

BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO DE AGOSTO 2019 Y PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA SEPTIEMBRE 2019



El déficit de lluvia y las altas temperaturas afectaron a 150 municipios incidiendo negativamente en los rendimientos de los cultivos de primera

Resumen

Fuertes déficits de lluvia fueron registrados en las distintas regiones del país, principalmente en la zona Occidental, Central del Pacífico y Región Norte principalmente en los municipios ubicados al Norte del llamado Corredor Seco.

Síntesis climática

La distribución de los acumulados de lluvia variaron en las diferentes decenas del mes presentando una irregular distribución espacial y temporal. En la primera decena los acumulados de lluvia en la región del Pacífico y Norte estuvieron por debajo de los 50 mm; en las regiones Central y Caribe los valores oscilaron entre 50 mm y 150 mm.

En la segunda decena en las regiones del Pacífico y Norte los acumulados variaron entre 1 mm y 50 mm; mientras que en la región Central y Caribe las lluvias presentaron rango entre 50 mm y 300 mm.

En la tercera decena, los valores de lluvia oscilaron entre 1 mm y 25 mm en las regiones del Pacífico y Norte, exceptuando los sectores occidentales de Chinandega, donde se registraron acumulados entre 50 mm y 75 mm; los mayores acumulados de precipitación se observaron en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur con valores mayores a 400 mm, principalmente en la zona de San Juan de Nicaragua.

Este mes presento déficits de precipitación en 150 municipios del país; 15 de ellos con déficits mayores a 60 %, 84 municipios con déficits entre 40 % y 60 %; 35 municipios con déficits entre el 30 % y 40 % y 16 en el rango entre 20 % y 30 %. Los municipios con los mayores déficits fueron Ticuantepe, La Paz de Carazo, Diriá, Diriomo, El Realejo, Corinto, León, Chinandega, Somotillo, San Francisco del Norte, Quezalaguaque, Macuelizo, Dipilto, Mozonte y Santa María.



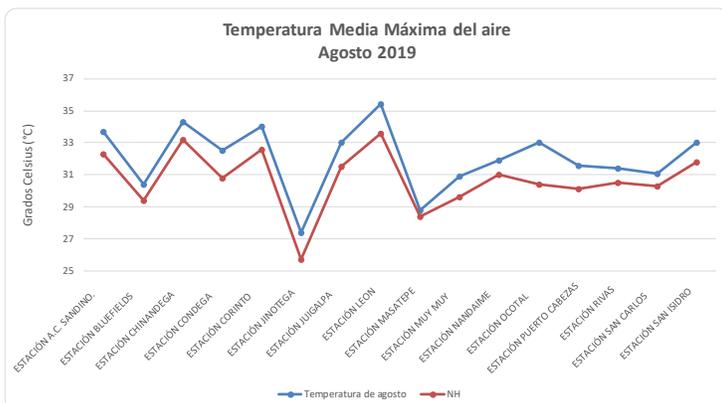
Mapa 1. Acumulado de precipitación en la primera decena de agosto



Mapa 2. Acumulado de precipitación en la segunda decena de agosto



Mapa 3. Acumulado de precipitación en la tercera decena de agosto



Durante el mes de agosto las altas temperaturas se presentaron en las distintas regiones del país sobre pasando las normas históricas, este comportamiento anómalo de las temperaturas pudo haber incidido en algunos cultivos creando condiciones para el desarrollo de plagas y enfermedades; los mayores incrementos con respecto a su norma histórica se registraron en los municipios de León (+1.8°C), Ocotal (+2.6 °C), Condega (+1.7 °C), Jinotega (+1.7 °C), Juigalpa (+1.5C) y Puerto Cabezas (1.5°C). Ver gráfico 1

La mayor humedad relativa media se presentó en el municipio de San Carlos con 90 %, seguido de Bluefields 86.8 %; mientras que la humedad relativa mínima media fue de 70.9 % en el municipio de San Isidro. Las velocidades medias máxima del viento ocurrieron en los municipios de Nandaime con 4.1 m/s y Managua con 3.5 m/s.

