

Aviso 004_mayo_2020

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 15 al 24 de mayo)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2020
LEONA VICARIO
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

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

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 004
 Fecha de emisión: 15 de mayo de 2020
 Hora de emisión: 18:30 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h



AGRICULTURA
 SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

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

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 15 a las 23:59 h del domingo 24 de mayo.

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

1.- **Canales de baja presión y líneas de vaguada** se extenderán en el centro, oriente y sureste del territorio nacional del viernes 15 al domingo 24 (fecha límite de este pronóstico), lo que 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.**

2.- **Sistema de alta presión (en niveles medios de la atmósfera)** se localizará en el sector occidente y sur del país del viernes 15 al domingo 24 (fecha límite de este pronóstico), generará condiciones con bajo potencial de lluvias en las zonas cañeras: **Noroeste, Pacífico y Centro** (ver pronóstico por ingenio).

3. **Frente frío No. 62** se desplazará por la cuenca oriental del país del lunes 18 al martes 19, interactuará con una **línea de vaguada** en el oriente, sur y sureste del país, 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: Debido al incremento en el potencial de lluvias 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 15 al martes 19 de mayo

del viernes 15 al domingo 24 de mayo

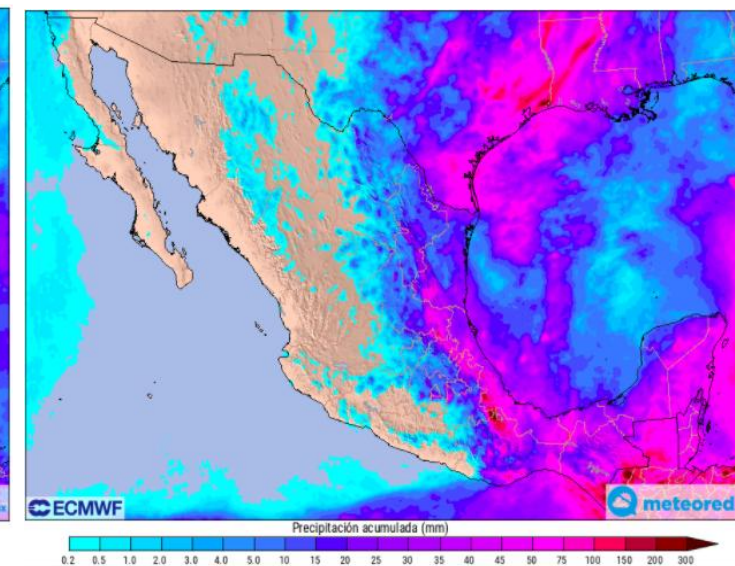
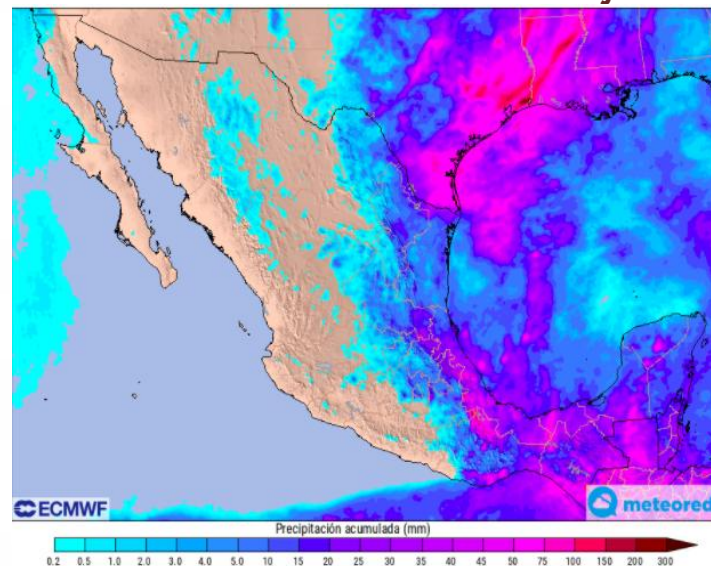


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 15 de mayo de 2020 a las 17:00 h.

El 15 de mayo inicia oficialmente la vigilancia de Ciclones Tropicales (CT) en el Océano Pacífico nororiental; mientras que en el Océano Atlántico el 1º de junio. En ambas regiones finaliza el 30 de noviembre. Consulta el pronóstico oficial para México en: https://youtu.be/FDZ_t-bLdvo?list=PLE5gZ07C9DwIwAxoV0AIOpSL6fUECW23N

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 duration]											
Incendios	[Bar chart showing event duration]											
Granizadas	[Bar chart showing event duration]											
Ondas Tropicales	[Bar chart showing event duration]											
Ciclones Tropicales*	[Bar chart showing event duration]											
Periodo de lluvias	[Bar chart showing event duration]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing event duration]											

* 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 15 a las 23:59 h del domingo 24 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Mayo												
					15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
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														
12			Pedernales														
13			Santa Clara														
14	Centro	Morelos	Central Casasano														
15			Emiliano Zapata														
16		Puebla	Atencingo														
17			Calipam								CBP				LV		
18			Veracruz	El Carmen		CBP	LV	LV	LV	LV	LV	CBP	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
- CBP Canal de Baja Presión

