

Marzo
2023
Edición N°1



Boletín AGROCLIMÁTICO REGIONAL





I. Presentación



II. Resumen



III. Contexto y Seguimiento climático febrero 2023



IV. El Niño y La Niña



V. Predicción climática marzo - mayo 2023



VI. Riesgos probables y alertas

- Generales, Ganadería, Plátano, Cacao, Apicultura



VII. Editorial



VIII. Contactos

I. Presentación

La MTA del departamento de Arauca es un espacio de discusión e interacción donde expertos en meteorología entregan predicciones climáticas a expertos en sistemas de producción agropecuaria (Ingenieros Agrónomos, Agrónomos, Veterinarios, Zootecnistas, Extensionistas, Productores Agropecuarios, entre otros), con el fin de convertir los posibles escenarios climáticos en recomendaciones para la gestión de sistemas de producción. Estas recomendaciones se construyen a partir de la identificación de las amenazas al agroecosistema, dado el conocimiento que se tiene de la vulnerabilidad de cada uno de sus subsistemas frente a los elementos del clima. En el primer boletín agroclimático de Arauca, se presenta la proyección climática para el trimestre marzo-abril-mayo para el departamento; esta predicción se presentó en la reunión de la MTA el día 16 de marzo de 2023. Además, en este boletín se reportan las principales amenazas climáticas, las actividades, procesos y sistemas más vulnerables, así como los posibles impactos sobre la actividad agropecuaria, tomando como base la información generada por los participantes de la Mesa.

Es importante considerar que las instituciones y personas que construyen este boletín, no son responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso e interpretación de la información presentada.



II. Resumen

En general, se esperan condiciones climáticas similares a las que año a año se presentan en el territorio. Esto quiere decir que la mayor parte del departamento está en una fase de transición de época seca a húmeda.

En el noroccidente del departamento, donde la época seca es menos extensa, las lluvias importantes se estarán presentando a finales de marzo, mientras que en la mayor parte del territorio la época lluviosa se consolidará entre la segunda y tercera semana de abril.

La gestión del sistema productivo en función de la oferta climática no sólo genera estrategias de adaptación sino que determina su eficiencia. En ese sentido, la Mesa Técnica Agroclimática de Arauca (MTA) identifica algunos riesgos y vulnerabilidades en los sistemas productivos, a la vez que identifica oportunidades para la toma de decisiones acertadas en el contexto del clima variable y reduce los efectos de los embates climáticos.

También, se destaca la necesidad de la incorporación y participación activa de productores y representantes de otros sistemas de producción (p. ej., ganadería, maíz y arroz) a la MTA. Adicionalmente, es primordial conocer técnicas de conservación de forraje, uso de especies de importancia en apicultura y estrategias de conservación de agua en suelo. Desde el punto de vista de los apicultores, es necesario generar conocimiento en torno al efecto del clima en la oferta floral de bosques o relictos de bosque y la capacidad de producción de polen y néctar de las especies nativas.