Afectaciones agrometeorológicas en la producción (seguimiento fitosanitario)



Ilustración 4. Afectación por ratas de campo en el cultivo de arroz en el municipio de Bilvi

Durante el mes de agosto concluyó la cosecha del cultivo de frijol de primera. Se espera que a inicios de septiembre comience la preparación del suelo para la siembra de postrera.

El arroz y ajonjolí se encuentra en la etapa de llenado del grano; se mantiene la producción de algunas especies frutales, legumbres, hortalizas, así como yuca, plátano, piña, quequisque y malanga.

Producto al déficit de lluvia y altas temperaturas algunos cultivos han sido afectados por diferentes tipos de plagas y enfermedades; en el caso del cultivo del tomate se reporta la incidencia por mosca blanca y lorito verde en La Trinidad; en ajonjolí por diabrotica y minador en Malpaisillo, León y Achuapa; mosca blanca y *Fassiolona manihoticola* en Nueva Guinea y Santa Rosa del Peñón.



Ilustración 2. Afectaciones por déficit hídrico en el cultivo de yuca en el municipio de Achuapa

Focos de salivazo se observaron en la caña de azúcar en Rivas, así como en el pasto en Río San Juan, Granada y Chontales; sigatoka en plátano en el municipio de Quilalí; Trip en guayaba en El Jicaral; mildium y minador del pipian en Chichigalpa y gusano cogollero en arroz en Morrito.

Se reporta brotes de enfermedades en especies menores de animales en los municipios de La Trinidad y Pueblo Nuevo en el departamento de Estelí, afectaciones por Síndrome Paraplejico en Bovino, en Zelaya Central, así como presencia de Queratoconjuntivitis (Bacteria *Morazella bovis*) teniendo como agente causal la mosca.



Ilustración 4. Afectación por Huanglongbing en cultivos de cítricos

Afectaciones por la bacteria Huanglongbing en árboles de cítricos en los municipios de Masaya, Masatepe, Nindirí, Niquinohomo, Granada, Nandaime, San Marcos y Santa Teresa, mientras que en León y Santa Rosa del Peñón lo afectó la Mosca blanca, Diabrotica y Escamas.

Los bosques de coníferas están siendo afectados por el gorgojo descortezador en los municipios de Santa María de Pantasma, Achuapa, San Nicolás, Estelí, Condega, San Ramón, Dipilto, Macuelizo, San Fernando, Murra y Jalapa.



Ilustración 5. Afectación por el gorgojo descortezador del Pino

La presencia de ratas de campo está afectando los cultivos de caña de azúcar en los municipios de Chichigalpa, Villanueva y El Viejo; así mismo, en el cultivo de arroz en Puerto Cabezas.

La plaga conocida como falso medidor está afectando el pasto Mombasa en el municipio de Nueva Guinea.

En el monitoreo realizado en el cultivo de cacao se estimó para monilia afectaciones del 1.68 % de frutos.

En mazorca negra se reporta un promedio de frutos afectados del 4.44 %.



Ilustración 7. Afectación por la enfermedad de salivazo en municipio de San Carlos

En roya se estimó un promedio nacional del 4.5 % con un aumento con respecto al mes anterior (2.4 %). Los mayores valores se reportan en Carazo (21.4 %) y Madriz (8.6 %). Las variedades con mayor afectación fueron Catuai rojo y caturra, con un promedio del 42.33 % y 6.15 % respectivamente.

Es importante señalar que variedades tolerantes como los catimores y robusta tropical, el nivel de incidencia fue del 1.57 % y 1.63 % respectivamente.

