excelentes propiedades físicas, químicas y biológicas desde la buena estructuración, buenos contenidos de materia orgánica y fertilidad hasta el fácil drenaje de sus aguas lluvias precipitadas. Sin embargo, hay que tener en cuenta para este último trimestre del año buscar siempre nuevas técnicas de conservación, protección y mejoramiento de las condiciones del suelo con aplicación de prácticas culturales amigables con el medio ambiente y así iniciar cosechas los próximos meses de productos totalmente sanos de las siembras del segundo semestre del año, ya que las expectativas son muy buenas por lo que los suelos desde la segunda quincena del mes de septiembre en general el 80% presentaron unas condiciones buenas de humedad ya que las lluvias aumentaron en un 95%

del territorio y los suelos volvieron a entrar en buena capacidad de campo y suficiente humedad para continuar con el desarrollo y crecimiento de las plantas, para germinación de semillas de nuevas siembras y posteriores llenados y secados de mazorca .que se encuentran en etapa reproductiva.

Manejo del Recurso Hídrico:

Uno de los principales factores que provocan pérdidas económicas en el cultivo de maíz son las condiciones climáticas como (Precipitaciones por exceso o por déficit), o por vientos fuertes; por eso hay que tener en cuenta al momento de la siembra la época del semestre ya que el cultivo de maíz necesitan diferentes milímetros (mm) de agua en diferentes etapas de su desarrollo y crecimiento y de aquí es donde se va a ver reflejada positivamente o negativamente la producción en grano seco si no contamos con sistemas de riego bien diseñados o si las precipitaciones merman en la etapa de cuaje y llenado de grano. Sabiendo que en este mes de noviembre se contó con precipitaciones





excesivas de lo normal y bien distribuidas en la región haciendo que los cultivos aprovecharan toda esa humedad en el suelo y continuaran con su desarrollo y crecimiento y llenados de mazorca para posterior secamiento todo el mes de diciembre, teniendo en cuenta el buen drenaje de nuestros lotes para no bajar rendimientos; una recomendación muy importante y para tener en cuenta es buscar almacenamientos de agua para tener como reservas en nuestras fincas para estos tiempos del cambio climático y además de eso implementar coberturas (cultivo de frijol) como protección del suelo y ayudar a mantener humedad, para así lograr unas buenas cosechas en grano seco para el departamento para el próximo año 2025.

Manejo fitosanitario:

Teniendo en cuenta durante el mes de noviembre y el incremento de las lluvias constantes en la costa caribe y en específico en los pulmones de los Montes de María las recomendaciones son:

1. Hacer buenos canales de drenajes en el lote de siembra para evitar encharcamientos de agua y mucha retención de humedad que puedan generar proliferación de plagas y enfermedades afectando al cultivo.
2. Hacer controles químicos o biológicos preventivos para las enfermedades que se puedan generar a raíz de mucha humedad, como la Cercospora, Helminthosporium, Borde blanco y Rhizoctonia solani.
3. Hacer controles químicos preventivos para las plagas que puedan afectar el desarrollo de las plantas, como el gusano cogollero Spodoptera frugiperda ya que esta plaga ha tenido mucha incidencia de ataque en este primer semestre A en la región ya que venimos de un fuerte verano y sus ataques son muy severos si no se controla a tiempo.
4. Hacer control de malezas adecuado dentro y alrededor del lote para evitar hospederos de plagas como el gusano cogollero (Spodoptera frugiperda) que es una de las más limitantes para este cultivo y evitar también demasiada humedad en la parte basal de las plantas por presencia de malezas vivas.
5. Realizar fertilización balanceada a tiempo para mantener las plantas bien nutridas y no muy susceptible para no resistir el ataque de cualquier agente patógeno.
6. Aprovechar muy bien los residuos de cosechas para próximas siembras para mantener mayor fertilidad en el suelo.
7. Realizar monitoreo constante al cultivo para así prevenir daños por agentes externos (semovientes, cerdos, cotorras, pericos), y a los nuevos lotes que se están preparando tener en cuenta el arreglo de cercas y buena preparación del lote.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Yopal-paz de Ariporo.

Región: Orinoquía.

Departamento: Casanare.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Daniel Alexis Barón.

Suelos:



Los suelos del departamento de Casanare, a finales de noviembre, se encuentran en su capacidad de campo en su gran mayoría, debido a las buenas precipitaciones registradas en los últimos días del mes. Se resalta que las precipitaciones estuvieron por encima de lo normal para este periodo. Considerando los estados fenológicos avanzados de los cultivos de maíz establecidos en el segundo semestre del año, se recomienda mantener las áreas de cultivo con drenajes limpios para evitar posibles encharcamientos en áreas bajas, pero a la vez se debe evitar un drenaje excesivo. Aunque el pronóstico de lluvias para diciembre se encuentra por encima de lo normal, se debe tener presente que este mes ya marca el inicio de la época seca en el departamento. Por lo tanto, es importante mantener parte de la humedad en los terrenos para evitar la escasez de agua en el sistema radicular de la planta en las etapas finales de llenado.

Manejo del Recurso Hídrico:

Las predicciones climáticas para el mes de diciembre se encuentran por encima de lo climatológico, considerando que lo climático en la región para este mes es bajo. Se deben tomar las precauciones necesarias para mantener la humedad cerca del sistema radicular, especialmente en época seca. Por esta razón, se hacen recomendaciones sobre la cosecha de aguas a los productores que decidieron realizar siembras tardías. A estos productores que están implementando sistemas de riego eficientes, como el riego por goteo, se les recomienda realizar los riegos según la humedad y

capacidad de campo del suelo, haciendo un uso racional del agua y manteniendo la recomendación de implementar el riego en horas frescas, ya sea por la mañana o por la tarde.

Manejo fitosanitario:

En el mes de diciembre, los cultivos se encuentran en fases reproductivas. Las principales afectaciones en términos de llenado de grano son las enfermedades fúngicas, las cuales son más propensas a atacar los cultivos en condiciones de alta humedad. Por lo tanto, se recomienda el





monitoreo de Diplodia en la mazorca, así como de la mancha de asfalto y tizón del maíz en el área foliar, especialmente en las épocas críticas de formación y llenado de grano. Otros de los problemas fitosanitarios en el segundo semestre son el ataque de aves, como pericos y otras aves, que rompen el capacho del maíz, alimentándose del grano y exponiendo la mazorca al ambiente, lo que facilita la entrada de otros patógenos.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Caribe Seco.

Región: Cesar Norte, Guajira y Magdalena.

Departamento: Cesar Norte, Guajira y Magdalena.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Carlos Mario Álvarez Ortiz.

Suelos:

En cuanto al manejo de suelos como las lluvias van a estar por encima y entre lo que normalmente llueve se recomienda lo siguiente:

1. Realizar mantenimiento y controles de malezas a los canales de drenaje para evitar encharcamientos en los lotes que nos pueden afectar o saturar el cultivo.
2. Realizar aplicación de fertilizantes aprovechando la humedad presente en el suelo buscando mezclas con abonos orgánicos que permitan mejorar la materia orgánica y retención de humedad del mismo.

Manejo del Recurso Hídrico:

Para el manejo de agua en nuestros lotes de cultivo es muy importante tener un buen sistema de drenajes por lo que la principal recomendación ya que las lluvias estarán por encima de lo que normalmente llueve en el mes de diciembre sería pertinente tener los canales principales destinados al drenaje en óptimas condiciones realizándole controles mecánicos de maleza para que tengan la capacidad de retener el agua en exceso que se encuentren en los lotes de maíz, igualmente se recomienda realizar reservorios de agua para utilizarla en labores de manejo del cultivo como en aplicaciones de insumos y riego en caso de ser necesario.

Manejo fitosanitario:

Para el manejo de plagas y enfermedades se recomienda lo siguiente:

1. Antes de aplicar cualquier molécula de insecticida se debe tener clara la plaga que nos está afectando y la dosis a aplicar teniendo en cuenta las poblaciones de insectos que estén en nuestro cultivo buscando realizar controles más eficientes dando uso a las dosis adecuadas que ayuden a evitar resistencias en los insectos.





2. Igualmente se recomienda hacer rotación de moléculas de insecticidas y fungicidas para evitar resistencias de plagas y enfermedades, así mismo, monitoreos constantes a las afectaciones de esta y poder realizar controles preventivos y totales.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Cereté

Región: Caribe Húmedo.

Departamento: Córdoba.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Yan Luis Ramírez Urzola.

Suelos:



Los suelos del departamento de Córdoba son de textura franco arcillosa, arcillosas y limosas, en las tres primeras semanas de octubre se presentó lluvias intensas en la región centro, sur y norte, los suelos se encuentran en capacidad de campo en la Region Centro y saturados en el Bajo Sinú.

Manejo del Recurso Hídrico:

El acumulado de lluvias del mes de noviembre fue de 85 mm en promedio, las lluvias se presentaron en mayor cantidad e intensidad en la primera semana, las temperaturas durante el día y parte de la noche se han disminuido notablemente. Las cuencas de los Rios Sinú, San Jorge y Cienegas, siguen aumentando sus caudales con lluvias registradas. Debido a las intensa lluvias presentadas en la primera semana de noviembre se reportaron perdidas de siembras de maíz, algodón y frijol, por lo tanto, se debe realizar mantenimiento a los canales de drenaje a los predios que estan sembrados para mejorar la escorrentia de lluvias, habilitar puestos de bombeos para facilitar la salida de aguas estancandas en predios productores de maiz.

Manejo fitosanitario:

En las siembras de maiz convencional sin tecnologia, se han presentado las primeras apariciones de cogollero (*Spodoptera frugiperda*), trozador y *Dalbulus maidis* y brotes de curvularia. En las siembras de maiz tecnificado con tecnologia BT, se ha presentado *Dalbulus maidis* y enfermedades foliares como (*Curvularia* y *Helminthosporium*), por tal razón, se recomienda realizar el monitoreo y control oportuno en etapas iniciales del cultivo hasta Vt y R1.



Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Alto Andina.

Región: Andina.

Departamento: Cundinamarca.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Herney Giovanni Ladino Vargas.

Suelos:



Dado la intensidad de las lluvias en algunos sectores productores de maíz en Cundinamarca, se recomienda para suelos arcillosos diseñar y construir sistemas de drenaje que permitan la circulación controlada del exceso de agua y a su vez una buena permeabilidad en el área de desarrollo radical.

Mientras que para suelos arenosos, es importante considerar que las lluvias esperadas durante el mes de diciembre pueden no satisfacer el requerimiento hídrico del cultivo, pues en este tipo de suelo la retención de humedad es baja.

Por lo anterior, es importante conocer la textura de los suelos tanto del horizonte A como del B.

La aplicación de materias orgánicas de manera incorporada, favorece la retención de humedad.

Manejo del Recurso Hídrico:

La instalación de pluviómetros en la finca es estratégico para planificar diferentes labores en el cultivo, especialmente el riego, drenaje y el manejo integrado de plagas y enfermedades - MIPE.

Importante identificar los riesgos que se pueden presentar como inundaciones por cuencas y/o microcuencas cercanas al predio agrícola.

También es importante evaluar riesgos por incendio, dadas las altas temperaturas diurnas que se pueden registrar; de especial precaución cuando se realizan quemas controladas de residuos de cosechas.

Manejo fitosanitario:

Se recomienda diseñar un plan de manejo integrado para plagas y enfermedades, donde se tenga presente aspectos como: ingrediente activos, compatibilidad, monitoreo de humedad del suelo, instalación de trampas para monitorear plagas como cogollero y la chicharrita (*Dalbulus maidis*).





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Norte, Centro, Sur.

Región: Andina.

Departamento: Huila.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Daniel Echavarría G.

Suelos:

Las predicciones climáticas para el Departamento, se preveen precipitaciones de alta intensidad, esta situación esta acarreando problemas en los suelos Maiceros de la región, lo que ha incidido en encharcamiento y arrastre de suelos debido a la excesiva cantidad de agua, por lo que es necesario el mantenimiento y descalce de los canales de riego como también el descole de los lotes, para evitar pérdida de plantas por encharcamiento.



Manejo del Recurso Hídrico:

Es Importante establecer a nivel de fincas Pluviómetros para determinar la cantidad de lluvia que se puedan presentar en la región, además estar pendiente de Boletines Agroclimáticos por medio radiales y/o televisivos, además establecer

comunicación con los vecinos de las veredas, ya que las alertas tempranas son muy Importantes para la región. realizar mantenimiento de las bocatomas ya que estan son causas de inundación del lote del cultivo y pendiente del nivel freático de los suelos.

Manejo fitosanitario:

En la Región maicera se eta reportando alta presencia de Cogollero en el cultivo de maíz, donde se estan realizando controles semanales para atenuar la dinámica poblacional del Insecto, además se ha reportado baja incidencia de los Insectos Vectores del Cultiv del Maíz, lo que puede redundar en merma de Costos de Producción.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Altillanura.

Región: Andina.

Departamento: Meta.

Producto: Soya.

Recomendaciones y fotografía por: Alex Eduardo Alonso H.

Suelos:



El suelo presenta unas condiciones anormales de lluvias de menos de 80mm finalizando EL MES DE NOVIEMBRE y con la tendencia a periodo prolongado de sequia y lluvias sectorizadas , es necesario realizar aplicaciones de foliares para evitar daños en el cultivo y el uso de granulos en aplicaciones de fertilizantes. Este mes de DICIEMBRE se torna muy seco ,esperamos se mantenga el regimen de lluvias minima para que mantenga algo de humedad , para que llene la mazorca del Maiz, que sembraron los primeros dias de septiembre, con el suelo a capacidad de campo y

condicion de lluvias minimas de 40mm en Campo.

Manejo del Recurso Hídrico:

De acuerdo a las predicciones climaticas para el mes de DICIEMBRE , se dara frecuencia de precipitaciones en intervalos de cada 15dias, donde las descargas seran mas fuertes de Agua en la zona, como tambien nivelacion del suelo para evitar encharcamiento, sinembargo como se miro , hay escazes de agua y se prevee entrada temprano del verano en este mes de Diciembre despues del 8 de Diciembre del presente año se prevee las ultimas lluvias.

Manejo fitosanitario:

No hay presencia de enfermedades en el Maiz, por que ha estado muy seco los terrenos y se esta presentando daños de los insectos chupadores, como Mosca blanca y chicnches en el cultivo de maiz.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Atillanura.

Región: Orinoquía

Departamento: Meta.

Producto: Soya.

Recomendaciones y fotografía por: Gustavo Segura Castro.

Suelos:



En el mes de Noviembre los cultivos de soya y maiz iniciaron cosechas de la campaña 2024-2, con condiciones buenas de suelos, maiz, soya, sorgo, ajonjolí, coberturas son algunos de los cultivos a cosechar.

Manejo del Recurso Hídrico:

Durante el mes de Noviembre se presentaron lluvias importantes de hasta 25 mm con espacios entre 2 y 3 días entre aguaceros. Para Diciembre se espera que siga la tendencia de lluvias frecuentes donde se debe seguir monitoreando lotes ya que se pueden presentar las condiciones de plagas y enfermedades en inicio de cultivo.

Manejo fitosanitario:

Para el mes de Diciembre se deben ejecutar constantes monitoreos de los cultivos ya que las condiciones ambientales favoreceran la aparición de enfermedades de primer ciclo como diplodia en maiz y plagas como helicoverpa y spodoptera en soya y sorgo.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Granada, Meta.

Región: Andina.

Departamento: Meta.

Producto: Maíz - Soya.

Recomendaciones y fotografía por: John Helver Cristancho.

Suelos:

El suelo presenta buenas condiciones de humedad, el maíz y la soya se han desarrollado bien por las lluvias presentadas durante el mes de noviembre. En estas zonas donde el suelo tiene buena retención de humedad y donde se presentaron lluvias en etapas fenológicas importantes como la floración y en etapa vegetativa no se observa daño económico fuerte.

Manejo del Recurso Hídrico:

En los registros de precipitación de la zona en años anteriores en el mes de noviembre 245,9 mm y en diciembre 243,8 mm, en el momento se esta comportando igual ya que las lluvias se normalizaron puede estar superando el registro del año anterior, este tiempo beneficia a las siembras que se realizaron atrasadas en calendario.

Manejo fitosanitario:

El manejo fitosanitario se ha hecho mucho seguimiento al complejo de achaparramiento ya que la condiciones de siembra de este año donde fue escalonado el vector se ha multiplicado y establecido con mas fuerza en la zona por eso se realizaron mas aplicaciones de control. por las condiciones de humedad se monitoreo mucho las enfermedades pero el resultado es bueno ya que no se detectaron focos y perdidas por enfermedades.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Norte, Sur, centro.

Región: Alto Andina.

Departamento: Nariño.

Producto: Maíz y Trigo.

Recomendaciones y fotografía por: Jesús Eduardo Muriel F.

Suelos:

Actualmente la humedad del suelo en las principales zonas productoras de cereales, son las adecuadas, por lo tanto, desde el punto de vista técnico recomendamos realizar labores que permitan mejorar la aireación, teniendo en cuenta la época seca que se presentó hasta mediados del mes de noviembre, en ese sentido se pretende mejorar la porosidad, de esta manera se mejora las condiciones radiculares y facilita el movimiento del agua y nutrientes, para este fin como herramienta se puede utilizar pala, arado de chuzo o también lo pueden realizar de manera mecánica en la aplicación de fertilizantes. En lo posible mantener el suelo cubierto porque permite varias funciones como retención de humedad,



son fuente de materia orgánica, favorece la actividad microbiológica además evita la escorrentía, principalmente en suelos de ladera.

Manejo del Recurso Hídrico:

El manejo se dirige en suelos retenedores de humedad con baja infiltración, en ese aspecto los drenajes son una de las mejores alternativas cuando la probabilidad de lluvias esperadas en el mes están por encima de lo normal, principalmente cuando los cultivos están etapas iniciales de desarrollo fenológico (V3 – V6), para evitar amarillamiento por exceso de humedad, es pertinente realizar aporque alto, estas prácticas disminuyen las posibles inundaciones que pueden presentarse durante la segunda quincena del mes, tener en cuenta que el exceso de humedad antes de la etapa de V6 (seis hojas) son más dañinas que las que ocurren más tarde.

Fraccionar las aplicaciones de fertilizantes nitrogenados para disminuir pérdidas por lixiviación, en lo posible almacenar el agua lluvia en acequias, reservorios, linderos.

Manejo fitosanitario:

Mediante las lluvias, se aumenta la humedad relativa del ambiente, y en cultivos principalmente densos, por lo tanto, se predispone la aparición de enfermedades que ocasionan manchas foliares, en ese sentido se recomienda la aplicación de fungicidas preventivos, también es necesario una buena





nutrición y el uso de reguladores de crecimiento que permiten mejorar los estímulos de defensa de las plantas, bajo condiciones de mayores precipitaciones. En lo posible en cada aplicación utilizar coadyuvantes, reguladores de pH, pegantes, con el fin de mejorar la eficiencia de la aplicación y eficacia del producto utilizado. De acuerdo a lo anterior debemos realizar monitoreos frecuentes en etapas tempranas del cultivo, en este caso de maíz, al mismo tiempo antes de la segunda quincena realizar el control oportuno de arvenses para evitar interferencia.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: N/A.

Región: Valles Interandinos.

