

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 25 de octubre al 3 de noviembre)



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA
COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia, Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfono: 55-3871-8300, extensión 57011, www.gob.mx/conadesuca

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 25 de octubre a las 23:59 h. del domingo 3 de noviembre.

Panorama general

Principales sistemas meteorológicos que se prevén ocasionen luvias los próximos 10 días:

- (1) Ingreso de **aire húmedo** procedente del Océano Pacífico mexicano, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, se mantendrá de forma constante hasta el domingo 3.
- (2) **Canal de baja presión** en el noroeste, occidente y centro del país del viernes 25 al domingo 3.
- (3) **Línea de vaguada** en la Península de Yucatán el viernes 25, sábado 26, lunes 28 y del miércoles 30 al viernes 1.
- (4) **Línea de vaguada** en el suroeste del Golfo de México el viernes 25 y del lunes 28 al sábado 2.
- (5) **Línea de vaguada** en el noreste del país el domingo 27, martes 29 y miércoles 30.
- (6) **Onda Tropical No. 46** se localiza el viernes 25 sobre las costas de Guerrero, se desplaza hacia el occidente por el sur del país, se prevé deje de afectar el territorio nacional el sábado 26.
- (7) **Depresión Tropical "17"**, se formó esta mañana del viernes 25 a las 10h (hora local) a partir de una zona de inestabilidad ubicada en la porción noroeste del Golfo de México, se prevé se debilite durante este día mientras continúa su desplazamiento hacia el noreste rumbo a las costas de Luisiana, E.U.A.. Este sistema no afecta directamente a nuestro país; sin embargo, interaccúa con el FF No. 7 y favorece durante este día el ingreso de humedad hacia el oriente y sureste del territorio nacional (ver pronóstico de luvias por ingenio).
- (8) **Frente Frío No. 7** continúa su desplazamiento por la cuenca oriental del país el viernes 25, la mañana de este día se localizó en la porción sur de Tamaulipas, por la tarde-noche alcanzará el sur de Veracruz, a primeras horas del sábado 26 Tabasco y por la mañana-tarde de ese mismo día la Península de Yucatán. La **masa de aire frío** que lo impulsa, ocasiona ya un marcado **descenso de temperatura** en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y a partir del sábado 26 en las regiones cañeras Centro y Sureste, efectos que disminuirán el domingo 17. Asimismo, ocasiona un **evento de Norte** en las zonas cercanas a la costa de las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo y Sureste (Tabasco) con rachas de viento que podrán superar los 60 km/h, efectos que disminuirán la noche de este viernes en la región Noreste y durante la mañana del domingo 27 en Papaloapan-Golfo y Sureste (Tabasco). **Por lo anterior, se recomienda extremar precaución debido al potencial de luvias (ver pronóstico por ingenio), vientos fuertes y descensos de temperatura. Se debe atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad. Se mantiene en vigilancia.**
- (9) **Onda Tropical** (posible No. 47) podrá ingresar a la Península de Yucatán el domingo 27, se desplazará hacia el occidente por la porción sur del país y dejará de afectar el territorio nacional el domingo 3.
- (10) **Frente Frío** (posible No. 8) podrá ingresar el miércoles 30 en el norte del país, se ubicará la noche de ese mismo día en la porción norte de Tamaulipas, la mañana del jueves 31 al sur de Tamaulipas, por la tarde en la porción sur de Veracruz y en la noche el occidente de Tabasco. La **masa de aire frío** que lo impulsará, podrá marcar un **descenso de temperatura** a partir del miércoles 30 en la región cañera Noreste y el jueves 31 en las regiones Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste, efectos que disminuirán el viernes 1. Asimismo, la masa de aire frío ocasionará un **evento de Norte** con rachas de viento que podrán superar los 70 km/h en las regiones cañeras Noreste y Papaloapan-Golfo, y rachas superiores a 50 km/h en las regiones Córdoba-Golfo y Sureste (Tabasco); efectos que disminuirán la mañana del viernes 1 en la región Noreste y el sábado 2 en la región Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (Tabasco). **Se mantiene en vigilancia y se recomienda extremar precaución debido al potencial de luvias (ver pronóstico por ingenio), vientos fuertes a muy fuertes y descensos de temperatura. Se debe atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad. Se mantiene en vigilancia.**

