

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 8 al 17 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

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de mayo.

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

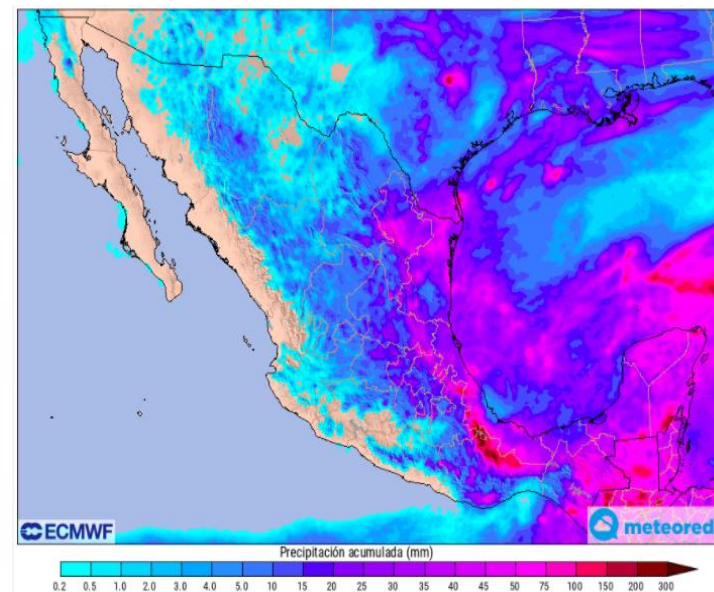
- Frente Frío No. 59** se extiende el viernes 8 en el norte del Mar Caribe en proceso de disipación. Este sistema ya no afecta a nuestro país.
- Frente Frío No. 60** se extiende el viernes 8 en el norte del territorio nacional y se desplaza hacia el noreste del país, recorrerá Tamaulipas y el norte de Veracruz el sábado 9, el centro y sur de Veracruz el domingo 10, la Península de Yucatán el lunes 11 y debilitándose sobre el Mar Caribe el martes 12; dicho frente interactuará con un sistema de baja presión que se desplazará por la región central del Golfo de México y del cual se extenderá una línea de vaguada en el oriente, sur y sureste del país; lo anterior, favorecerá el **potencial de lluvias en las zonas cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (ver pronóstico por ingenio y Notas 1 y 2). **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío (posible No. 61)** se extenderá en el extremo norte del país y porción norte del Golfo de México del lunes 11 al martes 12. De acuerdo con los actuales modelos de pronóstico, **este sistema no incidirá en las zonas cañeras.**
- Líneas de vaguada** se extenderán en el centro, oriente y sureste del territorio nacional del viernes 8 al domingo 17 lo que ocasionará el potencial de lluvias en algunas zonas cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Zona de inestabilidad con potencial desarrollo ciclónico**, de acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico se observa el desarrollo de un sistema de baja presión en el Pacífico Sur mexicano el viernes 15, este sistema podrá evolucionar rápidamente a un **Ciclón Tropical** el sábado 16 o domingo 17 (fecha límite de este pronóstico); por el momento, el modelo GFS indica un desplazamiento hacia la costa de Guatemala y el modelo ECMWF hacia el Golfo de Tehuantepec. **Este pronóstico se debe de tomar con reserva debido a su fecha de elaboración y temporalidad. Se mantiene en vigilancia.**

Nota 1: Debido al FF No. 60 se observa un importante incremento en el potencial de lluvias en la mayor parte de las zonas cañeras, 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 viernes 8 al martes 12 de mayo



del viernes 8 al domingo 17 de mayo

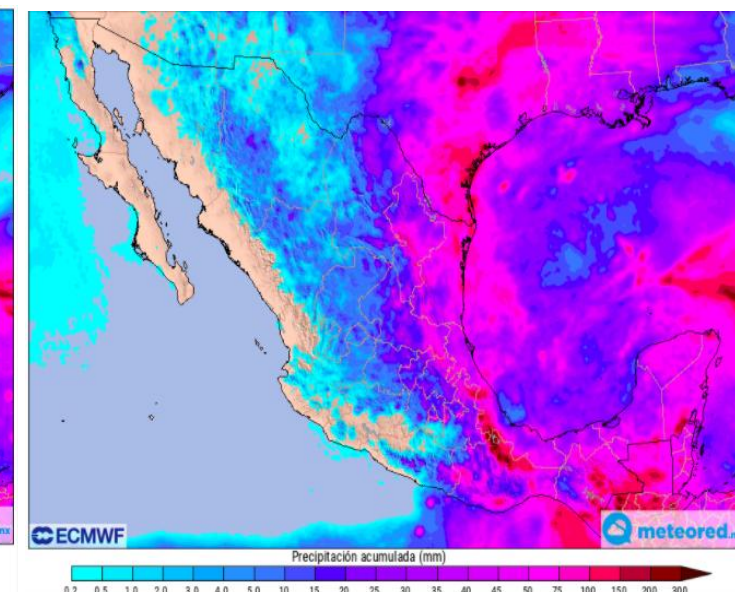


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 8 de mayo de 2020 a las 16:00 h.

Calendario agroindustrial del sector azucarero

	2020								2021			
	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
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 frequency]											
Incendios	[Bar chart showing event frequency]											
Granizadas	[Bar chart showing event frequency]											
Ondas Tropicales	[Bar chart showing event frequency]											
Ciclones Tropicales*	[Bar chart showing event frequency]											
Período de lluvias	[Bar chart showing event frequency]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing event frequency]											

* La temporada de Ciclones Tropicales (CT) en el Océano Pacífico nororiental inicia oficialmente el 15 de mayo y en el Océano Atlántico el 1º de junio, en ambas regiones finaliza el 30 de noviembre.