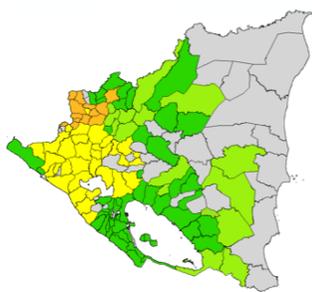
El promedio de frutos infestados de broca en café a nivel nacional fue de 1.7 %; siendo Nueva Segovia y Matagalpa con los mayores niveles de infestación en café arábica, con 4.7 % y 3.6 % respectivamente. En café robusta se reporta 0.3 % de granos infestados en la RACCS.



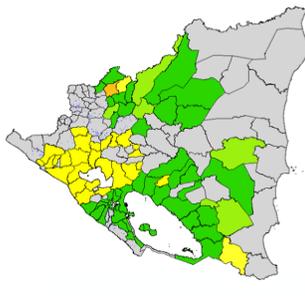
Mapa 4. Incidencia de roya del café, agosto 2019

Actualmente la mayoría de las plantaciones de café se encuentran en estado fenológico de fructificación, por lo que la tendencia es que aumente el porcentaje de frutos infestados, si las condiciones climáticas y el manejo no son los adecuados ya que pueden favorecer la propagación de la plaga.

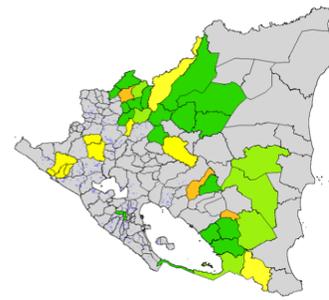
Monitoreo del Índice de Estrés Agrícola (ASIS) – FAO



Mapa 5. índice de estrés agrícola ASI, primera decena de agosto, época de siembra de primera 2019



Mapa 6. índice de estrés agrícola ASI, segunda decena de agosto, época de siembra de primera 2019



Mapa 7. índice de estrés agrícola ASI, tercera decena de agosto, época de siembra de primera 2019

En la primera decena de agosto se observan áreas con afectaciones entre el 40 % y 55 % por estrés hídrico en los municipios de San José de Cusmapa, San Lucas, Somoto, Totogalpa, Palacagüina, Condega, Telpaneca, El Jícaro, San Pedro del Norte, Las Sabanas, Pueblo Nuevo, Santa María y Macuelizo; afectaciones por estrés hídrico entre 25 % al 40 % en San Rafael del Sur, Villa El Carmen, Mateare, Nagarote, Tipitapa, Teustepe, San Francisco Libre, El Jicaral, La Paz Centro, León, Larreynaga, Terrabona, Esquipulas, Matagalpa, Sébaco, San Isidro, La Trinidad, San Nicolás, Santa Rosa del Peñón, Estelí, Achuapa, San Juan de Limay, San Francisco del Norte, Somotillo, Villa Nueva, Chinandega y Puerto Morazán.

En la segunda decena el estrés hídrico se mantuvo entre el 25 % y 40 % en El Realejo, Chinandega, Chichigalpa, Posoltega, Telica, Lareynaga, León, La Paz centro, Nagarote, Villa, El Carmen, Mateare, Managua, Tipitapa, San Francisco Libre, Teustepe, Santa Lucía, Esquipulas, Matagalpa, Sébaco, San Isidro, Santa Rosa del Peñón, El Jicaral, El Sauce, Achuapa, Murra, San Francisco de Cuapa, y El Castillo. Mientras que El Jícaro presenta estrés agrícola entre el 40 % y 55%.

En la tercera decena de agosto finaliza la siembra de primera en algunos municipios, esta decena presenta afectaciones por estrés hídrico entre el 25 % y 40 % en El Realejo, Chichigalpa, Posoltega, Chinandega, Achuapa, El Sauce, San Rafael del Norte, Wiwilí de Jinotega, Matiguás y El Castillo. Afectaciones entre el 40 % y el 55 % en los municipios de El Jicaral, La Libertad y El Jícaro. Estas condiciones de estrés agrícola que se mantuvieron en el mes de agosto fue producto del déficit de precipitación y altas temperaturas provocando una baja disponibilidad de humedad en los suelos lo que incidió negativamente en los rendimientos de los cultivos.

