

Pronóstico de luvias

(periodo del 25 de enero al 3 de febrero)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 007
 Fecha de emisión: 25 de enero de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 25 de enero a las 23:59 h del miércoles 3 de febrero.



Seguimiento a los principales sistemas meteorológicos que se prevé generen lluvias en las regiones cañeras:

- 1.- Sistema de Alta Presión (en niveles medios de la atmósfera) se localizará sobre el Golfo de México del lunes 25 al martes 26, ocasionará condiciones con bajo potencial de lluvias en la mayor parte de las zonas cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- 2.- Líneas de vaguada se extenderán en el oriente del territorio nacional del miércoles 27 al domingo 31; ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).
- 3.- Ingreso de aire húmedo del Mar Caribe y del Pacífico Sur mexicano hacia la región cañera Sureste, ocasionará el incremento en el potencial de lluvias del sábado 30 al miércoles 3 (ver pronóstico por ingenio).
- 4.- Frente Frío No. 32 se desplazará por la vertiente oriental del país del miércoles 27 al jueves 28 e interactuará con una línea de vaguada que ocasionará el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).
 La masa de aire polar que impulsará al frente ocasionará descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo del miércoles 27 al jueves 28; así como, un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del miércoles 27 al jueves 28, efectos que disminuirán el viernes 29. **Se mantienen en vigilancia.**
- 5.- Frente Frío (posible No. 33) se desplazará por la vertiente oriental del territorio nacional del lunes 1 al martes 2 y favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).
 La masa de aire frío asociada al frente generará descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; así como, un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del lunes 1 al martes 2. **Se mantienen en vigilancia.**

Nota: Debido al potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste, se recomienda estar atentos a las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos y atender las indicaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.

Lluvia acumulada

del lunes 25 al viernes 29 de enero

del lunes 25 de ene. al miércoles 3 de feb.

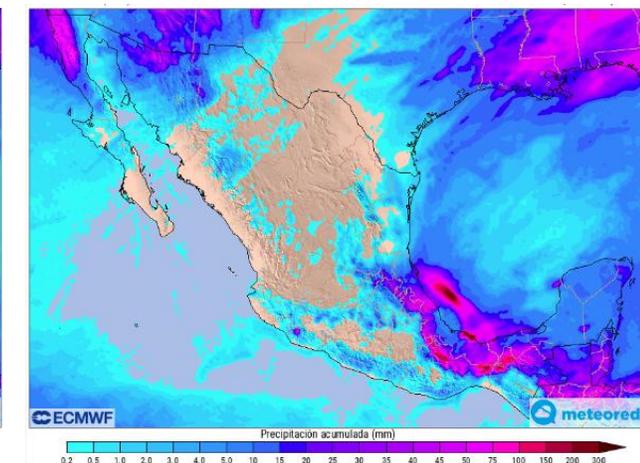
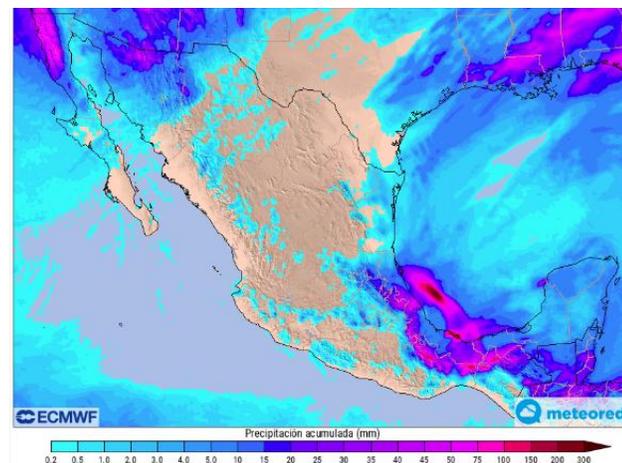


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 25 de enero de 2021 a las 15:00 h.

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, Servicio Meteorológico Nacional y Protección Civil de cada entidad.**

Calendario agroindustrial del sector azucarero

2021												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero		... Ciclo cañero 2020/21					Ciclo 2021/22 ...					
Ciclo azucarero		... Ciclo azucarero 2020/21							Ciclo 2021/22...			
Zafra		... Zafra 2020/21								Zafra 2021/22 ...		

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Sistemas Frontales + Norte												
Heladas												
Estiaje (sequía meteorológica)												
Suradas												

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 007
 Fecha de emisión: 25 de enero de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 25 de enero a las 23:59 h del miércoles 3 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Enero						Febrero						
					25	26	27	28	29	30	31	1	2	3			
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado														
2		Nayarit	El Molino														
3			Puga														
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista														
5			José María Morelos														
6			Melchor Ocampo														
7			San Francisco Ameca														
8			Tala														
9			Tamazula														
10		Colima	Quesería														
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas														
12			Pedernales														
13			Santa Clara														
14	Centro	Morelos	Central Casasano														
15			Emiliano Zapata														
16		Puebla	Atencingo														
17			Calipam														
18			Veracruz	El Carmen													

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf



Modelo de pronóstico meteorológico:

-European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
 -Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

