

Boletín agrometeorológico, del 11 al 20 de noviembre 2024

Resumen



Durante esta decena los altos acumulados de lluvia generados por la influencia de la tormenta tropical Sara y su interacción con la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), generaron afectaciones en los cultivos establecidos en la época de postrera por el exceso de humedad en los suelos.

Boletín Decenal N° 91



SÍNTESIS CLIMÁTICA

Durante esta decena, los acumulados de lluvias del país mostraron un comportamiento por arriba de lo normal, exceptuando la Costa Caribe que estuvo por debajo con respecto a su norma histórica; estas precipitaciones fueron influenciadas por Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), bajas presiones y el paso de la tormenta tropical Sara al norte del Mar Caribe; registrándose la siguiente distribución:

Zona Pacífico Occidental, se observaron precipitaciones entre 300 mm y 500 mm en los municipios de El Viejo, El Realejo, Quezalguaque, Corinto, Chichigalpa, Posoltega, Telica y León; en el resto de la zona predominaron acumulados de 200 mm a 300 mm, exceptuando los municipios de San Pedro del Norte, Cinco Pinos, San Francisco del Norte, sector Este de Somotillo, gran parte de Villanueva y Achuapa con lluvias entre 100 mm y 200 mm.

Zona Pacífico Central, se registraron acumulados de 300 mm a 400 mm en Nandaime, La Paz de Carazo, El Rosario, sector Sur de Masatepe y sector Norte de Santa Teresa; precipitaciones entre 200 mm y 300 mm en los municipios de El Crucero, La Concepción, Diriomo, Catarina, San Juan de Oriente, San Marcos, La Conquista, Jinotepe, sector Sur de Diriamba, sector Norte de San Francisco Libre, franja costera de Villa El Carmen y San Rafael del Sur; en el resto de la zona predominaron lluvias de 100 mm a 200 mm, exceptuando el sector Norte de Tisma, Masaya, Nindirí, Granada, sector Este de Managua y sector Sur de Tipitapa con precipitaciones entre 75 mm y 100 mm.

Zona Pacífico Sur, predominaron acumulados de 200 mm a 300 mm en la zona; lluvias entre 150 mm y 200 mm se registraron en el municipio de Tola y precipitaciones menores a 150 mm en el municipio de Cárdenas.

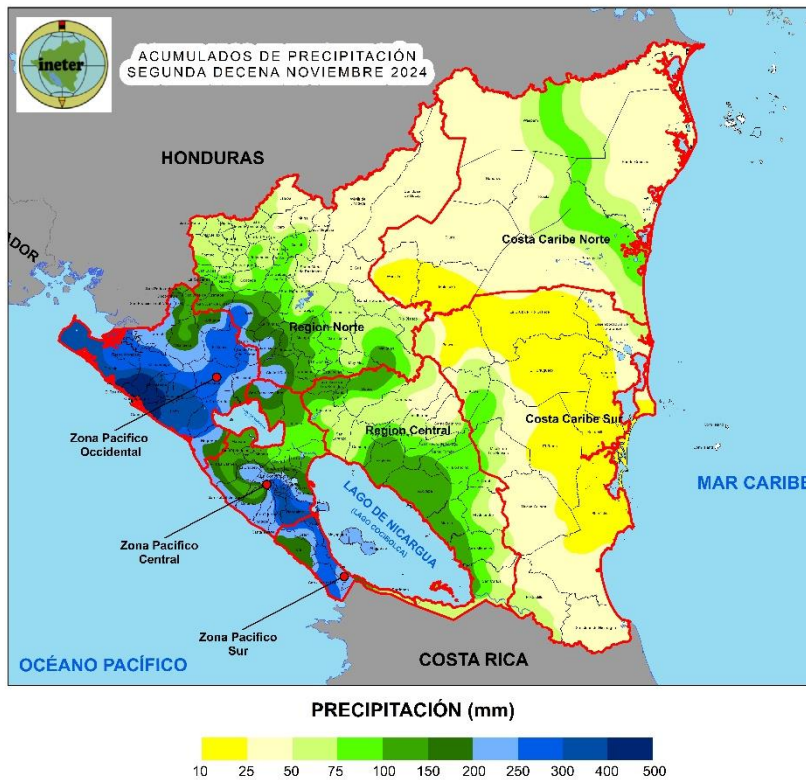
Región Norte, se observaron acumulados de 250 mm a 300 mm en el sector Oeste de Estelí; precipitaciones entre 150 mm y 250 mm en San Nicolás, sector Oeste de San Isidro, Sébaco y gran parte de Ciudad Darío; lluvias de 75 mm a 150 mm en los municipios de La Sabanas, San Lucas, Pueblo Nuevo, Condega, San Juan del Rio Coco, Quilalí, San Sebastián de Yalí, San Rafael del Norte, Matagalpa, San Dionisio, Terrabona, Esquipulas, sector Oeste de San Ramón, El Tuma-La