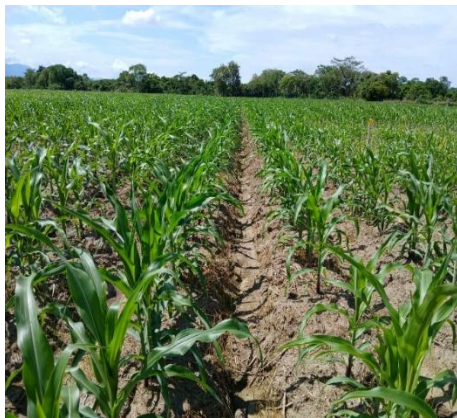
Departamento: Tolima.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: José Vásquez Ayala.

Suelos:

En el factor suelo para el mes de diciembre según los pronósticos se va a presentar precipitaciones por encima de lo normal, pero al ser un mes poco lluvioso se recomienda mantener la humedad en el suelo permitiendo así tener disponibilidad en esta etapa del cultivo.



Manejo del Recurso Hídrico:

Se recomienda utilizar los riegos adecuadamente y mantener una humedad estandar para el manejo del recurso hidrico se pueden hacer riegos corridos si encharcar el lote asi dando ahorro y aprovechcho al agua utilizada.

Manejo fitosanitario:

Se recomienda determinar si existen enfermedades fungosas que puedan dañar la mazorca.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Distrito de Riego La unión, Roldanillo.

Región: Valle Geográfico del Rio Cauca.

Departamento: Valle Geográfico del Rio Cauca.

Producto: Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Javier Orozco Ávila.

Suelos:



La situación climática en el mes de noviembre fue relativamente seca, se han presentado lluvias muy localizadas en el norte sur y centro del Valle del Cauca, pero en la zona del distrito de riego RUT, ha llovido muy poco y los agricultores han tenido que hacer riegos suplementarios. Hay agricultores que a la fecha llevan 3 y 4 riegos. Para el mes de diciembre se esperan lluvias por lo menos hasta mediados del mes para terminar la etapa de llenado de grano de los cultivos.

Manejo del Recurso Hídrico:

Debido a la escasez de lluvias especialmente en la zona productora del distrito de riego El RUT, ha sido necesario hacer riegos suplementarios. Hay agricultores que a la fecha han realizado tres y cuatro riegos desde la germinación hasta antes de floración. Estos riegos tienen un costo de \$600.000 por hectárea lo que implica que a fecha se han invertido entre \$1.800.000 a \$2.400.000 por hectárea en riego de dos horas donde en promedio se aplican entre 15 y 20 milímetros.

Manejo fitosanitario:

De acuerdo con las condiciones climáticas en el Valle del Cauca, no se han presentado afectaciones fuertes de plagas ni enfermedades, a pesar de haber tenido temperaturas altas, no se ha presentado niveles de daño económico en el caso del *Dalbulus maidis*. En el caso de los lotes convencionales el comportamiento del *Spodoptera* spp ha sido normal y se ha controlado eficientemente. No se han presentado problemas de enfermedades que ameriten una aplicación. La mayoría de los agricultores hacen aplicaciones preventivas contra enfermedades antes de floración o después de que ocurra esta.





Recomendaciones Cultivo de Leguminosas

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Norte, centro.

Región: Andina Norte

Departamento: Antioquia

Producto: Fríjol voluble.

Recomendaciones y fotografía por: Luz Marina Fernández.

Suelos:



La predicción climática FENALCE para el departamento de Antioquia en el mes de diciembre de 2024, nos indica que se van a presentar lluvias entre lo climatológico y por encima de los promedios. Los cultivos en el departamento se encuentran en etapas vegetativas en la cuales se deben realizar la aplicación de fertilizantes al suelo, por lo tanto se recomienda que estos se incorporen en el suelo o se tapen con tierra, para así evitar mayores pérdidas por lavado y escorrentía debido a las abundantes lluvias que probablemente se presentaran en diciembre. También se continúa con la recomendación de hacer canales de drenaje y limpiar los existentes para evitar encharcamientos. Igualmente es importante que se mantenga el suelo con cobertura vegetal para disminuir la erosión y las pérdidas de suelo que se puedan dar por salpicamiento y escorrentía debido a las lluvias.

Manejo del Recurso Hídrico:

Las lluvias más representativas se presentarán en la segunda quincena del mes. Para aprovechar las abundantes lluvias se debe hacer cosecha de agua, recolectando de los techos el agua de las lluvias que se presenten, para luego usarla en labores domésticas y agrícolas como la aplicación de plaguicidas. Debemos contribuir con el cuidado de medio ambiente protegiendo las fuentes de agua cercanas, sembrando arbustos y cobertura vegetal cerca de los nacimientos de las quebradas.

Manejo fitosanitario:

Debido a la alta humedad se aumenta la aparición de enfermedades producidas por hongos, por lo que se recomienda realizar la aplicación de fungicidas preventivos y curativos que tengan registro ICA para frijol. Se recomienda adicionar a la solución del fungicida un adherente o pegante para más efectividad del producto usado. Es importante verificar que no vaya a llover en las próximas seis horas después de la aplicación de los plaguicidas para que el producto no sea lavado por la lluvia.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Macanal

Región: Boyacá

Departamento: Boyacá.

Producto: Fríjol.

Recomendaciones y fotografía por: Angie Natalia Rodríguez Rodríguez

Suelos:



Con el aumento de las lluvias, el suelo se encuentra en excelentes condiciones de humedad, lo que resulta ideal para nuestras plantas. Sin embargo, se estima que en diciembre continuarán las precipitaciones, lo que podría generar problemas de encharcamiento en algunas áreas. Para evitar estos inconvenientes, se recomienda implementar medidas de drenaje, como canaletas y drenajes verticales. Si los problemas de encharcamiento son severos, es aconsejable instalar un sistema de tubos de drenaje. Esto es especialmente importante para cultivos como el frijol, que son muy susceptibles al exceso de agua; altas cantidades de humedad pueden provocar amarillamiento en las plantas.

Manejo del Recurso Hídrico:

Las precipitaciones en la zona han sido considerables durante el mes de Noviembre, y se espera que continúen igual en Diciembre. Por ello, se recomienda almacenar agua de lluvia en tanques para su uso en diversas actividades. Este almacenamiento no solo optimiza el recurso hídrico, sino que también representa una alternativa sostenible para el riego de cultivos y el mantenimiento de jardines. Además, al utilizar esta agua, se garantiza un suministro constante durante los períodos secos, lo que beneficia la salud de las plantas y mejora la productividad agrícola.

Manejo fitosanitario:

Debido a la considerable humedad presente en los cultivos, se ha producido una proliferación excesiva de malezas, lo que a su vez ha favorecido el desarrollo de enfermedades fúngicas como el moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*), la antracnosis (*Colletotrichum*) y la cenicilla. Para el mes de diciembre, se recomienda realizar aplicaciones de fungicidas con el fin de prevenir y controlar estas enfermedades, ya que pueden ocasionar daños significativos en los cultivos. Además de las aplicaciones de fungicidas, es importante implementar prácticas de manejo integrado que incluyan la eliminación manual de malezas y mantener un monitoreo constante.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Centro

Región: Andina.

Departamento: Boyacá.

Producto: Arveja.

Recomendaciones y fotografía por: William Sana Pulido.

Suelos:

Tomando en cuenta que la predicción climática pronostica que el comportamiento climático para el mes de diciembre y que el mes anterior se presentó un alto nivel de precipitaciones por lo cual los suelos se encuentran saturados, en cuanto al manejo de suelos en primer lugar hay que mencionar que no es recomendable realizar siembras en este mes ya que están fuera de época, aunque se siembren un periodo de lluvias pueden verse afectados por periodos climáticos del inicio de año como verano y heladas y en segundo lugar pueden coincidir con el periodo de lluvias de primer semestre del año próximo para cosechas; en cuanto al laboreo de suelos el mes de diciembre se inician labores primarias de preparación de suelos para las siembras de primer semestre la cual se puede ver limitada ya que como se mencionó los suelos se encuentran saturados por exceso de humedad y se debe esperar a que se tenga un nivel de humedad óptimo.

Manejo del Recurso Hídrico:

Con respecto al manejo de agua en los terrenos es importante anotar que los cultivos se encuentran en fases entre encañado y espigamiento, por lo que ya no es recomendable realizar zanjeos internos, por otra parte recordar que la saturación de suelos causada por las altas precipitaciones de noviembre ha generado amarillamiento en algunos y el inicio de volcamiento en otros, estos dos aspectos se verán reflejados en la disminución de los rendimientos, en primer lugar se recomienda para el amarillamiento la aplicación de bioestimulantes nitrogenados los cuales ayudan a la planta a superar estos periodos de estrés y en segundo lugar para el volcamiento zanjeo profundo en contorno para bajar los niveles freáticos y disminuir la humedad de los lotes.

Manejo fitosanitario:

En cuanto al manejo fitosanitario de los cultivos en las etapas de desarrollo que se encuentran (encañado y espigamiento) se debe estar atento a los cambios de clima por la posible afección de roya amarilla que produce altos niveles de vaneamiento en la espiga, en primer lugar se debe señalar que en los periodos altos de lluvia esta enfermedad no prospera, pero que en las transiciones de invierno a verano por humedad y temperatura es una condición ideal para la presencia de la enfermedad, y se puede disparar rápidamente, en primer lugar se deben monitorear constantemente los cultivos y de requerirse control se debe realizar con fungicida cuyo ingrediente activo sea PROPICUNAZOLE.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Caribe Seco.

Región: Cesar Norte, Guajira y Magdalena.

Departamento: Cesar Norte, Guajira y Magdalena.

Producto: Fríjol caupí.

Recomendaciones y fotografía por: Carlos Mario Álvarez Ortiz.

