

Diciembre
2022
Edición No.
01



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL

Boletín

AGROCLIMÁTICO REGIONAL



Mesa Técnica

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA DE ANTIOQUIA

Convenio MADR - FAO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación





BOLETÍN AGROCLIMÁTICO ANTIOQUIA



Contenido



I. Presentación.



I. Seguimiento climático **noviembre** 2022.



I. Fenómenos de variabilidad climática.



I. Predicción climática **Diciembre – Enero - Febrero** de 2023.



I. Análisis meteorológico del mes de **diciembre**.



I. Recomendaciones agropecuarias y ambientales:

- Cacao, Café, Aguacate, Plátano, Caña, Ganadería, Aves.



VII. Caja de herramientas para la gestión de riesgos agropecuarios “AGROKIT”



IX. Edición y contactos.



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL

Convenio FAO-MADR

Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (**MTA**) de **Antioquia**, es un espacio de diálogo y análisis entre actores locales, nacionales y regionales, que busca comprender el posible comportamiento del clima a partir de información científica y conocimiento empírico, y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática en el sector agropecuario. Que ha iniciado su trabajo desde junio de 2022.

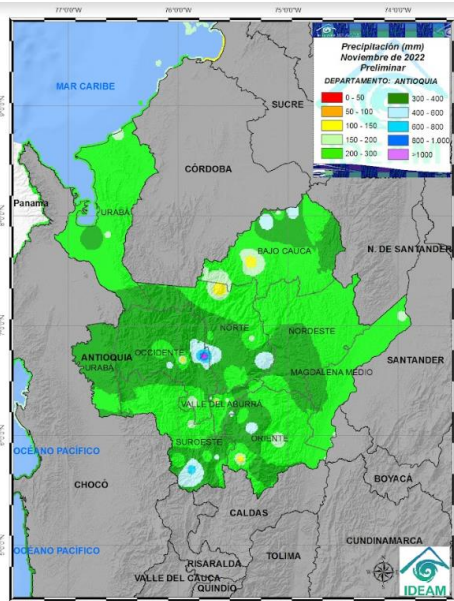
Nota: Las instituciones que construyen este boletín, no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso e interpretación de la información presentada. La predicción climática analiza por diversos medios (dinámicos y estadísticos) la probabilidad de diferentes eventos de las variables meteorológicas asociadas a la climatología que permite proyectar posibles condiciones climáticas de la región. La incertidumbre de la predicción climática aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite dicho informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación pueden variar o ser alterados por elementos de características regionales

Seguimiento Climático noviembre 2022

Los volúmenes de lluvia mas altos para el departamento se presentaron en las subregiones de Occidente y Suroeste con un rango de 400 y 800 mm. Lluvias entre 200 y 300 mm para la zona Norte, Urabá y Oriente, los valores mas bajos de precipitación se registraron en la zona Bajo cauca, y áreas de Oriente con valores entre 100 y 150 mm.

Hasta la fecha el índice de disponibilidad hídrica del suelo está en rangos entre semihúmedos y húmedos.

	Los volúmenes más bajos se registraron en los municipios de Abejorral, Taraza e Ituango.
	Las lluvias más altas se presentaron en los municipios de Sabanalrga, Andes, Yolombó y Caucaasia.

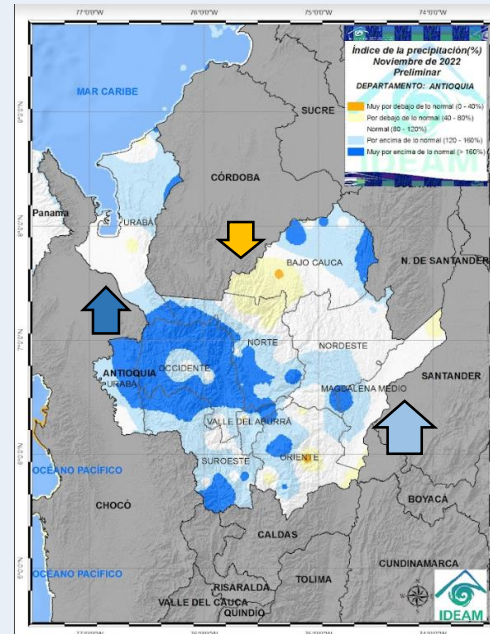


Lluvia acumulada noviembre de 2022

Precipitaciones Índice de Anomalías

Sobre la mayor parte del departamento, se registraron porcentajes de lluvia por encima de lo normal y cercanos a los valores típicos.