Climatología

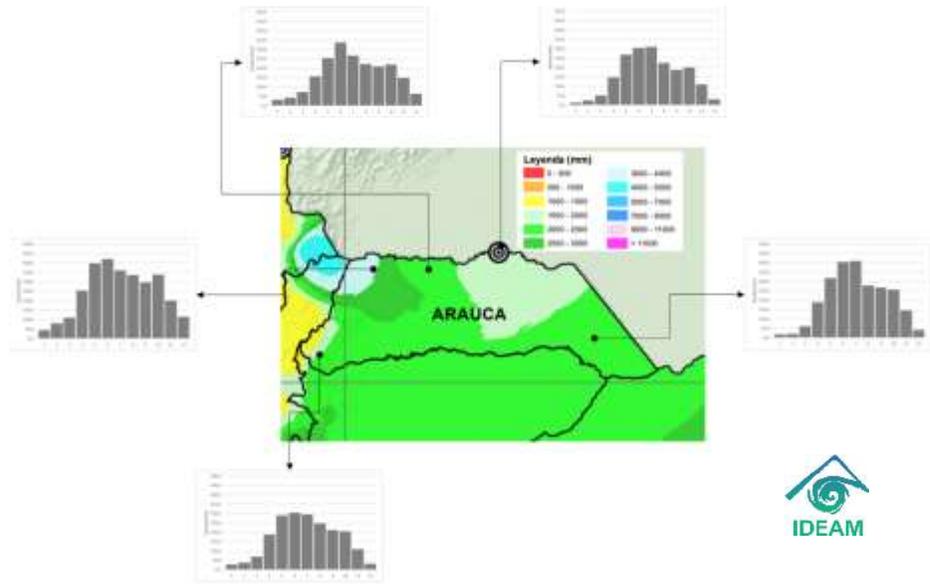


Figura 1. Precipitación media anual y comportamiento mensual de la lluvia Arauca

En el departamento de Arauca se pueden encontrar zonas altamente lluviosas, como por ejemplo la zona noroccidental (Saravena) donde pueden caer cerca de 4000 mm de lluvia anual, a la vez que se tienen zonas, como la del nororiente (Arauca) donde caen entre 1500 y 1800 mm de lluvia anual (Figura 1). No obstante en el sur del departamento predominan las lluvias anuales entre 2000 y 2500 mm. A pesar de que, en comparación con otras zonas del país, esta cantidad de lluvia pueda considerarse alta, gran cantidad de ella cae en ocho meses, configurando una época seca fuerte entre diciembre y marzo en la mayor parte del departamento (Figura 1). Febrero de 2023 no fue la excepción. Fue un mes de muy pocas lluvias ((Figura 2).

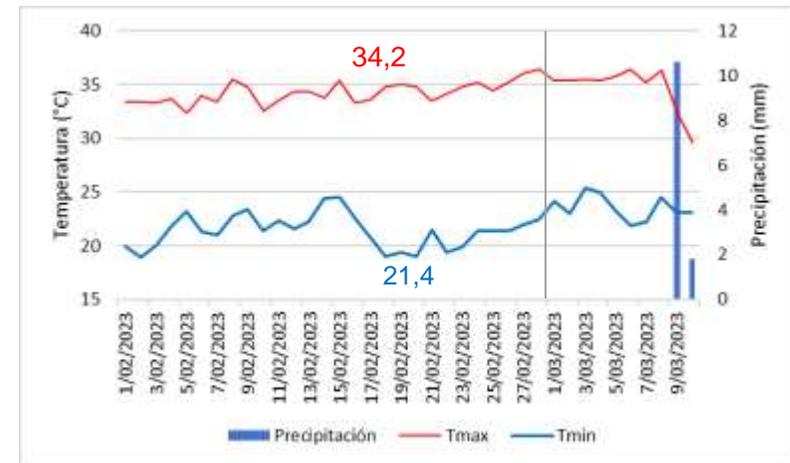
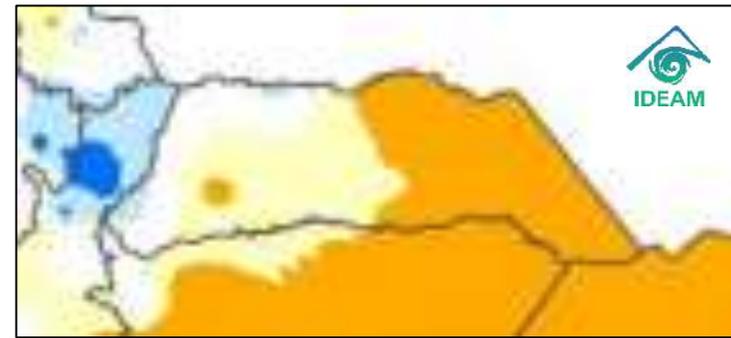


Figura 2. Comportamiento de la lluvia (arriba) y la temperatura del aire (líneas roja y azul – abajo) durante febrero y primeros diez días de marzo (2023). Nótese que en este periodo se tuvo más de 35 días secos en la estación aeropuerto Arauca (abajo)



