Junio
2022
Edición 08

El campo es de todos | Minagricultura

Boletín AGROCLIMÁTICO REGIONAL

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA DE BOLÍVAR

Foto: Fernando Jaraba.

GOBERNACIÓN de BOLÍVAR

Mesa Técnica Agroclimática Nacional

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

IDEAM

Asohofrucol
Asociación Hortifrutícola de Colombia
Administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO JUNIO – MTA – BOLÍVAR, COLOMBIA

En esta Edición

Presentación

Seguimiento Climático Mayo

Fenómenos de Variabilidad Climática

Predicción Climática Junio - Agosto 2022

Recomendaciones Agrícolas

Alertas Ambientales

- Editorial Boletín # 08

Contacto

Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Bolívar, 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. En la última reunión celebrada el 01 de junio (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para el trimestre feb-mar-abr para Bolívar. Con base en esta información, se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*.

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 Mayo

Se resaltan las condiciones de variables durante el mes:

	Sobre el departamento se presentaron volúmenes de lluvia. Entre 0-400mm. Los acumulados menores sobre las provincias de Dique y Montes de Maria.
	Las precipitaciones más altas se registraron en los municipios de la Mojana y Magdalena Medio especialmente sobre San Jacinto del Cauca, San Pablo y Cantagallo.

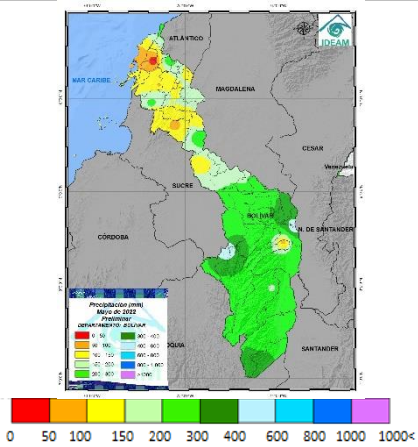


Figura 1. Lluvia acumulada mayo 2022

Se registraron valores de lluvias en rangos de 0 a 400 mm, donde los mayores volúmenes se presentaron en la provincia de **Loba, La Mojana y Magdalena Medio**. La distribución de las precipitaciones estuvo por encima de lo normal y muy por encima de lo normal a la esperada, de acuerdo con la media histórica (1981-2010) para este mes sobre las provincias de **Dique, Montes de María,** Depresión Momposina, **Loba, La Mojana y Magdalena Medio.**

En la figura 2 se detalla la dinámica de la distribución del índice de disponibilidad hídrica observada en el mes.

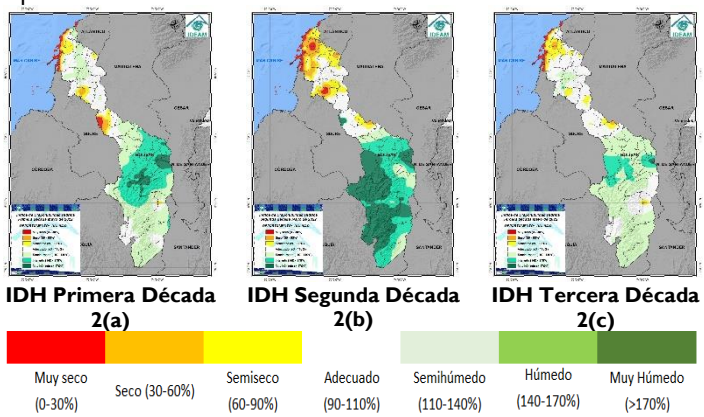


Figura 2. Índice de disponibilidad hídrica en abril 2022

Durante la primera década del mes de mayo los suelos estuvieron hacia el norte del departamento, oeste de Montes de Maria entre semisecos y secos. Sobre las provincias de **La Mojana**, **Loba y Magdalena Medio** los suelos estuvieron semi húmedos, húmedos y muy húmedos. (Figura 2a)

En la segunda década los suelos al norte perdieron humedad quedando con suelos muy secos especialmente sobre las provincias del **Dique y Montes de María,** desde la **Depresión Momposina** y hacia el sur del departamento el suelo estuvo húmedo y muy húmedo sobre toda la **MOJANA** y al noreste de **Magdalena Medio**. (Figura 2b).

