

Aviso 005\_febrero\_2022

# Pronóstico de Lluvias

(periodo del 17 al 26 de febrero)



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

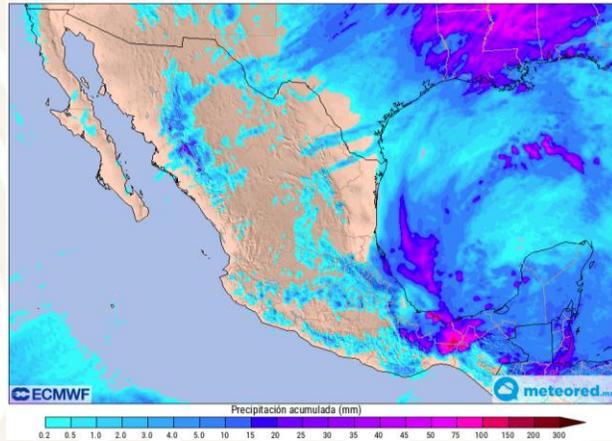


**2022** *Ricardo Flores*  
*Año de Magón*  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

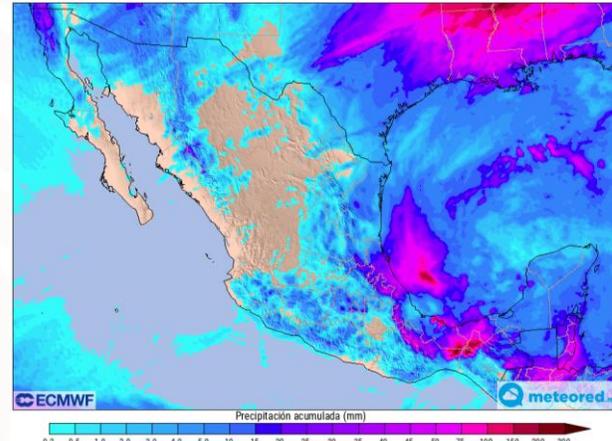
Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 17 a las 23:59 h del sábado 26 de febrero.

## Lluvia acumulada

del jueves 17 al lunes 21 de febrero



del jueves 17 al sábado 26 de febrero



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Modelo GFS.  
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 17 de febrero de 2022 a las 11:00 h.

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

- 1.- **Líneas de vaguada y canales de baja presión** se extenderán en el occidente, centro y oriente del territorio nacional del jueves 17 al sábado 16, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
- 2.- **Sistema de Alta Presión (Sistema Anticiclónico)** en niveles medios de la atmósfera se extenderá sobre occidente, centro, sur, sureste y oriente del país del jueves 17 al sábado 26, tendrá a generar tiempo estable que podrá disminuir el potencial de lluvias en las regiones cañeras (**ver pronóstico por ingenio**).
3. **Frente Frío No. 30.** Podrá desplazarse por las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (Tabasco) el viernes 18, se prevé que el frente se mantendrá como estacionario en el suroeste del Golfo de México hasta el domingo 20 e interactuará con una línea de vaguada que ocasionará el potencial de lluvias en las regiones mencionadas (**ver pronóstico por ingenio**). **Se mantiene en vigilancia.**

La masa de aire polar ártica asociada al frente ocasionará descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (Tabasco) del viernes 18 al domingo 20; un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 70 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México del viernes 18 al sábado 19 (efectos que disminuirán el domingo 20); además de, la presencia de bancos de niebla en la cuenca oriental que pueden ocasionar visibilidad reducida. **Se mantiene en vigilancia.**

4. **Otro Frente Frío.** Podrá desplazarse por la región cañera Noreste el viernes 25 y en las regiones Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste el sábado 26 (fecha límite de este pronóstico), e interactuará con una línea de vaguada que ocasionará el potencial de lluvias en las regiones mencionadas (**ver pronóstico por ingenio**). **Se mantiene en vigilancia.**

La masa de aire polar ártica asociada al frente podrá ocasionar del viernes 25 al sábado 26 (fecha límite de este pronóstico): significativos descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste; un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 90 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México; además de, la presencia de bancos de niebla en la cuenca oriental que pueden ocasionar visibilidad reducida. **Se mantiene en vigilancia. Debido a la temporalidad de este pronóstico, se debe mantener en vigilancia y seguir consultado las actualizaciones.**

**Nota:** Debido a la temporalidad de este pronóstico, se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional (SMN-CONAGUA), así como seguir las indicaciones que emite Protección Civil de cada entidad.