Dalia, gran parte de Matiguás y Muy Muy; en el resto de la región acumulados de 50 mm a 75 mm, exceptuando los municipios de Jalapa, Murra, sector Noreste de El Júcaro, Wiwilí de Nueva Segovia, Wiwilí de Jinotega, Santa María de Pantasma, El Cúa y San José de Bocay con precipitaciones menores a 50 mm.

Región Central, predominaron acumulados de 75 mm a 150 mm en la región, exceptuando los municipios de San Lorenzo, Camoapa, La Libertad, Santo Domingo, sector Sur de Boaco, sector Oeste de Comalapa, El Almendro, sector Este de Teustepe, El Coral, San Miguelito y San Carlos con precipitaciones menores a 75 mm.

Costa Caribe Norte, se observaron acumulados de 50 mm a 100 mm en Prinzapolka, sector Este de Rosita, centro de Waspam y sector Oeste de Puerto Cabezas; en el resto de la región se registraron lluvias entre 25 mm y 50 mm, exceptuando los municipios de Waslala y Mulukukú con acumulados menores a 25 mm.

Costa Caribe Sur, se registraron precipitaciones de 50 mm a 100 mm en los municipios de El Ayote, sector Noroeste de El Rama, sector Oeste de Muelle de los Bueyes y sector Sur de El Castillo; en el resto de la región predominaron acumulados de lluvias menores a 50 mm. (Ver mapa 1).



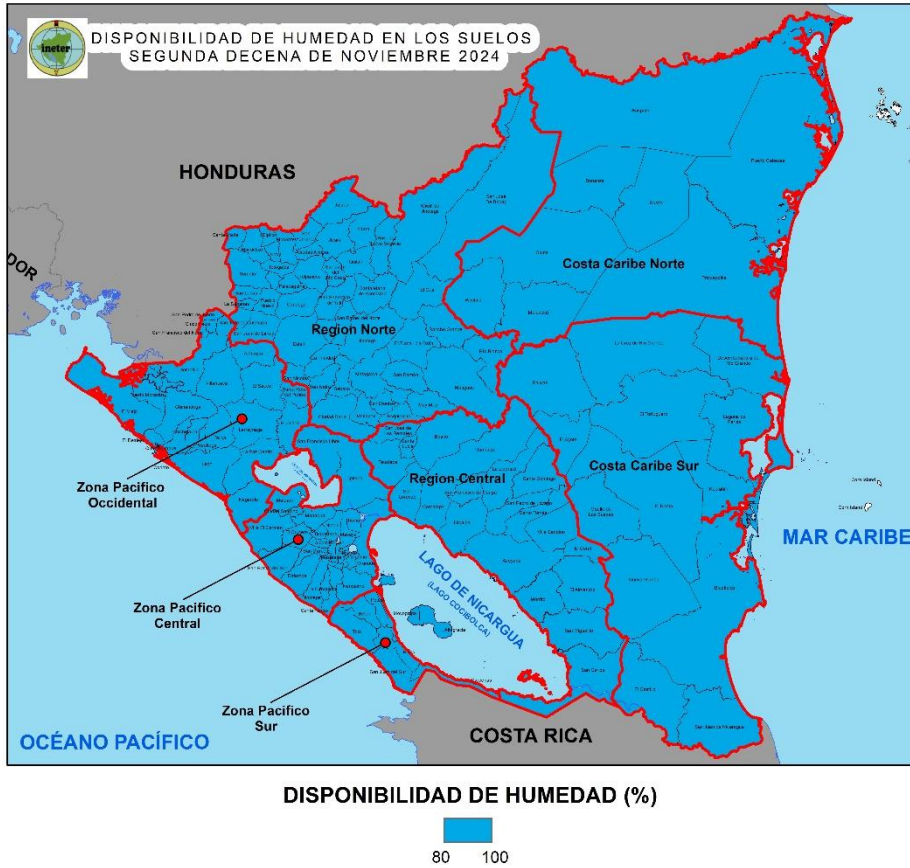
Mapa 1. Acumulados de precipitación en la segunda decena de noviembre 2024

El promedio de temperatura media de mayor valor en la decena se registró en el municipio de Puerto Cabezas con 27.5 °C, el menor valor en Jinotega con 21.3 °C; mientras que la temperatura máxima absoluta se registró en Bluefields con 33.6 °C y la temperatura mínima absoluta fue registrada en Jinotega con 16.8 °C.

