

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 4 al 13 de marzo)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA NACIONAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, www.gob.mx/conadesuca

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 4 a las 23:59 h del viernes 13 de marzo.

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

1. Frente Frío No. 42 y Masa de Aire Frío el miércoles 4 en la región cañera Noroeste y del miércoles 4 al sábado 7 en las regiones cañeras: Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste. **Se mantiene en vigilancia.**

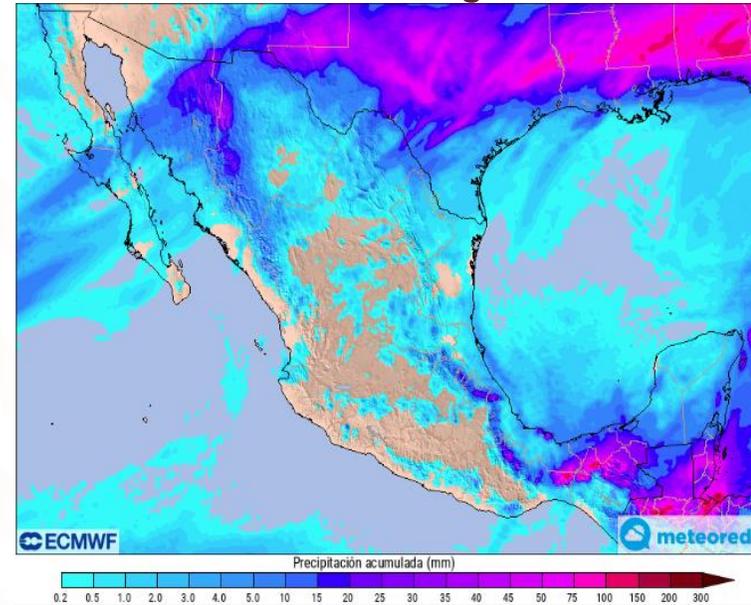
2. Frente Frío y Masa de Aire Frío el viernes 13 (fecha límite de este pronóstico) en la región cañera Noroeste. **Se mantiene en vigilancia.**

Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.

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 y Protección Civil de cada entidad.

Lluvia acumulada

del miércoles 4 al domingo 8 de marzo



del miércoles 4 al viernes 13 de marzo

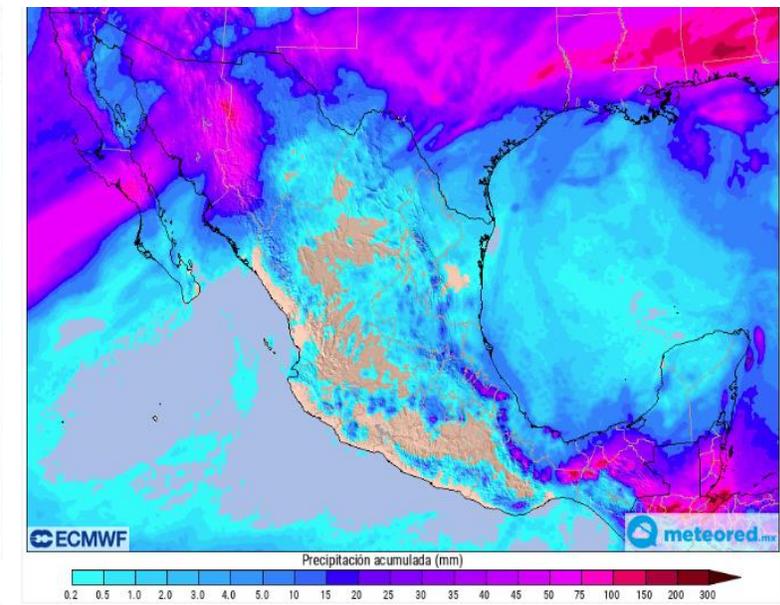


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 4 de marzo de 2020 a las 09:57 h.

	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 ...				

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												
Suradas												
Incendios												
Granizadas												
Estiaje (sequía meteorológica)												

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 4 a las 23:59 h del viernes 13 de marzo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Marzo									
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza						LV	LV				
20			El Mante						LV	LV				
21		Veracruz	El Higo						LV	LV	LV			
22			Pánuco						LV	LV	LV			
23		San Luis Potosí		Alianza Popular						LV	LV	LV		
24				Plan de Ayala						LV	LV	LV		
25				Plan de San Luis						LV	LV	LV		
26				San Miguel del Naranjo						LV	LV	LV		
27	Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotlapam)				MAF	LV	LV		LV	AMT		
28			El Modelo								LV			
29			La Gloria								LV			
30			Mahuixtlán			FF	MAF	LV	LV		LV	AMT		
31			San Cristóbal						LV		LV			
32			San Pedro			FF	MAF	LV	LV		LV	AMT		
33			Tres Valles						LV		LV			
34			Oaxaca	Adolfo López Mateos								LV		

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:

AMT	Aire Marítimo Tropical
LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío
CCh	Corriente en Chorro

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus de la zafra 2019/20:

Ingenio zafrando¹.