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

	2022											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2021/22						Ciclo 2022/23 ...					
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2021/22									Ciclo 2022/23...		
Zafra	... Zafra 2021/22						Zafra 2022/23 ...					

### 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												



Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 17 a las 23:59 h del sábado 26 de febrero.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero												
					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado														
2		Nayarit	El Molino														
3			Puga														
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista														
5			José María Morelos													CBP	
6			Melchor Ocampo													CBP	
7			San Francisco Ameca													CBP	
8			Tala														
9			Tamazula					CBP								CBP	CBP
10			Colima	Quesería					CBP							CBP	CBP
11			Michoacán	Lázaro Cárdenas													CBP
12		Pedernales														CBP	
13		Santa Clara						CBP	CBP	CBP				CBP	CBP	CBP	
14	Centro	Morelos	Central Casasano														
15			Emiliano Zapata														
16		Puebla	Atencingo														
17			Calipam						LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF	
18			Veracruz	El Carmen					FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				LV-MAF	LV-FF-MAF	

### Información adicional para interpretar el pronóstico:

Continúa en la siguiente página

#### 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
LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de aire frío

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

 Ingenio zafrando.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 15  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte\\_15.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte_15.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).

Para conocer la distribución de las regiones cañeras, consulta la siguiente liga: <http://www.conadesuca.gob.mx/Proyecto%20Climatologico/IngeniosMexico20162017.html>



Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 17 a las 23:59 h del sábado 26 de febrero.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero											
					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza										LV	LV-FF-MAF	LV-MAF	
20			El Mante										LV	LV-FF-MAF	LV-MAF	
21		Veracruz	El Higo											LV-FF-MAF	LV-MAF	
22			Pánuco			LV-FF-MAF								LV-FF-MAF	LV-MAF	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular										LV	LV-FF-MAF	LV-MAF	
24			Plan de Ayala										LV	LV-FF-MAF	LV-MAF	
25			Plan de San Luis											LV	LV-FF-MAF	LV-MAF
26			San Miguel del Naranjo											LV	LV-FF-MAF	LV-MAF
27		Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
28				El Modelo											LV-FF-MAF	LV-FF-MAF
29	La Gloria													LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
30	Mahuixtlán						LV-MAF	LV-MAF						LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
31	San Cristóbal						LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF	
32	San Pedro					LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF							LV-MAF	LV-FF-MAF
33	Tres Valles						LV-MAF	LV-MAF							LV-MAF	LV-FF-MAF
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF

### Información adicional para interpretar el pronóstico:

Continúa en la siguiente página

#### 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 zafra<sup>1</sup>:

	Ingenio zafrando.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 15  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte\\_15.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte_15.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).

Para conocer la distribución de las regiones cañeras, consulta la siguiente liga: <http://www.conadesuca.gob.mx/Proyecto%20Climatologico/IngeniosMexico20162017.html>



Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 17 a las 23:59 h del sábado 26 de febrero.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero										
					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF					LV-MAF	LV-FF-MAF	
36			Central La Providencia			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
37			Central Motzorongo			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
38			Central Progreso			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
39			Central San Miguelito			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
40			Constancia			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
41			San José de Abajo			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
42			San Nicolás			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
43			Oaxaca	El Refugio				LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
44				La Margarita				LV-MAF						LV-MAF	LV-FF-MAF
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	LV-MAF					LV	LV-FF-MAF	
46			Santa Rosalía			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	LV-MAF						LV	LV-FF-MAF
47		Campeche	La Joya			LV	LV	LV						FF-MAF	
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV-AH		LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)				LV	LV				LV		LV	
50			Huixtla											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
MAF	Masa de aire frío
AH	Aire Húmedo

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

 Ingenio zafrando.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 15  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte\\_15.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/703734/Reporte_15.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).

