



# Boletín AGROCLIMÁTICO REGIONAL

## MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA DE BOYACÁ

Foto: cortesía Min Agricultura



GOBERNACIÓN DE  
**Boyacá**



**Uptc**  
Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia



**DANE**  
INFORMACIÓN PARA TODOS



**Agronet**  
MinAgricultura



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN  
**Cambio Climático,  
Agricultura y  
Seguridad Alimentaria**



Alliance



Mesa Técnica  
Agroclimática de Boyacá



**IDEAM**

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

## En esta Edición

 Presentación

 Seguimiento Climático  
Julio 2021

● Fenómenos de Variabilidad  
Climática

 Predicción Climática  
Agosto-Septiembre-Octubre  
Recomendaciones Agrícolas

 Alertas Ambientales

 Editorial

 Contacto

## Presentación

La **Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Boyacá**, 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.

**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 Julio 2021**

Se resaltan las condiciones de las variables durante el mes:

	<p>Las precipitaciones más bajas se presentaron en las subregiones de <b>Ricaurte, Centro, Tundama, al norte de Sugamuxi</b>, área occidente de <b>Norte</b> y sur occidente de la <b>Zona de Manejo Especial</b></p>
	<p>Los volúmenes más significativos se registraron sobre el borde fronterizo de municipio de <b>Cubará</b>.</p>

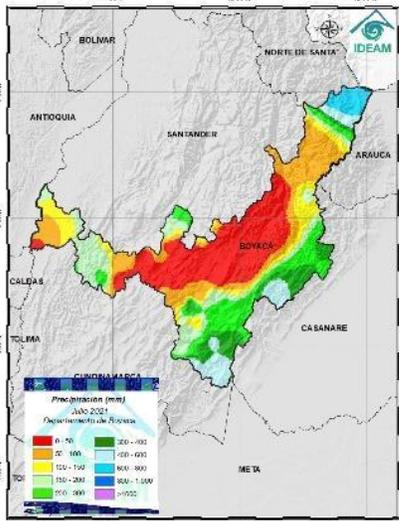
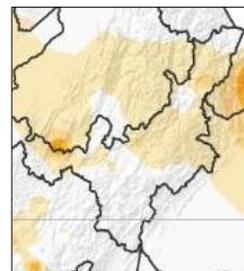


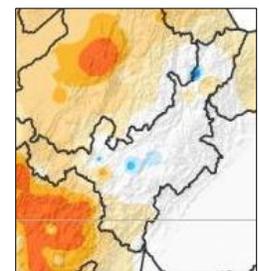
Figura 1. Lluvia acumulada julio 2021

Se destacan volúmenes de lluvias acumuladas que oscilaron entre 0 y 800 mm, valores por encima del promedio histórico (1981-2010) esperado durante el mes. Se presentaron amplias zonas del departamento en rangos de 0 a 50 mm.

En la figura 2 se detalla la dinámica de la distribución de las anomalías de temperaturas máximas y mínimas registradas en el mes.



Temperatura Máxima (a)



Temperatura Mínima (b)

Figura 2. Anomalías temp. mínima y máxima en julio 2021

Se presentaron **anomalías positivas** de temperatura máxima en las provincias de Sugamuxi, Tundama, Valderrama, Norte, algunos sectores de Occidente y Zona de Manejo Especial (0.5 y 1.0°C), y tendencia normal de la temperatura máxima en el resto del departamento (Figura 2a).

Por otro lado, la temperatura mínima registro **anomalías positivas** en el rango de 0.5 a 1.0°C en las provincias de Oriente y Neira. Las **anomalías negativas** -0.5 a -2.0°C en zonas puntuales de las provincias de Ricaurte, Centro y Norte (Figura 2b).

**Fenómenos de Variabilidad Climática**

**ENOS – Fase neutral**

De acuerdo con las discusiones de los centros meteorológicos internacionales (CPC, NOAA, IRI) **prevalecen las condiciones de neutralidad en el Océano Pacífico**. Los modelos probabilísticos del IRI apuntan a que el sistema océano-atmosfera favorece la fase neutral a través del verano del hemisferio norte (51% de probabilidad para la temporada de agosto-octubre. (Figura 3).