La tercera década, el suelo del territorio continuo seco al norte sobre la provincia del **Dique, Montes de María y Depresión Momposina**, sin embargo, se generalizaron suelos entre semi húmedos y húmedos desde el centro hasta el sur del departamento. (Figura 2c).

Fenómenos de Variabilidad Climática

ENOS – Fase La Niña

El IDEAM informa a la ciudadanía que se persisten las condiciones del Fenómeno de La Niña. De acuerdo con los análisis del Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA y del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), es probable que las condiciones La Niña continúen durante agosto-octubre (~58% de probabilidad) y que y se extienda hasta inicios del invierno (~61% de probabilidad). (figura 3).

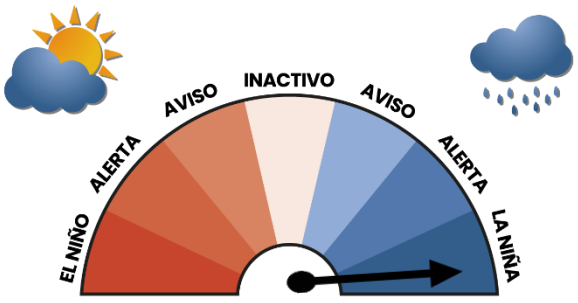


Figura 3. Indicador de estado de advertencia del ENOS

Se incrementa la probabilidad de que el fenómeno de La Niña se mantenga en el segundo semestre de 2022. Análisis propios del IDEAM y de los centros internacionales de predicción climática indican que La Niña sigue presente y se prevé que se extienda durante el segundo semestre del año y nos acompañe en la segunda temporada de lluvias con una probabilidad entre 61% y 87% con intensidad entre débil y moderada (figura 4).

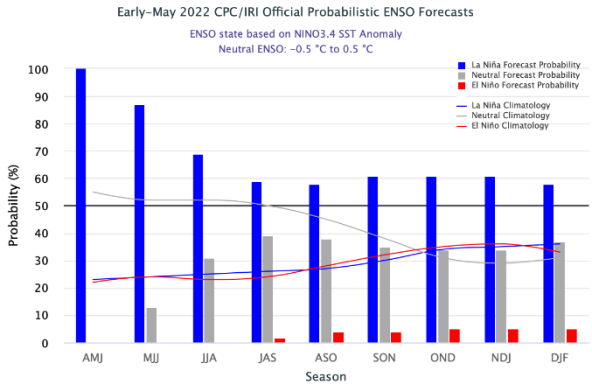


Figura 4. Pronóstico de probabilidad oficial CPC/IRI ENSO

Como prevalecen las condiciones de La Niña, es necesario no bajar la guardia en zonas inestables; seguir monitoreando las riberas de los ríos que mantienen niveles altos y tomar medidas preventivas.

Alteraciones más probables La Niña

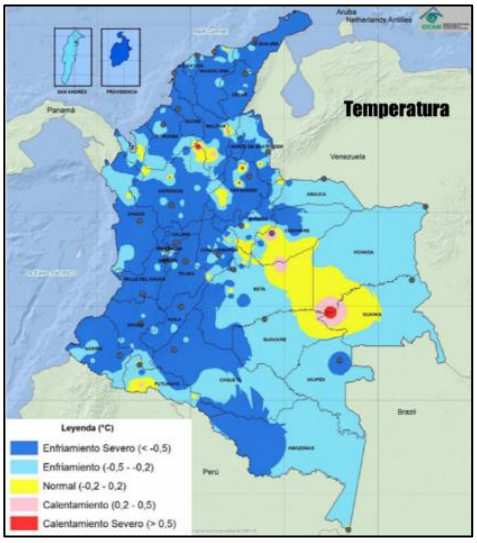


Figura 5. Alteraciones más probables en la temperatura ante la ocurrencia de un evento La Niña Típica

Para los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira, se ha identificado un descenso de la temperatura media generalizada durante el desarrollo de un evento La Niña.