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 octavo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/551805/REPORTE_28_1_.pdf

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 15 a las 23:59 h del domingo 24 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus de Ingenio	Mayo										
					15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza			LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
20			El Mante			LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
21		Veracruz	El Higo			LV	LV	LV-FF				LV	LV	LV	
22			Pánuco			LV	LV	LV-FF				LV	LV	LV	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular			LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
24			Plan de Ayala			LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
25			Plan de San Luis		CBP	LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
26			San Miguel del Naranjo		CBP	LV	LV	LV-FF		CBP	LV	LV	LV	LV	
27	CIASA (Cuatotolapam)					LV	LV-FF				LV	LV	LV		
28	Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo				LV	LV-FF		CBP	LV		LV		
29			La Gloria				LV	LV-FF		CBP	LV		LV		
30			Mahuixtlán		CBP	LV	LV	LV-FF	LV-FF	CBP	LV	LV	LV	LV	
31			San Cristóbal				LV	LV-FF	LV-FF		LV				
32			San Pedro				LV	LV-FF			LV				
33			Tres Valles		CBP		LV	LV-FF	LV-FF	CBP	LV	LV			
34			Oaxaca	Adolfo López Mateos		CBP		LV	LV-FF	LV-FF	CBP	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 octavo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/551805/REPORTE_28_1_.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 15 a las 23:59 h del domingo 24 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Mayo										
					15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
36			Central La Providencia		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
38			Central Progreso		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
40			Constancia		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
41			San José de Abajo		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV	
42			San Nicolás		CBP	LV		LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV
43			Oaxaca	El Refugio		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV	LV	LV
44				La Margarita		CBP	LV	LV	LV-FF	LV	CBP	LV	LV		LV
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex					LV-FF	LV-FF						
46			Presidente Benito Juárez		CBP		LV	LV-FF	LV-FF	LV					
47			Santa Rosalía		CBP		LV	LV-FF	LV-FF	LV					
48		Campeche	La Joya				LV	LV	LV-FF					LV	
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté				LV	LV	LV-FF			LV	LV	LV	
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		AMT	LV	LV	LV	LV	LV	LV	AMT	AMT	AMT	
51			Huixtla		AMT	LV	LV	LV	LV	LV	LV	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 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 octavo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/551805/REPORTE_28_1_.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 15 al viernes 22 de mayo

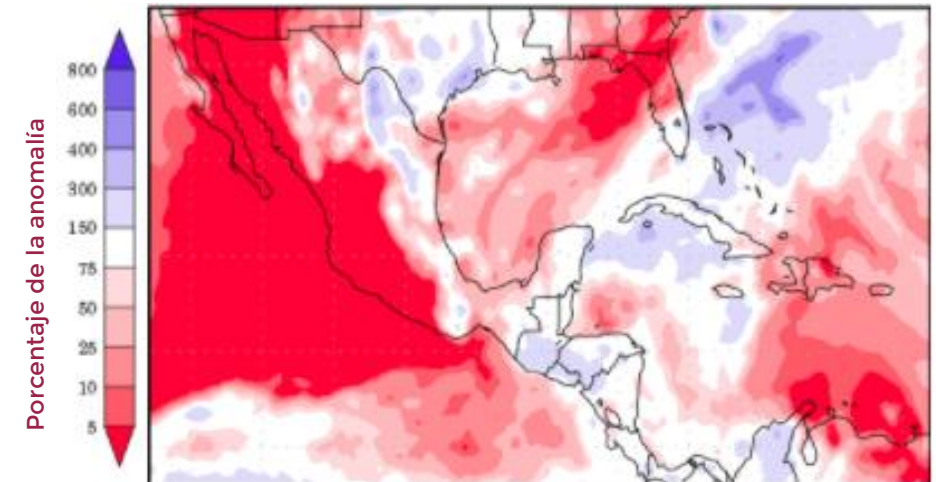
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Dentro de la normal en **Noreste** (en el estado de Tamaulipas), **Centro** (en el estado de Veracruz y porción suroeste de Puebla), **Papaloapan-Golfo** (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz), **Córdoba-Golfo** y **Sureste** (en los estados de Quintana Roo y Chiapas).



Por debajo en **Noroeste**, **Noreste** (en los estados Veracruz y San Luis Potosí), **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 los estados de Tabasco y Campeche).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
 Forecast Initialization Time: 12Z15MAY2020

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 15 al 22 de mayo), considerando su más reciente actualización, el viernes 15 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 15 a las 23:59 h del domingo 24 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.

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.

Onda Tropical. Son sistemas lluviosos que se generan en África y cruzan el Océano Atlántico, se mueve de este a oeste en forma de "V" invertida. La velocidad promedio con la que se mueven oscila entre los 20 a 30 km/h, teniendo un período entre cada onda de 3 a 5 días

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 15 a las 23:59 h del domingo 24 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