Relación existente entre el clima y El Niño y La Niña

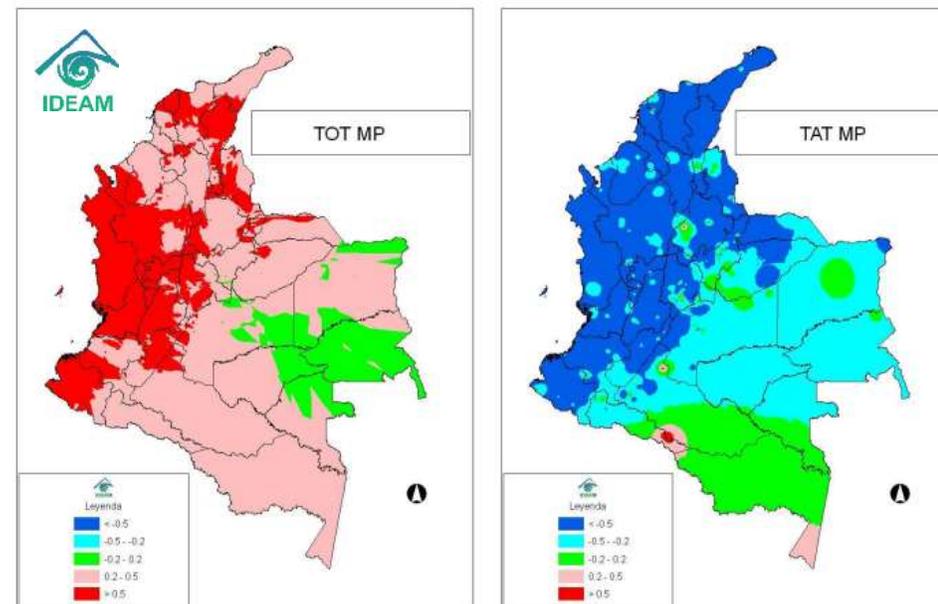
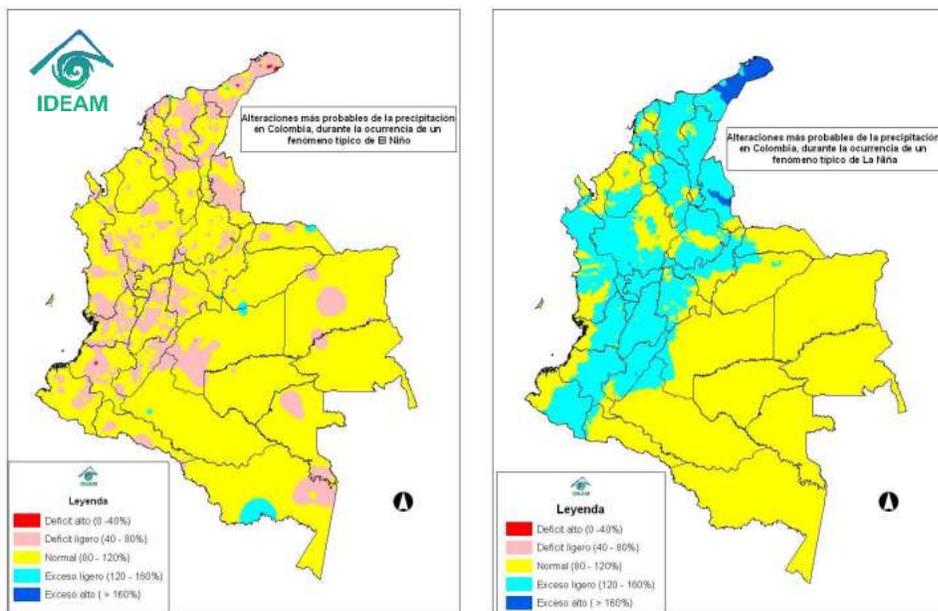