Suelos:



Para un buen manejo de suelos en el cultivo de frijol caupí se recomienda lo siguiente:

1. Aprovechar la humedad edáfica para realizar labores de manejo como fertilizaciones que requieren una humedad adecuada para asegurar la solubilización de los nutrientes.
2. Dejar descomponer en campo residuos de cosecha de frijol y en especial las raíces ya que es de provecho para el aumento de materia

orgánica y la fijación del nitrógeno e incorporación de este en el suelo.

Manejo del Recurso Hídrico:

Para el manejo del agua en el cultivo de frijol caupí en el mes de diciembre es ideal realizar las cosechas en los tiempos adecuados evitando someter el cultivo, ya que en etapa de madurez fisiológica la precipitaciones nos puedan afectar desmejorando la calidad del grano, manchando y bajando su valor comercial. Por lo que lo ideal es realizar las cosechas en tiempos oportunos en épocas secas.

Manejo fitosanitario:

Para el control de plagas y enfermedades se recomienda lo siguiente:

1. Realizar aplicaciones de insecticidas preventivos evitando el famoso picudo de la vaina el cual es letal ya que oviposita la vaina y se desarrolla la larva dentro del grano afectando su calidad lo cual es castigado en el comercio.
2. Realizar rotación de moléculas de ingredientes activos de insecticidas para evitar resistencias de insectos plagas de importancia económica en la plantación.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Cereté

Región: Caribe Húmedo

Departamento: Córdoba.

Producto: Fríjol, Maíz.

Recomendaciones y fotografía por: Fedys Morales Petro.

Suelos:



Los suelos del departamento de Córdoba la mayoría son de textura franco arcillosa por lo que se considera una textura pesada, con la salida de las lluvias poco a poco los suelos van perdiendo la humedad y comienza una sequía que los saca de su capacidad de campo donde en unas zonas del departamento comienzan los suelos a agrietarse lo que con lleva a un problema en los cultivos, si no se tiene un buen sistema de riego.

Manejo del Recurso Hídrico:

El manejo del recurso hídrico en el departamento de Córdoba. Para el mes de diciembre se basa en hacer uso de los reservorios para el riego a los cultivos ya que en este mes las condiciones de lluvias son muy bajas, y los suelos por su características comienzan

a tener una dureza que afecta el sistema radicular y la absorción de nutrientes de las plantas.

Manejo fitosanitario:

Las condiciones fitosanitarias para el mes de diciembre tienen un cambio a cuanto enfermedades y plagas. Para este mes ya las enfermedades bajan un poco. Pero las condiciones climáticas comienzan a favorecer las plagas como chupadores y pulgones, que por la condición seca pueden volar más rápido de planta a planta, sin ningún control abiótico como el agua que los controle un poco.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Alto Andina.

Región: Andina.

Departamento: Cundinamarca.

Producto: Fríjol.

Recomendaciones y fotografía por: Herney Giovanni Ladino Vargas.

Suelos:



1. La humedad del suelo estará en condiciones aceptables para el desarrollo de los cultivos de frijol que están en llenado de vainas.
2. Para los cultivos de frijol de siembras posteriores al 01 de octubre, puede requerirse suministro de humedad adicional para garantizar una buena floración.
3. Señor agricultor, recuerde monitorear la humedad del suelo para definir planes de riego, especialmente en cultivos de arveja.

Manejo del Recurso Hídrico:

Para el mes de diciembre, si bien se pronostican lluvias por encima de lo climatológico, según los sistemas de producción de cada finca, se recomienda implementar la cosecha de agua lluvia para su aprovechamiento en el riego y controles fitosanitarios de los cultivos de leguminosas y otros.

Manejo fitosanitario:

Es importante tener en cuenta que la fluctuación de temperaturas incide directamente en la proliferación de esporas de hongos patógenos que afectan los rendimientos.

- se recomienda leer cuidadosamente las etiquetas de los insumos que se adquieran para el manejo integrado de plagas y enfermedades, de esta manera verificar ingrediente activo, fecha de vencimiento para hacer rotación de moléculas y evitar resistencia tanto de plagas como de enfermedades.

- Para mayor claridad es se sugiere contactar al ingeniero agrónomo del distribuidor.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Valles Interandinos.

Región: Huila.

Departamento: Huila.

Producto: Fríjol.

Recomendaciones y fotografía por: Harold Hernández Reyes.

Suelos:



Diciembre se presenta como un mes con precipitaciones por encima de los promedios históricos y sobre la segunda quincena del mes se tendrán las lluvias mas representativas. Esta situación de lluvias durante el mes, sumado a las precipitaciones de los meses anteriores advierten sobre el riesgo de movimientos en masa, deslizamientos, inundaciones, lo cual hace necesario seguir las recomendaciones de manejo de suelos como mantenimiento de coberturas vegetales, descalzado de canales de drenaje, barreras vivas y

obras de reducción de caudales sobre drenajes naturales, tanto en zona de ladera como en la zona plana.

Evitar labores de mecanización de suelos en terrenos con mucha humedad en cultivos donde sea necesario. La fertilización, en lotes sembrados de manera tardía, debe procurar que se haga incorporada al suelo.

Manejo del Recurso Hídrico:

El manejo de las aguas lluvia debe hacerse especialmente mediante canales de drenaje

orientados a un canal central o a un sitio de recibo que no provoque daños, rebosamientos o contaminación a las fuentes de agua.

Manejo fitosanitario:

Los cultivos en diciembre inciarán en su mayoría la etapa reproductiva, presentando posibilidades de afectación por enfermedades causadas principalmente por hongos como *Colletotrichum lindemuthianum*, agente causal de la antracnosis, pudriciones radiculares a causa del anegamiento de los suelos y pudrición de vainas que empiezan a formarse en el tercio inferior de las plantas. Los cultivos en etapa de floración son susceptibles de daño por hongos del suelo, especialmente *Fusarium* sp. siendo necesario el monitoreo constante del cultivo buscando síntomas de estas enfermedades, y recurrir a aplicaciones de control preventivo.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Andina.

Región: Nariño.

Departamento: Nariño.

Producto: Fríjol – Arveja.

Recomendaciones y fotografía por: Segundo H. Coral S.

Suelos:



La condición climática ha ido cambiando con algunas lluvias en forma itinerante en la región andina del departamento. El suelo va aumentando humedad paulatinamente, no como se esperaba en algunas regiones en las cuales ha sido muy bajo el volumen de lluvia. Conllevando al atraso en las siembras y en algunos casos a ya no realizarlas; debido a que solamente quedaría el mes de diciembre con posibles lluvias, quedando el cultivo con una gran incertidumbre ya que enero se caracteriza por ser un mes de verano. Bajo esas condicionantes es claro realizar siembras en la medida en que se tenga posibilidad de

aplicaciones de riego.

En la adecuación de los terrenos siempre pensar en que se debe darle una condición de aireación; permitiendo que el agua circule, para que el sistema de raíces pueda desplegarse y cumplir su función. Canales de drenaje que permitan evacuar el exceso de agua, que fácilmente se puede dar con un tempestad, de unos pocos minutos.

Manejo del Recurso Hídrico:

Entre octubre y noviembre han ido aumentando las lluvias, no en la cantidad que se esperaba. La fluctuación de la lluvia y su intensidad ha ido permitiendo que se hagan siembras, principalmente en regiones donde han sido más frecuentes las precipitaciones. En zonas montañosas ha tendido a llover más; permitiendo esto que los riachuelos y ríos aumenten de caudal para surtir las diferentes formas de riego que se han desarrollado por entes gubernamentales y los artesanales.

Bajo las condiciones de mucha o poca lluvia que se presenta, opera la condición que le hayamos estado dando al suelo con la incorporación de fuentes de materia orgánica para mejorar la aireación, movimiento del agua. La implementación de drenajes en todas sus formas. Los tiempos de remojo que se le dé al suelo cuando es necesario realizar riego.

Manejo fitosanitario:

La humedad que se va acumulando en el suelo, trae consigo el desarrollo paulatino de arvenses, a las cuales se les va dando el control respectivo con herbicidas y/o guadañándolas para crear una



superficie protectora que amortigüe el efecto del agua lluvia sobre el suelo; esto en áreas de terreno con pendiente. El manejo y/o control del desarrollo de los patógenos e insectos se va haciendo con el mismo manejo de las malezas, complementándose con la integración de los pesticidas, alternándolos en cada aplicación según su sitio de acción sobre el organismo a controlar.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Alto Putumayo.

Región: Amazonía.

Departamento: Putumayo.

Producto: Fríjol.

Recomendaciones y fotografía por: Christian Danilo Burbano Cuaical.

Suelos:



Con el cambio climático observado durante noviembre y el aumento gradual en las lluvias, se proyecta un incremento significativo en las precipitaciones para diciembre en la región del Putumayo. Este escenario demanda la implementación de estrategias preventivas para minimizar los riesgos asociados al encharcamiento y la erosión en los terrenos agrícolas. La acumulación excesiva de agua en suelos con drenaje deficiente puede provocar su saturación, debilitando su estructura y comprometiendo el desarrollo de los cultivos. Es crucial adoptar prácticas que mejoren su condición física y favorezcan la infiltración. Una solución efectiva es el uso de materia orgánica, que regula tanto la capacidad de retención como el flujo del agua. Estas medidas no solo previenen problemas asociados al exceso de humedad, sino que también contribuyen a mantener la productividad agrícola y a mitigar el impacto de las variaciones climáticas.