En zonas como la subregión de Urabá, Occidente, Suroeste y Magdalena Medio se presentaron excesos hasta 60 % por encima de lo normal.



Índice de lluvias noviembre 2022

Fenómenos de Variabilidad Climática (“La Niña” – “El Niño”)

El **IDEAM** informa a la ciudadanía que durante noviembre de 2022 persistieron las condiciones oceánicas y atmosféricas en los umbrales de La Niña. De acuerdo con las proyecciones del CPC/IRI se favorece que las condiciones de La Niña continúen durante diciembre/22- febrero/23 con un ~76% de probabilidad, retornando a la condición neutral durante febrero - abril 2023 con una probabilidad del 57%.



Indicador de estado de advertencia del ENOS

Bajo este panorama, las variaciones climáticas del país serán moduladas en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional, la evolución del fenómeno La Niña, la dinámica relacionada con la climatología para cada región.

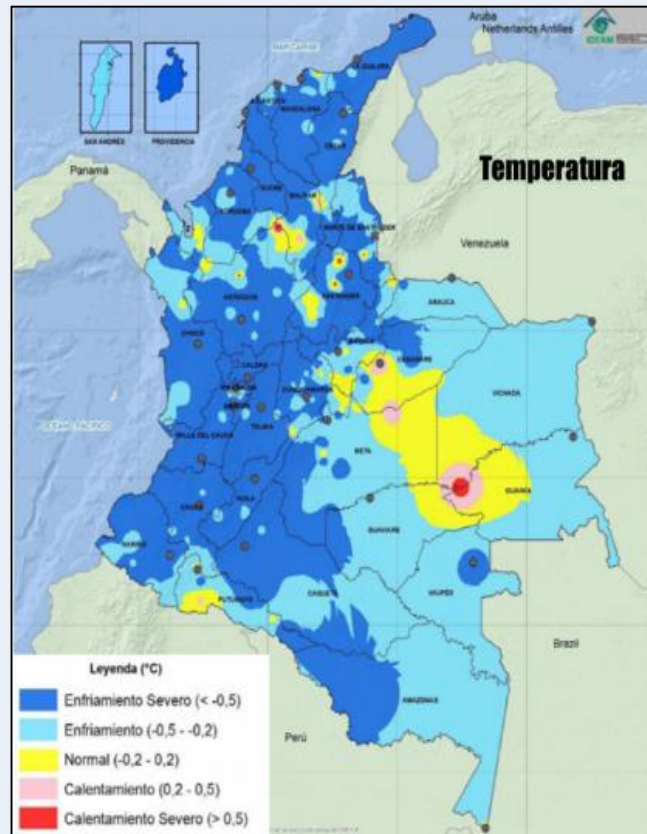
Se recomienda consultar periódicamente las alertas ambientales asociadas a la probabilidad de deslizamientos, crecientes súbitos, aumentos en los niveles de los ríos que se publican diariamente en diferentes boletines que genera el IDEAM.

Quieres saber que es el fenómeno de la “La Niña”:



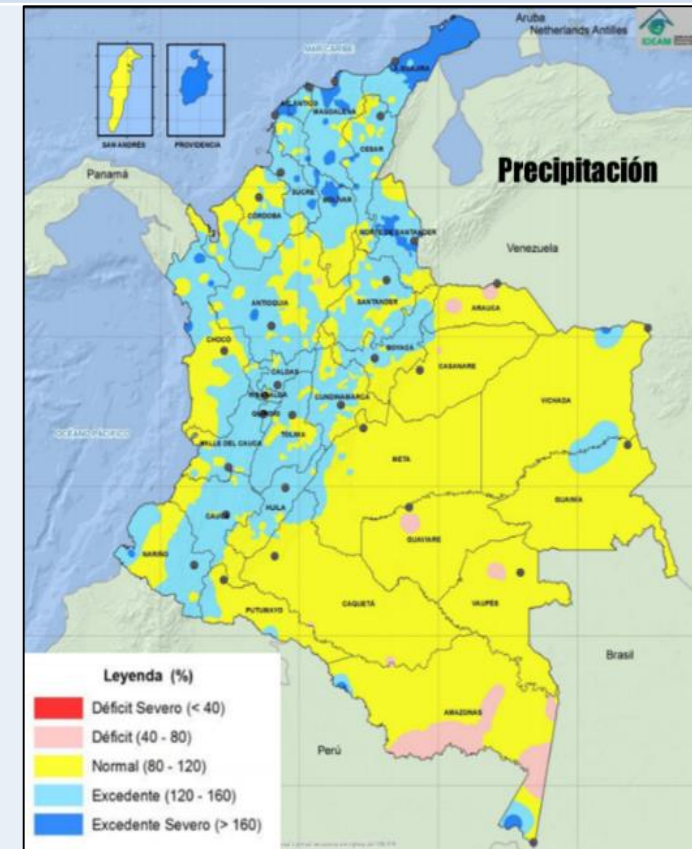
ALTERACIONES MÁS PROBABLES DE “LA NIÑA”