El promedio de humedad relativa de mayor valor fue registrado en el municipio de Chinandega con 94.3 %; mientras que el menor valor correspondió a 83.9 % en Condega. El mayor valor de velocidad media del viento se registró en el municipio de Corinto con 2.4 m/s.

DISPONIBILIDAD DE HUMEDAD EN EL SUELO

En la segunda decena de noviembre, la disponibilidad de humedad en los suelos entre 80 % y 100 % predominó en todo el territorio nacional. (Ver mapa 2)



Mapa 2. Disponibilidad de humedad en los suelos en la segunda decena de noviembre 2024

AFECTACIONES EN LA PRODUCCIÓN Y SEGUIMIENTO FITOSANITARIO

Debido a los altos acumulados de lluvia generados por la influencia de la tormenta tropical Sara y su interacción con la Zona de Convergencia Intertropical, se presentaron afectaciones en los cultivos de la época de postrera por el exceso de humedad en los suelos, provocando anegación, arrastre y acame en las zonas bajas y planas, perjudicando principalmente al cultivo de frijol, situación que incidió en el rápido desarrollo y propagación de enfermedades fungosas.

En esta decena se reportaron las siguientes afectaciones:

Frijol

- Presencia de **trips de la flor** en los municipios de El Cúa, Pueblo Nuevo, Santa María, Macuelizo, Telica, Larreynaga y Achuapa.
- Afectación por **mustia hilachosa** en los municipios de Rivas, Masaya, El Rosario, Jinotepe, Santa Teresa, San Marcos, El Jicaral y Mateare.
- Presencia de **mosaico y mosca blanca** en el municipio de Murra.
- Afectación por **ácaros y mosaico** en el municipio de Ocotál.
- Presencia de **babosa, mosaico y mosca blanca** en los municipios de Santa María y Macuelizo.
- Afectación por **mancha angular, mustia hilachosa, antracnosis y mosaico dorado** en los municipios de El Sauce y Achuapa.
- Presencia de **malla necrótica, mosca blanca, gusano peludo y langosta medidora** en el municipio de Achuapa.
- Afectación por **mosca blanca, diabrotica, crisomélidos, chamusco, babosa y malla** en el municipio de Condega.

Maíz

- Presencia de **gusano cogollero** en el municipio de Villa El Carmen.
- Incidencia de **Ratas de Campo** en los municipios de El Tortuguero, Nagarote y Bluefields.
- Afectación por **langosta voladora** en el municipio de El Viejo.

Sorgo

- Presencia de **Pulgón Amarillo** en los municipios de León, Achuapa y Nagarote.

Ajonjolí

- Afectación por **fusarium** en los municipios de Somotillo y Achuapa.
- Incidencia de **malla necrótica y mosca blanca** en el municipio de Achuapa.
- Afectación por **langosta voladora** en el municipio de El Viejo.

Maní

- Presencia de **mancha bacteriana** en el municipio de Quezalguaque.
- Afectación por **langosta voladora** en el municipio de El Viejo.

Arroz

- Incidencia de **novia del arroz** en el municipio de Achuapa.

Hortalizas

- Presencia de **gusano en frutos** en el municipio de Condega.

Yuca

- Presencia de **diabrotica** en el municipio de León.

Cítricos

- Afectación por **huanglongbing** en los municipios de San Juan de Oriente y Santa Teresa.



Figura 1. Cultivo de frijol afectado por mosaico dorado.



Figura 2. Afectación por mustia hilachosa en frijol.



Figura 3. Afectación por antracnosis en frijol.



Figura 4. Afectación por gusano peludo en frijol.



Figura 5. Daño en cultivo de maíz.