Balance hídrico decenal del suelo

Disponibilidad de agua en el suelo

En el mes de agosto los menores valores de disponibilidad de humedad en el suelo (hasta de un 20 %) se registraron en la zona pacífico occidental, zona pacífico Central y principalmente los municipios del llamado corredor seco. En las zonas de transición (parte oriental de las Regiones Norte y Central) los rangos de disponibilidad de humedad estuvieron entre 20 % a 40 % y 40 % a 60 %. No obstante, en la RACCS (El Castillo y San Juan de Nicaragua) la disponibilidad en la primera decena estuvo por encima del 80 %. En la segunda decena los valores de humedad estuvieron arriba del 80 % en la RACCN y RACCS; mientras que en la tercera decena la humedad del suelo mayor al 80 % se registró en los municipios de San Juan de Nicaragua, Bluefields y parte de El Castillo.

Durante el mes la baja disponibilidad de humedad en el suelo se mantuvo en casi toda la Región del Pacífico y la zona del corredor seco, afectando severamente a los cultivos de maíz y frijol de la siembra de primera. (Ver mapa 8, 9 y 10).



Mapa 8. Disponibilidad de humedad en el suelo en la primera decena de agosto

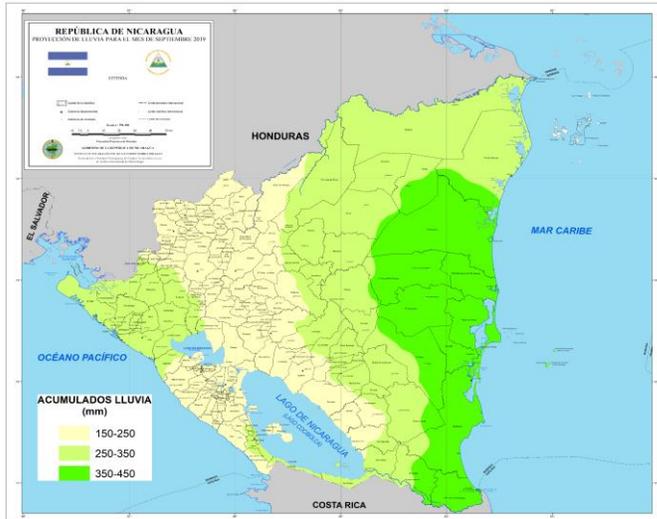


Mapa 9. Disponibilidad de humedad en el suelo en la segunda decena de agosto



Mapa 10. Disponibilidad de humedad en el suelo en la tercera decena de agosto

Perspectivas Climáticas para septiembre 2019



Mapa 11. Probable acumulado de precipitación para septiembre 2019

La mayoría de los modelos climáticos indican que es probable que el Pacífico tropical permanezcan las condiciones de un fenómeno El Niño neutral durante el resto de 2019. Las condiciones actuales de los índices atmosféricos y oceánico no se traducen en una respuesta rápida en el comportamiento climático del país; en tal sentido para las distintas regiones del país se prevé que persistan los déficits de lluvias durante los primeros quince días de septiembre, siendo estos más severos en la zona del pacifico occidental.

Posteriormente durante la segunda quincena de septiembre gradualmente se contará con una mejoría de los acumulados de lluvias esperándose condiciones de precipitaciones normales a finales del mes.

En la zona del Pacífico Occidental las precipitaciones podrían registrar acumulados de lluvia desde 250 mm a 350 mm; mientras que en la zona Pacífico Central los acumulados de lluvia pueden oscilar de 150 mm a 250 mm. En la zona Pacífico Sur los acumulados son probables que sean entre 200 mm y 300 mm. Exceptuando la zona de Rivas y Cárdenas donde los posibles acumulados oscilaran entre 250 mm y 350 mm.

En la Región Norte las lluvias podrían alcanzar valores entre los 150 mm y 250 mm; mientras que la Región Central los acumulados pueden estar en rangos de 100 mm y 300 mm.