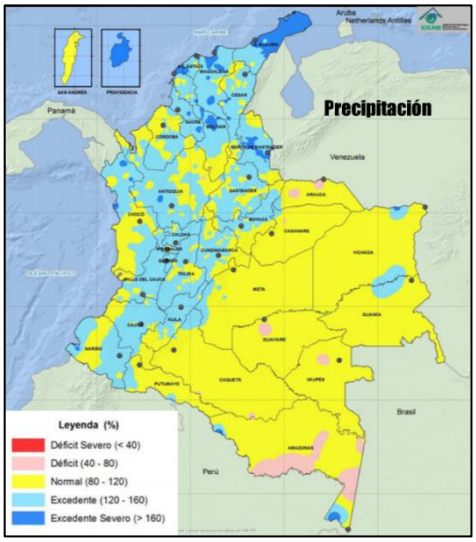
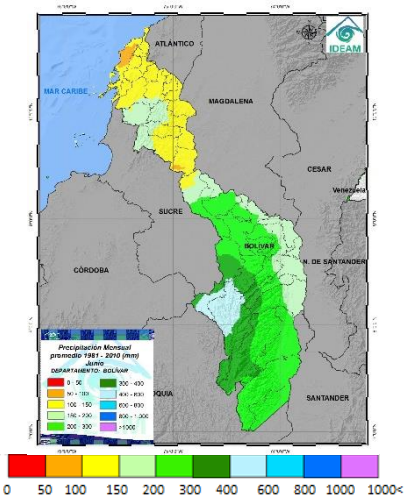
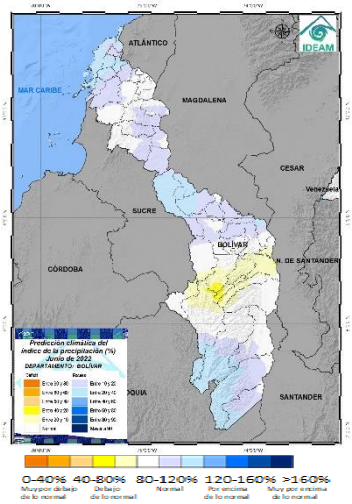
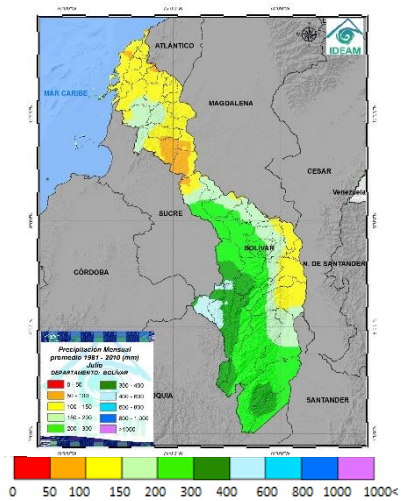
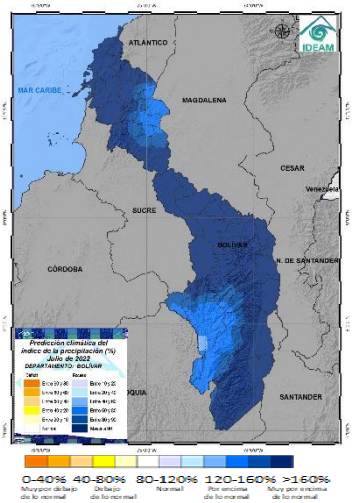
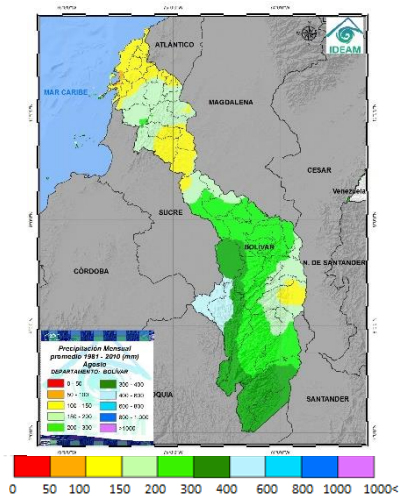
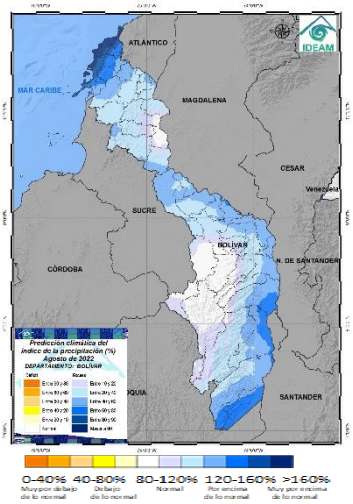


