



Boletín de Agroclimático De Leguminosas

CONDICIÓN CLIMÁTICA ACTUAL

El comportamiento de las lluvias y las temperaturas durante los últimos meses han presentado ligeras anomalías, debido a una alta probabilidad de que un evento “El Niño” pueda desarrollarse entre el final de 2018 e inicio de 2019. Los eventos “El Niño” y “La Niña” son cambios de la temperatura promedio almacenado en las aguas del océano pacifico ecuatorial, las cuales alteran la atmosfera y con ello las lluvias y temperaturas que deben presentarse sobre el país.

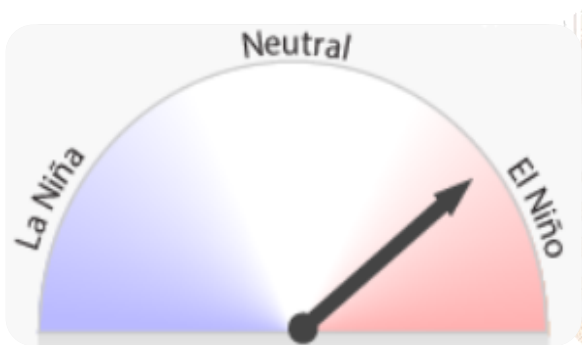


Imagen 1 .Evolución de eventos ENSO. Extraído de:
<http://www.bom.gov.au/climate/model-summary/>

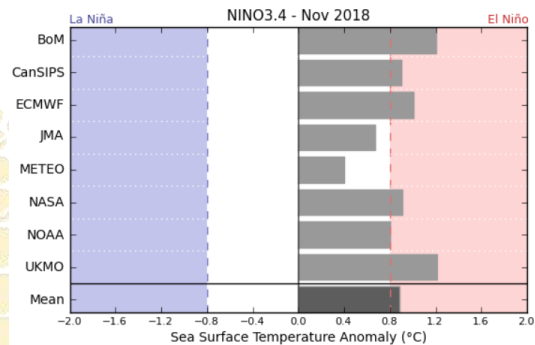


Imagen 2 Probabilidad de distintos centros internacionales de un evento El Niño o La Niña para el mes de Noviembre de 2018, a partir de la anomalía de la temperatura en la región 3.4. Extraído: [BOM Australia](#)

FENÓMENO “EL NIÑO”: Si bien se está hablando de la probabilidad del evento “El Niño” para el cierre de 2018, debido al calentamiento sostenido de las últimas semanas, diferentes centros internacionales proyectan una mayor probabilidad de presencia del evento para el cierre del 2018 e inicios del 2019, ver Imagen 2. Es importante tener en cuenta que aunque la generalidad de un evento “El Niño” en Colombia favorece la reducción de las lluvias entre su fase de desarrollo y madurez, el mismo evento “El Niño” en su fase inicial puede favorecer lluvias por encima de los promedios, lo que no nos debe sorprender y más si estamos dentro del cierre la temporada de lluvias.

CLIMATOLOGÍA NOVIEMBRE (IDEAM)

REGIÓN ANDINA.

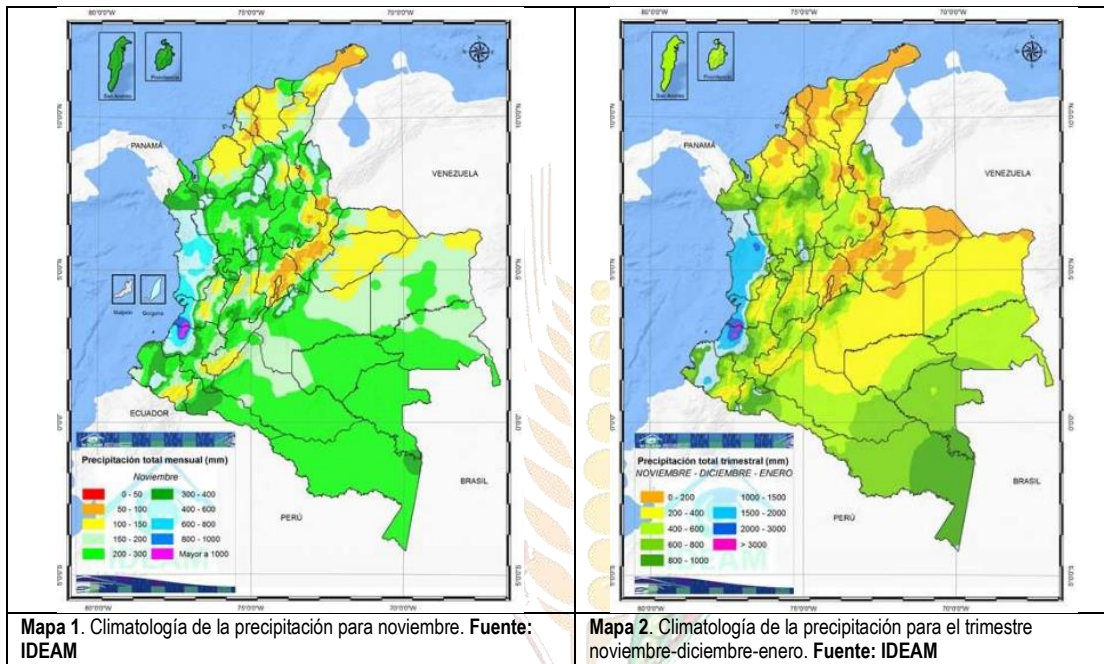
En Noviembre, las lluvias disminuyen notoriamente en el norte de la región, con respecto al mes de octubre en extensas áreas de los departamentos de Antioquia y Santander, donde las lluvias están en promedio entre **150 y 300 milímetros**. Sin embargo, aún se conservan en esta área, zonas con lluvias abundantes que **superan los 400 milímetros**. Para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y algunos sectores de Santander, se observa un ligero



