

CONDICIÓN CLIMÁTICA ACTUAL

Fenómeno de 'El Niño'. Durante abril, la anomalía de la temperatura superficial del mar a lo largo de la cuenca del océano pacífico tropical se mantuvo en valores superiores a +0.5°C, por lo cual centros meteorológicos internacionales como la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (NOAA, por sus siglas en inglés) mantiene la declaratoria de un evento "El Niño" de condiciones débiles. Otros centros internacionales como el Bureau de Meteorología del gobierno de Australia (BOM, por sus siglas en inglés) mantienen el estado de alerta, pero sin la declaratoria del evento, debido a que el comportamiento de los vientos no ha mostrado un acoplamiento respecto a lo sucedido en el océano.

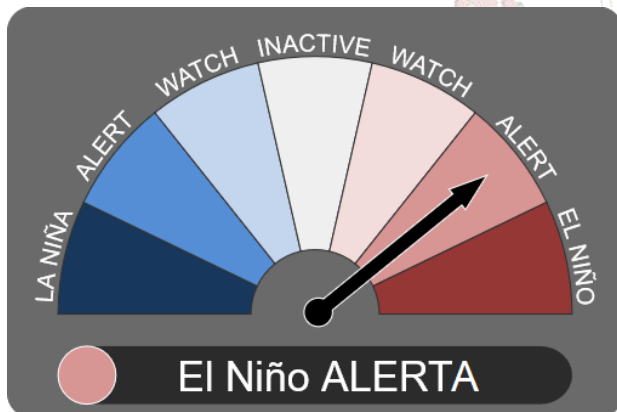


Imagen 1 Condición ENSO presente. Extraído de <http://www.bom.gov.au/climate/enso/outlook/> (Abril 30/2019)

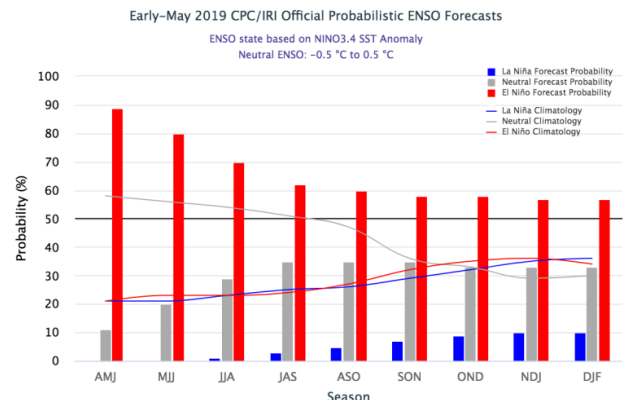


Imagen 2 Predicción probabilística de la condición ENSO Fuente: CPC/IRI (Mayo 9/2019)

El IDEAM resalta que, aunque la NOAA mantiene que el fenómeno "El Niño" está presente, el NO acoplamiento entre los sistemas océano – atmósfera favorece que otros fenómenos de variabilidad climática expliquen los cambios en los patrones de precipitación y temperatura sobre el territorio Colombiano.

Con respecto a la escala intraestacional, el modelo de armónicos esféricos del 6 de mayo estima que la fase convectiva de la oscilación Madden&Julian (MJO), sería mayormente influyente sobre condiciones climáticas del país en la segunda y tercera semana del mes de mayo, favoreciendo el aumento de nubosidad y precipitaciones sobre el país.



CLIMATOLOGÍA MAYO (IDEAM)

REGIÓN ANDINA

El tiempo es lluvioso en toda la región. Las lluvias son abundantes y registran un incremento con respecto al mes de abril, los mayores valores en promedio, **superiores a los 300 milímetros** se presentan en gran parte del norte de la región, en los departamentos de Antioquia, Santander, sur de Bolívar y de Córdoba siendo mayo el mes más húmedo de la primera temporada lluviosa del año en buena parte de esta área, mientras en el centro y sur y algunas áreas al norte las lluvias están **entre 50 y 200 milímetros**. Históricamente las precipitaciones decrecen ligeramente con respecto al mes anterior en algunos sectores de los departamentos de Nariño, Valle, Cauca y Huila.