**MJO – Oscilación Madden-Julian**

La Oscilación Madden-Julian (MJO por sus siglas en inglés) es un fenómeno de variabilidad climática Intraestacional poco conocido, pero que se ha demostrado que influye en el comportamiento climático del país.

Se caracteriza por presentar una oscilación de 30-60 días con dos fases (convectiva o subsidente) que se desplazan hacia el este y que pueden inhibir o generar el desarrollo de lluvias en el territorio.

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

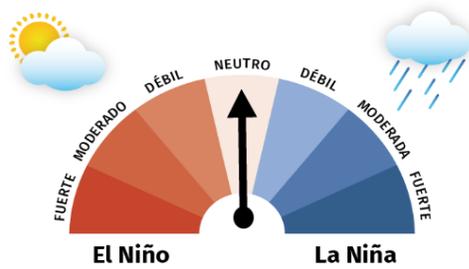


Figura 3. Indicador de estado de advertencia del ENSO

El IDEAM no descarta condiciones frías en el Pacífico Tropical a partir del mes de octubre del 2021. Según los modelos del IRI/CPC), se estima potencial desarrollo de La Niña durante la temporada de septiembre-noviembre y prevaleciendo a través del invierno del 2021-22 (66% de probabilidad durante noviembre-enero). Por lo cual, se estima un enfriamiento paulatino a partir de septiembre hasta alcanzar anomalías de descenso de las temperaturas superficiales del mar (anomalías menores a  $-0.5^{\circ}\text{C}$ ) tal como se muestra en la figura 4.

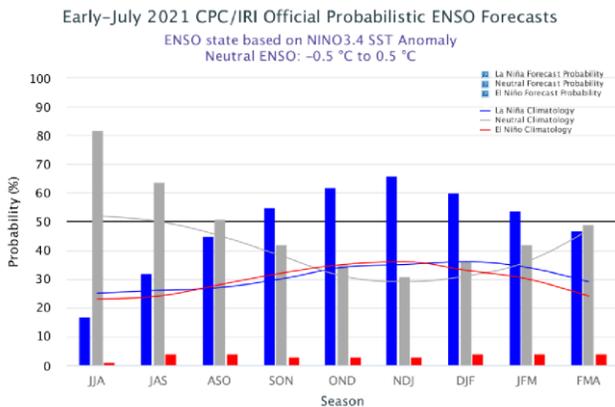


Figura 4. Pronóstico de probabilidad oficial CPC/IRI ENSO

El IDEAM continúa con el monitoreo de las condiciones oceánicas atmosféricas y recomienda a las entidades consultar la información diaria, semanal y mensual, así como los boletines especiales.

En relación con la precipitación, bajo una fase convectiva se ha identificado un aumento de las lluvias sobre el país y bajo la influencia de una fase subsidente se genera un condicionante para el proceso de formación de nubosidad.

En la figura 5 se presenta la media móvil a 5 días donde es posible evidenciar la prevalencia de las condiciones subsidentes (inhibición de las lluvias) hasta la segunda semana de agosto de 2021.

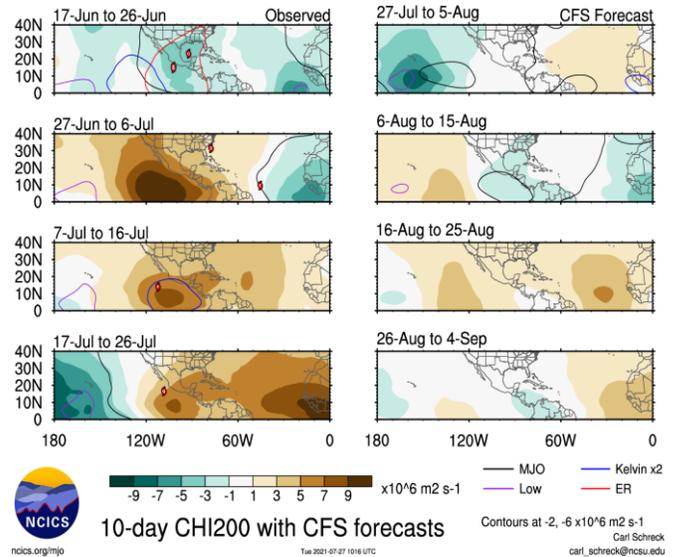


Figura 5. Estado actual de la onda intrastacional (NCICS)

En los últimos días de agosto y principios de septiembre se espera una condición convergente, que apoyaría un poco el desarrollo de las lluvias en Colombia.