Figura 6. Síntomas de HLB en hojas de cítrico

Café

- El promedio nacional de **Roya** fue de 3.3 %, la mayor incidencia se reportó en los municipios de San Marcos, La Concordia, La Sabana y Camoapa. (Ver mapa 3)
- Las variedades con mayor afectación son Marsellesa 9.1%, Parainema 7.4 % y Mezcla 6.1%.
- En la variedad robusta tropical se reporta un índice del 1.2 %.
- **Broca del café** el promedio en frutos infectados fue de 0.9 %, siendo los municipios de Camoapa, Mulukukú y Boaco los que reportaron la mayor incidencia.
- La variedad de café arábico con mayor infestación fue Catrenic con 2.0 %.
- En café robusta se reporta un 0.3 % de incidencia.
- Afectación por **Ojo de Gallo** en hojas a nivel nacional fue del 3.6 %.
- **Antracnosis** se reporta una incidencia a nivel nacional del 0.7 %.
- El promedio de infestación a nivel nacional por **Mancha de Hierro** fue del 1.5 %, **Minador de la hoja** 3.3 % y **Pellejillo** con 0.3 %.

Pastos

- Afectaciones por **langosta y gusano alambre** en los municipios de Siuna, Rosita y Bonanza.

Cultivos Varios

- Presencia de **Langosta Voladora** en zonas marginales cercanas a áreas de pasto jaragua en Teustepe.



Figura 7. Roya en hojas de café.



Figura 8. Fruto dañado por Broca de café.



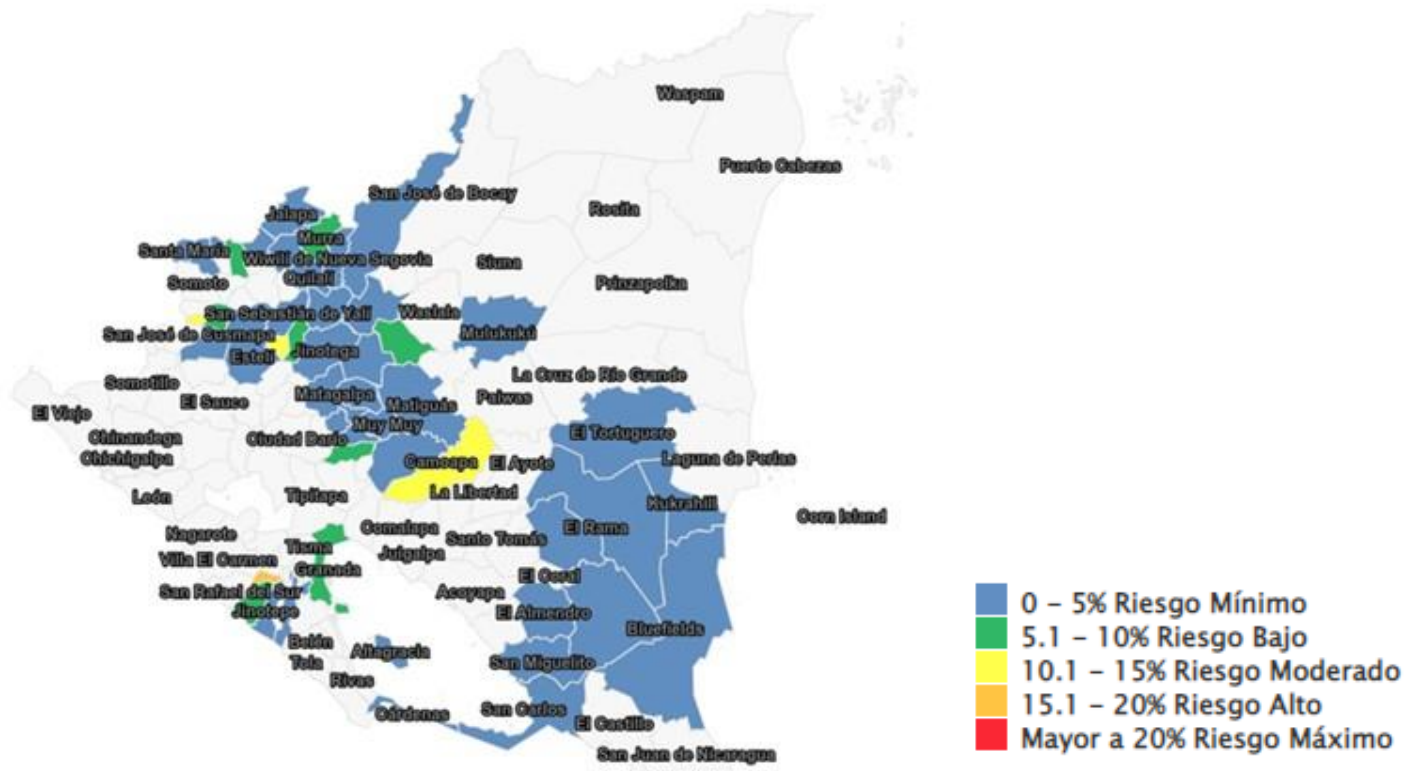
Figura 9. Afectaciones por pellejillo en árbol de café.