Alteraciones más probables en la temperatura ante la ocurrencia de un evento “La Niña” Típica



Para el departamento de **Antioquia**, es probable que se presente un descenso de la temperatura media generalizada durante el desarrollo de un evento “La Niña”, debido al incremento de la nubosidad.

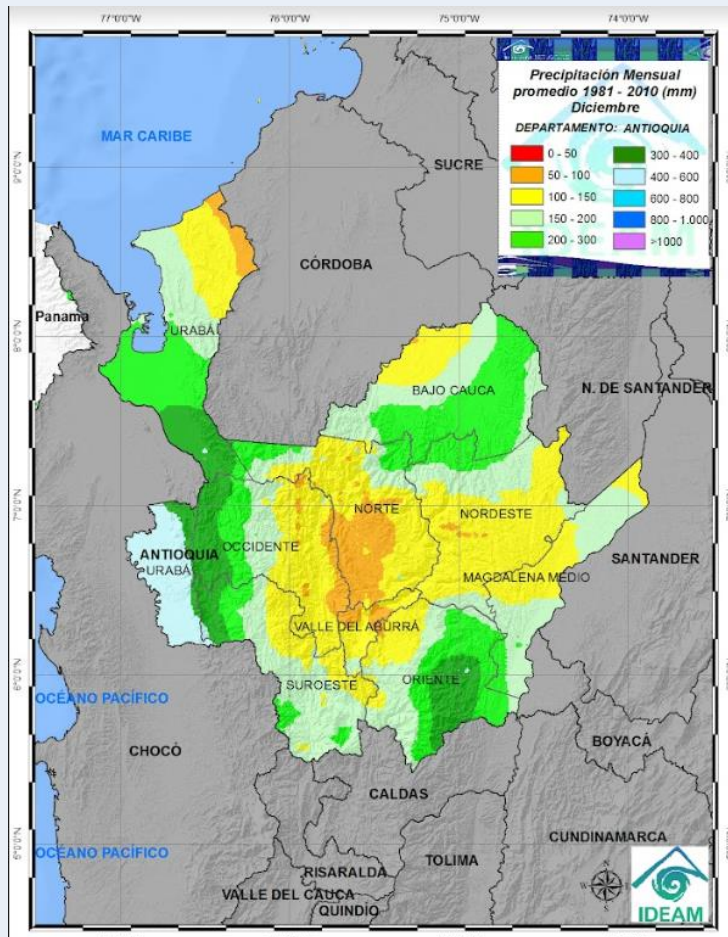
Alteraciones más probables en la precipitación ante la ocurrencia de un evento “La Niña” Típica