Manejo del Recurso Hídrico:

Ante la previsión de un aumento significativo en las lluvias durante diciembre, es fundamental que los agricultores adopten medidas preventivas para manejar adecuadamente el exceso de agua en sus terrenos. Aunque las precipitaciones recientes han sido limitadas, se espera un cambio en este patrón en los próximos días, por lo que resulta esencial mejorar los sistemas de drenaje y garantizar el mantenimiento adecuado de reservorios y estanques, manteniéndolos limpios y en buenas condiciones para maximizar su capacidad de recolección de agua de lluvia. Además, la implementación de sistemas de captación pluvial representa una alternativa estratégica no solo para controlar el excedente de agua durante lluvias intensas, sino también para asegurar una fuente de agua disponible en épocas de variaciones climáticas. Estas prácticas de manejo hídrico contribuirán a la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y a mantener el rendimiento de los cultivos frente a las condiciones cambiantes del clima.





Manejo fitosanitario:

Con el próximo aumento en las precipitaciones, es crucial adaptar las prácticas agrícolas para manejar eficientemente el exceso de agua y garantizar la salud y productividad de los cultivos. La alta humedad incrementa el riesgo de encharcamiento, lo que puede deteriorar la estructura del suelo y afectar el desarrollo de las plantas. Por ello, es fundamental realizar un monitoreo constante del estado hídrico del suelo y del cultivo para prevenir problemas asociados al exceso de agua. En cuanto al manejo fitosanitario, las condiciones húmedas favorecen la aparición de hongos y enfermedades que prosperan en estos ambientes, por lo que es indispensable realizar inspecciones regulares para detectar y tratar oportunamente cualquier signo de plagas o infecciones. Se recomienda utilizar fitosanitarios que sean compatibles con polinizadores y organismos benéficos para el ecosistema. Asimismo, el uso de bioinsumos, como microorganismos beneficiosos y extractos de origen vegetal, representa una alternativa ecológica y eficiente para el control de plagas en entornos con alta humedad.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Centro Norte.

Región: Andina.

Departamento: Santander.

Producto: Fríjol.

Recomendaciones y fotografía por: Leilan Bermúdez Macías.

Suelos:



Continuar con las labores de control fitosanitario especialmente hongos y bacterias que puedan afectar el cultivo, también eliminar arvenses para facilitar la recolección del cultivo lo más limpio posible, para lo cual se utiliza principalmente el control manual y el control químico con productos específicos y selectivos a hojas anchas y angostas, con el fin de mejorar la calidad del grano el cual puede perder color. Para realizar la cosecha preferir días sin precipitación para evitar humedad en el grano.

Manejo del Recurso Hídrico:

Recolección de aguas lluvias para ser utilizadas en las labores agropecuarias de la finca, mantenimiento de canales y drenajes para disminuir erosión y evitar encharcamientos. En esta etapa la cantidad de agua que requiere el cultivo es mínima.





Manejo fitosanitario:

Monitoreo de enfermedades, plagas, así como realizar adecuado control integrado de malezas, con métodos mecánicos y químicos. Disposición final del tamo para evitar propagar insectos o enfermedades, si no se utiliza para alimentar bovinos se puede aplicar microorganismos que mejoren el compostaje tanto en calidad como en tiempo de descomposición.

Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Enciso.

Región: García Rovira.

Departamento: Santander.

Producto: Fríjol Arbustivo.

Recomendaciones y fotografía por: Eliana Guerrero.

Suelos:



El suelo en la provincia de García Rovira presenta excelentes condiciones de drenaje. Durante el mes de noviembre, se evitaron problemas de encharcamiento a pesar del aumento en las lluvias. En diciembre, con la cosecha ya realizada en algunos lotes, se recomienda sembrar cultivos de cobertura en aquellos terrenos que han quedado sin cultivo. Estos cultivos ayudarán a proteger el suelo de la erosión y a mejorar su estructura, ya que son capaces de absorber el exceso de agua y facilitar la infiltración.

Manejo del Recurso Hídrico:

Durante el mes de noviembre, se registró un aumento en las lluvias, lo que permitió evitar el riego excesivo, a menos que fuera absolutamente necesario, con el fin de prevenir la acumulación de humedad en el suelo. Con la llegada de diciembre y la cosecha de varios agricultores, se sugiere continuar con esta práctica para evitar un uso inadecuado del recurso hídrico y asegurar el buen estado de la cosecha.

Manejo fitosanitario:

Con el aumento de las precipitaciones pronosticado para el mes de diciembre, es crucial implementar un manejo fitosanitario adecuado para proteger los cultivos y minimizar los riesgos de enfermedades y plagas. Se recomienda la creación de surcos contiguos en el campo para promover un mejor drenaje y reducir la acumulación de humedad en las raíces. Además, es fundamental realizar un seguimiento regular del estado de los cultivos para detectar signos tempranos de enfermedades o plagas, que pueden proliferar en condiciones húmedas.





Entidad/Gremio: Fenalce

Zona: Cajamarca-Rovira.

Región: Tolima.

Departamento: Tolima.

Producto: Leguminosas.

Recomendaciones y fotografía por: Carlos Millán.

Suelos:



La conservación de suelos en ladera es de vital importancia para la preservación del estilo de vida agrícola colombiano, gran parte de la zona habitada por pequeños productores se encuentra en las altas montañas, que por su pendiente tiende a perder propiedades fisicoquímicas por lavados, por lo que evitar un sobre arado del suelo se recomienda a todos los productores de frijol voluble.

Manejo del Recurso Hídrico:

La ruta de las principales fuentes hídricas del país pasa en su mayoría, inicialmente, en las altas montañas colombianas, que luego de ser condensadas en las cumbres, caen por arroyos en sentido de la pendiente, por lo que las actividades agrícolas, como el cultivo de frijol voluble, son potencialmente contaminantes para la seguridad hídrica, por lo que se recomienda a los agricultores realizar aplicaciones a no menos de 20mts de fuentes de agua.

Manejo fitosanitario:

Las condiciones climáticas actuales, de alta precipitación, han generado una alta presión en términos fitosanitarios, dando las condiciones ideales para que hongos fitopatógenos proliferen, por lo que se recomienda a los agricultores, realizar monitoreos constantes, en todas las etapas de desarrollo, y hacer aplicaciones preventivas de fungicidas, para evitar daños significativos en la producción.





Recomendaciones para sector arrocero

Entidad/Gremio: Fedearroz

Región: Caribe Seco

Tener en cuenta que el correcto balance de la nutrición es clave para obtener un buen rendimiento en la época de buena oferta ambiental que inició recientemente. Consulte los folletos de manejo de las variedades diseñados por Fedearroz, y siga las recomendaciones de su asistente técnico, ojalá derivadas del análisis de suelos y las necesidades particulares de cada variedad en cuanto a la cantidad de nutrientes a aplicar y la época en que debe hacerlo. Utilice para generar las recomendaciones de nutrición, el programa Sifaweb disponible en la página web de Fedearroz. Antes de sembrar, recuerde realizar las prácticas asociadas al diagnóstico de su lote: análisis de suelos, banco de semillas, chequeo de la compactación, entre otras. En arroces que estén en fase reproductiva, el uso de fertilizantes foliares ricos en fósforo y potasio es aconsejable en la fase de maduración para aumentar la relación fuente-demanda y mantener el follaje verde; productos para mitigar el estrés ocasionado por las altas temperaturas pueden ayudar también.

Las condiciones de alta temperatura y viento cálido en el sur de La Guajira, favorecen la reproducción por partenogénesis del acaro *Schizotetranychus oryzae*, lo cual hace que las poblaciones aumenten más rápidamente, solo si es necesario realice aplicaciones para el control de estos artrópodos y utilice productos de bajo impacto ambiental que no afecten las abejas y preserven la fauna benéfica. Los herbicidas cuyo mecanismo de acción está relacionado con activación de especies reactivas de oxígeno, son más contundentes en condiciones de alta temperatura y luminosidad pudiendo causar mayor afectación al cultivo, realice los ajustes necesarios y tenga en cuenta las diferencias de sensibilidad entre los cultivares.

En el centro y norte de Cesar:

Evitar el estrés hídrico de su cultivo, recuerde que la exigencia de agua es mayor en las fases reproductiva y de maduración, recave los canales y acequias, límpielos de malezas para obtener un flujo mayor de agua, que permita realizar el riego en menor tiempo. Regar preferentemente entrada la tarde o de noche, pues hay menos evaporación. Si el agua es asignada por turnos cada tres o cuatro días, trate de dejar el lote sobresaturado, pero no coloque lámina de agua pues en estas condiciones constriñe macollamiento.

En La Guajira, Magdalena y Atlántico:

Optimizar el riego mediante el trazado de curvas a nivel, micronivelación de los suelos usando land plane o un riel si no dispone de esta, y minimizando el uso de “bajantes”. Limpiar los canales antes de comenzar la siembra para aumentar el caudal y evitar que semillas de malezas ingresen con el agua





de riego a los lotes.

Entidad/Gremio: Fedearroz

Región: Caribe Húmedo

Sistema Arroz secano mecanizado.

No se recomiendan siembras de arroz bajo el sistema secano mecanizado.

Se sugiere la siembra de cultivos de maíz, patilla, melón y frijol en los lotes de arroz, como alternativa de rotación. Realizar monitoreos fitosanitarios para tomar decisiones de manejo de insectos fitófagos y enfermedades de los cultivos que se establezcan como rotación.

Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos, informes meteorológicos e hidrológicos que se emiten para la zona, de esta manera se monitorea las alertas que se puedan presentar en los ríos Cauca, Magdalena, San Jorge, Sinú y sus afluentes.

Sistema Arroz riego.

La Agencia de Desarrollo Rural-ADR debe garantizar el suministro adecuado de agua para el riego de los cultivos de arroz a establecerse en los distritos de riego de La Doctrina y Mocarí, para cumplir con la normatividad del ICA y realizar las siembras de arroz hasta el 31 de diciembre de 2024.