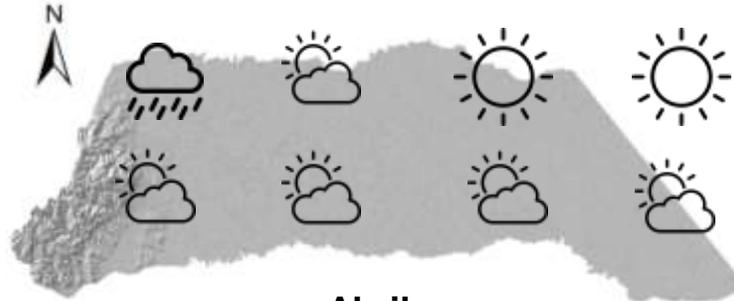
Figura 3. Relación entre el acumulado de lluvias y la condición El Niño (izquierda) - La Niña (derecha) en Colombia. Con colores de la gama del rojo las zonas o regiones en las que se reduce la precipitación; en amarillo las regiones en las que la precipitación no depende de El Niño y La Niña y en azul, las zonas en las que se incrementa la lluvia (IDEAM, 2007).

Figura 4. Relación entre la temperatura del aire y la condición El Niño (izquierda) - La Niña (derecha) en Colombia. Con colores de la gama del rojo las zonas o regiones en las que se incrementa la temperatura; en verde las regiones en las que la temperatura no depende de El Niño y La Niña y en azul, las zonas en las que se reduce la temperatura; el azul más intenso define zonas de mayor reducción de temperatura (IDEAM, 2007).

En general, se puede decir que las cantidades de lluvia registrada en los sensores ubicados en el departamento de Arauca no tienen relación con El Niño y La Niña (Figura 3). Por el contrario, la temperatura del aire tiende a incrementarse durante El Niño, especialmente en la zona norte del departamento (parte de Saravena, Arauquita y Arauca). Durante La Niña se presenta una reducción generalizada de la temperatura del aire, pero dicha reducción es más fuerte en el occidente del departamento, principalmente Tame, Fortul, Saravena y Arauquita (Figura 4).

Precipitación

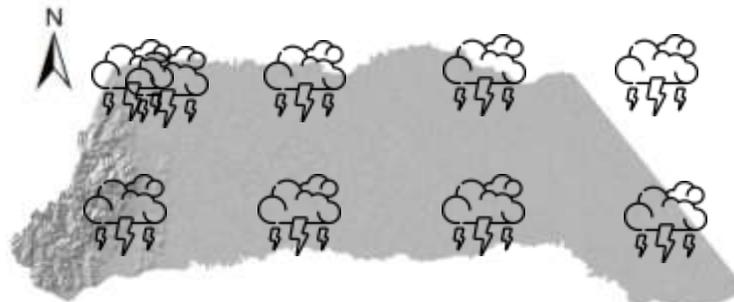
Marzo



Abril



Mayo



Marzo marca el inicio de la temporada lluviosa en el noroccidente del departamento (Saravena), donde las lluvias serán más frecuentes e intensas que en el resto del departamento. En el sur y centro norte del departamento, marzo será un mes de transición normal, en el que se alternarán días o intervalos de tiempo seco con lluviosos, mientras que en el nororiente (Arauca) predominará tiempo seco con lluvias aisladas durante este mes (Figura 5-Arriba).



Durante **abril** se consolidarán las lluvias en todo el departamento; no obstante, estas lluvias serán de mayor intensidad hacia el piedemonte de la cordillera oriental (Saravena, Fortul y Tame). En Arauca y Arauquita las lluvias serán de mayor intensidad y es probable que sean suficientes para cubrir la demanda de agua de la mayoría de cultivos (Figura 5-Centro).