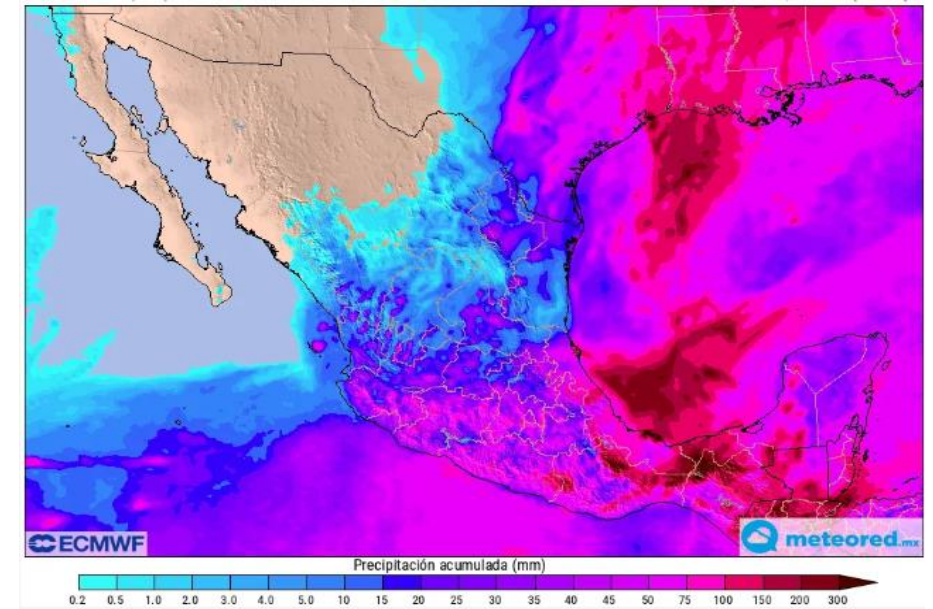


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada hasta el domingo 3 de noviembre. Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 25 de octubre de 2019 a las 10:45 h.

Nota: este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas luvias pueden cambiar en su distribución e intensidad conforme el periodo de pronóstico aumenta. Se recomienda dar seguimiento a los avisos que emite el CONADESUCA.

Ver Anexo.

	Calendario agroindustrial del sector azucarero											
	2019			2020								
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Ciclo cañero	Ciclo cañero 2019/20						Ciclo cañero 2020/21 ...					
Ciclo azucarero	Ciclo azucarero 2019/20											
Zafra	Zafra 2019/2020											



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 25 de octubre a las 23:59 h. del domingo 3 de noviembre.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Octubre						Noviembre			
			Día:	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3
			Nombre del ingenio										
1	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza										
2			El Mante										
3		Veracruz	El Higo										
4			Pánuco										
5		San Luis Potosí	Alianza Popular										
6			Plan de Ayala										
7			Plan de San Luis										
8			San Miguel del Naranjo										
9	Pacífico		Jalisco	Bellavista									
10				José María Morelos									
11		Melchor Ocampo											
12		San Francisco Ameca											
13		Tala											
14		Tamazula											
15		Colima	Quesería										
16		Michoacán	Lázaro Cárdenas										
17	Pedernales												
18	Santa Clara												

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin lluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

Nota: en las zonas de lluvia no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, visibilidad reducida, posible caída de granizo, así como el incremento repentino en la intensidad del viento.

Se recomienda extremar precaución por la repentina crecida de ríos y arroyos de respuesta rápida, así como posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 25 de octubre a las 23:59 h. del domingo 3 de noviembre.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Octubre							Noviembre			
			Día:	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	
			Nombre del ingenio											
19	Noroeste	Sinaloa	Eldorado											
20		Nayarit	El Molino											
21			Puga											
22	Centro	Morelos	Central Casasano											
23			Emiliano Zapata											
24		Puebla	Atencingo											
25			Calipam											
26		Veracruz	El Carmen											
27		Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotlapam)										
28	El Modelo													
29	La Gloria													
30	Mahuixtlán													
31	San Cristóbal													
32	San Pedro													
33	Tres Valles													
34	Oaxaca		Adolfo López Mateos											

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin lluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

Nota: en las zonas de lluvia no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, visibilidad reducida, posible caída de granizo, así como el incremento repentino en la intensidad del viento.