Figura 6. Alteraciones más probables en la precipitación ante la ocurrencia de un evento La Niña Típica

En relación con la precipitación, bajo un evento La Niña se ha identificado un aumento de las lluvias, destacando los municipios del norte del Magdalena y centro-norte de La Guajira, los más destacados (Figura 6).

Predicción Climática Junio - Agosto 2022

	Climatología Precipitación (mm)	*Índice de Precipitación*	*Condiciones esperadas*
Junio	 *Figura 6a. Histórico (1981-2010)*	 *Figura 6b. Predicción Precipitación*	Para el mes de **junio** se esperan acumulados de lluvia (100 a 400 mm), con valores máximos sobre la provincia de **La Mojana** al oeste, entre 200 a 400mm (Figura 6a). Se esperan lluvias por encima de lo normal sobre las provincias de **Dique, Montes de María, Depresión Momposina, norte y sur de La Mojana y Magdalena Medio** con porcentajes de aumento de lluvias entre el 10%-30%. (Figura 6b). Se prevén lluvias por debajo de lo normal en la parte central de **Mojana** y al norte de **Magdalena Medio** con porcentajes de disminución entre el 10%-40%. (Figura 6b).
Julio	 *Figura 7a. Histórico (1981-2010)*	 *Figura 7b. Predicción Precipitación*	Durante **junio** se acumulan lluvias entre 50 y 400mm, los mayores valores sobre **La Mojana y Magdalena Medio** (Figura 7a). Se esperan lluvias por encima de lo normal en todo el territorio (30%-80%). (Figura 7b).
Agosto	 *Figura 8a. Histórico (1981-2010)*	 *Figura 8b. Predicción Precipitación*	En **julio** los acumulados de lluvia estarán entre 100 a 600mm. Los volúmenes más bajos sobre el litoral costero, **Dique** y **Montes de María.** Los mayores acumulados sobre las provincias de **La Mojana. Loba y Magdalena Medio** se esperan precipitaciones que acumulen 600 mm (Figura 8a). Se esperan lluvias por encima de lo normal todo el territorio, especialmente en las Provincias de **Dique, Mojana** y **Magdalena medio**20%-60%). (Figura 8b).