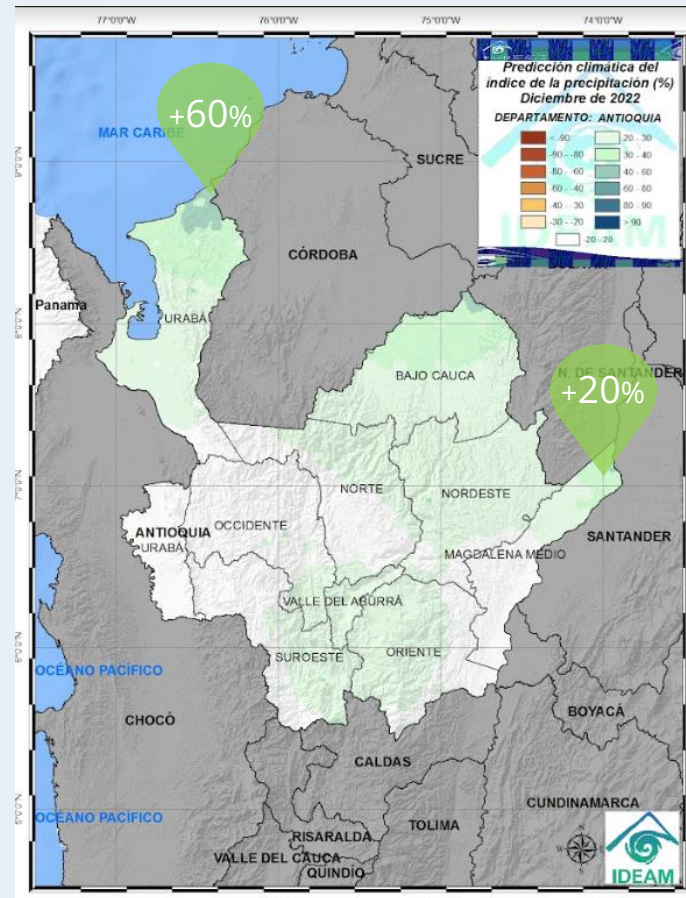
En relación con la precipitación, bajo un evento “La Niña” es probable un aumento de las lluvias alrededor de un 50% por encima de los normal.

Predicción Climática Diciembre

Precipitación (mm)
 Histórica (1981-2010)



Índice Precipitación (%)
 Porcentaje esperando respecto al histórico



Condiciones Esperadas

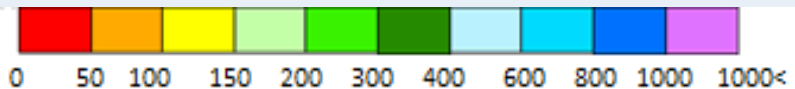
Diciembre históricamente hace parte de la transición a la temporada de menos lluvias registrando volúmenes de precipitación **entre 100 y 500 mm** de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en la zona de Urabá.



Se prevén en **diciembre** lluvias **por encima de lo normal** en las subregiones Urabá, Bajo Cauca, Noreste, Oriente y Valle de Aburrá, entre **20% y 60%**.

Al mismo tiempo se esperan lluvias dentro de lo normal en el resto del departamento.

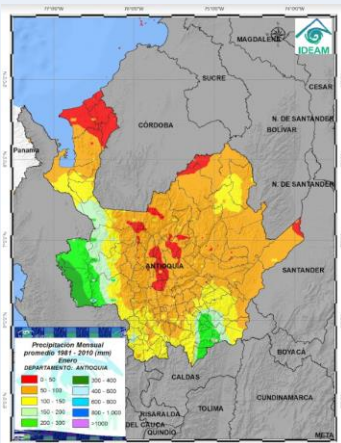
Diciembre



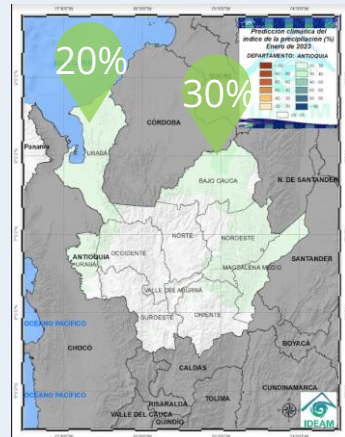
	Porcentaje mensual de precipitación por encima de lo histórico para el mes
	Porcentaje mensual de precipitación por debajo de lo histórico para el mes

Predicción Climática Enero - Febrero

Precipitación (mm)
 Histórica (1981-2010)



Índice Precipitación (%)
 Porcentaje esperando respecto al histórico



Condiciones Esperadas

Enero históricamente hace parte de la temporada de menos lluvias registrando volúmenes de precipitación entre 50 y 300 mm de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en la zona del Urabá y Oriente.

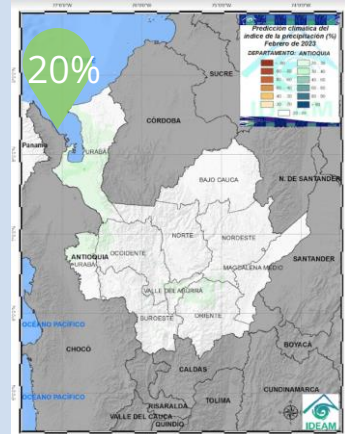
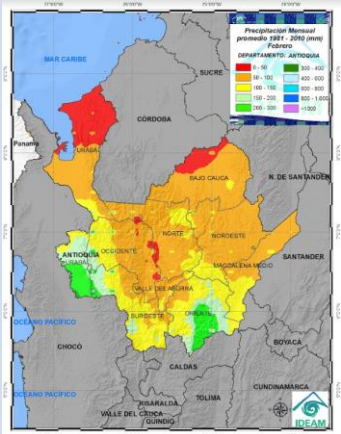


Se prevén en **enero** lluvias **por encima de lo normal** en las subregiones Urabá, Bajo Cauca, Noreste y Magdalena Medio, entre **10% y 30%**.

Al mismo tiempo se esperan lluvias dentro de lo normal en el resto del departamento.

Enero

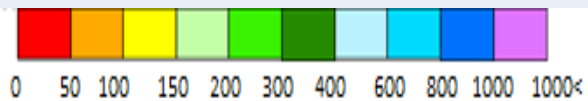
Febrero



Febrero históricamente hace parte de la temporada de menos lluvias registrando volúmenes de precipitación entre 50 y 300 mm de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en la zona del Urabá y Oriente



Se prevén en **febrero** lluvias dentro de lo normal en gran parte del departamento. Excepto la zona del Urabá donde se prevén lluvias **por encima de lo normal** entre **10% y 30%**.



	Porcentaje mensual de precipitación por encima de lo histórico para el mes
	Porcentaje mensual de precipitación por debajo de lo histórico para el mes



V. Análisis meteorológico de la predicción para diciembre



Diciembre históricamente hace parte de la transición a la temporada de menos lluvias registrando volúmenes de precipitación **entre 100 y 500 mm** de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en la zona de Urabá.



Se prevén en **diciembre** lluvias **por encima de lo normal** en las subregiones Urabá, Bajo Cauca, Noreste, Oriente y Valle de Aburra, entre **20% y 60%**. Al mismo tiempo se esperan lluvias dentro de lo normal en el resto del departamento.



La temperatura mínima se espera dentro de lo típico.
La temperatura máxima también se espera dentro de lo normal.



Los promedios históricos mensuales climáticos para las variables como brillo solar indican que para esta época podrían estar entre **4,0 y 6,0 horas/día**. Para la variable evaporación podría entre **80 y 110 mm**. La humedad relativa muestra valores entre **80 y 90 %**.



ESTABLECIMIENTO

Teniendo en cuenta las lluvias del mes de diciembre, lo que nos indica que continúan las condiciones favorables para el incremento de plagas y enfermedades es importante:

- Seleccionar sitios seguros y substrato de buena calidad, bien drenado, mezcla con materia orgánica como medio de regulación de agua y fuente de nutrientes
- Utilizar semillas de buena calidad, (sexual y asexual)
- Utilice bolsas y substrato de buena calidad.
- Siembre teniendo en cuenta las predicciones climáticas.
- Regule los excesos de agua con cobertizos móviles.
- Almacenar semillas para evitar pérdida por temporada de más lluvias mediante técnicas de conservación local.



MANEJO DE SUELOS Y FERTILIDAD

- Aplicar fertilizantes orgánicos de buena calidad, que ayuden a regular los excesos o déficit de agua además de ser una fuente importante de microorganismo y de nutrientes.
- Proteger los suelos con coberturas nobles, mulch aplicar fertilizantes de lenta solubilidad, fraccionar las aplicaciones y evitar encharcamientos y lavado por exceso de lluvias por lo que se recomienda mantener activos los drenajes.
- Complementar con fuentes minerales y biopreparados según análisis de suelos.
- Aplicar abonos orgánicos sólidos líquidos, ácidos húmicos y fúlvicos a nivel edáfico y foliar,
- Aplicar enmiendas orientadas o mejorar la sanidad y fertilidad del suelo .