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

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538674/REPORTE_18.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 4 a las 23:59 h del viernes 13 de marzo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Marzo										
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero			FF		LV	LV		LV				
36			Central La Providencia			FF		LV	LV		LV				
37			Central Motzorongo			FF		LV	LV		LV				
38			Central Progreso			FF		LV	LV		LV				
39			Central San Miguelito			FF		LV	LV		LV				
40			Constancia			FF		LV	LV		LV				
41			San José de Abajo			FF		LV	LV		LV				
42			San Nicolás			FF		LV	LV		LV				
43		Oaxaca	El Refugio			FF		LV	LV		LV				
44			La Margarita			FF		LV	LV		LV				
45		Sureste	Tabasco	Azuremex			FF	FF	LV	LV	LV		LV		
46				Presidente Benito Juárez			FF	FF	LV	LV					
47				Santa Rosalía			FF	FF	LV	LV					
48			Campeche	La Joya				FF							
49	Quintana Roo		San Rafael de Pucté				FF	FF	LV		AMT	AMT			
50	Chiapas		Cía. La Fe (Pujilic)			AMT	FF	LV	LV	LV	LV	LV			
51			Huixtla					AMT							

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:

AMT	Aire Marítimo Tropical
LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío
CCh	Corriente en Chorro

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus de la zafra 2019/20:



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 octavo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538674/REPORTE_18.pdf

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 miércoles 4 al miércoles 11 de marzo

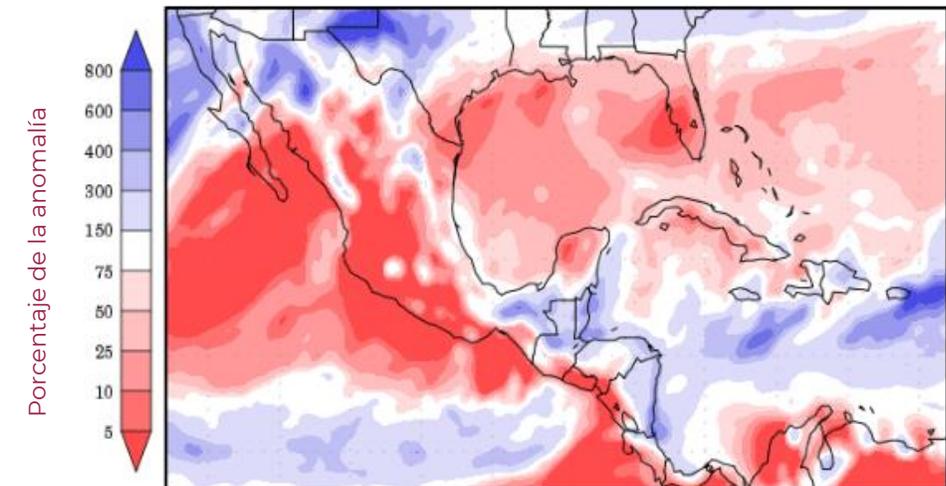
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en Papaloapan-Golfo (porción sur del estado de Veracruz) y **Sureste** (en los estados de Tabasco y Quintana Roo).



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Noreste, Centro, Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz) y **Sureste** (en los estados de Campeche 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: 00Z04MAR2020

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 4 al 11 de marzo), considerando su más reciente actualización, el martes 3 de marzo 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).

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 4 a las 23:59 h del viernes 13 de marzo.

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.

Baja fría en altura (BFA). Es un sistema de baja presión (en capas altas de la atmósfera - troposfera) asociada a un núcleo de aire muy frío, suele desarrollarse en nuestro país durante la temporada invernal debido al desplazamiento de la corriente en chorro hacia latitudes medias y, a partir de este sistema, se puede generar un Frente Frío que posteriormente se podrá desplazar por el territorio nacional. Asimismo, está asociada a zonas de mal tiempo con presencia de: nubosidad, caída de agua nieve, descenso de temperatura, precipitación, heladas e incremento en la velocidad del viento.

Corriente en Chorro (CCh). 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). 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 (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	primeros días de cada mes				

Estos productos se pueden consultar en la página principal del CONADESUCA en la sección 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>.

Si deseas recibir estos productos vía correo electrónico solicítalo a la siguiente cuenta:
dieproc.infocana@conadesuca.gob.mx

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%91CAR_FICHA_T%C3%89CNICA.pdf
3. Ochoa, M., Reyes M., Manriquez 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

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 4 a las 23:59 h del viernes 13 de marzo.

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