REGIÓN CARIBE

Durante el mes de **mayo** normalmente se incrementan las lluvias en toda la región. Las precipitaciones aumentan significativamente con respecto al mes anterior en sectores hacia el centro de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Cesar y sur del Magdalena. Las lluvias son continuas y abundantes y registran los mayores volúmenes con valores superiores a los **200 milímetros** en promedio, en la Sierra Nevada de Santa Marta, al oriente del departamento del Cesar, en el centro de los departamentos de Bolívar, Sucre y Córdoba y en el norte de Antioquia. Las menores cantidades de precipitación se presentan en el norte del departamento de La Guajira con registros inferiores a los **50 milímetros**.

PREDICCIÓN MAYO (IDEAM)

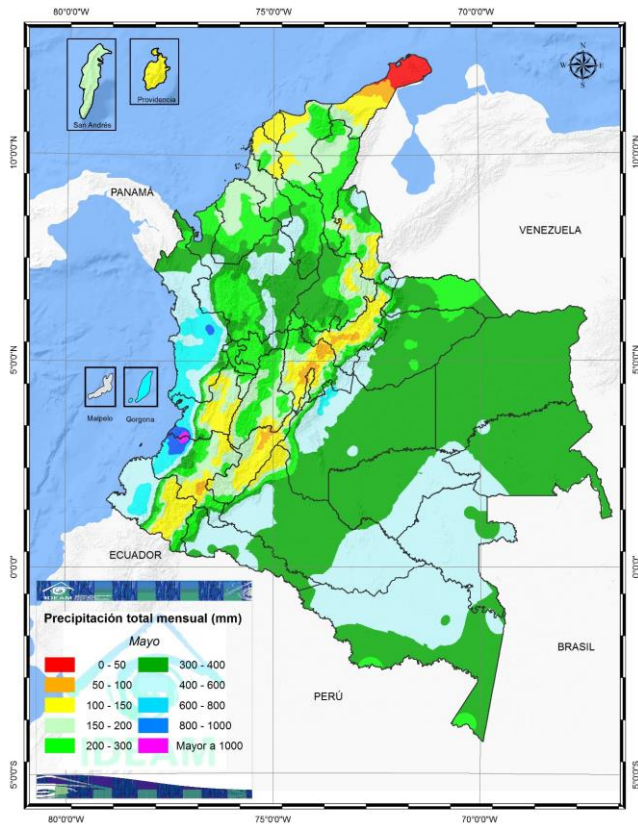
REGIÓN ANDINA

Para éste mes, los índices de precipitación presentarían un comportamiento **por debajo de los promedios históricos con una probabilidad del 55%** seguida de un comportamiento cercano a los valores históricos con una probabilidad del 35%, excepto para sectores del Eje Cafetero, altiplano Cundiboyacense y centro y sur de los departamentos de Antioquia y Santander, donde se prevén **excesos de precipitación con una probabilidad del 45%** seguida de una normalidad del 40%.

