

# Pronóstico de Lluvias

(periodo del 29 de abril al 8 de mayo)



## AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



## CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2020  
LEONORA 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](http://www.gob.mx/conadesuca)

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

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

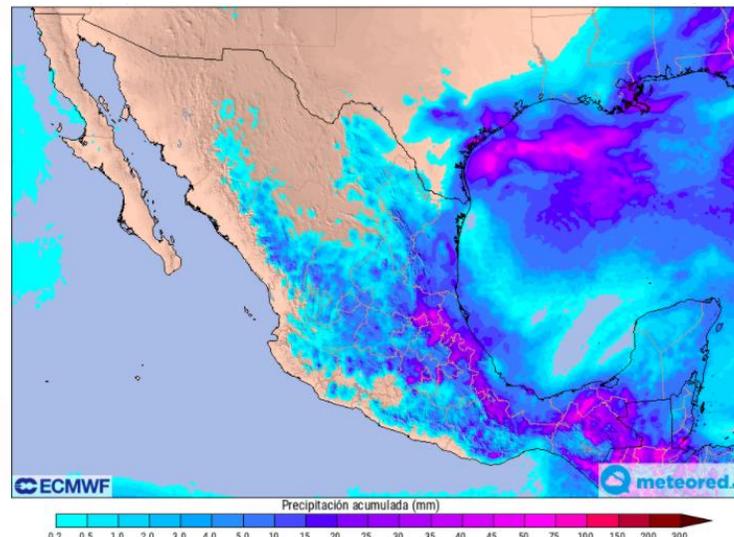
- Sistema de Alta Presión** (en niveles altos y medios de la atmósfera) se localiza del miércoles 29 al viernes 1 en el occidente-centro del territorio nacional, ocasiona condiciones con bajo potencial de lluvias en algunas zonas cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío No. 58** se localiza el miércoles 29 en el extremo norte del territorio nacional y se desplazará por la cuenca oriental del país hasta el viernes 1, este sistema **interactúa con una línea de vaguada** que se extenderá en el oriente y sureste del país y ocasionará **el potencial de lluvias en las zonas cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Líneas de vaguada** se extenderán en el centro-oriental del territorio nacional del sábado 2 al miércoles 6 lo que ocasionará el potencial de lluvias en algunas zonas cañeras. (ver pronóstico por ingenio).
- Posible Frente Frío No. 59**, de acuerdo con el modelo de pronóstico ECMWF, podrá desplazarse por la cuenca oriental del país del jueves 7 al viernes 8 (fecha límite de este pronóstico), lo que favorecerá **el potencial de lluvias en las zonas cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

**Nota 1:** Se recomienda a los ingenios que mantienen labores de cosecha tomen las medidas de prevención necesaria, deberán atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad y estar atentos a las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos.

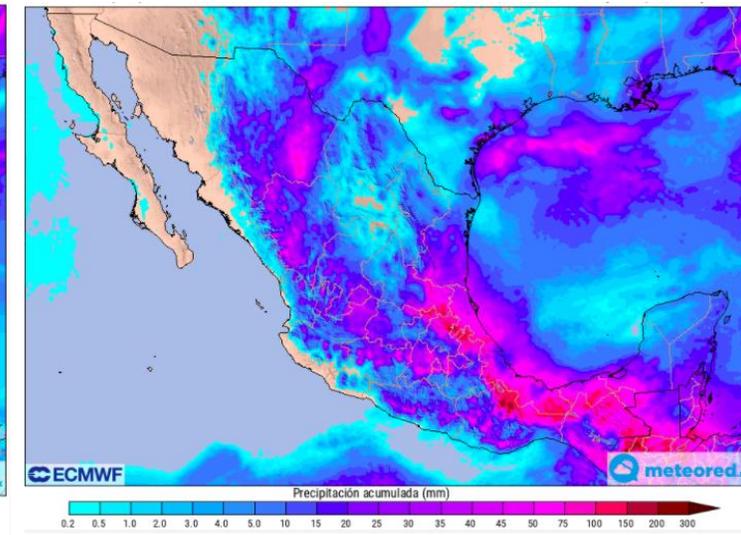
Nota 2: este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas lluvias pueden cambiar en su distribución e intensidad conforme el periodo de pronóstico aumenta. Se recomienda dar seguimiento a los avisos que emite el CONADESUCA y Protección Civil de cada entidad.

## Lluvia acumulada

del miércoles 29 de abril al domingo 3 de mayo



del miércoles 29 de abril al viernes 8 de mayo



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.  
 Fuente: [www.meteored.mx](http://www.meteored.mx). Consultado el 29 de abril de 2020 a las 18:30 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	[Bar chart showing event occurrence]											
Suradas	[Bar chart showing event occurrence]											
Incendios	[Bar chart showing event occurrence]											
Granizadas	[Bar chart showing event occurrence]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing event occurrence]											