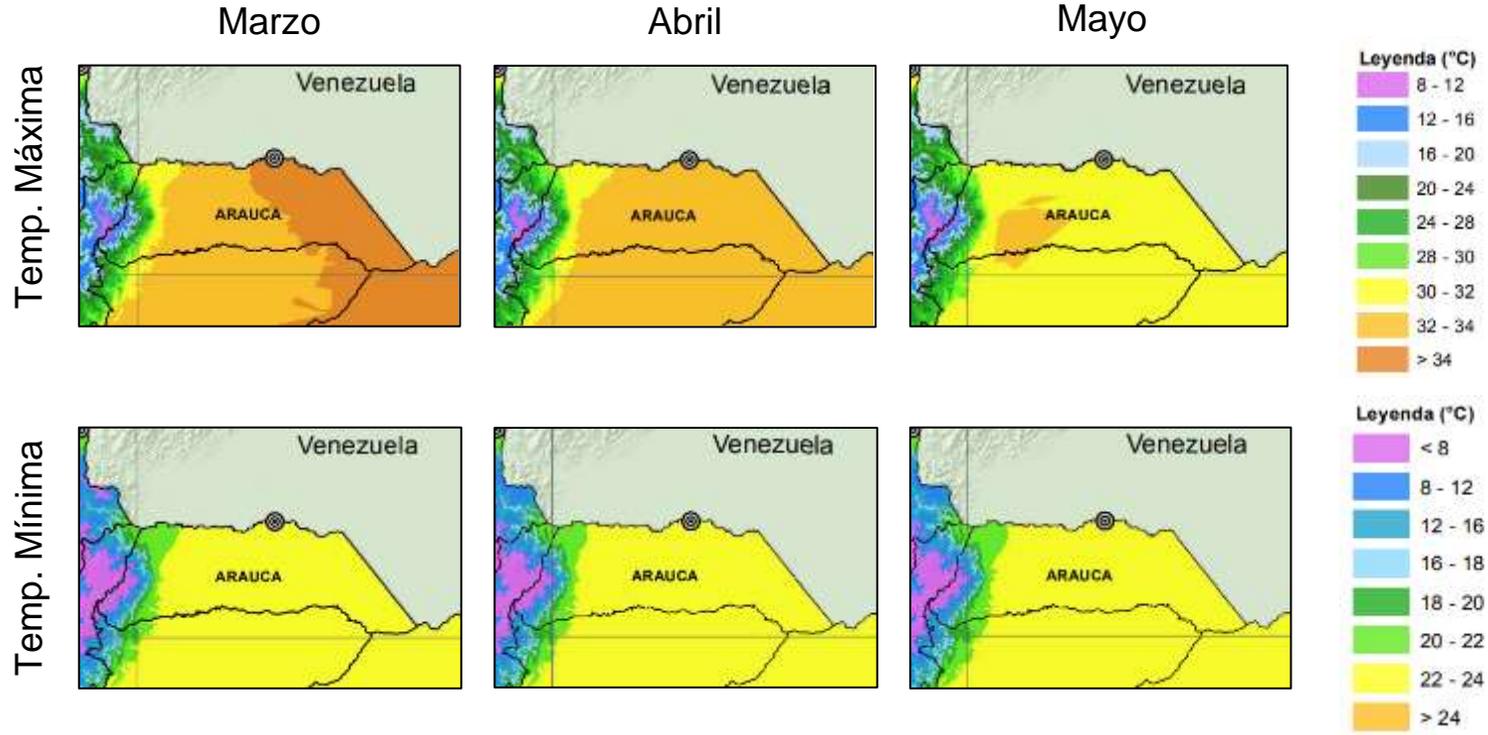


Mayo será mucho más lluvioso que abril a lo largo y ancho del territorio. Se espera que en este mes la lluvia caída duplique la cantidad de lluvia necesaria para el normal crecimiento de pasturas, cultivos semestrales y forestales (Figura 5-Abajo).



Figura 5. Condiciones pluviométricas predominantes en el departamento

Temperatura del aire



🌡 Durante los próximos meses la temperatura del aire se comportará de acuerdo con el histórico o valor medio registrado para marzo, abril y mayo. Por lo tanto, en marzo se presentarán las temperaturas más altas durante el día y la noche, específicamente al nororiente (Arauca y Cravo Norte).

🌡 En abril y mayo, con la consolidación de la temporada lluviosa (menos radiación solar) las temperaturas del día (temperatura máxima) bajan y se tendrá un aire más fresco con temperaturas mínimas (mañana) alrededor de los 23°C y temperaturas máximas (poco después del mediodía) de alrededor de 31°C a 32°C.