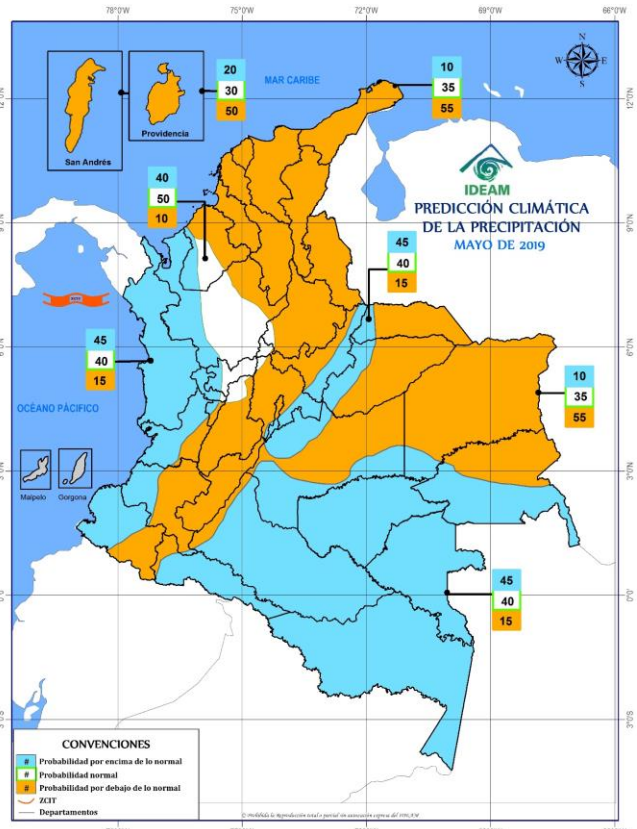
REGIÓN CARIBE

Se prevé un comportamiento **por debajo de los promedios climatológicos entre el 55%** para la mayor parte de la región, seguido de una normalidad del 35%; excepto al occidente de Córdoba y Golfo de Urabá donde se prevé un comportamiento **excesivo del 45%**, seguido de una normalidad del 40% y un comportamiento deficitario del 15%.





Mapa 1. Climatología de la precipitación para mayo. Fuente: IDEAM



Mapa 2. Consenso de proyección de la lluvia para mayo de 2019. Fuente: IDEAM

RECOMENDACIONES DE MANEJO AGRONÓMICO DE LEGUMINOSAS

TOLIMA

1. Para mayo de 2019, se estiman precipitaciones por debajo de lo normal en las regiones Caribe, Andina y amplios sectores de la Orinoquía; no obstante, es importante indicar que en dichas regiones, no se descartan algunos fenómenos locales y/o eventos extremos que puedan generar excesos de lluvia. Estas consideraciones nos puede afectar los cultivos que están en la fase fisiológica de floración y formación de vainas para los agricultores que sembraron adelantados, es importante hacer aplicaciones con insumos ricos en Potasio, Calcio y Boro, que ayuden a mejorar la retención de estructuras.

2. Para los cultivos que se encuentran en fase vegetativa, en crecimiento y aún siembras, se recomienda la mínima labranza ya que ayuda a guardar parte del agua caída el mes anterior, no

aporcar el frijol, ya que al voltear el suelo los incrementos de la temperatura puede generar pérdidas de humedad de este mismo que ayudarán al sostenimiento del cultivo.

3. La disminución de las precipitaciones puede incrementar plagas como la mosca blanca o palomilla, el ácaro blanco entre otras, de igual manera el aumento de la humedad relativa en las zonas productoras aumenta el riesgo de enfermedades fungosas como la Antracnosis, Ascochyta y mancha angular, por lo cual hay que realizar aplicaciones preventivas que ayuden a proteger toda la planta de los ataques de estas enfermedades.

4. Mantener malezas o arvenses en portes bajos, no dejarlas crecer, con lo cual protegemos el suelo de la exposición al agua y sol, esto nos ayuda a conservar la humedad del suelo.



HUILA

Los datos históricos de precipitaciones incluyen a mayo dentro de la primera temporada lluviosa del año, registrando 140 a 160 mm de precipitación. En este mes, se espera que el nivel de lluvias descienda levemente frente a abril, mes en el que la zona occidental y noroccidental mostró registros promedios entre 200 y 240 mm, mientras que el resto del departamento alcanza lluvias de 150 mm en promedio.

Las siembras de frijol se realizaron en el mes de abril, aprovechando la humedad del suelo y las lluvias normales de este mes. Los cultivos se encuentran en su etapa de desarrollo inicial, contando con humedad suficiente para la germinación y días secos sobre el final de abril e inicios de mayo que favorecen la sanidad de las plantas.

En mayo de 2019 se debe llevar a término el plan de fertilización, complementando especialmente el requerimiento de nitrógeno. En cuanto a manejo fitosanitario se debe hacer prevención especialmente sobre antracnosis y comedores de follaje. Las labores culturales de mayor importancia en esta época son la guiada (colgada de plantas) y el control de malezas especialmente sobre los surcos, ya que el cultivo se encuentra en el período crítico de interferencia (PCI)

Las predicciones para el trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) presentan un mes de mayo con precipitaciones por debajo del registro histórico para el departamento del Huila, con disminución de los volúmenes de lluvia en junio y julio. Esta situación representa condiciones normales para el desarrollo de los cultivos de frijol, con disponibilidad hídrica en sus periodos críticos, favoreciendo la etapa de maduración fisiológica. Los cultivos de frijol voluble establecidos en abril inician su etapa reproductiva en los meses de mayo y junio. En el trimestre MJJ se presentan las etapas determinantes en los rendimientos del cultivo.

