

Aviso 001_abril_2020

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 1 al 10 de abril)



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

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

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

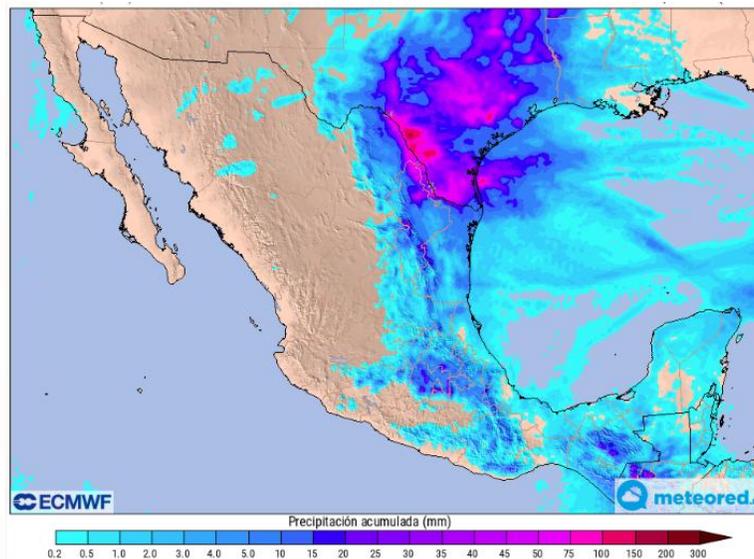
1. **Frente Frío No. 47** se localiza en la porción sur del Golfo de México el miércoles 1, se prevé que cambie sus características a estacionario el martes 2 y se mantendrá en dicha región hasta el sábado 4; finalmente, se debilitará sobre la Península de Yucatán el domingo 5. **Se mantiene en vigilancia.**
2. **Posible Frente Frío** se desplazará por el norte y noreste del territorio nacional del sábado 4 al domingo 5. No se prevé que incida directamente en la región cañera Noreste; sin embargo podrá interactuar con una línea de vaguada lo cual favorecerá el potencial de lluvias. **Se mantiene en vigilancia.**
3. **Posible Surada** del lunes 6 al martes 7 en la región cañera Sureste. **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 1 al domingo 5 de abril



del miércoles 1 al viernes 10 de abril

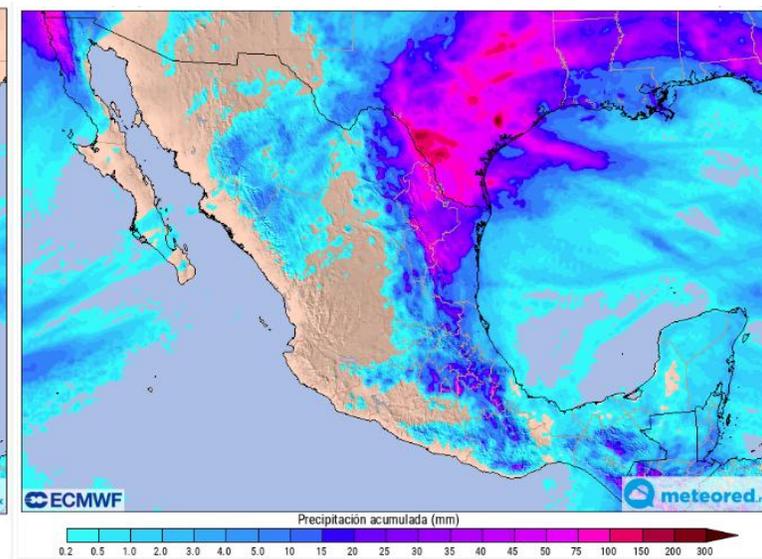


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 1 de abril de 2020 a las 14:00 h.

	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 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
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		CBP	CBP		CBP						
12		Pedernales													
13		Santa Clara			CBP	CBP									
14	Centro	Morelos	Central Casasano				CBP	CD							
15			Emiliano Zapata				CBP								
16		Puebla	Atencingo				CBP								
17			Calipam				CBP	CD	CD	CD		CD			
18			Veracruz	El Carmen		FF	CD	CBP	CD		CD	CD	CD	CD	

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:

CBP	Canal de Baja Presión
CD	Calentamiento diurno
FF	Frente Frío

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus del ingenio durante la zafra:

	Ingenio zafrando ¹ .
	Ingenio que ya finalizó zafra.