Figura 6. Condición de la temperatura del aire en el departamento para los siguientes meses. Temperatura máxima media (arriba) y temperatura mínima media (abajo)



Generales

Debido a que en marzo se prevén aún altas temperaturas en la zona nororiental del departamento (Arauca y Cravo Norte), y dado que la lluvia en Arauca y parte de Cravo Norte no empezará hasta abril (habrá zonas secas hasta finales de mes), **se debe mantener la alerta de incendios en los municipios mencionados.**



Es probable que a mediados de abril se consolide la temporada lluviosa en todo el departamento. Dependiendo de las condiciones de la malla vial que conduce hacia su vereda o finca, se debe definir si es viable **transportar y almacenar productos para el manejo de cultivos y animales durante lo que resta del mes de marzo**, cuando las vías aún serán carreteables.

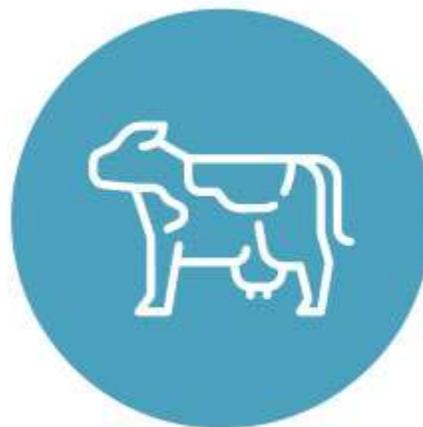
Se prevé que abril sea lo suficientemente lluvioso en todo el departamento, por lo que se puede encontrar una ventana de siembra interesante. **Sembrar a mediados de abril permitirá un crecimiento de árboles, y principalmente de sus raíces, que los fortalecerán para resistir el clima de finales de 2023 y principios de 2024.**



Ganadería

Recuerde que en la época lluviosa, y específicamente con la reducción de la temperatura del aire se generan condiciones para el aumento de la actividad reproductiva. Por tanto, **debe garantizarse una buena nutrición a los animales adultos entre abril y mayo, principalmente.**

El contenido de nutrientes en el forraje durante la época de lluvias es bajo (alto contenido de agua), por lo que **el riesgo de tener animales mal nutridos en época lluviosa puede reducirse si se procura la suplementación** (especialmente sales). No esperar la época de lluvias para transportar insumos desde otras partes del país (ver página anterior con respecto a las vías).



Asociado a la **transición entre la época seca y lluviosa se presenta intoxicación de los animales bajo pastoreo**. Por lo tanto, esté atento a los síntomas, entre los cuales se destacan las fiebres severas. En donde sea posible realice la suplementación hasta bien entrada la época lluviosa (mediados de abril).

La época de transición climática (mediados de marzo a abril) **incrementa el riesgo de parásitos** (endo y ecto). Por lo tanto, finales de marzo y principios de abril se convierten en épocas clave para el control de los mismos (vermifugación y baños). Además, procurar una buena distribución de bebederos en el potrero puede reducir el consumo de aguas estancadas, perjudiciales para el animal.



Plátano

En la última semana de marzo, que hace parte de la transición de época seca a lluviosa, debe mantenerse **vigilancia y monitoreo constante para evitar focos de Sigatoka negra, Sigatoka amarilla y Moko**. La humedad relativa alta que se alcanza en los días lluviosos, sumado a los días soleados, con temperaturas elevadas, representan las condiciones ideales para esas enfermedades.

En zonas en las que no se planificaron correctamente los drenajes, las raíces podrían verse afectadas por **Fusarium, Ralstonia y Erwinia**. Las lluvias de abril y mayo podrían incrementar el nivel freático y dichas zonas serán más susceptibles a las enfermedades mencionadas. Se debe estar preparado para ejercer un control eficiente y efectivo de dichos problemas.