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Mayo												
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado														
2		Nayarit	El Molino		CBP												
3			Puga		CBP												
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista		CBP												
5			José María Morelos														
6			Melchor Ocampo														
7			San Francisco Ameca		CBP												
8			Tala		CBP												
9		Tamazula															
10		Colima	Quesería														
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas														
12			Pedernales														
13			Santa Clara														
14	Centro	Morelos	Central Casasano														
15			Emiliano Zapata														
16		Puebla	Atencingo														
17			Calipam			LV	LV-FF	FF	LV								LV
18		Veracruz	El Carmen		LV	LV	LV-FF	FF	LV	LV	LV	LV	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 zafra¹:

	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 séptimo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550851/REPORTE_27.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 viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Mayo										
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza		LV	LV-FF	FF	FF	LV			LV	LV	LV	
20			El Mante		LV	LV-FF	FF	FF	LV			LV	LV	LV	
21		Veracruz	El Higo		LV	LV-FF	FF	FF					LV	LV	
22			Pánuco		LV	LV-FF	FF	FF					LV	LV	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular		LV	LV-FF	FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
24			Plan de Ayala		LV	LV-FF	FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
25			Plan de San Luis		LV	LV-FF	FF	FF	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
26			San Miguel del Naranjo		LV	LV-FF	FF	FF	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
27			CIASA (Cuatotolapam)		LV	LV	LV-FF	FF		LV					
28		Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo			LV		FF						
29	La Gloria					LV		FF							
30	Mahuixtlán				LV	LV	LV-FF	FF	LV		LV		LV	LV	
31	San Cristóbal					LV	LV-FF	FF		LV	LV				
32	San Pedro				LV	LV	LV-FF	FF		LV					
33	Tres Valles					LV	LV-FF	FF	LV	LV	LV			LV	
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos		LV	LV	LV-FF	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

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

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

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).

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Vigésimo séptimo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550851/REPORTE_27.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Mayo										
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
36			Central La Providencia			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
38			Central Progreso			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
40			Constancia			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
41			San José de Abajo			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
42			San Nicolás			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV	
43			Oaxaca	El Refugio			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV
44				La Margarita			LV	LV-FF	FF	LV		LV	LV	LV	LV
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex		LV	LV	LV	FF	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
46			Presidente Benito Juárez		LV	LV	LV	FF	LV	LV	LV	LV		LV	
47			Santa Rosalía		LV	LV	LV	FF	LV	LV	LV	LV		LV	
48		Campeche	La Joya		LV	LV	LV	FF	LV	LV	LV	LV			
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		LV	LV	LV	FF	FF	LV	LV	LV	LV	LV	
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		LV	LV	LV	FF	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	ZI	ZI
51	Huixtla			LV	LV	LV	FF	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	ZI	ZI	

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
AMT	Aire Marítimo Tropical
ZI	Zona de Inestabilidad

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	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 séptimo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/550851/REPORTE_27.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).

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 viernes 8 al viernes 15 de mayo

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



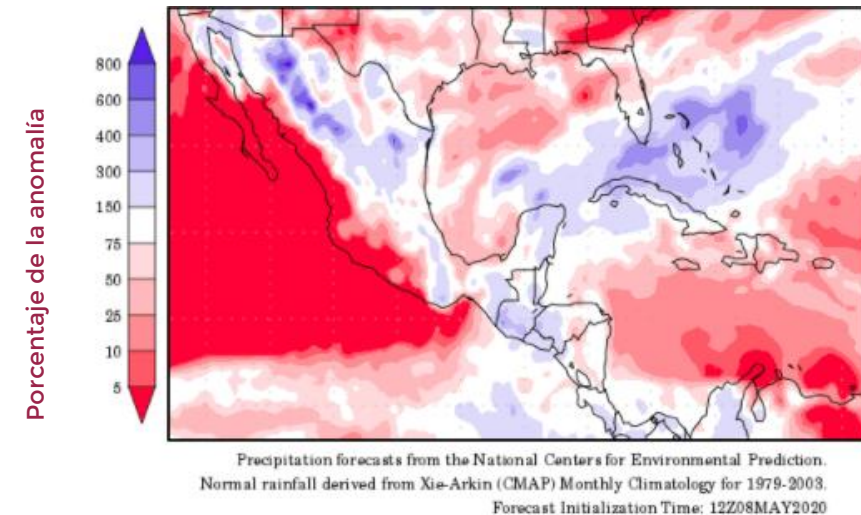
Por arriba en Centro (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla), Papaloapan-Golfo (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz), Córdoba-Golfo y Sureste (en los estados de Quintana Roo, Chiapas y porción sureste de Tabasco).



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



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla), Papaloapan-Golfo (en la porción sur del estado de Veracruz) y Sureste (en el noroeste del estado de Tabasco).



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 8 al 15 de mayo), considerando su más reciente actualización, el viernes 8 de mayo 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 viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de mayo.

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.

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.

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 lluvias.

Ciclón Tropical. Es un sistema de baja presión que se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj (en el Hemisferio Norte). Los CT se clasifican en: Depresiones Tropicales (DT), Tormentas Tropicales (TT) y Huracanes. Se les asignan nombres a partir de la categoría TT para identificarlos, ya que al mismo tiempo se pueden presentar varios CT. Los nombres son asignados por miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Los pronósticos se elaboran con base a la climatología de los CT, las variaciones climáticas como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), la temperatura superficial del mar (TSM), etc.; y así poder obtener años análogos (o sea años de comportamiento similar).

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.

Zona de inestabilidad. Zona de baja presión situada en la zona intertropical, es una fase previa antes de convertirse en un Ciclón Tropical.

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 viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 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

Facebook: @Conadesuca

Twitter: @CONADESUCAmx

Instagram: CONADESUCA