Se recomienda extremar precaución por la repentina crecida de ríos y arroyos de respuesta rápida, así como posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 25 de octubre a las 23:59 h. del domingo 3 de noviembre.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Octubre							Noviembre		
			Día:	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3
			Nombre del ingenio										
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero	3	2	1	2	3	3	4	3	3	
36			Central La Providencia	3	2	1	1	2	2	3	3	3	
37			Central Motzorongo	3	1	1	1	2	2	4	2	3	
38			Central Progreso	3	2	1	2	3	3	4	3	3	
39			Central San Miguelito	3	2	1	1	2	2	4	3	3	
40			Constancia	3	1	1	1	2	2	4	2	3	
41			San José de Abajo	3	2	1	1	2	2	4	3	3	
42			San Nicolás	3	2	1	1	2	2	4	3	3	
43			Oaxaca	El Refugio	3	1	1	1	2	2	4	2	3
44				La Margarita	3	1	1	1	2	2	4	2	3
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex	3	4	2	2	3	1	3	2	2	
46			Presidente Benito Juárez	4	4	3	2	1	1	3	5	3	
47			Santa Rosalía	4	4	3	2	1	1	3	5	3	
48		Campeche	La Joya	5	3	2	2	3	2	3	3		
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté	2	2	2	3	2	2	3	3		
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)	4	3	2	2	3	2	2	2	2	
51			Huixtla	3	3	3	3	3	2	3	2	3	

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin lluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

Nota: en las zonas de lluvia no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, visibilidad reducida, posible caída de granizo, así como el incremento repentino en la intensidad del viento.

Se recomienda extremar precaución por la repentina crecida de ríos y arroyos de respuesta rápida, así como posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 25 de octubre a las 23:59 h. del domingo 3 de noviembre.

Información adicional para interpretar el pronóstico de Lluvias:

Glosario meteorológico:

Anomalía. Diferencia entre el valor pronosticado de una variable meteorológica (p. ej. precipitación) y el valor medio o climatología.

Canal de baja presión. Zona de bajas presiones, en la cual se puede llegar a formar nubosidad y por lo tanto lluvias.

Ciclón Tropical. Es un sistema de baja presión que se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj (en el Hemisferio Norte). Los CT se clasifican en: Depresiones Tropicales (DT), Tormentas Tropicales (TT) y Huracanes. Se les asignan nombres a partir de la categoría TT para identificarlos, ya que al mismo tiempo se pueden presentar varios CT. Los nombres son asignados por miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Los pronósticos se elaboran con base a la climatología de los CT, las variaciones climáticas como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), la temperatura superficial del mar (TSM), etc.; y así poder obtener años análogos (o sea años de comportamiento similar).

Línea de vaguada. Elongación de un sistema de baja presión en superficie, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable: incremento de viento y potencial de lluvias.

Monzón de Norteamérica. También conocido como el monzón mexicano, es el cambio estacional de vientos cálidos y húmedos que generan lluvias significativas en el noroeste del territorio nacional, inicia anualmente entre los meses de junio y julio, y puede extenderse hasta septiembre.

Normal climatológica. Es el promedio de datos de alguna variable meteorológica en un cierto período de años, sirve para comparar las observaciones recientes o para fundamentar el conjunto de datos basados en anomalías (por ejemplo la precipitación), también se usa para predecir las condiciones que muy probablemente se presentarán en un lugar.

Onda Tropical. Son sistemas lluviosos que se generan en África y cruzan el Océano Atlántico, se mueve de este a oeste en forma de "V" invertida. La velocidad promedio con la que se mueven oscila entre los 20 a 30 km/h, teniendo un período entre cada onda de 3 a 5 días.

Sistemas frontales o frentes fríos. Describen el límite entre dos masas de aire con diferente temperatura y/o contenido de vapor de agua. Durante estos se presenta descenso de temperatura, con posible desarrollo de heladas, vientos intensos, fuerte oleaje, y de presentarse la suficiente humedad en la atmósfera genera nubosidad y la posibilidad de desarrollo de lloviznas a tormentas eléctricas.

Zona de Convergencia Intertropical (ZCI) o Vaguada Monzónica. Es una franja de bajas presiones ubicada en la zona ecuatorial. Debido a las altas temperaturas las masas de aire son forzadas a ascender originando abundante nubosidad y fuertes precipitaciones algunas acompañadas de descargas eléctricas. La ZCI no es uniforme ni continua y puede variar su comportamiento en zonas marítimas y continentales.

Vigilancia meteorológica por:

1. Ciclones Tropicales:

- **Océano Pacífico nororiental:** del 15 de mayo al 30 de noviembre.
- **Océano Atlántico, Golfo de México y Mar Caribe:** del 1 de junio al 30 de noviembre.

2. Ondas Tropicales:

de mayo a noviembre.

3. Frentes Fríos:

del 15 de septiembre al 30 de mayo.

4. Heladas:

de octubre a marzo.

Recomendaciones para los ingenios azucareros:

Por lluvias fuertes:

1. Nivelación del terreno. Emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.

Por vientos fuertes:

2. Acame de caña de azúcar. El acame puede afectar en la producción del cultivo, cuando se genera un fenómeno de esta magnitud se debe levantar inmediatamente, técnicamente se tiene un plazo de 72 o 96 horas, caso contrario se puede perder.