Para conocer la distribución de las regiones cañeras, consulta la siguiente liga: <http://www.conadesuca.gob.mx/Proyecto%20Climatologico/IngeniosMexico20162017.html>



## 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 siete días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del jueves 17 al jueves 24 de febrero

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



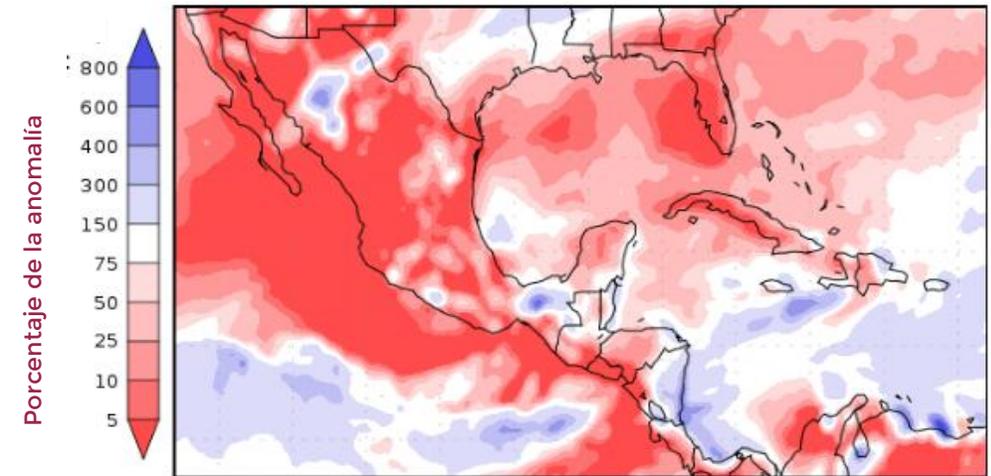
**Por arriba en Sureste** (en el estado de Tabasco)



**Dentro de la normal en Sureste** (en el estado de Quintana Roo).



**Por debajo en Pacífico, Noroeste, Centro, Noreste, Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo 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: 00Z17FEB2022

### 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 febrero), considerando su más reciente actualización, el miércoles 16 de febrero 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 jueves 17 a las 23:59 h del sábado 26 de febrero.

## 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.

**Frente Frío (FF).** Se generan cuando una masa de aire frío avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como una cuña entre el suelo y el aire caliente (lo que puede ocasionar lluvias a su paso). De acuerdo con su origen e intensidad podrán generar lluvias, descensos de temperaturas, nublados, bancos de niebla, heladas y eventos de "Norte" (vientos fuertes en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México e Istmo de Tehuantepec, por su intensidad en rachas de vientos se clasifican en: moderados de 20 a 38 km/h, fuertes de 39 a 61 km/h, muy fuertes de 62 a 88 km/h, intensos de 89 a 117 km/h y severos con rachas superiores a los 117 km/h).

**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 de Alta Presión o Anticiclón (capas medias de la atmósfera).** Es una circulación en capas medias o altas de la atmósfera, los vientos circulan a favor de las manecillas del reloj, se establecen condiciones de tiempo estable, se suprime la formación de nubes y aumenta la temperatura (días calurosos y secos).

## Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de lluvias 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 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%9ACAR\\_FICHA\\_T%C3%89CNICA.pdf](http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%C3%91A_DE_AZ%C3%9ACAR_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



## 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.

 Contáctanos

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

 0155-3871-1900 extensión 57001

 [conadesuca@conadesuca.gob.mx](mailto:conadesuca@conadesuca.gob.mx)

 [gob.mx/conadesuca](http://gob.mx/conadesuca)

 [@Conadesuca](https://www.facebook.com/Conadesuca)  [@CONADESUCAmx](https://twitter.com/CONADESUCAmx)  [CONADESUCA](https://www.instagram.com/CONADESUCA)



### AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



### CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



Ricardo  
**2022 Flores**  
Año de  
**Magón**

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA