

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 27 de abril al 6 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 lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 de mayo.

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

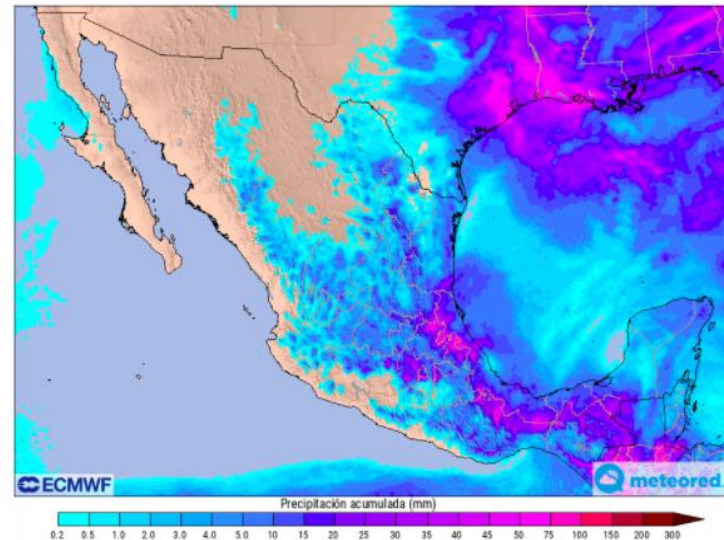
- Sistema de Alta Presión** (en niveles altos y medios de la atmósfera) se localiza del lunes 27 al viernes 1 en el occidente-centro del territorio nacional, ocasiona condiciones con bajo potencial de lluvias en algunas zonas cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío No. 57** se localiza el lunes 27 en la porción norte de la Península de Yucatán, el martes 28 cambiará sus características a estacionario y comenzará a disiparse en dicha región hasta el miércoles 29; mantiene el potencial de lluvias en algunas zonas de la región Sureste. **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío No. 58** podrá desplazarse por el noreste del territorio nacional el miércoles 29 y del jueves 30 al viernes 1 sobre la cuenca oriental del país, este sistema podrá **interactuar con una línea de vaguada** que se extenderá en el oriente 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.**
- Posible Frente Frío podrá desplazarse por el noreste del país el miércoles 6 (fecha límite de este pronóstico). **Se mantiene en vigilancia.**

Nota 1: Se mantendrá el temporal o periodo de lluvias favorecido por el FF No. 57 y próximo No. 58; asimismo, se recomienda que 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 lunes 27 de abril al viernes 1 de mayo



del lunes 27 de abril al miércoles 6 de mayo

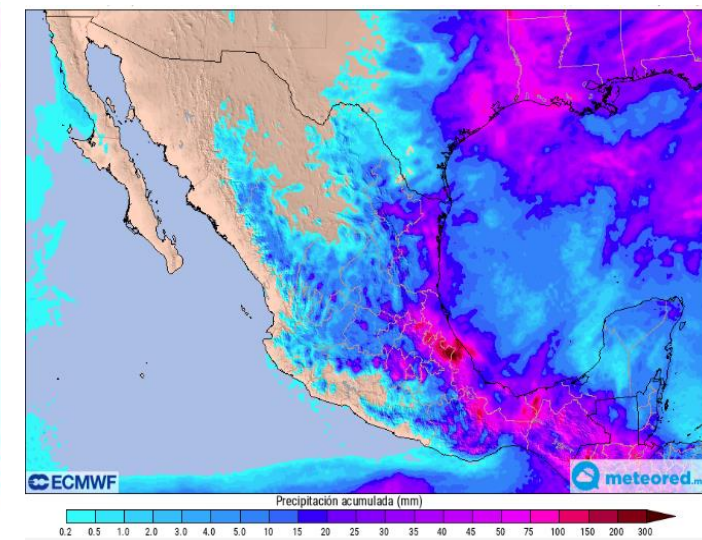


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 27 de abril de 2020 a las 17:30 h.