MANEJO Y/O PROTECCIÓN DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, ETC

- Revisión de infraestructura, como galpones, tutorados, corrales, porquerizas, secadores y demás infraestructuras utilizadas.
- Desinfectar la herramienta cuando se cambie de cultivo, de planta, y al finalizar actividades.
- Realizar mantenimiento a zonas de preparación de insumos para evitar derrames, fugas o arrastre por corrientes de agua o viento.
- Utilice maquinaria acorde a las necesidades, evitando dañar la estructura del suelo y reducir la compactación





GESTIÓN DEL AGUA

- Continuar con la articulación institucional y la sinergia con las comunidades orientados a mantener los sistemas de alerta o establecerlos si es necesario, los cuales deben estar activos en la generación de alertas tempranas en las partes altas.
- Realizar mantenimiento de zonas tapadas o de alto riesgo de deslizamiento o taponamiento, construir drenajes con bajo impacto de arrastre de suelo.
- Monitorear la saturación de los suelos y las predicciones de lluvias, que permita tomar medidas preventivas.
- Sembrar especies de protección de cuencas.

MANEJO FITOSANITARIO

- Realizar análisis microbiológico de suelos, y haga control de nemátodos, bacterias y hongos con enmiendas, productos biológicos y entomopatógenos, además de buenos sistemas de drenaje, aplicación de abonos orgánicos de buena calidad.
- Realizar rotación de cultivos, intercalar y sembrar en sistemas agroforestales si es posible
- Utilice semillas certificadas, para prevenir el ingreso de plagas y enfermedades
- Programe monitoreo de plagas y enfermedades según sea necesario.
- Para el control de plagas y enfermedades tener en cuenta medidas amigables con el medio ambiente, control integrado donde incluya control físico, biológico, etológico, cultural entre otros.
- Utilice biopreparados a base de sulfatos, extractos de plantas, caldo sulfocalcico, caldo bordelés, caldo super magro entre otros que faciliten el manejo de plagas y enfermedades.

COSECHA Y MANEJO POSCOSECHA

- Evite causar daño a la planta cuando realice labores de cosecha y transporte
- Realice buenas prácticas de almacenamiento para evitar plagas y enfermedades de frutos cosechados.
- Seguir el protocolo de transporte y embalaje, evitando causar daños a los frutos cosechados.
- Acondicione los productos cosechados, limpieza, secado, clasificación que mejoren la vida útil del producto.
- Coseche según grado de madures fisiológico (Calidad y sabor ideales)



En el cultivo de hortalizas es importante la prevención de plagas y enfermedades mediante el monitoreo, implementación de trampas de colores con pegante, aplicación de biopreparados para repeler el ataque de plagas y enfermedades

Preparación de suelos mediante la aplicación de abonos orgánicos ricos en microorganismos benéficos, extractos de plantas.

Es importante realizar siembra escalonada, rotar los cultivos y sembrarlos en asocio con plantas repelentes y medicinales

1

Continuar con las prácticas orientadas a evitar enfermedades de origen fúngico por en la planta, suelo y cosecha debido al exceso de agua

2

Según el pronóstico se continuará con precipitaciones por encima de lo normal, en algunas zonas con volúmenes que acompañado de la humedad relativa y las altas temperaturas se incrementan los ataques de plagas y enfermedades

3

Continuar con el control de vectores y aplicaciones de biológicos y biopreparados como caldo supermagro, en casos críticos aplicación química bajo supervisión de un profesional.

4

Realizar labranza mínima, evitar la mecanización de los suelos, realizar actividades según los pronósticos del IDEAM

5

Tener en cuenta los días con menos precipitaciones para la realización de actividades en el cultivo incluyendo la cosecha

Maiz

Almácigos

Para las siembras del primer semestre de 2023:

Utilice sustrato suelo y abono orgánico para la elaboración de los almácigos, libre de nematodos, cochinillas, chisas y residuos de raíces.

Reserve entre el 10% y el 15% de plantas para la resiembra y plantas indicadoras de cochinillas.

Manejo de arvenses

Continúe con el manejo integrado de arvenses.

Realice el plateo de los cafetales previo a la fertilización

Broca

En el proceso de recolección y beneficio del café evite la dispersión de los adultos de broca.

La región está en período crítico para el manejo de la broca. Realice el monitoreo, los niveles de infestación deben mantenerse por debajo del 5%, pero si el porcentaje de infestación supera el 2.0% y más del 50,0% de las brocas están en posiciones A y B, debe hacerse la aspersion de insecticida.

Café

Manejo fitosanitario

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.

Cochinillas de las raíces

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

En los lotes donde no se tengan plantas indicadoras, detecte a tiempo los síntomas como clorosis y presencia de cochinillas en el cuello de las raíces.