Recomendaciones Agrícolas

AGUACATE

Foto cultivo de Aguacate
Cortesía: Jhon Arboleda

El cultivo de aguacate debe establecerse en periodos de lluvia con el fin de evitar pérdidas, los suelos deben ser ricos en materia orgánica con pH: 5.5 -7, buena porosidad (franco-arenosos) para evitar el encharcamiento o inundación que causen problemas de pudrición de raíz. En terrenos pendientes es recomendable hacer la siembra manejando curvas de nivel (agro nivel) para evitar la degradación del suelo y siembra en tresbolillo para un mejor aprovechamiento del terreno. Las densidades de siembra dependen de la topografía del terreno y la variedad a establecer, las más comunes son: 6m*6m , 7m*7m, 10m*10m y 12m*12m.
Se recomienda hacer labores de desmalezado y limpieza del terreno previo a la siembra , en caso de requerirse el control de malezas se puede aplicar herbicida(sistémico) a cada sitio de siembra , hacer el trazado utilizando estacas y cinta métrica, el ahoyado se recomienda hacerlo uno o dos meses antes de la siembra. Al momento de la siembra es recomendable aplicar enmiendas o correctivos de acidez y abono orgánico (2-5%), como el tutorado de los árboles para evitar daños por vientos fuertes. En la medida de lo posible establecer el cultivo de aguacate en asocio con cultivos transitorios o semipermanentes (plátano, yuca, fríjol) para garantizar suficiente sombrío y el aprovechamiento de nutrientes.

Se recomienda
1. hacer un análisis de suelo(anual) y foliar (cada tres años), para conocer los requerimientos nutricionales del cultivo y poder formular un plan de fertilización adecuado . Utilizar fuentes o formulaciones de NPK y elementos menores para garantizar un buen crecimiento y desarrollo del cultivo.
2. Al momento de la siembra se recomienda hacer la aplicación de micorrizas junto con materia orgánica suficiente (2,5 kg /árbol) para permitir un buen desarrollo del sistema radicular, además del uso de Trichoderma Harzianum como preventivo de enfermedades patógenas.
3. Se recomienda hacer el control permanente de malezas de forma mecánica, manual o química según las capacidades de cada productor, hacer el plateo alrededor del árbol y limpia de las calles mediante labranza mínima.
4. Mantener el suelo protegido mediante cobertura vegetal estableciendo cultivos de leguminosas o cucurbitáceas que permitan mantener la humedad del suelo y evitar la erosión del suelo.
4. Construir zanjas o drenajes en terrenos para evitar el encharcamiento, además de hacer el aporque de los árboles con el fin de prevenir problemas de hongos o bacterias por exceso de humedad.
5. Evitar las quemas excesivas del terreno para disminuir la degradación del suelo y prevención de incendios.

En cuanto al manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, entre otros, se recomienda:

1.Hacer la desinfección de herramientas utilizadas en las labores de mantenimiento y manejo del cultivo (tijeras de poda, serrucho, machete, Palín) con el fin de prevenir la propagación de enfermedades.
2.Utilizar elementos de bioseguridad y de protección personal al momento de hacer la aplicación y/o manejo de herbicidas, agroquímicos o productos orgánicos utilizados para el manejo agronómico y MIPE del cultivo.
3.Hacer el mantenimiento permanente de los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para las diferentes actividades de mantenimiento y manejo del cultivo de aguacate.
4.Disponer de un cuarto o bodega de herramientas e insumos en óptimas condiciones en la parcela o finca , para hacer la disposición y el almacenamiento de estas, mantener dichas áreas limpias y con las respectivas señalizaciones.
5.Disponer se zona de barbecho para la disposición de aguas residuales obtenidas del lavado de los equipos de fumigación y/o empaques de agroquímicos y herbicidas.

En cuanto al tema de gestión del agua, Se recomienda hacer la siembra del cultivo en periodos de lluvia prolongado ya que es un cultivo de alta demanda hídrica, implementar sistema de riego por goteo para un mejor desarrollo y crecimiento del cultivo como de su productividad. No establecer cultivos en periodos secos para evitar pérdidas.
Mantener y conservar los reservorios de agua, hacer la recolección o cosecha de agua en las parcelas para garantizar el suministro de agua al cultivo, contemplar la posibilidad de mantener o ubicar pozos profundos o aljibes cerca de la zona de cultivo para facilitar el riego manual o mecanizado.