Figura 10. Adulto de Langosta voladora.

Incidencia de roya del café

2024-11-11 - 2024-11-20



Mapa 3. Mapa de incidencia de Roya en el café segunda decena de noviembre. Fuente: IPISA



PERSPECTIVA CLIMÁTICA Y PROYECCIÓN DE ACUMULADOS DE LLUVIA PARA LA TERCERA DECENA DE NOVIEMBRE 2024

Para los próximos días se prevé que persistan lluvias entre débiles y moderadas en las distintas regiones del país, exceptuando la Costa Caribe en donde se podrían registrar lluvias entre moderadas a fuertes ocasionales, esperándose el siguiente comportamiento:

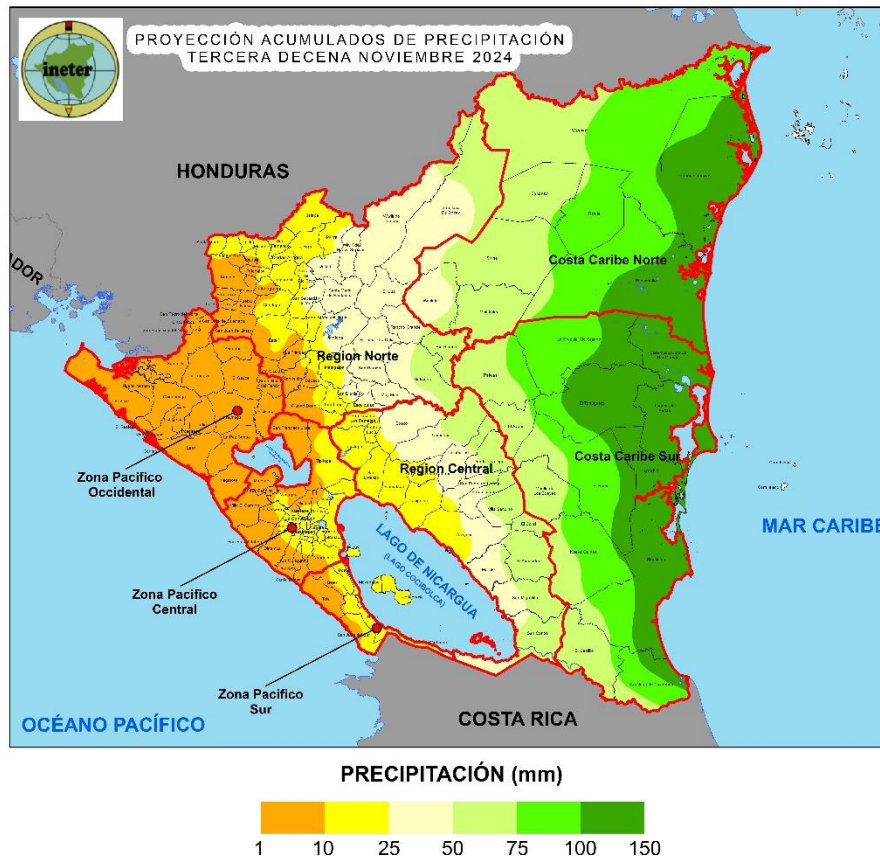
Región del Pacífico, probablemente se esperan lluvias de 10 mm a 25 mm en los municipios de Tipitapa, Ticuantepe, Masaya, La Concepción, Niquinohomo, Catarina, San Juan de Oriente, Granada, San Marcos, Masatepe, Belén, Potosí, Rivas, Cárdenas, Moyogalpa, Altagracia y sector Este de San Juan del Sur; en el resto de la región predominarán lluvias entre 1 mm y 10 mm.

En la **Región Norte**, es probable que predominen precipitaciones de 10 mm a 50 mm en la región, exceptuando los municipios de Somoto, San Lucas, La Sabana, Pueblo Nuevo, San José de Cusmapa, San Juan de Limay, Ocotol, Palacagüina, Yalagüina, La Trinidad, San Nicolas, Sébaco, San Isidro, Ciudad Darío y sector Este de Estelí en donde se esperan que se registren acumulados de lluvias menores a 10 mm.