Café

Manejo de enfermedades

Para cultivos de variedades susceptibles a la Roya menores a 18 meses, realice evaluaciones de incidencia de roya y, de requerirse, aplique fungicidas recomendados para su manejo.

Deben monitorearse todas las enfermedades principales como roya, gotera, mal rosado, antracnosis y muerte descendente, y atender las recomendaciones de fertilización adecuada y oportuna, manejo integrado para aumentar aireación y luminosidad y reducir fuentes de inóculo en los cultivos.

Evite hacer heridas en la base del tallo y raíces durante la selección de chupones, podas y otras labores del cultivo y cosecha, para prevenir la infección por hongos causantes de llagas macana y radicales.

La renovación por zoca y podas solo se recomienda en época seca.

Según las predicciones se presentarán luvias por encima de lo norma de la climatología del mes de diciembre generando condiciones favorables para el ataque de plagas, enfermedades fungosas y bacterianas, problemas de deslizamiento por saturación de agua en el suelo, y problemas de volcamiento

Prepare el suelo con enmiendas, microorganismos entomopatógenos, micorrizas, y abonos orgánicos según análisis de suelos, seleccione lotes seguros para nuevas siembras, siembre en sistemas agroforestales, favoreciendo las especies locales y zonas de reforestación.

Realice poda de hojas enfermas y aplique supermagro para sigatoca, Incremente monitoreo y las prácticas para manejo y control de plagas y enfermedades, como moko, gusano cabrito, fusarium, gusano tornillo, picudos entre otras plagas y enfermedades, aplicando prácticas de bioseguridad del cultivo y el personal

Implementar labores de control Biológico, trampas para monitores poblaciones de Picudos, aplicación de biopreparados y productos naturales

Utilice semillas certificadas y libres de plagas y enfermedades, siembre previa preparación del suelo y haga amarres de plantas cerca de producción

Cosechar oportunamente evitando causar daños físicos al fruto.
Transporte en canastillas,

Plátano y Banano

IMPACTO: En este mes según el IDH, es alto debido a la prevalencia de lluvias en la mayoría de los sectores, por encima de la normal climatológica del mes lo que incrementa la proliferación de plagas y enfermedades.

Establecimiento

- 1** Prepare el sitio con buen abono orgánico, micorrizas que favorezcan la absorción de fósforo, y evitar que se genere encharcamiento en la base de las plantas
- 2** Aplique plan de fertilización acorde a las necesidades nutricionales, edad del cultivo y análisis de suelos.
- 3** Continuar con las podas según sea necesario de ramas enfermas, defectuosas o improductivas, posterior aplicación de cicatrizante para evitar el ingreso de enfermedades
- 4** Monitoreo de barrenadores del fruto, semilla y ramas, de Trips, Marceños, Pasadores del fruto, *Monalonia* o *Chinche*), enfermedades como especialmente *phytophthora* en la parte radicular y antracnosis foliar.
- 5** Continuar con el mantenimiento de drenajes periféricos e internos de los lotes donde hay mayor riesgo de inundación y lavado de nutrientes y pérdida de suelo
- 6** Realice la cosecha con personal idóneo evitando dañar la cálida de los frutos, coseche a tiempo y.

Aguacate

MANEJO DE NUTRICIÓN

- Contar con fuentes de alimentos diferentes a la ingesta directa de pasturas (concentrado, ensilaje, heno, entre otros).
- Realzar el suministro de la suplementación mineral de manera permanente para su consumo a voluntad, y serán ubicados en los comederos o saladeros techados, para evitar que se humedezcan por el agua lluvia, lo que pondría en riesgo de intoxicación a los animales por mayor consumo al beber el líquido o la mezcla derretida del bloque.

MANEJO DE SUELOS Y FERTILIDAD

- Llevar a cabo control en la presencia de plantas tóxicas, en los potreros, dado que por la escasez de pasturas, estas pueden ser consumidas por los animales y ocasionar intoxicaciones.
- Ubicar los semovientes en terrenos con mejor drenaje y en sistema de rotación de potreros con el fin de dar descanso y tiempo para la recuperación de los pastos.
- Planificar y ejecutar un plan de control integrado de malezas.

MANEJO Y/O PROTECCIÓN DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA, ETC

- Se recomienda verificación del estado del terreno donde se encuentran bebederos, comederos y saladeros disponibles en potreros, ya que por la temporada de lluvias se puede generar acumulación de lodo y excremento.
- instalar pediluvios en las entradas de los corrales, suministrando sulfato de cobre para afectaciones podales en los animales, para reducir afectaciones podales.