Otro tema importante, esta relacionado con el manejo fitosanitario para lo cual se recomienda:

1.Realizar las respectivas podas de formación a partir del segundo o tercer año para evitar el crecimiento pronunciado del árbol y facilitar las labores culturales y de cosecha. Igualmente es recomendable la eliminación de ramas bajas que peguen directamente al suelo para evitar la proliferación de enfermedades como de ramas altas en el caso de crecimiento exagerado del árbol. Después del octavo año es recomendable la práctica de podas de aclareo para permitir al paso de luz, aireación y evitar la proliferación de hongos o bacterias por el exceso de humedad, aplicar pasta cicatrizante que contenga fungicida e insecticida para evitar propagación de enfermedades después de el corte de las ramas y podas.

2.Mantener un monitoreo constante a plagas y enfermedades con el propósito de hacer el manejo preventivo mediante el uso de productos de síntesis química, biológica para evitar daños en las plantas y frutos.

3.Hacer la recolección de frutos o partes vegetales dañadas o que caen al suelo y enterrarlos o sacarlos del lote para evitar la propagación de plagas y enfermedades.

4.Eliminar plantas que presenten sintomatología de daño de raíz o pudrición , retirar del lote o hacer la quema de la planta afectada y enterrar.

5.Eliminar arboles viejos o caídos y proceder a la quema de inmediato, mantener suelos drenados de ser necesario hacer la construcción de zanjas y drenajes para evitar encharcamiento.

6.Conocer los enemigos biológicos de las plagas para incrementar o introducir sus poblaciones para control natural.

Foto organización producto Aguacate
Cortesía: Jhon Arboleda

En lo concerniente con la cosecha y manejo postcosecha se sugieren hacer la recolección de frutos en las primeras horas de la mañana utilizando herramientas adecuadas (cosechadora recolectora de fruto con cuchilla móvil), evitar recolectar frutos en días muy nublados o lluviosos , empacar los frutos en canastillas o empaques resistentes para evitar golpes o magulladuras. Evitar la recolección de frutos con presencia de daños físicos ocasionados por plagas y enfermedades. Hacer el proceso de lavado y desinfección del fruto con solución desinfectante y posterior secado. Clasificar los frutos por peso y tamaño , según la NTC o ficha técnica que exija el mercado, hacer el empacado en canastillas plásticas o cajas de cartón con un peso máximo de 20kg, transportar el fruto evitando daños o golpes que afecten su calidad, mantener cadena de refrigeración en la medida de lo posible.

SISTEMA ARROZ SECANO MECANIZADO

Foto cultivo de Arroz
Cortesía: Enrique Saavedra

Este mes es óptimo para las siembras del cultivo de arroz, sembrar con sembradora-abonadora o en su defecto la voleadora y tapar la semilla con rastrillo sin traba, seleccionando la variedad que responda bien y más adaptada hacia el segundo semestre del año. Realizar curvas a nivel para retener la mayor cantidad posible humedad en el suelo. Establecer una óptima densidad siembra y utilizar semilla certificada.

Lotes que se encuentran en las fases vegetativa y reproductiva, utilizar los herbicidas de acuerdo con el espectro de las malezas que se encuentren en el cultivo, aplicarlos en el momento oportuno cuando las malezas presentan la mayor susceptibilidad entre 1 a 3 hojas y exista humedad óptima en los suelos. Realizar la nutrición del cultivo, cuando exista humedad adecuada en el suelo, de acuerdo con los resultados del análisis de suelos, de los requerimientos nutricionales de la variedad sembrada y según el desarrollo de sus etapas fenológicas más importantes. Implementar los monitoreos fitosanitarios, para tomar las medidas acertadas de manejo integrado de insectos fitófagos y enfermedades.
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 a los técnicos de Fedearroz.

Es muy importante revisar, consultar y estar muy pendiente de los boletines agroclimáticos e informes meteorológicos que se

emiten para la zona, en la plataforma del SERVICIO CLIMATICO de FEDEARROZ encontrará herramientas de ayuda que le permitirán tomar las mejores decisiones para el cultivo e igualmente consultar las alertas emitidas por el IDEAM sobre el comportamiento de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge.