A mediados de abril, cuando se alcanza una mayor humedad de suelo, **puede ser la época indicada para hacer labores de fertilización**. Es importante recordar que para asegurar que esta labor sea eficiente (aún para quienes usan drench), el suelo debe tener un porcentaje de humedad considerable y de esta forma garantizar que la solución de nutrientes que llega a cada planta es suficiente para humedecer el sistema radicular.



Cacao

En esta época de transición de seco a lluvioso se deben priorizar las labores que garanticen el sostenimiento sano del cultivo de cacao. En ese sentido, cobran relevancia en lo que queda de marzo y principios de abril la poda sanitaria y la eliminación de pepinos con síntomas de Escoba de Bruja, Moniliasis y Pudrición Negra de la Mazorca.

En zonas en las que la temporada de lluvias no ha empezado, o se encuentra iniciando, **la poda de formación y mantenimiento permitirá una mayor ventilación y mayor entrada de luz en los árboles de cacao** cuando llegue la temporada de fuertes lluvias. Lo anterior, ayudará a prevenir el desarrollo de las enfermedades ya mencionadas.



En el departamento de Arauca se propaga muy fácilmente la Moniliasis. **Es recomendable, en esta época del año y durante los siguientes meses, mantener vigilancia continua sobre la unidad productiva**, recogiendo frutos enfermos (desde pepino hasta mazorca adulta) antes de su esporulación, y disponerlos de acuerdo a la recomendación de Fedecacao.



Apicultura

Desde mediados de abril y durante los próximos meses, las fuertes lluvias impedirán la actividad recolectora de las abejas. **Es importante tener en cuenta que la cantidad de miel (y la polinización natural) se disminuirá considerablemente.**

En la época de lluvia **es muy probable el incremento en la población de Varroa**. Su aparición ocasiona pérdidas significativas en los apiarios. Es importante **realizar monitoreos constantes en los apiarios** para prevenir estas pérdidas, preferiblemente antes de la entrada de lluvias.



Relacionado con la imposibilidad de colectar durante los meses lluviosos: **Proporcionar suplementación alimenticia a base de sacarosa** en la piquera de la colmena o en sus alrededores; por lo menos hasta el mes de agosto.

Convocatoria y Coordinación:

Yeimy Paola Galindo – AGROSAVIA

Kaina Almeida – AGROSAVIA

Arelis Santamaría – AGROSAVIA

Mildre López – BioCarbono

Francisco Mendoza – Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca

Contenidos en esta edición:

Foto de Portada: Mosaico de Fotografías de Paisajes del departamento / Reunión primera MTA de Arauca 2023.

Autores: Arelis Santamaría, Kaina Almeida, Jaime Bernal

Presentaciones y dinamización de la sesión:

Yeimy Paola Galindo – AGROSAVIA

Andrés J. Peña – AGROSAVIA

Francisco Mendoza – Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Sostenible de Arauca

Riesgos probables y Alertas:

Mesa Técnica Agroclimática de Arauca, sesión del 16 de marzo de 2023.

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

Guillermo Velásquez – AGROSAVIA

Kaina Almeida – AGROSAVIA

Arelis Santamaría – AGROSAVIA



VIII. Contactos



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

Kaina Almeida Rondón

kalmeida@agrosavia.co

Profesional de Investigación AGROSAVIA
C.I. La Libertad – Sede Yopal

Arelis Santamaría Camacho

asantamaria@agrosavia.co

Asistente de Investigación AGROSAVIA
C.I. La Libertad – Sede Yopal

Mildre López

Mildre.Lopez@minagricultura.gov.co

Profesional en Territorio
Proyecto Biocarbono

Martha Liliana Márquez

martha.marquez@minagricultura.gov.co

Innovación, Desarrollo Tecnológico y
Protección Sanitaria – MADR

Nelson Enrique Lozano

nelson.lozano@minagricultura.gov.co

Innovación, Desarrollo Tecnológico y
Protección Sanitaria – MADR

Helmer Alexis Guzmán

haguzman@ideam.gov.co

Subdirección de Meteorología
IDEAM

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>