decrecimiento de las cantidades registradas con valores **entre 50 y 150 milímetros**; en Tolima, Huila y Cauca, las lluvias se mantienen similares a las registradas en el mes anterior e incluso se incrementan en algunos sectores llegando a presentar registros **por encima de los 300 milímetros**.

REGIÓN CARIBE.

Durante noviembre se observa una significativa disminución de las precipitaciones en toda la región. Los mínimos valores se presentan principalmente en el norte de la península de La Guajira y en sectores aislados en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, con registros **entre 50 y 100 milímetros**. Los máximos volúmenes ocurren al sur de la región, en el centro de los departamentos del Cesar, Sucre y Bolívar y al norte de Antioquia y en La Sierra Nevada de Santa Marta, en donde los volúmenes de precipitación superan los **200 milímetros**.



PREDICCIÓN NOVIEMBRE (IDEAM)

REGIÓN ANDINA.

En Santander, Boyacá, occidente de Norte de Santander y Altiplano Cundiboyacense se prevé un comportamiento de precipitaciones **POR ENCIMA DE LO NORMAL**, con una probabilidad del **45%**. Para el resto de la región, se estima un comportamiento **POR DEBAJO DE LO NORMAL**, con una probabilidad del **45%**, seguida de un comportamiento **DE NORMALIDAD DEL 40%**.

REGIÓN CARIBE.

Se prevé un comportamiento **POR ENCIMA** de los valores climatológicos en el Golfo de Urabá y departamento de Córdoba con una **PROBABILIDAD DEL 45%**, seguida de un comportamiento **DENTRO DE LOS PROMEDIOS HISTÓRICOS**, con una **PROBABILIDAD DEL 40%**. Para el resto de la región, se estima un comportamiento **DEFICITARIO** con una **PROBABILIDAD DEL ORDEN DEL 45%**, excepto al norte del Magdalena donde se prevé volúmenes de precipitación **DENTRO DE LOS PROMEDIOS HISTÓRICOS DEL 45%**.



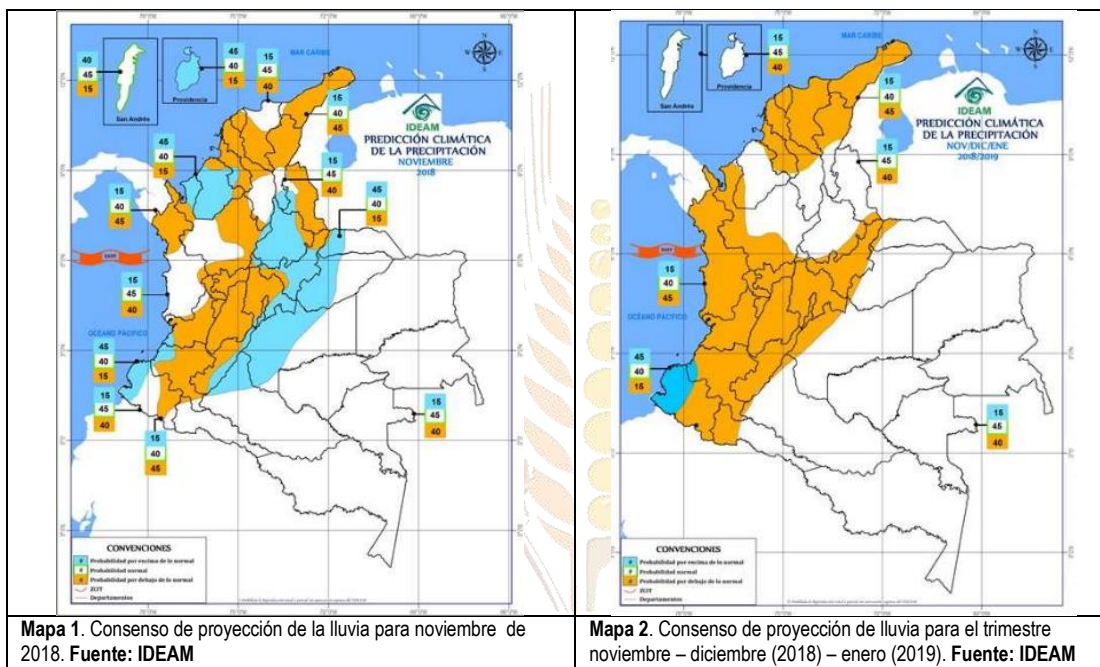
PREDICCIÓN NOVIEMBRE-DICIEMBRE-ENERO. (IDEAM)