En la **Región Central**, probablemente predominen lluvias entre 25 mm y 75 mm, exceptuando los municipios de San José de los Remates, Santa Lucía, Teustepe, San Lorenzo, Comalapa, San Francisco de Cuapa, Juigalpa y sector Oeste de Acoyapa en donde es probable que se registren precipitaciones de 10 mm a 25 mm.

En la **Costa Caribe**, es probable que se registren acumulados entre 100 mm y 150 mm en El Tortuguero y la franja costera; en el resto de la región probablemente predominarán lluvias de 50 mm a 100 mm. (Ver mapa 4).

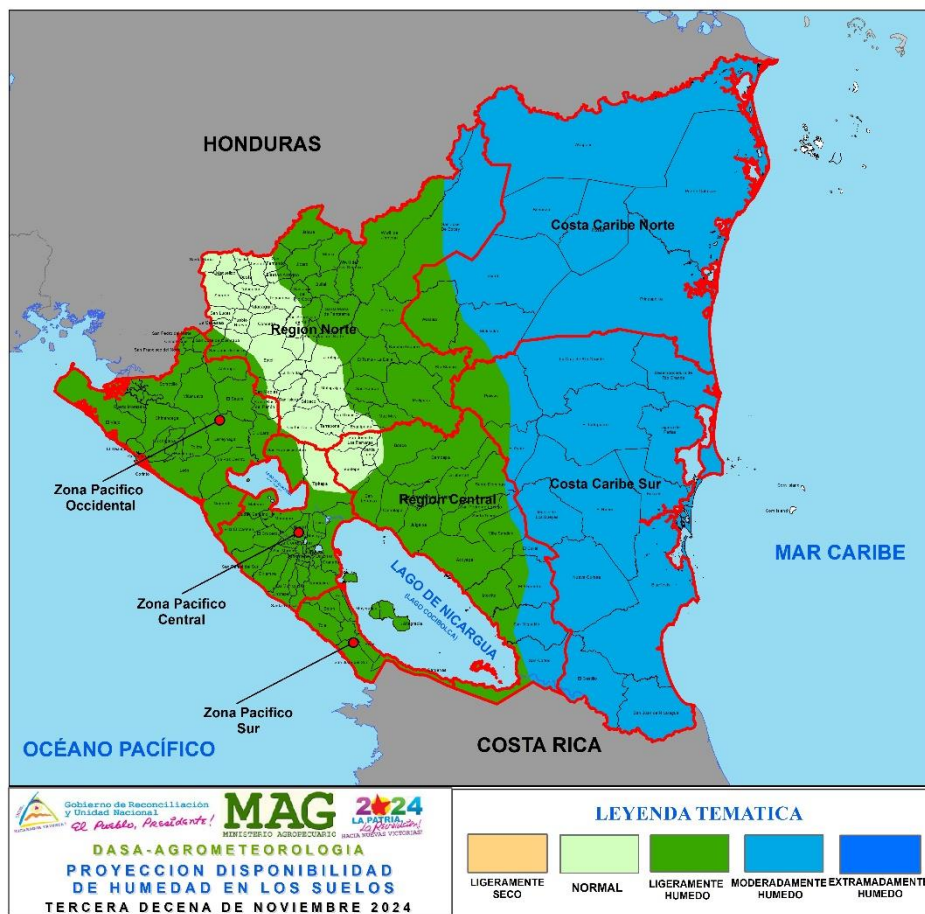
La temperatura media del aire en la mayor parte del territorio nacional podría oscilar entre 26.5°C y 28.5°C, exceptuando las zonas de mayor elevación con valores entre 22.5°C y 26.5°C.



