

Aviso 003_febrero_2022

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 10 al 19 de febrero)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

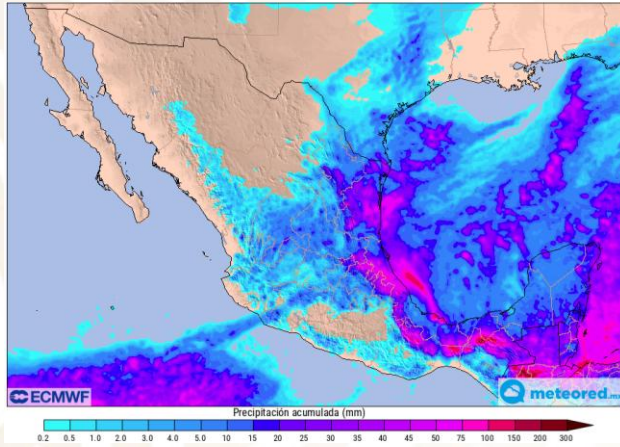


2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 10 a las 23:59 h del sábado 19 de febrero.

Lluvia acumulada

del jueves 10 al lunes 14 de febrero



del jueves 10 al sábado 19 de febrero

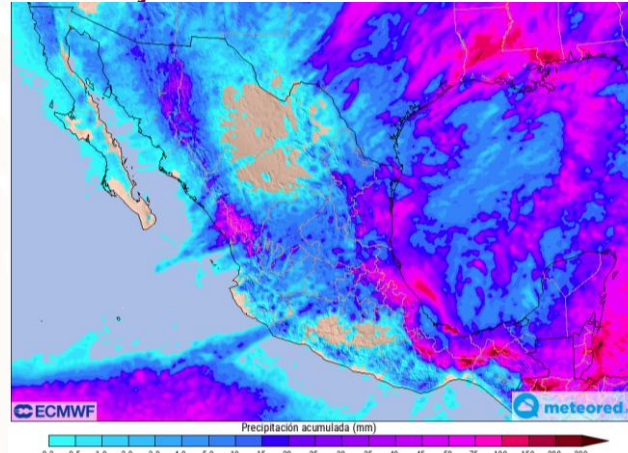


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Modelo GFS.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 10 de febrero de 2022 a las 12:30 h.

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

- Líneas de vaguada y canales de baja presión** se extenderán en el occidente, centro y oriente del territorio nacional del jueves 10 al sábado 19, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noroeste, Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
- Corriente en Chorro (en niveles altos de la atmósfera)** se podrá desplazar por la región cañera y Noreste el viernes 11 y lunes 14, así como, en la Noroeste del miércoles 16 al jueves 17; favorecerá el ingreso de **aire húmedo** procedente del océano Pacífico e incrementará el potencial de lluvias en dichas regiones (**ver pronóstico por ingenio**).
- Frente Frío No. 29.** Podrá desplazarse por la región cañera Noreste la noche del sábado 12 y primeras horas del domingo 13; mientras que, en las regiones Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste la mañana del domingo 13, el frente podrá permanecer en el noroeste del Mar Caribe hasta el martes 15 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 significativos descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro, Pacífico y Sureste del domingo 13 al martes 15; un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 80 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México el domingo 13 y disminuyendo el lunes 14; 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.**

4. Frente Frío (No. 30). Podrá desplazarse por la región cañera Noreste viernes 18 y en las regiones Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste del viernes 18 al sábado 19 (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 frío asociada al frente ocasionará del viernes 18 al sábado 19 (fecha límite de este pronóstico), descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste; un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 80 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México; y, 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 10 a las 23:59 h del sábado 19 de febrero.












Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

 Ingenio zafrando.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 14
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/702562/Reporte_14.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 10 a las 23:59 h del sábado 19 de febrero.












Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero											
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF									
20			El Mante		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF		CCh-AH-MAF							
21		Veracruz	El Higo		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF	LV-AH						
22			Pánuco		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF	LV-AH						
23		San Luis Potosí	Alianza Popular		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF	LV-AH				LV-FF-MAF	MAF	
24			Plan de Ayala		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF	LV-AH				LV-FF-MAF		
25			Plan de San Luis		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF							
26			San Miguel del Naranjo		LV	LV-CCh	LV-FF-MAF	FF-MAF	CCh-AH-MAF							MAF
27			CIASA (Cuatotolapam)		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF						LV-FF-MAF	LV-FF-MAF
28		Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF						LV-FF-MAF
29	La Gloria				LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF							LV-FF-MAF
30	Mahuixtlán				LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF					LV-FF-MAF	LV-FF-MAF
31	San Cristóbal				LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF							LV-FF-MAF
32	San Pedro				LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF							LV-FF-MAF
33	Tres Valles				LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF							
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	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
AH	Aire Húmedo
CCh	Corriente en Chorro

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.



No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 14
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/702562/Reporte_14.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 10 a las 23:59 h del sábado 19 de febrero.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero										
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
36			Central La Providencia		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
37			Central Motzorongo		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
38			Central Progreso		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
39			Central San Miguelito		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
40			Constancia		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
41			San José de Abajo		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
42			San Nicolás		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
43			Oaxaca	El Refugio		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF
44				La Margarita		LV	LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez			LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
46			Santa Rosalía			LV	LV	FF-MAF-LV	LV-MAF	LV-MAF			LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	
47		Campeche	La Joya			LV	LV	FF-MAF		LV-MAF	LV			FF-MAF	
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté			LV	LV-FF	FF-MAF	FF-MAF	FF-MAF	LV	AH	AH	FF-MAF	
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		LV	LV	LV	LV-MAF	LV-MAF	LV-MAF				LV-MAF	
50			Huixtla				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
MAF	Masa de aire frío
AH	Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

 Ingenio zafrando.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 14
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/702562/Reporte_14.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 10 al jueves 17 de febrero

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



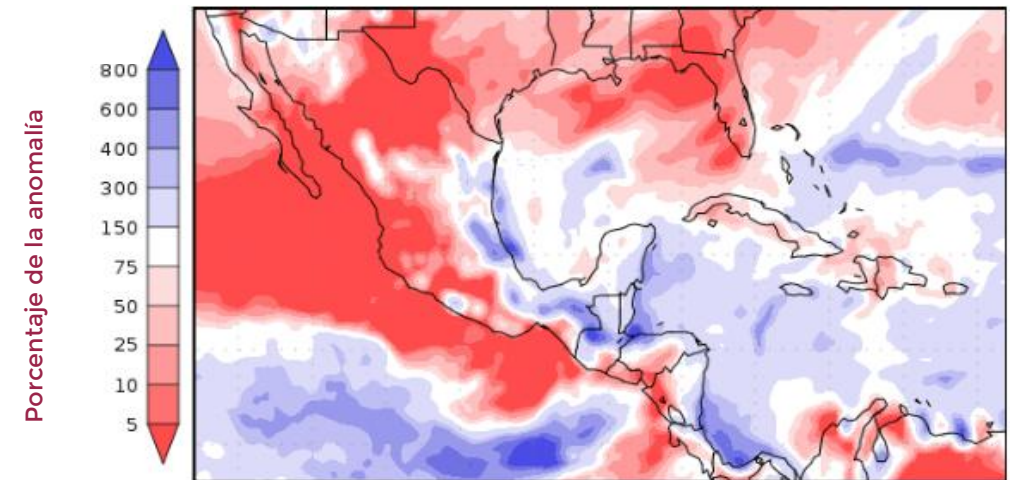
Por arriba en Noreste, Córdoba-Golfo, Centro (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla), **Papaloapan-Golfo y Sureste** (en los estados de Tabasco y Quintana Roo).



Dentro de la normal en Sureste (en el estado de Campeche).



Por debajo en Pacífico, Noroeste, Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) **y Sureste** (en el estado de 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: 12Z10FEB2022

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 10 al 17 de febrero), considerando su más reciente actualización, el jueves 10 de febrero 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).



Periodo de validez: de las 00:01 h del jueves 10 a las 23:59 h del sábado 19 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%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



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

 gob.mx/conadesuca

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



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