Se recomienda a los agricultores hacer uso de semilla certificada para garantizar pureza genética de la variedad sembrada entre otras muchas ventajas de utilizarla. Implementar una preparación y adecuación de suelos eficiente, utilizando la microniveladora de suelos (Land Plane) y curvas a nivel con la taipa. Realizar la siembra con bajas densidades entre 80 a 100 Kg/ha, con el uso de la sembradora-abonadora. En cuanto al control de malezas, se recomienda hacer uso de herbicidas pre-emergentes para malezas de difícil control. Con el fin de permitir el flujo adecuado de agua dentro del lote, es necesario realizar la limpieza de canales internos de riego y drenaje. Nutrir el cultivo de manera eficiente y oportuna.

Implementar 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 técnico de Fedearroz. Consulte permanentemente el Servicio Climático ofrecido por Fedearroz para monitorear el estado del tiempo y clima en la zona.





Entidad/Gremio: Fedearroz

Región: Llanos - Meta

Zonas de riego que aún se encuentran en siembras, se recomienda no extenderlas más allá de la primera semana de diciembre, ya que se inicia la época de menor precipitación del año y las fuentes hídricas disminuyen su caudal, además la etapa de maduración y llenado de grano de estas siembras coincide con el probable paso de aves migratorias que se alimentan del grano, causando pérdidas por disminución en los rendimientos. Se recomienda tener en cuenta fuentes hídricas auxiliares teniendo en cuenta que iniciamos los meses en los cuales las precipitaciones tienden a disminuir en gran medida y los caudales de los ríos disminuyen considerablemente.

Lotes que se encuentran en etapa vegetativa como en reproducción, se recomienda realizar los monitoreos fitosanitarios, así tomar medidas de control de acuerdo con los umbrales de acción y no generar gastos innecesarios. La climatología de la zona para esta época prevé una disminución de las lluvias y tiempo más seco, lo que posibilita en muchos casos disminución de patógenos y por ende en número de aplicaciones.

Para lotes sembrados en vegas de río y que inician cortas en este mes se recomienda realizar una adecuada revisión y calibración de las combinadas, de esta forma minimizar las pérdidas al momento de la cosecha. 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 pérdidas.

Si planifica realizar siembras para el primer semestre de 2025 se recomienda comenzar en esta época realizando el diagnóstico físico y químico de los lotes, así tener la oportunidad de decidir el tipo de mecanización a utilizar y empezar a realizar una preparación escalonada, que permita disminuir el banco de malezas del suelo.

Se recomienda estar muy pendiente de los boletines climatológicos generados específicamente para la zona, en la plataforma de SERVICIO CLIMÁTICO de FEDEARROZ encontrara herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo.





Recomendaciones para el plátano y banano

Entidad/Gremio: Banco Contectar.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de plátano y banano en temporada de lluvia

1. Realiza control biológico de Picudo negro. C. sordidus t cochinilla y harinosa del banano (Pseudococcus) con entomopatogenos como Beauveria bassiana
2. Construye drenajes antes de realizar la plantación y mantén su funcionalidad durante el proceso productivo.



3. Evita las siembras en terrenos húmedos y mal drenados.
4. Realiza un buen control cultural de arvenses o malezas, deshoja y desmanha, para evitar el exceso de humedad y solarización del cultivo
5. Siembra material vegetal proveniente de variedades resistentes.
6. Rehabilita el área afectada encalando el suelo, porque es indispensable mantener niveles de PH entre 6 y 7.
7. Aplica regularmente agentes entomopatogenos o biocontroladores.
8. Construye por lo menos cuatro tipos de canales (dependiendo el tipo de suelo) que permitan la evacuación efectiva de agua del terreno: sangrías, canales terciarios, canales secundarios, canales primarios; es importante que los canales de drenaje, en particular los primarios que pueden ser perimetrales, sean concertados a nivel de comunidad para que los excesos de agua de una finca no afecten las fincas vecinas.
9. Usa coberturas vivas para reducir la velocidad de la gota de lluvia y evitar los procesos de escorrentía. Si se emplea coberturas vivas, su sistema radical mantiene la estabilidad de los agregados favoreciendo también la infiltración del agua.
10. Para Sigatoka realiza la remoción de follaje con el propósito de

eliminar el inóculo potencial. Sin embargo, evita causar daño extra al deshojar o también conocido como despunde, cirugía y deslamine. Monitoreos más frecuentes.

11. Registra el control de plagas y enfermedades.

12. Mantener medidas de bioseguridad para prevenir el ingreso a fincas de Fusarium oxysporum f. sp. cubense Raza 4 Tropical.



Recomendaciones técnicas para el cultivo de plátano y banano en temporada de sequía

1. Aplica rizobacterias al momento de la siembra.
2. Desinfecta las herramientas usadas en las labores del cultivo.
3. Controla la presencia del picudo con cebos tóxicos.
4. Implementa el plan de fertilización, de acuerdo a los requerimientos del cultivo y del análisis de suelos.
5. Realiza un manejo integrado de malezas
6. Realiza la siembra con semilla (colinos) certificada por el ICA para plantaciones nuevas, o semilla seleccionada de lotes libres de patógenos.
7. Incorpora materia orgánica en el terreno para mejorar la agregación del suelo; puede ser descompuesta, mediante el manejo de abonos verdes o residuos de cosecha. Verifica que el material a incorporar no represente problemas fitosanitarios.
8. Registra periódicamente el control de plagas y enfermedades
9. La deficiencia hídrica predispone la planta al volcamiento, para evitarlo recurre al establecimiento de tutorado de las plantas.
10. Cubrir el suelo con elementos orgánicos para mantener la humedad.



Recomendaciones para el maíz

Entidad/Gremio: Banco Contactor.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de maíz en temporada de lluvias



1. No siembre en lotes bajos ya que son fácilmente inundables, ante lluvias extremas, preferiblemente sembrar en lotes con pendientes para que el agua drene.
2. Para contrarrestar los problemas que se presentan en la siembra y germinación, por efectos del clima y las plagas, es conveniente que use entre un 10% y 20% más de la cantidad de semilla recomendada.
3. Realice previo a la siembra canales de drenajes o zanjales de desagüe para que el agua lluvia drene.
4. Se pueden realizar siembras en surcos dobles, espaciados entre 20 y 40 cm y 80 cm entre los pares de surcos dobles.
5. Realizar los planes de fertilización recomendados de acuerdo a los requerimientos del cultivo, preferiblemente con fuentes de fósforo y potasio.
6. Se debe utilizar prácticas como la orientación de los surcos y la densidad de





siembra recomendada (número de plantas por hectárea) para ayudar a maximizar la intercepción de luz.

7. Para el manejo del cultivo realice prácticas culturales, preparación del suelo, fechas de siembra y de cosecha oportunas, destrucción de huéspedes alternativos, rotación de cultivos, uso de cultivos trampa y variedades precoces, tolerantes o resistentes a plagas.

8. Incurrir en prácticas como el control etológico, que busca incidir en las feromonas, que pueden modificar el comportamiento reproductivo de los individuos, o el uso de trampas de luz o de color.

9. Practique Manejo Integrado de Plagas (MIP) uso de diversos sistemas de control que reducen las poblaciones sin causar daños económicos, evitando la contaminación del medio ambiente.

10. Programe siembras tempranas y uniformes en un período corto; es oportuno y eficiente el control de malezas, y también sembrar en la temporada en que se presente un menor ataque de plagas.

11. Realizar fertilizaciones fraccionadas para evitar pérdidas por lixiviación, en días que no se presenten lluvias.

12. Rotar el cultivo con arroz.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de maíz en temporada de sequía

1. Selecciona semillas adaptadas al medio en que se van a desarrollar, el éxito de la cosecha depende de un 40% de una buena escogencia de la semilla.

2. Realiza una labranza profunda y aplicación de materia orgánica con el fin de garantizar porosidad y retención de humedad.

3. Programa un abastecimiento de nutrientes mediante la fertilización y el suministro de agua, ya sea mediante habilitación de sistemas de riego y prácticas de conservación de la humedad (materia orgánica).

4. Son convenientes las noches frescas, los días soleados y las temperaturas moderadas para lograr altos rendimientos por unidad de superficie, ya que junto con la luminosidad (intensidad de luz o luz incidente de 6 a 7 horas de luz día), la temperatura influye directamente sobre el periodo vegetativo del maíz. Esta especie se desarrolla bien a temperaturas que oscilan entre 20 y 29°C, pero la ideal está comprendida entre 24 y 26°C, que se da en nuestro caso a alturas de 600 a 1.400 msnm.