REGIÓN ANDINA.

En general, se estiman precipitaciones **POR ENCIMA** de los **PROMEDIOS HISTÓRICOS** con una **PROBABILIDAD DEL 45%**, excepto en Norte de Santander, Santander, sur de Bolívar y centro-norte de Antioquía donde se prevé un comportamiento **CERCANO A LOS PROMEDIOS CLIMATOLÓGICOS** del orden del **45%**.

REGIÓN CARIBE.

Se estima un comportamiento **POR DEBAJO DE LO NORMAL** con una **PROBABILIDAD DEL 45%** para el centro y norte de la región, una **NORMALIDAD DEL 40%** y un comportamiento **EXCESIVO DEL ORDEN DEL 15%**. Para el resto de la región, se prevé una **NORMALIDAD DEL 45%**, seguida de un comportamiento **DEFICITARIO DEL 40%**.



RECOMENDACIONES DE MANEJO AGRONÓMICO DE LEGUMINOSAS

HUILA

Las siembras de frijol, especialmente voluble, en el departamento del Huila ya se realizaron en este semestre, quedando por establecer lo correspondiente a Santa María donde el establecimiento del cultivo se presenta entre octubre y noviembre por las condiciones ambientales especiales para esta temporada.

Los cultivos establecidos en los meses de julio y agosto en San Agustín, que están en formación y llenado de vainas, después de superar el déficit hídrico en la fase de floración, presentan normalidad en el desarrollo y con las condiciones del último trimestre de año (noviembre-diciembre-enero) se espera que no tengan inconvenientes fitosanitarios de importancia, haciendo monitoreo especialmente a las poblaciones de trips y pasador o perforador de la vaina *Epinotia* sp.



Cultivos de frijol establecidos entre septiembre y octubre han tenido como situación especial altos volúmenes de lluvia, concentrados en la segunda y cuarta semana de octubre, con lluvias entre 30 y 40 mm en un solo día, lo cual ha ocasionado pérdidas de plántulas por pudriciones a nivel de raíz y antracnosis *Colletotrichum lindemuthianum*. Las recomendaciones de protección de los cultivos según las condiciones climáticas previstas para noviembre van encaminadas al manejo preventivo de la antracnosis.

En el trimestre noviembre-diciembre-enero (NDE), en el que se prevé déficit de precipitaciones, se deben monitorear plagas como trips y ácaros en cultivos en prefloración y floración, para establecer de manera acertada la época y el método de control. De igual forma continuar con la evaluación y control de la antracnosis y la observación de primeros síntomas de mildew polvoso o cenicilla *Erysiphe polygoni*, principales enfermedades limitantes en el frijol.

Es importante, para evitar daños tanto físicos como fitosanitarios por contacto de los tallos con el suelo y otras plantas, hacer de manera oportuna la labor de guiada o colgada. Estos daños son favorecidos por la humedad del suelo y de las arvenses y el enredo de tallos del frijol sobre otras plantas que al tratar de alzarlas se rompen.

La fertilización de los cultivos establecidos en octubre debe realizarse según un plan de manejo que incluya la aplicación del 100% del fósforo, potasio y elementos secundarios y menores junto al 40% del Nitrógeno al momento de la siembra o en la emergencia. La segunda fertilización se compone del 40% del nitrógeno en la etapa V4; el restante 20% de nitrógeno en la etapa R5 (prefloración), con buenas condiciones de humedad en el suelo en cada caso.

El cultivo de frijol exige suelo libre de competencia por arvenses en su proceso de desarrollo hasta la floración, por lo cual, en temporada de lluvias que favorece el crecimiento de estas plantas, se debe realizar el manejo de arvenses especialmente sobre el surco del cultivo, evitando competencia por agua, nutrientes y luz. El control correcto y oportuno facilita el desarrollo de vainas en el tercio inferior de la planta y las mantiene sanas hasta su maduración. Se debe permitir el establecimiento de plantas de porte bajo y poca agresividad sobre las calles como práctica de conservación de suelos y como manejo integrado de arvenses.