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]											

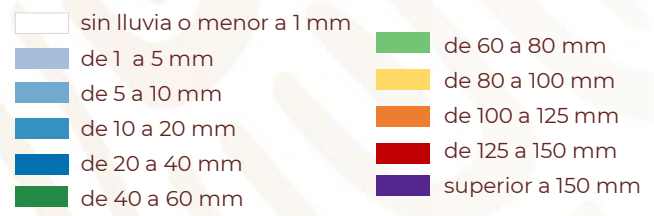
Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril				Mayo							
					27	28	29	30	1	2	3	4	5	6		
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado													
2		Nayarit	El Molino						CD							
3			Puga							CD						
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista					CD	CD						CBP	
5			José María Morelos													CBP
6			Melchor Ocampo													CBP
7			San Francisco Ameca						CD	CD						CBP
8			Tala						CD	CD						CBP
9			Tamazula						CD	CD						CBP
10			Colima	Quesería						CD						
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas						CD							
12			Pedernales						CD							
13			Santa Clara						CD							
14	Centro	Morelos	Central Casasano			LV	LV			CBP				CBP		
15			Emiliano Zapata			LV	LV			CBP				CBP		
16		Puebla	Atencingo			LV	LV		LV-FF	CBP					LV	
17			Calipam			LV	LV			CBP	CBP	CBP				
18		Veracruz	El Carmen			LV	LV	LV	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:



Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

- LV Línea de Vaguada
- FF Frente Frío
- CBP Canal de Baja Presión
- CD Calentamiento Diurno

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 quinto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/547594/REPORTE_25.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 lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	de 60 a 80 mm
	de 80 a 100 mm
	de 100 a 125 mm
	de 125 a 150 mm
	superior a 150 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 quinto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/547594/REPORTE_25.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 lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril				Mayo						
					27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
36			Central La Providencia				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
37			Central Motzorongo				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
38			Central Progreso				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
39			Central San Miguelito				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
40			Constancia				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
41			San José de Abajo				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
42			San Nicolás				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV	
43			Oaxaca	El Refugio				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV
44				La Margarita				LV	LV-FF	LV-FF	CBP	CBP	CBP	CBP	LV
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex		LV-FF			LV-FF	LV-FF	CBP					
46			Presidente Benito Juárez		LV-FF	LV		LV-FF	LV-FF	CBP					
47			Santa Rosalía		LV-FF	LV		LV-FF	LV-FF	CBP					
48		Campeche	La Joya					LV-FF	LV-FF						
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		LV	LV					AMT		AMT		
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)		LV		AMT	AMT	AMT			AMT	AMT	AMT	
51			Huixtla		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 zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

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 quinto reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/547594/REPORTE_25.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 lunes 27 de abril al lunes 4 de mayo

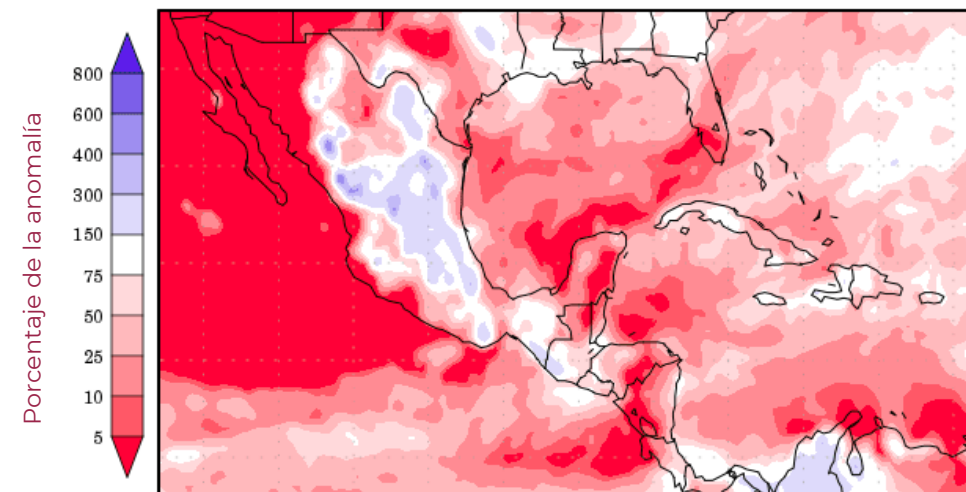
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en **Noreste, 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 el estado de Chiapas).



Por debajo en **Noroeste, Pacífico, Centro** (en el estado de Morelos y porción oriental de Puebla), **Papaloapan-Golfo** (en la porción sur del estado de Veracruz) y **Sureste** (en los estados de Tabasco, 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: 12Z27APR2020

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 27 de abril al 4 de mayo), considerando su más reciente actualización, el lunes 27 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 lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 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

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
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 lunes 27 de abril a las 23:59 h del miércoles 6 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