## Predicción Climática Agosto-Septiembre-Octubre

Climatología Precipitación (mm)	Índice de Precipitación	Condiciones Esperadas
---------------------------------	-------------------------	-----------------------

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

Agosto

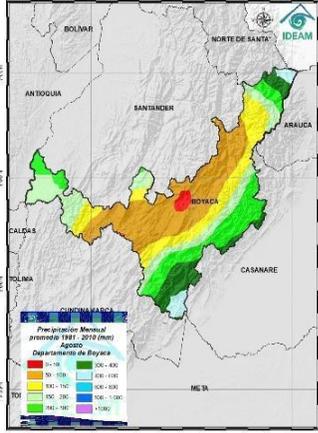


Figura 6a. Histórico (1981-2010)

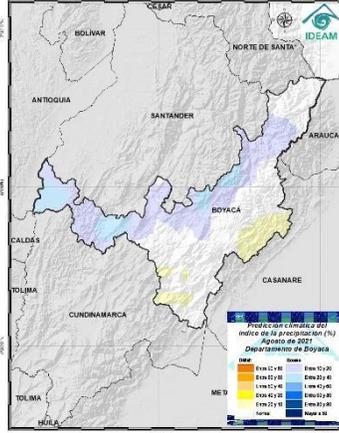


Figura 6b. Índice Precipitación

Durante **agosto** se registran volúmenes de lluvia entre los 0 hasta los 600 mm. Disminuyen las lluvias hacia el centro y occidente del depto, los volúmenes más altos en Cubará, Ciscas, Guicán, al este de las provincias de La Libertad, Sugamuxi, Lengupa, Neira, Oriente, Zona de Manejo Especial y Gutiérrez (Figura 6a).

☁️ Se prevén lluvias **ligeramente por encima de lo normal** sobre el costado occidental del departamento.

☁️ Se prevén lluvias **levemente por debajo de lo normal** sobre las provincias de La Libertad y Oriente. Bolívar

☁️ Se esperan lluvias **cercanas a la media climatológica** en el resto del departamento.

Septiembre

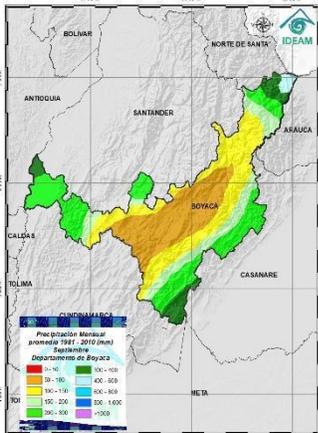


Figura 7a. Histórico (1981-2010)

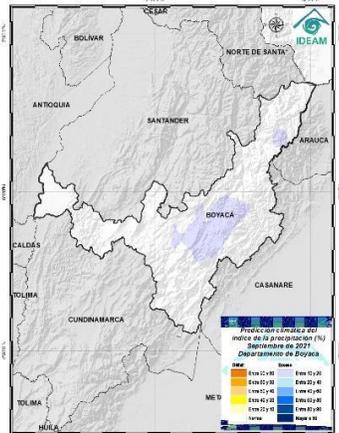


Figura 7b. Índice Precipitación

En **septiembre** los registros de lluvia oscilan entre los 50 hasta los 600 mm. Disminuyen ligeramente los volúmenes en las provincias de La Libertad, Lengupá y Neira. Las precipitaciones más bajas se presentan al este sobre las provincias Norte, Tundama, Centro, Sugamuxi, Ricaurte, Occidente y Márquez (Figura 7a).

☁️ Se estiman lluvias **ligeramente por encima de lo normal** en las provincias de Sugamuxi y un área al este de Gutiérrez en el municipio de Guicán.

☁️ Se esperan lluvias **por cercanas a lo normal** en el resto del departamento.

