

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 17 al 26 de enero)



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



2020
LEONA VICARIO
LEY DE FOMENTO DEL AZÚCAR

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

Panorama general

Principales sistemas meteorológicos que se prevé ocasionen lluvias 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 26.
- (2) Canal de baja presión** en el occidente y centro del país del viernes 17 al domingo 26.
- (3) Línea de vaguada** en el noreste del país el viernes 17, sábado 18 y del Lunes 20 al viernes 24.
- (4) Línea de vaguada** en el suroeste del Golfo de México del viernes 17 al domingo 19 y del martes 21 al sábado 25.
- (5) Línea de vaguada** en el sureste del país del viernes 17 al Lunes 20, el viernes 24 y sábado 25.
- (6) Frente Frío No. 31** se localiza el viernes 17 en el noreste del país y porción norte del Golfo de México. Este sistema no incide en las regiones cañeras; sin embargo, interactúa con la corriente en chorro (en capas altas de la atmósfera), lo que favorece la entrada de humedad y el potencial de lluvias en la región cañera Noreste hasta el sábado 18. **Se mantiene en vigilancia.**
- (7) Frente Frío No. 32** se localiza el viernes 17 en el noreste del país, se desplazará en la porción norte del territorio nacional hasta la tarde del sábado 18 cuando se localice en el extremo norte de Tamaulipas y comience su desplazamiento por la vertiente oriental del país. Dicho frente interactuará con una línea de vaguada en la porción occidental del Golfo de México y favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Sureste y Centro (Veracruz), *ver pronóstico por ingenio*. Se prevé que el frente se localice la mañana del domingo 19 en el sur de Tamaulipas, al mediodía en el norte de Veracruz y por la noche en el sur de dicho estado; la mañana del Lunes 20 alcanzará Tabasco, al mediodía el norte de la Península de Yucatán y por la tarde-noche la porción sur de dicha península; finalmente, el martes 21 se extenderá sobre el Mar Caribe.
 El sistema de alta presión asociado a la **masa de aire polar** que impulsa al frente, ocasionará el descenso de temperaturas del domingo 19 al miércoles 22 en las regiones cañeras: Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste, efectos que se pueden prolongar en la región Sureste hasta el miércoles 23. Por otro lado, generará un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas a las costas del Golfo de México: en la región Noreste se prevén rachas de viento de 40 a 70 km/h el domingo 19 y disminuyendo el Lunes 20; en la región Papaloapan-Golfo de 40 a 80 km/h a partir de la tarde del domingo 19 y hasta el mediodía del martes 21, disminuyendo la noche de ese día; en la región Sureste de 30 a 50 km/h del mediodía del Lunes 20 hasta el martes 21, disminuyendo la madrugada del miércoles 22. **Se mantiene en vigilancia. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
- (8) Frente Frío (posible No. 33)** ingresará la mañana del jueves 23 en la porción norte del país, alcanzará el extremo norte de Tamaulipas la noche de ese mismo día, el norte de Veracruz el mediodía del viernes 24 y el suroeste del Golfo de México la noche de ese viernes, donde podrá cambiar sus características a estacionario hasta el domingo 26 (fecha límite de este pronóstico). Asimismo, se prevé que este sistema interactúe con la corriente en chorro lo que favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras (ver No. 9). **Se mantiene en vigilancia. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
- (9) Corriente en chorro (en capas altas de la atmósfera)** favorecerá el ingreso de humedad con potencial de lluvias del jueves 23 al domingo 26 en las regiones cañeras: Pacífico, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, *ver pronóstico por ingenio*. **Se mantiene en vigilancia.**