MAÍZ

Foto cultivo de Maíz.
Cortesía: Yohemy Díaz.

En la zona Caribe las recomendaciones son:

El cultivo de Maíz representa para los agricultores de la zona una fuente importante de ingresos y de abastecimiento para autoconsumo, motivo por el cual, los agricultores de la zona planifican las actividades de adecuación de los lotes de siembra en zonas bajas con maquinaria agrícola (según disponibilidad y acceso) y en zonas de pendiente o para autoconsumo bajo el sistema de siembra directa.

El 90 % de los suelos planos y ondulados del municipio de MARIALABAJA 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 que para este primer mes del segundo trimestre del año los suelos dedicados a la agricultura en toda esta zona ya se encuentran en la capacidad de campo necesaria para la buena germinación y emergencia de la semilla; además de esto los suelos han sido muy bien preparados con maquinaria.
Se recomienda:

1. Hacer mantenimiento de 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. En caso tal hacer controles químicos o biológicos preventivos para las plagas que se puedan generar y afectar el desarrollo de las plantas.
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. 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.
7. El cultivo de maíz en la zona se establece en primer semestre en concordancia al inicio de la época de lluvias. Se recomienda monitorear las fases fisiológicas del cultivo, en razón específicamente al llenado de grano. Planificar la disponibilidad del recurso hídrico en relación con el uso del riego cuando coincida la época de llenado del grano con la del déficit hídrico a mediados del semestre ("veranillo de San Juan"). Se recomienda el mantenimiento de los reservorios o canales de agua de riego o drenaje para el suministro o evacuación en el cultivo.

En cuanto al manejo fitosanitario es importante:
1.El monitoreo constante de plagas y enfermedades en el cultivo, haciendo especial énfasis en los umbrales de daño y en la escogencia del agroquímico para su posterior manejo.
2.En la zona debido a la frecuente precipitación y a la alta humedad relativa es relevante monitorear la presencia de enfermedades de tipo fungoso, así como la presencia de insectos comedores de follaje y vectores de enfermedades de tipo viral.
3.Se recomienda la rotación del ingrediente activo en los agroquímicos para optimizar el control y la eficiencia en las aplicaciones.
4.Hacer el control de malezas en el cultivo para garantizar la reducción de las plagas y enfermedades (como plantas hospederas) y la competencia por nutrientes y espacio con el Maíz.

GANADERIA

Foto Bovinos. Cortesía Carlos López

Las lluvias incrementan la producción de pastos, lo que perite tener mayor disponibilidad de alimentos, por lo que se hace necesario cosechar los excedentes y llevarlo a un proceso de heno o ensilaje, para los periodos de crisis, es importante que se complemente la alimentación con bloques multinutricionales.

Identificar aquellas zonas de riesgo de desplazamiento e inundación en la finca y establecer un plan de conservación.

Formular, con la orientación del asistente técnico, el plan de fertilización y aplicación de correctivos o enmiendas de acuerdo con los resultados del análisis de suelos y los requerimientos de los pastos y demás cultivos forrajeros.

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.

Desparasitar todos los animales desde 1 hasta 18 meses de edad. Generalmente los tratamientos para parasitosis internos van acompañados con los planes de vacunación y con previo análisis coproparasitario y hemoparasitario.

AVICULTURA

Foto. Cortesía Jorge Rizzo

Haga limpieza constante de los vertederos de agua con el fin de evitar la presencia de patógenos.

Revise el estado de los canales perimetrales verificando que tengan una profundidad efectiva que permita la evacuación de agua en las zonas aledañas a los galpones. Formule o refuerce las medidas de limpieza periódica de dichos canales con el fin de evitar acumulación de basuras o escombros que produzcan represamientos de agua.

Revise el estado de las vías internas de sus granjas, realice los mantenimientos necesarios para asegurarla correcta escorrentía, evalúe si es necesario compactar o recebar.

Controlar el crecimiento de malezas alrededor del cerco perimetral con el propósito de evitar la proliferación de plagas (artrópodos, roedores y otros).