Octubre

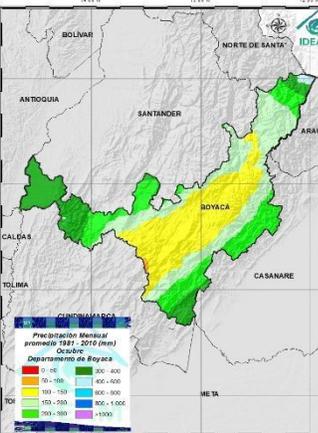


Figura 8a. Histórico (1981-2010)

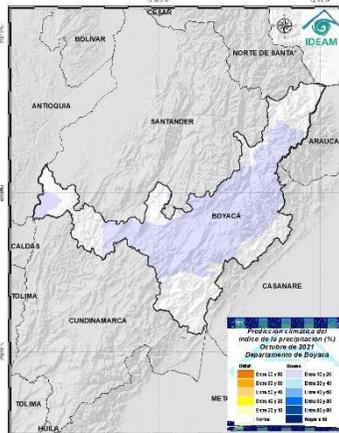


Figura 8b. Índice Precipitación

En **octubre** se caracterizan lluvias con volúmenes de 100 a 600 mm con registros de precipitaciones bajas hacia el centro del depto. Las precipitaciones más altas se presentan en Puerto Boyacá, Otanche, Santa María y Cubará (Figura 8a).

☁️ Se prevén lluvias **por encima de lo normal** en municipios de las provincias de Norte, Valderrama, Tundama, Sugamuxi, La Libertad, Centro, Ricaurte, Márquez, hacia el norte de las provincias de Lengupá, Neira, Oriente y en la Zona de Manejo Especial.

☁️ Se esperan lluvias **cercanas a lo normal** en las demás provincias.

## Recomendaciones Agrícolas

Cebolla Larga o de Junco

Posibles afectaciones

## BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

Excesos de humedad en el cultivo de cebolla larga pueden favorecer la aparición de enfermedades ocasionadas por hongos o bacterias. También estas condiciones pueden inducir la proliferación de Chisas, trozadores y babosas. Dentro de las afectaciones se destaca la pudrición de la cebolla de junco.

### Recomendaciones

Realizar adecuación y mantenimiento de drenajes para evacuar excesos de humedad.

Hacer una planificación de riego adecuada, utilizando como insumo el balance hídrico agrícola.

Adelantar labores de control de malezas, buscando a su vez controlar plagas y evitar excesos de humedad en el cultivo.

Realizar labores de aporque con frecuencia, siendo cuidadoso de no causar heridas a las raíces.

Hacer control y monitoreo de plagas, acompañado de labores culturales como la preparación del suelo para la siembra. Esta labranza permite la exposición de larvas y pupas.

Se recomienda utilizar densidades de siembra que permita la aireación del cultivo.

Recolectar residuos y erradicación de plantas afectadas por pudrición.

Para reducir poblaciones de nematodos y bacterias, se recomienda hacer rotación de cultivos con otros, tales como papa, haba, arveja o pasturas.

### Arveja

#### Posibles afectaciones

Temporadas de lluvias pueden crear ambientes propicios para agentes patógenos como hongos, bacteria y virus, los cuales pueden reducir los rendimientos e incrementar costos de producción, por la necesidad de hacer un mayor control de plagas y enfermedades. Dentro de las enfermedades se destacan antracnosis, botritis y mildew veloso, entre otras.

#### Recomendaciones

Adelantar programas de manejo integrado de enfermedades y de fertilización.

Regularmente la época de lluvias coincide con las primeras fases de desarrollo del cultivo, por lo que realizar manejo y erradicación de malezas permitirá una mejor asimilación de nutrientes por parte de la planta. Adicionalmente, reducirá la proliferación de plagas y enfermedades en el cultivo.

Realizar adecuación de drenajes y/o construcción de zanjas, complementadas con labores de labranza (subsolador) para mejorar las condiciones de drenaje del suelo.

Utilizar semilla certificada.

Reducir densidades de siembra para permitir mayor circulación de aire.

Eliminar plantas muertas y residuos de cosecha.

Establecer planes de rotación de cultivos.