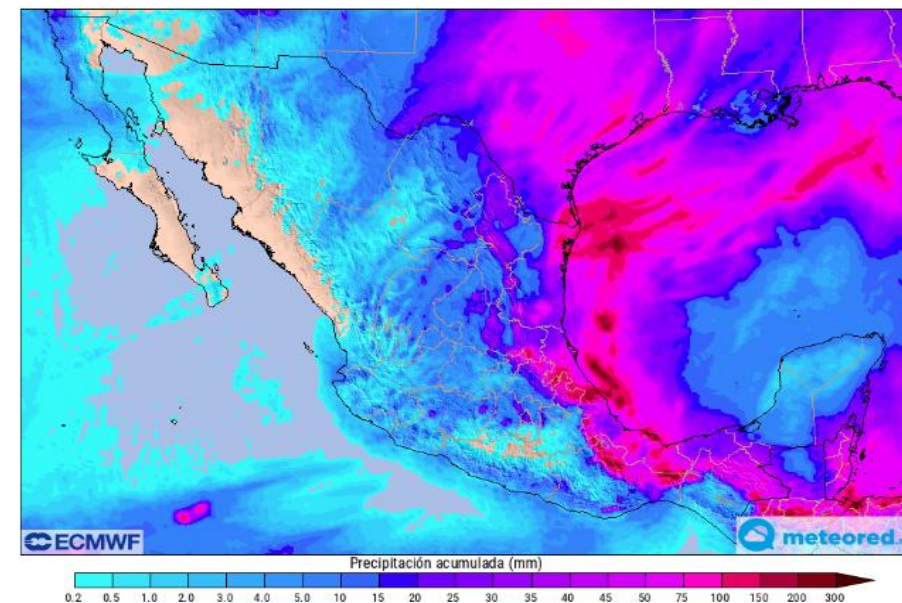


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada hasta el domingo 26 de enero. Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 17 de enero de 2020 a las 13:00 h.

Nota: este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas lluvias 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											
	2020											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2019/20						Ciclo cañero 2020/21 ...					
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2019/20									Ciclo azucarero 2020/21 ...		
Zafra	... Zafra 2019/20								Zafra 2020/21 ...			

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero									
			Día:	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			Nombre del ingenio										
1	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza	1	1	2			2				
2			El Mante	1	1	2			2				
3		Veracruz	El Higo	2	2	3	4	2					
4			Pánuco	2	2	3	2						
5		San Luis Potosí	Alianza Popular	2	2	3	2						
6			Plan de Ayala	2	2	3	2						
7			Plan de San Luis	2	2	3	2						
8			San Miguel del Naranjo	2	2	3	2						
9	Pacífico	Jalisco	Bellavista	2		2							
10			José María Morelos			2			2			2	
11			Melchor Ocampo			2			2			2	
12			San Francisco Ameca	2		2							
13			Tala	2		2							
14			Tamazula			2		2	2			2	
15		Colima	Quesería	2		2					2		
16		Michoacán	Lázaro Cárdenas			2					2		
17	Pedernales				2					2			
18		Santa Clara			2					2			



Ingenio zafrando¹.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo primero reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/524794/REPORTE_11.pdf

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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero										
			Día:	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
			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												



Ingenio zafrando¹.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo primero reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/524794/REPORTE_11.pdf

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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero												
			Día:	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
			Nombre del ingenio													
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
36			Central La Providencia	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
37			Central Motzorongo	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
38			Central Progreso	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
39			Central San Miguelito	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
40			Constancia	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
41			San José de Abajo	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
42			San Nicolás	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
43			Oaxaca	El Refugio	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
44				La Margarita	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	Sureste	Tabasco	Azuremex	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
46			Presidente Benito Juárez	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
47			Santa Rosalía	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
48		Campeche	La Joya	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
51	Huixtla		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		



Ingenio zafrando¹.



No se cuenta con la fecha de inicio de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo primero reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/524794/REPORTE_11.pdf

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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

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.

Corriente en chorro. Es un desplazamiento veloz de vientos del oeste en altura; da la vuelta al planeta en ambos hemisferios. Existen dos corrientes de este tipo en la Tierra: el "Chorro polar" entre los 60° y los 50° de latitud Norte o Sur, y el "Chorro subtropical" alrededor de los 30°. Tiene una velocidad mínima de 120 km/h, posee una forma tubular y es casi horizontal, se presenta en la atmósfera superior, con una longitud de varios miles de kilómetros, algunos cientos de anchura y un espesor de aproximadamente 3 km.

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.

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.

Sistema frontal o Frente Frío (FF). 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.

Vigilancia meteorológica por:

1. Frentes Fríos: del 15 de septiembre al 30 de mayo.

2. Heladas: de los meses 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, E., Digoncelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombes.
- Aguilar, N. (S.F.). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. SIVICANA. Consultado el 21 de mayo de 2018. Disponible en: http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%C3%91A_DE_AZ%C3%91ACAR_FICHA_T%C3%89CNICA.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). Consultado el 24 de mayo de 2018. Disponible en: http://www.aeta.org.ec/2do%20congreso%20cana/art_campo/Cruz,%20R%20et%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf
- Ochoa, M., Reyes M., Manríquez J., (2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). Consultado el 24 de mayo de 2018. Disponible en: <http://www.fira.gob.mx/InfEspDtoXML/abrirArchivo.jsp?abreArc=3681>

Rangos de intensidad por variable:

Clasificación de Nortes	
Categoría	Rango de viento (km/h)
Moderado	20 a 38
Fuerte	39 a 61
Muy fuerte	62 a 88
Intenso	89 a 117
Severo	> 117

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.