En la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte muy probablemente las lluvias acumuladas oscilen entre 250 mm en la zona de Mulukukú, Waslala y triángulo minero y 450 mm en la zona de Waspam, Puerto Cabezas y Cabo Gracias a Dios. En la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur lo más probable es que las lluvias acumuladas oscilen entre 250 mm en Bocana de Paiwas, El Ayote, El Rama y Nueva Guinea, y 450 mm entre Bluefields y San Juan de Nicaragua.

La temperatura media en la Región del Pacífico podría presentar valores entre 26°C y 28°C, exceptuando los sectores más altos de la Meseta de los Pueblos y la Cordillera de Los Maribios, donde la temperatura media oscilará entre 22°C y 24°C; en la Región Central las temperaturas medias serán entre 21°C y 28°C, siendo las partes más altas de los departamentos de Jinotega y Matagalpa donde se presentarán los menores valores de temperatura. En el sector Caribe los valores estarán entre 26°C y 28°C.



Mapa 12. Probable temperatura media para septiembre 2019

Recomendaciones

Sobre la base de las condiciones mencionadas se recomienda tomar las medidas necesarias para dar inicio a las labores y siembra de postrera, tomando en consideración que los suelos no contienen la humedad suficiente para la germinación adecuada de la semilla, por lo cual se recomienda esperar las condiciones de humedad óptima para iniciar el proceso de siembra, acompañado de la utilización de la semilla y variedad que permita un buen desarrollo bajo las presentes condiciones climática.

El manejo de postcosecha para la producción de maíz de primera se debe de realizar mediante el almacenamiento en silos artesanales u otra técnica que orienten técnicos del Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio.

Iniciar con las condiciones de preparación de suelos, semillas e insumos para la época de siembra de postrera.

En el caso que se presenten brotes de diabrotica y pulgón se debe de aplicar cipermetrina 25cc/bomba para los cultivos de ajonjolí y sorgo.

Aplicar Imidacloprid 120//g/mz para controlador de minador en ajonjolí y yuca.

Utilizar biofertilizantes foliares a cultivo de café a base de estiércol, lombrihumus y microorganismos de montaña, caldo sulfocálcico, caldo bordelés a razón 2 a 3 lts/ mz .

Realizar aplicaciones de carbendazim 25cc/bomba en cultivo de pipián para control de mildium.

Implementar la aplicación de insecticidas biológicos de Dipel, Spinosad en la incidencia de cogollero en arroz y diabrotica en ajonjolí a razón de 500cc/mz.

Para el control de Sigatoka en plátano realizar aplicaciones de fungicida Mancozeb 33.6 SC en dosis de 20 onzas por bomba, así como hacer control manual eliminando hojas infestadas.

Café

Para el control de broca hacer uso de trampas caseras con atrayente de etanol más metanol.

En Roya realizar poda de los árboles de sombra, para que penetre luz y aire.

Manejar un buen programa de fertilización de los cafetales y controlar las malezas que perjudiquen al cultivo.

Aplicaciones de fungicidas cúpricos para cultivo de café, así como aplicaciones de caldos bordelés y aspersiones a base de microorganismos de montaña a dosis de 1 L/bomba.

Cacao

Realizar constantes controles de malezas.

Eliminar frutos afectados por monilia y mazorca negra para disminuir la fuente de inóculo o contaminación.

Variedades recomendadas para la siembra de postrera en Frijol

Se recomienda realizar la siembra cobertura sobre el suelo, para evitar salpicadura, hacer Labranza mínima y ubicar barreres vivas, muertas y acequias.

Frijol Nutritivo y Rendidor

San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, Waslala, La Concordia, San Rafael del Norte, Pantasma, Yalí, Condega, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, Masaya, Carazo Rivas, Siuna, Rosita, Bonanza, Kukra Hill, Laguna Perla, Tortuguero.

INTA ROJO

Jinotega, Matagalpa, Nueva guinea, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, Cárdenas, Carazo, Rama, Chontales, Rivas, Granada y Masaya.