GESTIÓN DEL AGUA

- Desarrollar jornadas de limpieza y protección de las rondas hídricas en su finca, lo cual reducirá la probabilidad de desbordamiento de las quebradas.
- Adecuar los reservorios con el objetivo de incrementar la capacidad de almacenamiento de agua.
- Hacer cosecha de agua para riego.

MANEJO SANITARIO

- Realizar un control en las aguas que consumen los terneros, dado que para la época se tienden a presentar infestaciones con coccidias, que provocan diarreas sanguinolentas.
- Inmunizar a los animales para prevenir enfermedades de origen infeccioso como Clostridiosis.
- Practicas análisis coprológicos de una muestra de los animales, con el animo de establecer el desparasitante a elegir.

COSECHA Y MANEJO POSCOSECHA

- En el caso de las fincas que obtienen subproductos como queso y suero, se recomienda la correcta disposición de los residuos generados, evitando que estos sean vertidos a los afluentes.

1

Adelantar la vacunación como medida preventiva, de control, manejo y erradicación de las enfermedades declaradas de control oficial como la aftosa, la brucelosis, la tuberculosis y la rabia.

2

Realizar manejos de pradera con mezcla de pastos entre gramíneas y leguminosas con semillas bianuales y perennes, permitiendo una mayor fijación de nutrientes al suelo, de igual forma procesos de fertilización utilizando abono orgánico.

3

Ubicar bebederos dentro de los potreros en sitios alejados de laderas, hondonadas y áreas pantanosas.

4

Aislar con cercas o los cuerpos naturales de agua que abastecen a la finca para el consumo de los animales y otras labores de la finca, evitando el ingreso directo del ganado y la contaminación del agua con parásitos y heces de los animales.

5

Garantizar la calidad y el buen estado sanitario de los suplementos alimenticios, por lo que se hace necesario que estos sean almacenados en bodegas libres de humedad.

6

Evitar el sobre pastoreo en zonas inundables de la finca, dado que, por el incremento de las lluvias, se pueden ver afectados el periodo de rebrote de las pasturas, al quedar sumergidas en las aguas.

Ganadería Bovina





#AlMalClimaAgroKit

Te recomienda

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



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 tres secciones que contiene la plataforma, podrán 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://faoweb.gmediacompany.com/>



El IDEAM invita a toda la comunidad a consultar la actualización de las alertas ambientales asociadas a la dinámica hidrológica de los ríos, quebradas y fuentes hídricas, probabilidad de deslizamientos e incendios de la cobertura nacional consultando los boletines y comunicados especiales en el portal web.



Link de Acceso:

[Boletín Condiciones Hidrometeorológicas.](#)

[Boletín Pronósticos y Alertas.](#)

<http://www.pronosticosyalertas.gov.co/alertabig-portlet/html/alertabig/view.jsp>



X. Edición y contactos

Para el mes de **diciembre** de 2022, La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) del **Antioquia** en su edición **N°01**, fue liderada por MADR/FAO y Gobernación de Antioquia, se reunió de manera virtual por conexión remota a través de la plataforma Microsoft Teams. Como es costumbre se contó con la información climática y de predicción climática por el DAGRAN, la presentación de seguimiento del mes por los profesionales en meteorología de FAO/IDEAM.

Agradecemos el apoyo de las instituciones que hacen parte de la MTA Regional. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA cuenta con grupo de WhatsApp y lista de correos. Si quieres ser incluido, contáctanos:

<p><u>Margarita Mejia</u> margarita.mejia@antioquia.gov.co</p>	<p>María Fernanda Ortega mariafernanda.ortega@antioquia.gov.co</p>
<p><u>Martha Marquez</u> martha.marquez@minagricultura.gov.co</p>	<p>Nelson Lozano nelson.lozano@minagricultura.gov.co</p>
<p>Geusep Ortega geuseportega.dagran@gmail.com</p>	<p>Mesa Agroclimática mesastecnicasagroclimaticas.col@gmail.com</p>
<p>Jorge L. Nieto Jorge.RizzoNieto@fao.org</p>	<p>Henry Solarte henry.solarte@fao.org</p>
<p>Sandra M. Mejia sandra.mejia@fao.org</p>	