Pronóstico de la anomalía de la precipitación

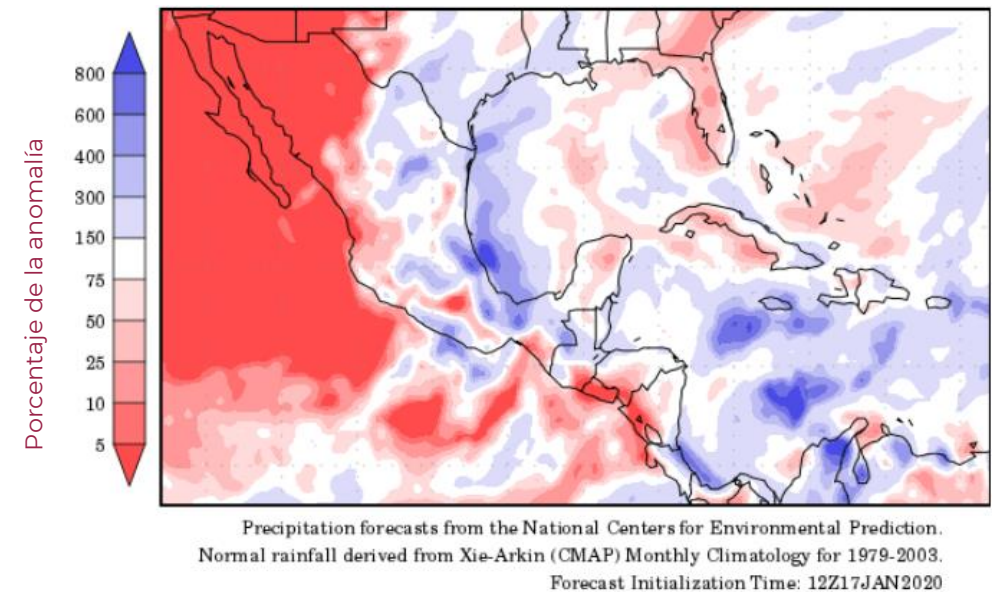
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de lluvias, cabe precisar, que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra desfasado aproximadamente 6 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del viernes 17 al viernes 24 de enero

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




-  **Por arriba en Noreste, Centro** (en el estado de Veracruz y porción suroeste de Puebla), **Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Sureste** (en el estado de Tabasco).
-  **Dentro de la normal en Sureste** (en los estados de Campeche y Quintana Roo).
-  **Por debajo en Noroeste, Pacífico, Centro** (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) **y Sureste** (en la porción central del estado Chiapas).



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 17 al 24 de enero), considerando su más reciente actualización, el jueves 16 de enero a las 18:00 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/>



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 17 a las 23:59 h del domingo 26 de enero.

SIE - CAÑA

SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA
DE LA CAÑA DE AZÚCAR

El CONADESUCA elabora productos como son pronósticos y boletines meteorológicos orientados al sector agroindustrial de la caña de azúcar para facilitar la toma de decisiones ante un evento meteorológico adverso; además, permite contar con una perspectiva de las condiciones que se puedan presentar a corto, mediano y largo plazo.

Por lo anterior, se consideran para su elaboración información meteorológica y climatológica de fuentes oficiales como el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), a fin de mantener en vigilancia la evolución y trayectoria de fenómenos meteorológicos que puedan afectar las zonas cañeras debido a su avance. Además, se toma en cuenta información que genera el CONADESUCA a partir del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (**SIE-Caña**), el cual es una herramienta que permite visualizar, procesar y actualizar información geoespacial relacionada con la producción nacional de la caña de azúcar para obtener datos acerca del cultivo y con ello, generar información focalizada a los ingenios azucareros del país.

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.

Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, www.gob.mx/conadesuca

Facebook: @Conadesuca

Twitter: @CONADESUCAmx

Instagram: CONADESUCA