Mantener las camas secas por medio de buena ventilación y removiendo las zonas húmedas cada vez que sea necesario, alrededor de los comederos y bebederos, para así reducir la posibilidad de transmisión de enfermedades.

Desinfectar de forma periódica la zona de almacenamiento de los huevos, garantizando la inocuidad del producto a comercializar.

Ambientales

Vender o utilizar los desperdicios de las plantas de sacrificio, para realizar concentrado que sirvan para otras especies.

Realizar una correcta disposición de los residuos sólidos generados en las diferentes instalaciones, en especial los residuos peligrosos (jeringas, envases de elementos biológicos y químicos).

En días lluviosos abstenerse de aplicar productos químicos para el control de roedores en los galpones, para evitar transporte de contaminantes por escorrentía.

MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS ACTIVIADES AGROPECUARIAS.

Hacer labores de conservación y mantenimiento de las fuentes hídricas existentes en las parcelas y el territorio, mediante la reforestación con especies arbóreas locales o nativas que permitan la recuperación del paisaje.

Evitar la quema y tala desmedida del bosque para evitar la afectación del ecosistema y desequilibrio de la biodiversidad.

Implementar la siembra de cultivo de aguacate asociado con otras especies compatibles (policultivo) o bajo modelo agroforestal.

Establecer barreras rompe vientos o cercas vivas con especies arbóreas locales para prevenir y evitar los daños del cultivo y la degradación del suelo.

Hacer el uso racional de productos de síntesis química con el fin de evitar la reducción o muerte de insectos polinizadores y controladores biológicos.

Hacer la correcta disposición de envases y empaques de agroquímicos utilizados para el manejo cultural y el MIPE del cultivo, evitando la contaminación de las fuentes hídricas.

Mantener cultivos de cobertura en las calles del cultivo para evitar la degradación y erosión del suelo, hacer la siembra de leguminosas que ayuden a la fijación y aporte de Nitrógeno.

Aplicar planes de fertilización mixta reduciendo el uso excesivo de fertilizantes de síntesis química , haciendo el aprovechamiento de los subproductos de origen animal y residuos de cosecha para la obtención de abonos compostados, biopreparados.

Alertas Ambientales

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

Editorial Boletín # 08

Para el mes de mayo de 2022, La Mesa Técnica Agroclimática de Bolívar en su edición N° 08 liderada por la Secretaría de Agricultura del departamento, se reunió en modalidad virtual cumpliendo con las disposiciones nacionales de contingencia por COVID-19.

Se contó con la información climática y de predicción desarrollada por el IDEAM y con el apoyo de las entidades participantes fue posible estructurar las recomendaciones para los cultivos.

Convocatoria y Coordinación:
David Acuña Romero, Ing. Agrónomo, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar.

Contenidos en esta edición:

Foto de Portada: Mujeres productoras de Pina, vereda Castañal, municipio El Peñon, Bolívar. Autor: Fernando Jaraba.

Predicción Climática:
Sandra Mejía – Meteoróloga FAO

Agradecimiento especial por el apoyo en las recomendaciones técnicas para los diferentes sistemas productivos:

Aguacate: Jhon Arboleda.
Arroz Riego: Enrique Saavedra.
Maíz: Armando Ruiz Monsalve y Yohemy Díaz.
Ganadería: Jorge Rizzo y Henry Solarte

Contacto

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

David Acuña Romero dacuna@bolivar.gov.co	Nelson Lozano nelson.lozano@minagricultura.gov.co
Helmer Guzmán haguzman@ideam.gov.co	Liliana Márquez martha.marquez@minagricultura.gov.co
Mesa Agroclimática mesaagroclimatica@ideam.gov.co	Sandra M. Mejia Hoy sandra.mejia@fao.org

IDEAM	Se recomienda consultar la actualización mensual del pronóstico estacional, así como los avisos de tiempo del Servicio Meteorológico. www.ideam.gov.co