Mapa 4. Proyección de acumulados de precipitación en la tercera decena de noviembre 2024

PROYECCIÓN DE DISPONIBILIDAD DE HUMEDAD EN LOS SUELOS PARA LA TERCERA DECENA DE NOVIEMBRE 2024

Tomando como referencia las precipitaciones registradas a nivel nacional hasta la segunda decena de noviembre y pronóstico de lluvia para el periodo del 21 al 30 de noviembre se esperan condiciones normales en municipios del llamado corredor seco de Nicaragua; condiciones ligeramente húmedas en la Región del Pacífico, gran parte de las Regiones Norte y Central, Suroeste de la Costa Caribe Norte; moderadamente húmedas en la Costa Caribe. (Ver mapa 4)



Mapa 4. Proyección de disponibilidad de humedad en los suelos para la tercera decena de noviembre 2024



RECOMENDACIONES

Frijol Trips

- Realizar una correcta preparación de suelo (control de pupas), eliminando todos los restos de malezas.
- Evitar plantar cerca de cultivos infestados.
- Rotar cultivos con plantas que no sean hospedantes para romper el ciclo de vida.
- Uso de barreras o cultivo intercalado con una planta que no sea hospedante (maíz o sorgo) para frenar el movimiento de trips a través del cultivo.
- Destruya los restos de cultivos después de la cosecha para evitar que se propaguen de cultivos viejos a jóvenes.
- Aplicar aceites agrícolas (aceite mineral parafínico, aceite parafínico de petróleo, aceite mineral, aceites vegetales y aceite de neem)
- Aplicar jabón potásico.
- Aplicar acetamiprid, abamectina, spirotetramat, entre otros.

Mustia hilachosa

- Aplicación de fungicidas a base de Azoxistrobin (Amistar) o carbendazin.
- Aplicación preventiva de insecticida como engeo.
- Aplicar abonos foliares como triple 20
- Eliminación de malezas
- Monitoreo de plagas y enfermedades.
- Utilizar obras de drenaje de suelo como acequias.

Babosa

- Colocar trampas.
- Eliminación manual en horas de la noche.
- Aplicación de metaldehído (Caracolex) en sitios de refugios y rutas de circulación.

Gusano Peludo, maya y mosca blanca

- Aplicación de insecticidas biológicos como *Bacillus thuringiensis* (Dipel, entre otros).
- Uso de insecticidas químicos a base imidacloprid o engeo.
- Control de malezas.
- Fertilización foliar o edáfica.

Mosaico

- Eliminar y destruir plantas afectadas
- Sembrar variedades resistentes
- Control de malezas
- Control preventivo del vector (mosca blanca)

Maíz

Gusano Cogollero

- Uso de insumos biológicos como *Beauveria bassiana* y *metarrizium*.
- Aplicación de insecticidas químicos a base de cipermetrina.
- Monitoreo constante de plagas.
- Aplicación de fertilizantes edáficos.
- Control de malezas

Ratas de Campo

- Eliminar malezas de la parcela.
- Limpiar las rondas.
- Colocar trampas para ratas.
- Destruir madrigueras.

Sorgo

Pulgón Amarillo

- Antes de siembra, eliminar residuos de cosechas anteriores.
- Eliminar hospederos de las cabeceras y canales de riego de las zonas cercanas al cultivo.
- Evitar rebrotes (socas) en el cultivo ya que esta práctica evita el riesgo de mantener el foco de la plaga.
- Al finalizar la cosecha cortar tallos a nivel del suelo para evitar que el rebrote sirva como refugio y que este siga alimentándose.
- Evitar siembras escalonadas.
- Utilizar semilla certificada.
- Para evitar que el pulgón amarillo invada tu cultivo es necesario que una vez que germine la semilla, revisar la parcela y las cabeceras al menos una vez por semana.
- Utilizar trampas (pantallas amarillas) con adhesivo agrícola, dándole mantenimiento periódico y cambiarla cuando este sucia.
- Utilizar jabón potásico para su control.
- Utilizar control químico como última alternativa, se recomienda Imidacloprid (100 a 33 cc/ha).

Cítricos

Huanglonbing

- Eliminación de árboles que presenten síntomas de la enfermedad.
- Realizar monitoreo permanente del vector.
- Uso de insecticidas sistémicos/biológicos para su control.
- En árboles sanos realizar buena fertilización y buen régimen de riego

Café

Roya

- Realizar regulación de sombra, para que entre más luz y aire.
- Manejar un buen programa de fertilización de los cafetales.
- Control de malezas que perjudican al cultivo.
- Aplicación de fungicidas translaminares.

Broca

- Utilizar trampas con atrayente a base de alcoholes (metanol y etanol), para disminuir poblaciones.
- El uso del selector de arvenses que no compiten con el café y que protegen el suelo, para aumentar la fauna benéfica que ataca a la broca del café.
- Aplicaciones del hongo Beauveria bassiana

Ojo de gallo, Mancha de hierro, Minador de la hoja y Antracnosis

- Poda de plantas agotadas
- Hacer uso de arreglos de sombra
- Mantener programa de fertilización
- Control eficiente de malezas.
- Hacer aplicaciones de fungicidas registrados para el control de mancha de hierro y ojo de gallo.