SANTANDER

Los cultivos de frijol se encuentran en fases que van desde V4 hasta R6, para los cultivos en V4 se recomienda el control de malezas con productos selectivos a hoja angosta y hoja ancha. Fertilización nitrogenada para reforzar el crecimiento y desarrollo. Los cultivos que están en R6 se debe monitorear la aparición de primeros síntomas de enfermedades limitantes como antracnosis para realizar un control oportuno.

TOLIMA

Para la programación de las siembras del segundo semestre que iniciaron en el mes de septiembre, octubre, es recomendable para este mes no sembrar Frijol, ya que la probabilidad de que paren las lluvias es alta lo que no les va permitir a los cultivos levantarse con un adecuado suministro de agua lluvia.

Mantener la cobertura de arvenses, principalmente en las calles de los surcos, en portes bajos, no dejarlas crecer y florecer, con lo cual protegemos el suelo de la exposición al sol y a los vientos, esto nos ayuda a conservar la humedad del suelo y permite que plagas del suelo como las chizas, tengan alimento y se puedan controlar con el cultivo establecido.



No se recomienda los aporques tradicionales que realizan los agricultores, ya que se corre un alto riesgo de pérdida de la humedad que había ganado el suelo con las anteriores lluvias y por la muy probable escasez de lluvias finalizando el mes, en diciembre, enero y febrero, se va a presentar estrés hídrico por falta de precipitaciones, lo que puede generar menor macollamiento de las plantas, abortos florales y bajo llenado de vainas.

Es necesario la aplicación de productos a base de azufre que repelan los ataques de Acaro blanco, los cuales se van a incrementar por las altas temperaturas que se van a presentar, alta incidencia de mosca blanca, para lo cual es oportuno la aplicación de productos en drench al suelo que no afecten la fauna benéfica como las abejas.

Es importante que los productores de frijol limpien las semillas que se vienen usando para las siembras consecutivas en los lotes envarados, de varios problemas fitosanitarios que son transmitidos en la semilla como virus y antracnosis con semillas seleccionadas, para ello es importante la producción de semilla artesanal.

CARIBE SECO.

Labores de cultivo: La mayoría de los lotes se encuentra en llenado de vaina, debido a la disminución de las lluvias en algunas zonas, se tendrán un promedio de precipitaciones entre los 50 - 100 mm para el mes de noviembre.

Se sugiere hacer aporques para evitar volcamiento de plantas por la carga de las vainas. Aplicaciones de fertilizantes foliares + aplicación de fungicidas e insecticidas si se evidencia presencia de insectos chupadores como áfidos y pulgones ya que esto afectarían la calidad del grano de frijol causando manchado de este.



Lotes sembrados recientemente, aprovechar las lluvias que se presenten o hacer riegos, para realizar la fertilización edáfica correspondiente del cultivo. Hacer mantenimientos de canales primarios y secundarios, para evitar inundaciones al cultivo por represamientos en lluvias torrenciales.

Tener en cuenta labor de tutorado o guiado en materiales que ramifiquen y no soporten el cargue de las vainas para evitar contacto con el suelo y se dañen, en especial para tipos arbustivos de crecimiento indeterminado.

Manejo Fitosanitario: Control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros; control químico de gramíneas con productos selectivos.

Realizar monitoreos de plagas y enfermedades y hacer aplicación de drench para prevenir posibles apariciones de pudrición en raíz fusarium y sclerotium.

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: Aprovechar el sistema de riego como una herramienta eficaz para evitar problemas de estrés hídrico en el cultivo de maíz, y hacer el suministro de agua adecuado para no sobresaturar el suelo, ya que esto podría causar la aparición de problemas fungosas en el suelo.



Hacer revisión drenajes internos y externos con el fin de evitar problemas de encharcamiento en el cultivo, detectar zonas bajas de acumulación de agua. Hacer limpieza de su drenaje respectivo para evitar exceso de humedad en el suelo.

En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen moje en los lotes y no quede área sin regar.

CUNDINAMARCA.

En Frijol, si se presentan días soleados o calurosos, hacer monitoreos para detectar incrementos en plagas como trips para tomar las medidas de control adecuadas.

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. 47 del Boletín Agroclimático Nacional para el mes de noviembre de 2018. Disponible en: <http://www.fenalce.org/archivos/boletin47.pdf>

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 Bermudez	Ingeniero Santander	Luis Arévalo	Ingeniero Cundinamarca
Harold Hernández	Ingeniero Huila	Alex Díaz	Ingeniero Caribe Seco
Raúl Parra Arias	Ingeniero Tolima	Raúl Parra	Ingeniero Tolima

Nota: La Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas - FENALCE, **no es 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.