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril		Mayo									
					29	30	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado													
2		Nayarit	El Molino										LV	LV	LV	
3			Puga										LV	LV	LV	
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista			LV	CBP					LV	LV	LV	LV	
5			José María Morelos													
6			Melchor Ocampo													
7			San Francisco Ameca				LV	CBP					LV	LV	LV	LV
8			Tala				LV	CBP					LV	LV	LV	LV
9			Tamazula				LV	CBP					LV	LV	LV	LV
10		Colima	Quesería									LV	LV	LV	LV	
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas				LV	CBP					LV		LV	LV
12			Pedernales				LV	CBP					LV		LV	LV
13			Santa Clara				LV	CBP					LV		LV	LV
14	Centro	Morelos	Central Casasano		CBP	LV-FF		LV					LV	LV		
15			Emiliano Zapata		CBP	LV-FF		LV						LV	LV	
16		Puebla	Atencingo		CBP			LV			LV		LV	LV	LV	
17			Calipam		CBP	LV-FF		LV					LV	LV		
18		Veracruz	El Carmen		CBP	LV-FF	LV-FF	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV-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
CBP	Canal de Baja Presión

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Vigésimo sexto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE_26.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

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
CBP	Canal de Baja Presión

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.
	Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Vigésimo sexto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE_26.pdf)

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril		Mayo											
					29	30	1	2	3	4	5	6	7	8				
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV		LV	LV-FF		
36			Central La Providencia		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
37			Central Motzorongo		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
38			Central Progreso		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
39			Central San Miguelito		CBP	LV-FF	LV-FF					LV		LV	LV	LV	LV-FF	
40			Constancia		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
41			San José de Abajo		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
42			San Nicolás		CBP	LV-FF	LV-FF					LV	LV	LV	LV	LV-FF		
43			Oaxaca		El Refugio		CBP	LV-FF	LV-FF				LV	LV	LV	LV	LV	LV-FF
44					La Margarita		CBP	LV-FF	LV-FF				LV	LV	LV	LV	LV	LV-FF
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex			LV	LV-FF	LV				LV	LV	LV	LV	LV-FF		
46			Presidente Benito Juárez			LV	LV-FF	LV					LV	LV	LV	LV-FF		
47			Santa Rosalía			LV	LV-FF	LV					LV	LV	LV	LV-FF		
48		Campeche		La Joya			LV	LV-FF					LV	LV	LV	LV-FF		
49		Quintana Roo		San Rafael de Pucté		AMT	AMT	LV-FF	AMT	AMT	LV	LV	AMT	AMT	AMT	AMT	LV-FF	
50		Chiapas		Cía. La Fe (Pujiltic)			AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	
51	Huixtla				AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT		AMT	AMT	AMT	AMT	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:

FF	Frente Frío
LV	Línea de vaguada
CBP	Canal de Baja Presión
AMT	Aire Marítimo Tropical

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.
	Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Vigésimo sexto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548998/REPORTE_26.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 5 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del miércoles 29 de abril al miércoles 6 de mayo

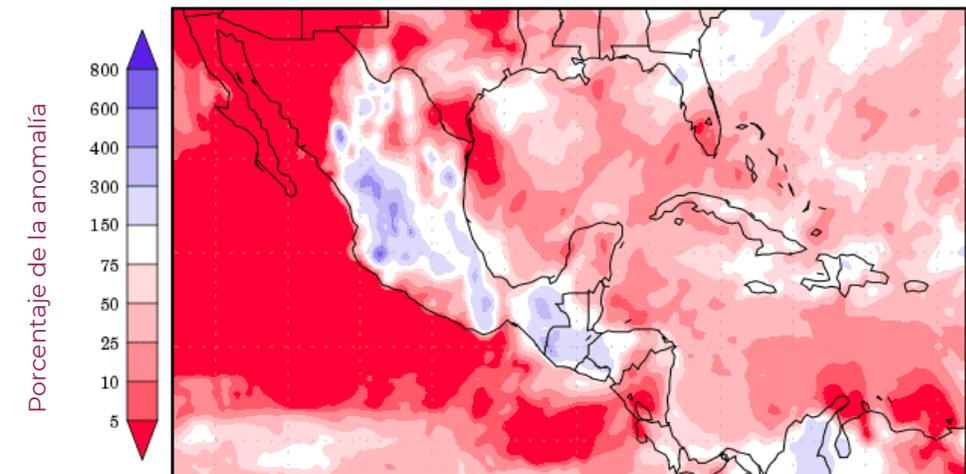
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



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



**Por debajo** en **Noroeste** (en el estado de Sinaloa), **Papaloapan-Golfo** (en la porción sur del estado de Veracruz) **y Sureste** (en los estados de Campeche y 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: 12Z29APR2020

### 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 29 de abril al 6 de mayo), considerando su más reciente actualización, el miércoles 29 de abril a las 07:00 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 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

## Información adicional para interpretar el pronóstico de llluvias:

### Glosario meteorológico:

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

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

**Canal de Baja Presión (CBP).** Elongación de un sistema de baja presión, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable, incremento de viento y potencial de llluvias.

**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 llluvias.

**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.

### Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de llluvias 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 pagina 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](mailto: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 llluvias 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](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](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 29 de abril a las 23:59 h del viernes 8 de mayo.

## **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](http://www.gob.mx/conadesuca)

**Facebook:** @Conadesuca

**Twitter:** @CONADESUCAmx

**Instagram:** CONADESUCA