### Caña Panelera

#### Posibles afectaciones

Debido a que se proyectan lluvias por encima de lo normal para el mes de diciembre, el cultivo se puede ver afectado debido al exceso de humedad en el suelo, lo cual limita la circulación de oxígeno en el mismo y el desarrollo radicular. Bajo estas condiciones, la planta se vuelve más vulnerable al ataque de plagas. Dentro de las plagas que más afectan a la caña panelera se encuentra el Barrenador, Carbón, Hormiga Loca y el Salivazo.

#### Recomendaciones

Hacer un manejo integrado de malezas, complementado con una preparación eficiente de suelos, sistema de siembra y distancia entre surcos.

Es importante hacer las labores de control de malezas antes del cierre de calles.

Si se van a realizar siembras, procure realizar labranza mínima y protección de pendientes.

Si su lote se encuentra encharcado por excesos de precipitación, se recomienda no adelantar fertilización hasta que el suelo haya drenado.

Realizar planes de fertilización basados en estudios de suelos de su parcela.

Realizar un control integrado de plagas y enfermedades.

### Papa

#### Posibles afectaciones

Condiciones de mayor humedad del suelo son adecuadas para la proliferación de plagas en el cultivo. Esto puede generar disminuciones en el rendimiento e incrementar costos de producción debido a la necesidad de realizar mayor aplicación de herbicidas y plaguicidas para su control.

Otro fenómeno que se debe tener en cuenta son las heladas (temperaturas muy bajas en horas de la mañana), las cuales pueden afectar el cultivo al punto de generar pérdidas parciales o totales, dependiendo su severidad.

#### Recomendaciones

Usar semilla certificada.

Utilizar densidades de siembra que aseguren un buen desarrollo de las plantas, evitando crear condiciones propicias (humedad dentro del cultivo) para la proliferación de plagas y enfermedades.

Realizar labores de aporque de manera continua y oportuna, buscando evitar que plagas ataquen el tubérculo.

Realizar adecuación de drenajes que disminuyan excesos de agua en el cultivo.

Adelantar labores de control de arvenses

Mantener limpio el cultivo y los bordes de área cultivada, buscando eliminar ambientes donde plagas pueden

## BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

desarrollarse. Eliminar socas y residuos de cosecha, que pueden servir de hospederos para plagas.

Para evitar efectos negativos de heladas, en la tarde del día anterior se recomienda hacer riegos para aumentar la humedad en el suelo y así disminuir los efectos negativos de las bajas temperaturas en la madrugada.

### Leche-Ganadería

#### Posibles afectaciones

En la zona nor-occidental, con el incremento esperado del 10%, no se espera un problema mayor en temas de encharcamiento. Sin embargo, se pueden presentar encharcamientos en las praderas, que acarrearán problemas de mastitis, dificultades en el desplazamiento de los animales por las praderas, incremento de moscos y parásitos en los charcos que terminan bebiendo los animales.

En esta época es posible que las praderas generen más alimento de lo requerido, por lo cual es recomendable implementar prácticas de conservación de forrajes (ensilaje, henos), para épocas de sequía.

#### Recomendaciones

Para evitar el encharcamiento se recomienda hacer mantenimiento a los drenajes. Se recomienda reforzar el plan de monitoreo para el diagnóstico de mastitis. Se recomienda hacer control y manejo de los cascos del ganado, especialmente con personal capacitado para esta labor. Adicional a esto, verificar el estado de los aplomos del ganado, el incremento en lluvias puede causar dificultades en el desplazamiento del ganado en las praderas (cojeras, dificultad para echarse, para pastorear), causando infecciones y mayores costos del control. Se recomienda hacer monitoreo de moscos y/o hacer baños regulares al ganado, para los parásitos internos aplicar el plan de desparasitación a partir de la recomendación del veterinario.

Finalmente se debe aprovechar esta época de lluvias para hacer cosecha de agua en reservorios naturales o artificiales

**Recomendaciones por:** Cristian Paez, Magda Angarita, Julián Loaiza.

### Quinua

#### Posibles afectaciones

Actualmente la Quinua se produce principalmente en las provincias de Centro, Tundama y Sugamuxi.

Julio es mes de siembra para el cultivo de quinua. Preocupa a los agricultores de la región central que, por las altas precipitaciones en el mes de junio (incluyendo borrascas), se

han retrasado las siembras. Si las condiciones continúan de manera similar (con lluvias sobre lo normal dada la anomalía), podría presentarse un mayor retraso en las siembras.