5. Practica fertilizaciones foliares en horas de la tarde o mañana para disminuir el estrés por las altas temperaturas.

6. Suministra riego por aspersión.

7. Utiliza semilla certificada y variedades mejoradas.

8. Aplica incorporadores biológicos al suelo.

9. Proyecta los planes de fertilización recomendados de acuerdo a los requerimientos del cultivo.





Recomendaciones para la papa

Entidad/Gremio: Banco Contactor.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de papa en temporada de lluvias



1. Realiza canales, zanjias y/o drenajes para evitar el estancamiento de aguas, teniendo en cuenta la pendiente del terreno.
2. Aplica caldos como bordelés y/o Sulfocálcico para la prevención de plagas y enfermedades.
3. Rota los cultivos con zanahoria, quinua, trigo, haba, cebada y otras, que rompen el ciclo biológico de las plagas y recuperan las características físico-químicas del suelo.
4. Realiza aporques altos y una buena distancia entre surcos y plantas que permitan tener una mejor estructura y desarrollo de la planta.
5. Utiliza semilla de calidad preferiblemente certificada con características de resistencia o tolerancia a gota o lancha.
6. Siembra el tubérculo a una profundidad moderada, dependiendo del tipo del suelo.
7. Usa fertilizantes de baja solubilidad, por ejemplo las mezclas físicas, de esta manera se evita la pérdida de nutrientes por lavado.
8. Aplica cal agrícola 30 días antes de la siembra y preferiblemente al surco, con el fin de prevenir enfermedades como pata negra.
9. Evita la aplicación de fertilizantes foliares que contengan altas cantidades de nitrógeno.
10. Realiza un plan de fertilización edáfica (al suelo) con bajas cantidades de nitrógeno.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de papa en temporada de sequía

1. Para el control de polilla guatemalteca utiliza alternativas de manejo sostenible aplicando extractos de eucalipto. Así mismo, desarrolla intervenciones de Manejo Integrado de Plagas (MIP) basadas en el control biológico y control físico.
2. Implementa labranza mínima; así se evita, voltear el suelo mejorando la retención de humedad.
3. Establece barreras en los linderos de los lotes de papas, con la siembra de árboles y/o arbustos como el Tilo (*Tilia platyphyllos*), Aliso (*Alnus acuminata*) y/o nativos, que retienen humedad, incorporan nutrientes al suelo y generan un microclima favorable para los cultivos.
4. Usa abono orgánico compostado 35 días antes de la siembra para aplicarlo en los surcos, logrando



- la retención de humedad.
5. En épocas extremas de sequía, ten en cuenta la fase de desarrollo fenológico del cultivo, para que el riego sea de acuerdo a las necesidades hídricas del mismo.
 6. Elimina o quita las flores cuando la planta tenga estrés hídrico; de esta manera, se elimina la competencia y fomenta la obtención de tubérculos con un tamaño y peso favorable.
 7. Para el control de minador utiliza trampas adhesivas amarillas desde el inicio del cultivo; así mismo, elimina arvenses y resto de cultivos, ya que actúan como hospederos de esta plaga. También puedes preparar extractos de ajo y canela que actúan como repelentes.
 8. Rota los cultivos con zanahoria, quinua, trigo, haba, cebada y otras, que rompan el ciclo biológico de las plagas y recuperen las características físico-químicas del suelo.
 9. Utiliza tubérculos de semillas grandes; debido a que, a mayor tamaño se tiene mayor reservas nutricionales y mayor número de brotes.
 10. Utilizar fertilizantes solubles en el suelo para mayor disponibilidad de nutrientes.



Recomendaciones para el aguacate

Entidad/Gremio: Banco Contectar.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de aguacate en temporada de lluvias

1. Se recomienda que seleccione terrenos que drenen fácilmente, como los arenos y/o pedregosos, con el fin de evitar el encharcamiento.
2. Realiza zanjas para drenajes, es importante identificar aquellos árboles en los cuales son necesarias las zanjas en media luna por la parte de encima de la planta, con el fin de desviar el agua y evitar encharcamientos en sus plateos.
3. Fortalece los cultivos con programas adecuados de fertilización de acuerdo al análisis de suelo y requerimiento del cultivo, aplicando abono y controladores de plagas y enfermedades orgánicos.
4. Se recomienda que desinfectes las herramientas al pasar de una planta a otra, con soluciones a base de hipoclorito de sodio o a base de yodo y en cada corte aplicar pasta Sulfocálcico. Por lo anterior, es aconsejable emplear dos herramientas, una que permanece sumergida en el desinfectante y otra con la que se realiza la labor de poda.
5. Selecciona buen material de propagación y asegúrate que las yemas sean sanas y





turgentes; además se recomienda que adquieras el material vegetativo en un vivero registrado ante el ICA o sean seleccionadas de acuerdo a registros de producción y manejo.

6. Implementa las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en su cultivo. Por tanto, debes planificar la producción, determinar qué factores le pueden favorecer o afectar durante el proceso de producción y tomar las medidas apropiadas desde el punto de vista técnico y económico.

7. Para el manejo de cucarrones se recomienda que instales trampas de luz para identificar adultos e incidencia de la plaga; así como trampas con cebo alimenticio rico en conidias. También realiza la remoción mecánica para evitar afectar las raíces.

8. Para el manejo de la pudrición de la raíz, se recomienda que erradiques plantas enfermas, y las retire del cultivo, aíslas y desinfectes el sitio cuando la presión de la enfermedad y los factores ambientales hayan causado una pérdida económica importante. Además, trabaja con la selección de genotipos resistentes al hongo, para ser utilizados como portainjertos.

9. Para el manejo de roña, se recomienda que realices podas sanitarias que faciliten la circulación del aire y la penetración de luz; elimina estructuras afectadas y retírelas del lote, monitorea y controla oportunamente las poblaciones de trips, pues son

quienes abren puertas de entrada al patógeno.

10. Para el manejo de la mancha angular del fruto, se recomienda que utilices densidades de siembras adecuadas, que permitan la penetración de luz y el flujo del aire; aplica fertilización balanceada y elimina estructuras afectadas y retíralas del lote.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de aguacate en temporada de sequía

1. Adecua y/o construye reservorios para almacenar el agua (preferiblemente cubiertos) o tanques para suministrar riego en épocas críticas del cultivo.

2. Implementa cobertura vegetal cerca al árbol para conservar la humedad, ayudar a mantener la microbiología del suelo apta para el desarrollo nutricional del árbol y evitar problemas de erosión; además de proteger las raíces, porque son muy superficiales.

3. Se recomienda que utilices abonos orgánicos compostados o lombricompuestos.

4. Realiza reforestaciones con especies nativas las rondas de los ríos o cuerpos de agua.

5. Se recomienda que desinfectes las herramientas al pasar de una planta a otra con soluciones a base de hipoclorito de sodio o a base de yodo y en cada corte aplicar pasta Sulfocálcico. Por lo anterior, es aconsejable que emplees dos herramientas, una que permanece sumergida en el desinfectante y otra con la que se realiza la labor de poda.

6. Para el manejo de ácaros se recomienda que determines los niveles de infestación con la técnica de golpeteo.

7. Para el manejo de trips se recomienda realizar un manejo integral de arvenses y evitar hospederas alternas de los trips como diente león y aquellas que producen flores.



8. Para el manejo de la hormiga, se recomienda en lo posible que se elimine la reina del hormiguero o que se instale o coloque una barrera física, química o ambas, con el fin de impedir el daño que éstas causan. Para tal fin, existen algunas prácticas como: instalación de un embudo o cono invertido, el cual se ajusta al tallo principal de los árboles, especialmente en sus primeros estados de desarrollo. Otra estrategia de control consiste en que se coloque un anillo de espuma sintética, que va atado al tallo o tallos principales del árbol, con cinta aislante y el cual posteriormente se impregna en su parte superior con pegante o en su defecto con un insecticida.
9. Para el manejo del picudo se recomienda que realices la recolección manual de frutos caídos y afectados, los cuales deben ser destruidos y enterrados, con una capa de suelo de 25 a 30 cm, bien compactada.
10. Implementa las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en su cultivo. Por tanto, debes planificar la producción, determinar qué factores le pueden favorecer o afectar durante el proceso de producción y tomar las medidas apropiadas desde el punto de vista técnico y económico.



Recomendaciones para el cacao

Entidad/Gremio: Banco Contactar.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para el cultivo de cacao en temporada de lluvias



1. Instaura prácticas de agricultura sostenible, como el uso de materia orgánica (compostaje) en el suelo, ya que contribuye como un regulador de humedad.
2. Realiza un manejo de arvenses, porque en esta época compiten con las plantas del cultivo en espacio y nutrientes.
3. Haz aplicaciones foliares de caldo bordelés, como preventivo de enfermedades causados por hongos; sin embargo, evita su uso en la etapa de floración del cultivo.
4. Realiza podas periódicas en el cultivo; intensifícalas siempre y cuando el cultivo no se encuentre en floración, buscando mayor flujo de aire y entrada de luz. También haz uso de distancias de siembra adecuadas;
5. Utiliza variedades resistentes y adaptadas a las diferentes zonas.



Recomendaciones técnicas para el cultivo de cacao en temporada de sequía

1. Programa sistemas de fertilización que incorpore nutrientes, enmiendas y microorganismos al sistema en cantidades y momentos adecuados, a partir de fuentes orgánicas, biológicas y químicas, fraccionada.
2. Construye y/o realiza mantenimiento periódico de reservorios de aguas o sistemas de cosecha de aguas lluvias.
3. Implementa un sistema de riego localizado por goteo, ya que permite la tecnificación del cultivo. Con este sistema se estabiliza la humedad reduciendo las variaciones, las cuales causan estrés a las plantas afectando el crecimiento y la producción.
4. Practica el manejo de arvenses, se recomienda que las corte a 10 cm de altura para utilizar como cobertura.
5. Realiza monitoreo periódico de plagas y enfermedades para establecer el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades - MIPE, especialmente en su prevención para evitar mayores afectaciones.
6. Programa podas sanitarias en caso de presencia de plagas o enfermedades.
7. Utiliza variedades resistentes y adaptadas a las diferentes zonas.
8. Por pérdidas en germinación y muerte de plantas, no es conveniente que hagas semilleros ni realices siembras en este evento climático. Si ya están sembrados, recurre a riego (goteo o micro aspersión), usa coberturas e hidrorretenedores.
9. En cultivos nuevos (recién establecidos), conserva el sombrío transitorio y utiliza fracciones del pseudotallo del plátano o banano, colocados a 5 centímetros de la raíz del cacao para conservar la humedad.
10. Debido al incremento de Ceratosis, se recomienda que erradiques los árboles enfermos y desinfectar las herramientas.