INTA Fuerte Sequia

Matagalpa, Jinotega, Condega, Estelí, San Lucas, Somoto, Pueblo Nuevo, Masaya, Carazo, Rivas,

Variedad INTA Centro Sur

Juigalpa, Boaco, Santo Tomas, Nueva Guinea, San Dionisio, Esquipulas, La Concordia, San Rafael del Norte, Condega, Estelí, Jalapa, Masatepe, Niquinohomo, San Marcos, Diriamba, El Crucero, Ticuantepe, Diría y Diriomo.

Frijol Nutritivo y Rendidor

San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, Waslala, La Concordia, San Rafael del Norte, Pantasma, Yalí, Condega, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, Masaya, Carazo Rivas, Siuna, Rosita, Bonanza, Kukra Hill, Laguna Perla y Tortuguero.

Variedad Frijol Biofortificado

San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, La Concordia, San Rafael del Norte, Condega, Pueblo Nuevo, Jalapa, Quilalí y Masaya, Carazo, Rivas y Masaya.

INTA Sequia Precoz

Darío, San Dionisio, Esquipulas, La Concordia, San Rafael del Norte, Condega, Estelí, San Lucas, Somoto, Pueblo Nuevo, Masatepe, Niquinohomo, Tisma, Nindirí, San Marcos, Diriamba, Santa Teresa, Rivas, Managua, El Crucero, Ticuantepe y Villa del Carmen

INTA Cárdenas

San Ramón, La Dalia, San Dionisio, Yalí, Pantasma, El Cuá, Nueva guinea, El Rama y Cárdenas.

INTA Rojo Jinotega

Darío, San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, La Dalia, La Concordia, San Rafael del Norte, Pantasma, Yalí, Condega, Estelí, San Lucas, Somoto, Pueblo Nuevo, Jalapa, Quilalí, Masatepe, Niquinohomo, Tisma, Nindirí, San Marcos, Diriamba, Santa Teresa, Rivas, El Crucero, Ticuantepe, Villa del Carmen, Rota, Telica y Somotillo.

INTA Ferroso

San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, Waslala, Dalia, Jinotega, La Concordia, San Rafael del Norte, Pantasma, Yalí, Condega, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, Pueblo Nuevo, Masatepe, Niquinohomo, San Marcos, Diriamba, El Crucero y Ticuantepe.

INTA Nutritivo

San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, Waslala, Dalia, La Concordia, San Rafael del Norte, Pantasma, Yalí, Jalapa, Quilalí, Wiwilí, Masatepe, Niquinohomo, San Marcos, Diriamba, Ticuantepe y RAAS.

INTA Negro Sureño

Pueblo Nuevo, Estelí, Somoto, Condega, San Dionisio, Esquipulas, San Ramón, Darío), Jinotega, San Rafael del Norte, La Concordia, Mateare, Villa Nueva, Ticuantepe, León, Telica Rota, Somotillo, Cinco pinos y Cárdenas.

Variedades recomendadas para la siembra de postrera en Maíz (corredor seco)

NB-S: Variedad precoz

Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia, Estelí, Masaya, León y Chinandega.

Variedad inta-seq-amarillo

Variedad inta-seq-blanco

Variedades recomendadas para la siembra de postrera en la zona intermedia en maíz

Variedad NB-6

Jinotega, Matagalpa, Nueva Segovia, Estelí, Masaya, León y Chinandega

Nutrinta-amarillo

Variedad nutrader

Variedades recomendadas para la siembra de postrera en la zona húmeda en maíz

Variedad NB-9043

Híbrido H-INTA-991

Híbrido mazorca de oro

Híbrido mazorca de oro

Variedades recomendadas para la siembra de postrera en Sorgo

Variedad Pinolero-1

Variedad Tortillero Precoz

Variedad INTA - CNIA

Variedad doble propósito INTA Sorgo Mejor

Híbrido IMPULSOR

Variedad forrajera CI0943bmr

Variedad forrajera CI0947bmr