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO.

EL gobierno de Nicaragua por medio del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), fortalece los controles a nivel nacional; principalmente en frontera sur, por el surgimiento de casos de gusano barrenador del ganado (GBG) en los países de Panamá y Costa Rica, lo que es potencialmente peligroso para los sectores lechero y cárnico del país.

Recomendaciones

1. Revise diariamente sus animales
2. Curar ombligo de terneros, heridas y laceraciones de sus animales
3. Transportar solamente animales sanos y sin heridas
4. Notifique de inmediato a la delegación del IPSA cualquier sospecha de la enfermedad.
5. Fórmula para lugares donde **NO SE LAMEN** los animales:
 - 250 ml de violeta de genciana
 - 100 ml de cipermetrina de uso veterinario
 - Esta fórmula está al 6% la concentración.
6. Fórmula para lugares donde **SE LAMEN** los animales:
 - 250 ml de violeta de genciana
 - 70 ml de cipermetrina de uso veterinario
 - Esta fórmula está al 4.5 % la concentración.

CAMPAÑA NACIONAL DE PREVENCIÓN CONTROL Y ERRADICACIÓN DEL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO

AMIGO GANADERO

1. REVISE DIARIAMENTE SUS ANIMALES.
2. CURE LAS HERIDAS ADECUADAMENTE DE SUS ANIMALES.
3. TRANSPORTE SOLAMENTE ANIMALES SANOS Y SIN HERIDAS.
4. NOTIFIQUE DE INMEDIATO A LA DELEGACIÓN IPSA CUALQUIER SOSPECHA DE LA ENFERMEDAD

**¡!!LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ES
RESPONSABILIDAD DE TODOS!!!**

**REPORTA A
NUESTRAS LÍNEAS**



8577-4014

2298-1330 EXT. 151 / 450



CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DEL CARACOL GIGANTE AFRICANO

El **Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)** advierte, que el caracol africano gigante es una plaga considerada una de las especies exóticas invasoras más perjudiciales a nivel mundial. Además de ocasionar pérdidas en cultivos, su presencia representa un riesgo para la salud pública.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

IPSA
INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA

PREVENGAMOS EL CARACOL GIGANTE AFRICANO

(Lissachatina fulica)

Bandas longitudinales marron, violeta y crema

Color uniforme pardo fino.

De 7 a 9 vueltas en la concha

4 Antenias

Puede medir hasta 20 cm

¡Si observas caracoles con estas características repórtalo al IPSA de inmediato!

2298-1330

www.ipsa.gob.ni

Icons for Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, and WhatsApp.



FASES DE LA LUNA

Noviembre 2024		
Cuarto Menguante	Sábado 23 de noviembre	
Diciembre 2024		
Luna Nueva	Domingo 1 de diciembre	
Cuarto Creciente	Domingo 8 de diciembre	



Recomendaciones agronómicas por fases de la luna

- **Cuarto Menguante**

Se recomienda **plantar cultivos de raíces** (Zanahoria, papa, remolacha), ya que la energía de la planta se dirige hacia abajo favoreciendo el crecimiento radicular. De igual manera se recomienda **realizar labores de poda** ya que esta fase favorece la cicatrización de las plantas.

- **Luna Nueva.**

Se considera un periodo de descanso del suelo y no es recomendable sembrar, es ideal para **eliminar malezas, podar árboles y preparación del suelo.**

- **Cuarto Creciente**

Fase favorable para **sembrar cultivos** como granos, vegetales de hojas (lechuga, espinaca) y frutales. La savia de las plantas sube favoreciendo el crecimiento de brotes y hojas.

Contactos

Grupo Técnico agrometeorológico Interinstitucional:

mariano.gutierrez@ineter.gob.ni; luismnic@gmail.com, (INETER) celular: 87017644 (Claro)

adolfo.gonzalez@mag.gob.ni (MAG) celular: 89200328 (Claro)

mairnavasquez@gmail.com (IPSA) celular: 78331022 (Tigo)

oscardinarte_86010@hotmail.com (INTA) celular: 82659036(Tigo)

crodriguez@sinapred.gob.ni (SINAPRED) celular: 88394142(Claro)

agromet.ni@gmail.com