Recomendaciones para Porcicultura

Entidad/Gremio: Banco Contactor.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para Porcicultura en temporada de lluvias

1. Cuenta con un termómetro de temperatura ambiente dentro de sus instalaciones, es importante registrar y monitorear las variaciones de temperatura.
2. Realiza mantenimiento de las canales, zanjias, techos de drenaje al alrededor de la porqueriza.
3. Si la temperatura ambiental baja de 20 C° debes poner calefacción o bombillas de calor a los lechones.
4. Si el sistema productivo está ubicado en una zona de clima frio, tu porqueriza debe estar mejor resguardada y abrigada, garantizando una temperatura adecuada de 18 C°, para que no tenga





impactos negativos en la ganancia de peso.
5. Si la instalación esta descubierta puedes implementar cortinas en las horas más frías para resguardar los animales; sin embargo, es importante que dejes algunos espacios de ventilación cerca al techo.

6. La temperatura adecuada para los sistemas porcícolas es de 18 a 20 C°; en temperaturas por debajo de 18C° puede aumentar la densidad de animales por m2, para aumentar la temperatura ambiental de la porqueriza.

7. Es importante que manejes la humedad de la porqueriza, esta no debe ser mayor al 70-80%.

8. Debes implementar el plan sanitario correspondiente a la zona donde te encuentres ubicado, consulta en el ICA, UMATA o Secretaria de agricultura de tu municipio.

Recomendaciones técnicas para Porcicultura en temporada de sequía

1. Cuenta con un termómetro de temperatura ambiente dentro de sus instalaciones, es importante que registres y monitores las variaciones de temperatura.

2. Verifica la calidad del agua, esta se debe tratar para disminuir la trasmisión de enfermedades digestivas, garantizando un suministro constante (Destetos entre 1-1,5 litros, animales de engorde 2-5 litros, cerdas gestantes 10-20 litros, lactantes 20-40 litros y el reproductor o verraco 5-12 litros).

3. Debes implementar el plan sanitario correspondiente a la zona donde te encuentres ubicado, consulta en el ICA, UMATA o Secretaria de agricultura de tu municipio.

4. Implementa medias estrictas de desinfección y vacío sanitario de las instalaciones, por lo menos durante 5- 7 días de acuerdo al estado productivo de los lotes.

5. Planifica los ciclos reproductivos de montas y partos.

6. Garantiza el espacio necesario para los animales, rangos de 0,9 y 1 metro cuadrado para animales entre 20 y 50 kg de peso y de 1.5 m2 para los animales que se encuentran dentro de los 50 a 100 kg.

7. Instala en la porqueriza bebederos de chupo, en climas cálidos debes contar con 1 chupo por cada 20 cerdos y en climas cálidos 1 chupo por 15 cerdos.

8. Realiza un manejo adecuado de los desechos orgánicos, preferiblemente en biodigestores o compostarlos. Las mortalidades se deben enterrar y luego aplicar cal viva para evitar propagaciones de las enfermedades.

9. Ten en cuenta que la humedad de la porqueriza no debe ser mayor al 70 - 80%, a mayor cantidad de humedad, en temperaturas altas, la sensación térmica es mayor, siendo más propensos los animales a los infartos.



10. Si tienes presencia excesiva de moscas realiza controles integrales, con rotación de productos químicos, orgánicos y biológicos.

11. Realiza monitoreo y registros del comportamiento y estado de salud de los animales, para evaluar el nivel de tranquilidad y comodidad en la porqueriza. Si están intranquilos por exceso de calor o falta de agua debes separarlos en grupos más pequeños y garantizar el agua necesaria.



Recomendaciones para Piscicultura

Entidad/Gremio: Banco Contactor.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para Piscicultura en temporada de lluvias

1. Ten en cuenta que los peces de agua fría, necesitan temperaturas inferiores a 15° C para reproducirse; se desarrollan muy bien a temperaturas inferiores a 18°C y difícilmente sobreviven mucho tiempo a temperaturas superiores a 25°C;

2. Ten en cuenta que los peces de aguas cálidas, necesitan temperaturas superiores a 15°C para reproducirse, crecen muy bien a temperaturas que superan los 20°C y pueden sobrevivir a temperaturas muy elevadas, superiores a 30-35°C.

3. Es importante que conozca que en el caso de las truchas que requieren mucho oxígeno, viven mejor en aguas frías. La carpa común y las tilapias, que necesitan menos oxígeno y no toleran el agua fría, viven mejor en aguas cálidas.



4. Sigue de cerca los cambios de temperatura en un estanque para un correcto manejo de algunas partes del ciclo de cultivo, por ejemplo, la reproducción de los peces, la alimentación complementaria o la protección de las poblaciones contra el frío, es aconsejable que mida la temperatura del agua dos veces por día. El mejor momento para hacerlo es poco después de la salida del sol, cuando la temperatura del aire está cerca de su valor mínimo y poco después de mediodía, cuando la temperatura del aire está cerca de su valor máximo.

5. Planifica programas de prevención de enfermedades, las buenas prácticas acuícolas, el seguimiento rutinario y la bioseguridad, son los mejores determinantes de la salud de los peces en cultivo; sin embargo, cuando alguno de estos factores falla, puede pensarse en tratamientos, que deben ser recomendados por especialistas o el extensionista piscícola.





6. Se recomienda que realices medidas preventivas para evitar la entrada de parásitos en la finca. Ten en cuenta que una vez instalada la enfermedad en los estanques de producción, se torna muy difícil su eliminación, obligando al productor a tomar medidas extremas para su logro.

Recomendaciones técnicas para Piscicultura en temporada de sequía

1. Al disminuir las concentraciones de oxígeno, disminuyes la densidad de la población de peces en el estanque.
2. Realiza cosechas parciales o anticipe la cosecha, de esta manera disminuirá la densidad de animales y no se verá afectado el precio de venta.
3. Realiza redistribución teniendo en cuenta el peso y fase de producción de los peces en otros estanque o lagos, para que exista menor competencia por oxígeno.
4. Evalúa el consumo de alimento, si disminuyes, reajustas la frecuencia y la cantidad.
5. Evalúa y registra la concentración de oxígeno todos los días en horas de la mañana.
6. Ten en cuenta los indicadores recomendados para la alimentación de acuerdo a la concentración de oxígeno: si el oxígeno es menor a 1 ppm, no alimente durante todo el día. Si el oxígeno está entre 1 y 2 ppm, realiza una nueva prueba en la tarde y alimenta si mejora la cantidad de oxígeno. Si el oxígeno se encuentra entre 3-4 ppm, alimenta con el 50% de la ración durante todo el día, finalmente si el oxígeno es menor a 4 ppm puedes alimentar con la totalidad de la ración; sin embargo, evalúa el consumo de los animales.
7. Cuando tengas bajos niveles de agua alimenta después de las 9:00 am, y máximo hasta las 4:00 pm.
8. Utiliza sistemas de aireación como motobombas, estos sistemas de recirculación de agua te ayudaran a incrementar el oxígeno disponible en los días más difíciles.
9. Controla y registra los parámetros del agua como temperatura, PH y oxígeno.
10. Cuando tengas mortalidad de animales retira inmediatamente, y entiérralos con cal.





Recomendaciones para Ganadería Bovina

Entidad/Gremio: FAO.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para Ganadería Bovina



- ✓ Llevar a cabo revisiones periódicas de las pezuñas de los animales, dado que por el incremento de las precipitaciones se tienden a presentar pododermatitis, aplicar baños en las pezuñas con productos como solución yodada, solución de sulfato de cobre.
- ✓ Programas y llevar a cabo la vacunación de sus animales contra las enfermedades de declaración obligatoria, para ella programe su finca para el segundo ciclo de vacunación.
- ✓ Inicie los procesos de aprovechamiento de pasturas y forrajes, para las épocas críticas.
- ✓ Aprovechar las ultimas aguas lluvias para almacenar y poder contar con reservorios en las épocas de sequías.
- ✓ Establecer planes de manejo para los animales con estados productivos deficientes, permitiendo una preparación frente a escenarios de sequías.
- ✓ En las zonas del país que se encuentran en las riberas del rio magdalena, es importante reforzar los muros de contención, dado que este afluente se encuentra con un incremento de su nivel, lo que podría causar desbordamientos.
- ✓ Reforzar las medidas sanitarias en el manejo de los terneros, principalmente en los recién nacidos, limpieza de ombligo, suministro de calostro, coadyuvante con inmunoestimulantes, probióticos.
- ✓ Realizar chequeos reproductivos en las hembras, establecimiento planes de manejo frente a temporada seca.
- ✓ Continuar con los planes de suplementación alimentaria con sales mineralizadas.
- ✓ Establecer bancos de forrajes.





Recomendaciones para Avicultura

Entidad/Gremio: FAO.

Región: General.

Recomendaciones técnicas para Avicultura



- ✓ Remover día por medio las camas, permitiendo una mayor aireación, evitando compactación de la misma e incorporando la materia orgánica que producen los animales.
- ✓ Suministre probióticos que permitan una mejor asimilación de los concentrados balanceados que suministran en la dieta, evitando presentación de patologías diarreicas.
- ✓ Proporcionar una dieta equilibrada y materia prima de calidad para cubrir las exigencias metabólicas, energéticas y de comportamiento de las aves.
- ✓ Garantizar una iluminación uniforme en todo el galpón, sobre todo en horas de lluvias.
- ✓ Lavar y desinfectar todos los días los bebederos manuales.
- ✓ Implementar acciones para garantizar que los pollos no se enfríen, como la utilización de sistemas de calefacción o iluminación térmica si se requiere.
- ✓ Controlar regularmente la temperatura en el galpón.
- ✓ Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de evacuación de desechos, y limpiar regularmente los corrales y áreas de hospedaje para prevenir la acumulación de humedad y residuos.
- ✓ Disponer de medidas de protección, tales como canaletas y drenajes apropiados para prevenir que el agua pluvial perjudique las infraestructuras.





AGROKIT PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO 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 elhashtag
#AIMalClimaAgroKit
#ClimaYCampo

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