El manejo fitosanitario en este trimestre, atendiendo las etapas fenológicas del cultivo debe orientarse en la protección de los botones florales y flores formadas que son comúnmente atacadas por trips y coleopteros, y brotes nuevos (cogollos) donde se pueden encontrar daños por ácaros, cogolleros, pasadores de la vaina y trips. En vainas en formación se localizan insectos tipo perforadores o pasadores como *Epinotia* sp. La incidencia de insectos plaga y ácaros se puede ver disminuida por efectos de la lluvia y la temperatura, siendo la temporada lluviosa favorable para ataques fúngicos, especialmente antracnosis y mancha angular. Teniendo en cuenta la pluviosidad normal para el mes de mayo se deben realizar controles preventivos para estas enfermedades.

En la transición a la temporada seca, a partir de junio, los cultivos de frijol voluble inician su etapa productiva y en el caso de los cultivos sembrados en marzo, se inicia la maduración fisiológica, donde plagas como perforadores de vaina, ácaros y otros chupadores hacen presencia, así como enfermedades foliares como la cenicilla o mildew polvoso, mancha angular y antracnosis, pudiendo las dos últimas afectar directamente la vaina. En frijol arbustivo se presentan problemas fitopatológicos similares, aunque este tipo de frijol en este trimestre está culminando su ciclo con la cosecha en grano seco, con condiciones de poco volumen de lluvia.

En este trimestre, teniendo en cuenta las etapas de desarrollo del cultivo, se debe insistir en el manejo de las arvenses para disminuir poblaciones y cortar el ciclo de vida de los insectos. Las arvenses compiten con el cultivo por luz, agua CO₂ y nutrientes y su periodo crítico de interferencia abarca los primeros 65 a 70 días después de la siembra en frijol voluble y 30 días en arbustivos; es decir, en este trimestre se debe mantener controlada la presencia de malezas en el lote de cultivo, procurando realizar prácticas de conservación de suelos.



CARIBE SECO



Foto: Alex Diaz. FENALCE

Labores de cultivo: Lotes de frijol con disponibilidad de riego han sido sembrados en la zona, estos se encuentran en etapa vegetativa inicial.

Se recomienda hacer un aporque y la fertilización en el cultivo para evitar volcamiento por precipitaciones regulares.

Nutrición con fertilizaciones foliares en la etapa inicial se pueden realizar al momento de hacer los controles fitosanitarios de plagas y enfermedades.

Manejo Fitosanitario: Al dar inicio la temporada de lluvias hay que realizar monitoreos de plagas y enfermedades. Habilitar los sistemas de drenaje para evitar problemas de encharcamiento y evacuación rápida del agua en los lotes de frijol, ya que la condición de alta humedad en los lotes favorece la aparición y diseminación de enfermedades, afectando las plantas.

1. Control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros; control químico de gramíneas con productos selectivos.
2. Realizar monitoreos de plagas y enfermedades y hacer Aplicación de drench para prevenir posibles apariciones de pudrición en raíz fusarium y sclerotium.
3. Ante frecuentes precipitaciones realizar aplicación Foliares preventiva con fungicidas de contacto a base de azufre o cualquier otro producto específico multi sitio.

Uso del agua: Limpia de drenajes externos e internos, recavar canales sedimentados, para evitar problemas de encharcamiento y evacuar rápidamente el agua de los lotes debido a que comienza la primera temporada de lluvias y los lotes de frijol se encuentran en su etapa vegetativa inicial.

ANTIOQUIA

El exceso de lluvias trae consigo muchos problemas de enfermedades de raíz y foliares en el cultivo, por lo que es recomendable hacer aplicaciones tempranas en las mañanas si no se observan indicios de lluvias inmediatas, con el fin de asegurar la eficiencia de las aplicaciones a lo largo del día; también se deben utilizar productos específicos para el control de pudriciones radicales, así como del cultivo objeto del control.

La aplicación fraccionada de abonos con base en los requerimientos del cultivo, no solo favorece el crecimiento y desarrollo de las plantas y mejoran su tolerancia a los factores climáticos adversos, si no también que disminuyen las pérdidas del fertilizante aplicado, ya sea por lixiviación o por escorrentía. La primera abonada se debe hacer a la siembra, utilizando abonos que posean nutrientes como nitrógeno, potasio, fósforo, azufre, magnesio y elementos menores; por su parte, la segunda y tercera abonada se deberá hacer con fertilizantes con base en nitrógeno, incorporando los abonos al suelo para evitar pérdidas por volatilización, principalmente.

Teniendo en cuenta la tradición de realizar aplicaciones semanales por parte de los productores de leguminosas (frijol, arveja, habichuela), se recomienda el uso de coadyuvantes o pegantes, con el fin de mejorar la calidad del agua, mantener la eficiencia del agroquímico, disminuir su lavado por lluvias y/o su evaporación y ayudar a la penetración rápida de los mismos.



BOYACÁ

Se recomienda para los cultivos de leguminosas reforzar sistemas de drenaje en los lotes, ya que al aumentar el nivel de lluvias y sumado a las características de suelos, esto genera que haya una rápida saturación hídrica y suban los niveles freáticos ocasionando encharcamiento, por lo que los cultivos pueden verse afectados por estrés hídrico

En las siembras que se vayan a realizar en primer lugar que los suelos no estén demasiado húmedos al momento de la siembra, en los cultivos ya establecidos es una buena época para labores de fertilización, se debe estar monitoreando constantemente enfermedades foliares, ya que el clima favorece la presencia de estas.

SANTANDER

Los cultivos de Frijol se encuentran en diferentes etapas que van desde recién sembrados hasta prefloración, así que se debe aprovechar las condiciones de lluvias de final de la primera década de mayo para las labores de fertilización y control de plagas y enfermedades.

Debido a la incidencia de malezas en estados iniciales del cultivo ha sido alta, se recomienda estar atentos a la ocurrencia de estas en el cultivo. En lo posible, aplicación de riego en los momentos críticos del cultivo (germinación, floración y llenado de vainas).

DOCUMENTOS DE APOYO

Tanto la información de la climatología y predicción climática para la región Andina como los mapas de predicción mensual y trimestral del país, son propiedad intelectual del **IDEAM** y se encuentran publicados en la edición No. 53 del Boletín Agroclimático Nacional para el mes de mayo de 2019. Disponible en: <http://www.fenalce.org/archivos/boletin53.pdf>

Fondo Nacional de Leguminosas - FNL

Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas – FENALCE

Henry Vanegas Angarita	Gerente General	FENALCE
Carmen Julio Duarte Pérez	Director Técnico	FENALCE

Elaboración y desarrollo del boletín:

Cristian Camilo Segura Pinzón	Ingeniero Agrícola	FENALCE
Jhon Jairo Valencia Monroy	Meteorólogo	FENALCE

Recomendaciones Regionales:

Leilan Bermúdez	Ingeniero Santander	Elkin Rodríguez	Ingeniero Tolima
Harold Hernández	Ingeniero Huila	Alex Díaz	Ingeniero Caribe Seco
William Sana	Ingeniero Boyacá	José Ospina	Ingeniero Antioquia

Nota: El Fondo Nacional de Leguminosas - FNL y La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas - FENALCE, **no son responsable de los daños que ocasione el mal uso que se le dé a la presente información**, ya sea como resultado de una inadecuada interpretación y/o utilización de la misma. La predicción climática es un análisis meteorológico y climatológico, resaltando que la meteorología al no ser una ciencia exacta utiliza la dinámica atmosférica como condiciones iniciales para su análisis, sumado a la probabilidad de los diferentes eventos en cada una de las múltiples variables meteorológicas asociadas a la climatología que permite proyectar las posibles condiciones dentro y fuera de la región Andina. 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 alteradas por elementos de características regionales.