Al realizar el proceso de siembra con niveles altos de humedad, se puede presentar ataque de hongos *damping off* en etapas iniciales de cultivo.

#### Recomendaciones

La quinua es muy susceptible al encharcamiento, ya que ocasiona muerte en plántulas germinadas. Se recomienda retrasar las siembras hasta finales del mes de junio. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la cosecha del cultivo se realiza pasados entre 6 y 7 meses, por lo que el atraso excesivo de la siembra puede ocasionar una coincidencia de la cosecha con las lluvias que inician en los meses de febrero y marzo.

**Recomendaciones por:** Edilberto Cepeda Mora

### Frutales

#### Posibles afectaciones

Para el pronóstico que se espera para el mes de julio, es posible que no se presenten mayores afectaciones por los niveles de precipitación entre lo normal. Sin embargo, para la zona norte y occidental, se puede presentar afectación de plagas como *Botrytis*, por aumento de lluvias y posibles afectaciones en el capacho.

#### Recomendaciones

En caso de sufrir afectación por plagas, es posible aplicar Mirage a 10 gr x bomba O Orthocide a 40 gr x bomba.

**Recomendaciones por:** Ana María Novoa (Swissaid)

### Sistemas Forestales

#### Posibles afectaciones

En zonas de la Provincia Centro se encuentran especies de Alisos, Robles, Chachafruto, podrían presentar reducción de la producción de su capacidad para retener agua y una posible afectación por condiciones de baja humedad en el suelo.

#### Recomendaciones

En zonas del centro se recomienda sembrar las especies anteriormente mencionadas, hacia finales de mes de agosto, realizando un plateau amplio, para mejorar el crecimiento en la fase inicial de la planta.

**Recomendaciones por:** Andrea Paola Buitrago Leal

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO JULIO – MTA – BOYACÁ, COLOMBIA

## 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

Para el mes de agosto de 2021, La Mesa Técnica Agroclimática de Boyacá en su edición N° 14 liderada por la Secretaria de Agricultura del departamento y con el apoyo de CIAT e IDEAM, se reunió en modalidad virtual cumpliendo con las disposiciones nacionales de contingencia por COVID-19.

Se contó con la información climática y de predicción climática por el IDEAM y con el apoyo de todas las entidades participantes, federaciones, academia, entre otros se estructuró las recomendaciones para los cultivos.

## Contacto

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

Armando Muñoz  
[l.a.munoz@cgiar.org](mailto:l.a.munoz@cgiar.org)

David Rios  
[D.Rios@cgiar.org](mailto:D.Rios@cgiar.org)

Nelson Lozano  
[nelson.lozano@minagricultura.gov.co](mailto:nelson.lozano@minagricultura.gov.co)

Liliana Márquez  
[martha.marquez@minagricultura.gov.co](mailto:martha.marquez@minagricultura.gov.co)

Helmer Guzmán  
[haguzman@ideam.gov.co](mailto:haguzman@ideam.gov.co)

Mesa Agroclimática  
[mesaagroclimatica@ideam.gov.co](mailto:mesaagroclimatica@ideam.gov.co)

Andrea Buitrago Leal  
[ing.andreabuitragoal7@gmail.com](mailto:ing.andreabuitragoal7@gmail.com)

Adolfo León Zárate  
[director.desarrollorural@boyaca.gov.co](mailto:director.desarrollorural@boyaca.gov.co)



Se recomienda consultar la actualización mensual del pronóstico estacional, así como los avisos de tiempo del Servicio Meteorológico.

[www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)



## 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 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/>

Este enlace estará disponible de forma temporal, próximamente se contará con uno nuevo.

Por lo anterior, los invitamos a seguir el **Agrokit** a través de redes sociales con el hashtag #AIMaClimaAgroKit y también podrán ampliar la información sobre el tema escribiendo al correo electrónico de la Mesa Técnica Agroclimática Nacional [mesaagroclimatica@ideam.gov.co](mailto:mesaagroclimatica@ideam.gov.co)

# #AlMalClimaAgroKit

Te recomienda

“ Aislar y tratar a los animales que presenten problemas sanitarios o productivos.



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



#ElCampo Sigue

Prevención del desperdicio de alimentos