Fuentes:

- Romero, Eduardo Raúl, et al. (2009), Manual del cañero. Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombes. Argentina.
- Aguilar R. (S.F). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. 21 de mayo de 2018, de SIVICAÑA. Sitio web: http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%20a%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf
- Cruz, R; Spaans, E.; Núñez, O. (S.F.). Efecto del acame en la productividad y la calidad de la caña de azúcar: un análisis comparativo con la caña erecta. Asociación Ecuatoriana de tecnólogos azucareros (AETA). 24 de mayo de 2018. Sitio web: http://www.aeta.org.ec/2do%20congreso%20cana/art_campo/Cruz,%20R%20et%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf
- Ochoa, M.; Reyes M.; Manriquez J. (Noviembre, 2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). 24 de mayo de 2018. Sitio web: [file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Produccion%20Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Produccion%20Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20(4).pdf)

Rangos de intensidad por variable:

Ciclón Tropical			Clasificación de Nortes	
	Categoría	Rango de viento (km/h)	Categoría	Rango de viento (km/h)
Escala Saifir-Simpson	Depresión Tropical	< 63	Moderado	20 a 38
	Tormenta Tropical	64 a 118	Fuerte	39 a 61
	Huracán Cat. 1	119 a 153	Muy fuerte	62 a 88
	Huracán Cat. 2	154 a 177	Intenso	89 a 117
	Huracán Cat. 3	178 a 208	Severo	> 117
	Huracán Cat. 4	209 a 251		
	Huracán Cat. 5	> 252		

Pronóstico de la anomalía de la precipitación

Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de Lluvias, cabe precisar, que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra desfasado aproximadamente 7 h. respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del viernes 25 de octubre al viernes 1 de noviembre

De acuerdo a los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



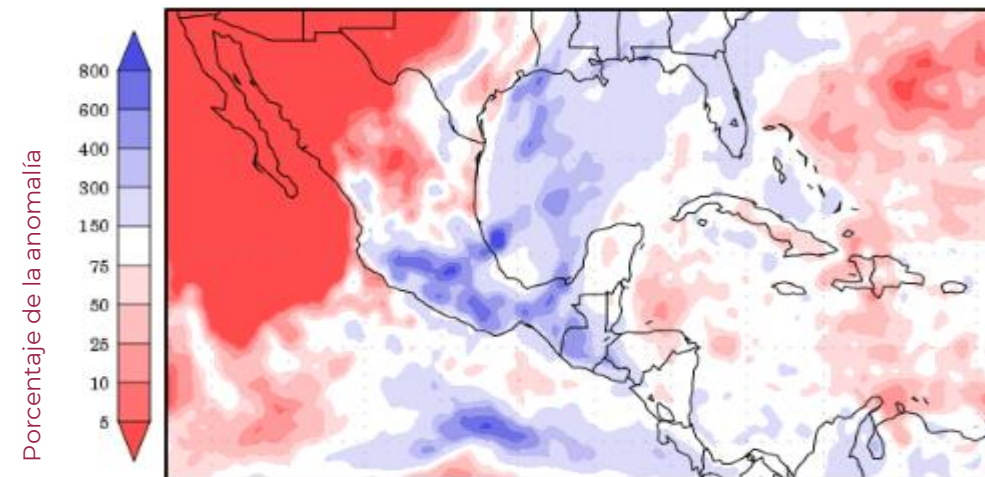
Por arriba en Noroeste (en el estado de Nayarit), **Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (en los estados de Tabasco y Chiapas).



Dentro de la normal en Sureste (en los estados de Campeche y Quintana Roo).



Por debajo en Noroeste (en el estado de Sinaloa) y **Noreste**.



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
Forecast Initialization Time: 00Z25OCT2019

Información adicional para interpretar el pronóstico:



Rangos en el porcentaje de la anomalía:

- Tonalidades moradas, indican lluvia acumulada por arriba de la normal climatológica.
- Color blanco, indica lluvia acumulada dentro de la normal climatológica.
- Tonalidades rojas, indican lluvia acumulada por debajo de la normal climatológica.



Imagen de referencia: pronóstico de la anomalía de precipitación de ocho días (del 25 de octubre al 3 de noviembre), considerando su más reciente actualización, el jueves 24 de octubre a las 19:00 h. (hora del centro).



Período de la climatología del año 1979 al 2003.



Fuente: National Centers for Environmental Prediction. (NCEP-NOAA, por sus siglas en inglés).

Para mayor información lo invitamos a consultar nuestros productos meteorológicos y climatológicos.

Si requiere de mayor información puede visitar los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional: <http://smn.cna.gob.mx/es/>