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

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/544467/REPORTE_22.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza		FF			LV		CBP	CBP		LV			
20			El Mante		FF			LV		CBP	CBP		LV			
21		Veracruz	El Higo		FF			LV	LV			AMT	LV			
22			Pánuco		FF			LV	LV			AMT	LV			
23		San Luis Potosí		Alianza Popular		FF			LV	LV				LV		
24				Plan de Ayala		FF			LV	LV				LV		
25				Plan de San Luis		FF		CBP	LV	LV	CBP				LV	
26				San Miguel del Naranjo		FF		CBP	LV	LV	CBP				LV	
27	Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatrotolapam)		FF											
28			El Modelo		FF											
29			La Gloria		FF											
30			Mahuixtlán		FF		CBP	CD	CD	CD	CD	CD	CD	LV		
31			San Cristóbal		FF											
32			San Pedro		FF											
33			Tres Valles		FF		CBP									
34		Oaxaca	Adolfo López Mateos		FF		CBP									

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
- CBP Canal de Baja Presión
- CD Calentamiento diario
- AMT Aire Marítimo Tropical

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus del ingenio durante la zafra:

- Ingenio zafrando ¹.
- Ingenio que ya finalizó zafra.

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

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/544467/REPORTE_22.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		FF		CBP												
36			Central La Providencia		FF		CBP		CD										
37			Central Motzorongo		FF		CBP												
38			Central Progreso		FF		CBP												
39			Central San Miguelito		FF		CBP			CD			CD	LV					
40			Constancia		FF		CBP												
41			San José de Abajo		FF		CBP			CD									
42			San Nicolás		FF		CBP			CD				CD	LV				
43			Oaxaca		El Refugio		FF		CBP										
44					La Margarita		FF		CBP										
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex		LV	LV													
46			Presidente Benito Juárez		LV	LV													
47			Santa Rosalía		LV	LV													
48		Campeche		La Joya									AMT						
49		Quintana Roo		San Rafael de Pucté															
50		Chiapas		Cía. La Fe (Pujiltic)		LV	LV	LV	LV			CD							
51				Huixtla		LV	LV	LV	LV	LV	LV	CD	CD	CD				CD	

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:

CBP	Canal de Baja Presión
CD	Calentamiento diurno
FF	Frente Frío
LV	Línea de vaguada
AMT	Aire Marítimo Tropical
	Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus de la zafra 2019/20:

	Ingenio zafrando ¹ .
	No se cuenta con la fecha de inicio de molienda para este ingenio.

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

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/544467/REPORTE_22.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 1 al miércoles 8 de abril

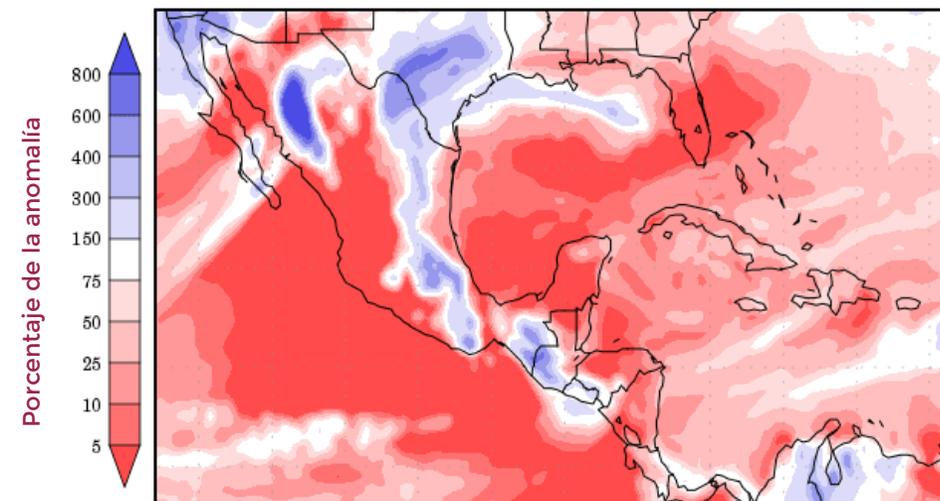
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en Centro y Sureste (en el estado Chiapas).



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo y Sureste (en los estados de Tabasco, Campeche, Quintana Roo).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
 Forecast Initialization Time: 12Z01APR2020

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 1 al 8 de abril), considerando su más reciente actualización, el martes 31 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 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

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.

Aire Marítimo Tropical (AMT) o Aire Húmedo. (AH). Vientos húmedos que provienen del mar y que puede generar precipitaciones cuando en tierra hay altas temperaturas, se forma nubes de desarrollo vertical, inestabilidad atmosférica y posteriormente convección. Por otro lado, se pueden generar **lluvias orográficas** cuando el aire húmedo se desplaza por la llanura hasta que topa con una montaña o relieve elevado, el aire al ascender por la ladera de barlovento se enfría, puede llegar a condensarse, se forman nubes y, entonces, llueve. Al traspasar la montaña, el aire desciende por la ladera de sotavento, se recalienta, pero como no hay una fuente de humedad, el aire es seco y no llueve.

Calentamiento Diurno (CD). Puede generar Lluvias, chubascos y tormentas dispersas normalmente por la tarde, en respuesta a las altas temperaturas en el día lo que favorece la convección.

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.

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.

Surada. Se caracterizan por ser eventos previos a un evento de "Norte", favorece el incremento de temperaturas y viento procedente del sur, se presentan en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México

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 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%91ACAR,_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 1 a las 23:59 h del viernes 10 de abril.

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