Continúa en la siguiente página

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 007
 Fecha de emisión: 25 de enero de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 25 de enero a las 23:59 h del miércoles 3 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Enero						Febrero					
					25	26	27	28	29	30	31	1	2	3		
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza								LV	FF				
20			El Mante								LV	FF				
21		Veracruz	El Higo				FF-MAF				LV	FF				
22			Pánuco				FF-MAF				LV	FF				
23		San Luis Potosí	Alianza Popular				FF-MAF				LV	FF				
24			Plan de Ayala				FF-MAF				LV	FF				
25			Plan de San Luis								LV	FF				
26			San Miguel del Naranjo								LV	FF				
27			Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV	LV	LV	FF		
28					El Modelo				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV				FF	
29	La Gloria						LV-FF-MAF	LV-MAF	LV				FF			
30	Mahuixtlán						LV-FF-MAF	LV-MAF	LV	LV	LV		FF	FF		
31	San Cristóbal							LV-MAF	LV	LV			FF			
32	San Pedro						LV-FF-MAF	LV-MAF	LV	LV	LV		FF	FF		
33	Tres Valles							LV-MAF	LV	LV	LV		FF	FF		
34	Oaxaca		Adolfo López Mateos				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	FF	FF			

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.



No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf



Modelo de pronóstico meteorológico:

- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
- Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

Continúa en la siguiente página

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 007
 Fecha de emisión: 25 de enero de 2021
 Hora de emisión: 17:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 25 de enero a las 23:59 h del miércoles 3 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío
AH	Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf



Modelo de pronóstico meteorológico:

-European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
 -Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

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 con un desfase de aproximadamente 6 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del lunes 25 de enero al lunes 1 de febrero

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



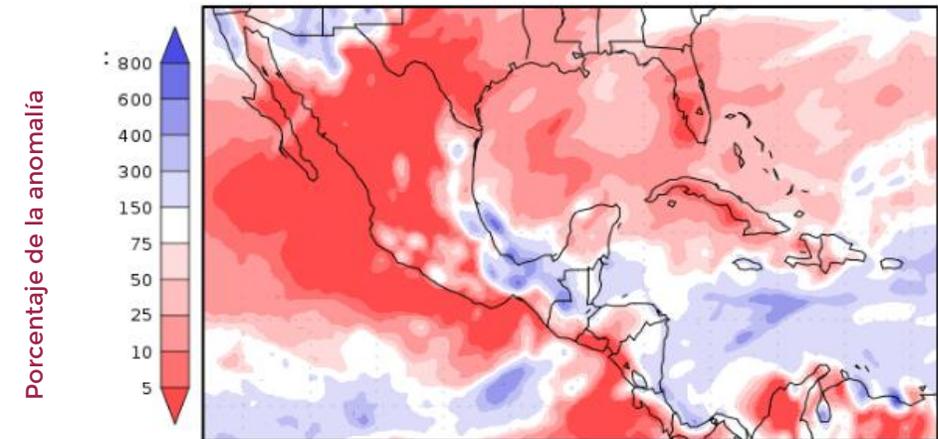
Por arriba en Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro (en el estado de Veracruz) y Sureste (en el estado de Tabasco).



Dentro de la normal en Noreste.



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Centro (en los estados de Morelos y Puebla) y Sureste (en los estados de Campeche, Quintana Roo y Chiapas).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction. Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003. Forecast Initialization Time: 12Z25JAN2021

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 enero al 1 de febrero), considerando su más reciente actualización, el lunes 25 de enero a las 06:00 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).

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.

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 (LV). Un área alargada de bajas presiones relativas en superficie o en niveles altos, 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 (p. ej. 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.

Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de lluvias a 10 días	X		X		X
Pronóstico de temperaturas a 10 días		X		X	
Perspectiva climatológica a 6 meses	primeros días de cada mes				
Boletín climatológico mensual					

Estos productos se pueden consultar en la pagina del CONADESUCA en la sección principal de Boletines y Avisos de fenómenos meteorológicos asociados al sector cañero <https://www.gob.mx/conadesuca/> o en <https://www.gob.mx/conadesuca/documentos/boletines-de-fenomenos-naturales-asociados-al-campo-canero>.

La importancia de la lluvia en la caña de azúcar:

Uno de los requerimientos ambientales para el cultivo de la caña de azúcar es la disponibilidad de agua, el consumo de ésta varía en cada fase de crecimiento; sin embargo, los valores máximos se necesitan en la fase denominada “período de gran crecimiento”.

Posibles afectaciones por lluvia en la caña de azúcar:

- Abundante lluvia puede afectar al cultivo causando inundaciones.
- En temporada de zafra afecta al corte, retrasando la producción en el ingenio.
- Las superficies afectadas pueden presentar menores rendimientos de campo.

Recomendaciones para los ingenios azucareros a partir de lluvias fuertes:

- Nivelación del terreno, emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.
- 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.

Fuentes:

1. Romero, E., Digonzelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres.
2. 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
3. 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>

Geoportal del CONADESUCA

https://www.siiba.conadesuca.gob.mx/GEO_PORTAL_CONADESUCA/Informacion_Meteorologica.html

En el Geoportal puedes consultar estadísticas climáticas por ingenio de los índices e indicadores agroclimáticos como:

- Precipitación
- Temperatura (mínima, media y máxima)
- Índice de humedad
- Balance hídrico
- Diagrama bioclimático



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, gob.mx/conadesuca