

Pronóstico de luvias

(periodo del 2 al 11 de junio)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001
 Fecha de emisión: 2 de junio de 2021
 Hora de emisión: 16:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 2 a las 23:59 h del viernes 11 de junio.



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

1. Ingreso de aire húmedo procedente del Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe del miércoles 2 al viernes 11, favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico, Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Noreste.
- 2.- Líneas de vaguada y canales de baja presión se extenderán en el occidente, centro y oriente del territorio nacional del miércoles 2 al viernes 11, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).
- 3.- Posible onda tropical cruzará el sureste del país (Chiapas) del lunes 7 al martes 8, ocasionará el potencial de lluvias en la región cañera Sureste (ver pronóstico por ingenio).
- 4.- Bajas presiones (posibles zonas de inestabilidad), podrán desarrollarse en inmediaciones del Pacífico Central mexicano del domingo 6 al martes 8 y en el Pacífico Sur del miércoles 9 al viernes 11 (fecha límite de este pronóstico); ocasionarán el ingreso de humedad y el incremento de potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico y Sureste (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- 5.- Tormenta Tropical "Blanca". El miércoles 2 a las 10 h se localizó a 855 km al sur-suroeste de Cabo San Lucas, B.C.S., presentaba vientos sostenidos de 75km/h y rachas de 95 km/h, así como un desplazamiento hacia el oeste-noroeste a 7 km/h. Se prevé que "Blanca" continúe alejándose de costas nacionales, podrá debilitarse a depresión tropical el jueves 3 y a baja remanente el sábado 5. Este sistema genera el ingreso de humedad hacia la región cañera Pacífico, lo que ocasionará el potencial de lluvias en los próximos días (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

Nota: Mantener precaución en ingenios azucareros que aún se encuentran zafrando debido al potencial de lluvias (ver pronóstico por ingenio); asimismo, debido a la temporalidad del pronóstico se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional, Protección Civil de cada entidad y el CONADESUCA.

Lluvia acumulada

del miércoles 2 al domingo 6 de junio

del miércoles 2 al viernes 11 de junio

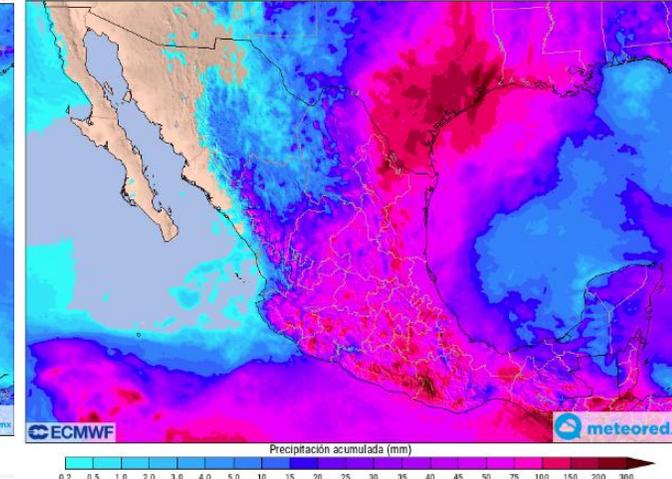
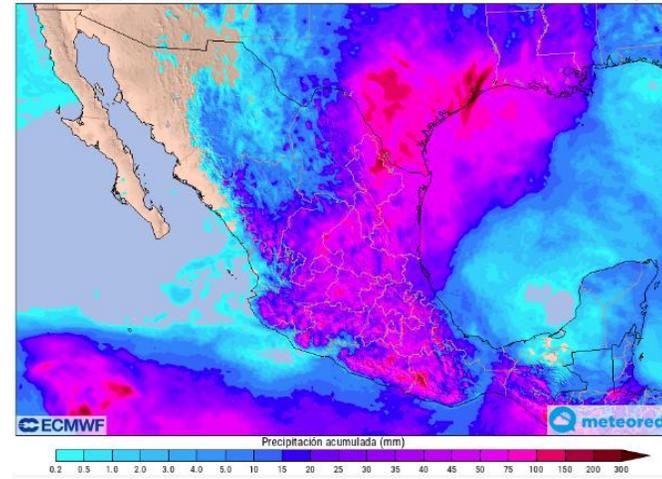


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 2 de junio de 2021 a las 13:00 h.

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

2021												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2020/21					Ciclo 2021/22 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2020/21						Ciclo 2021/22...					
Zafra	... Zafra 2020/21					Zafra 2021/22 ...						

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ondas Tropicales												
Ciclones Tropicales												
Granizadas												
Periodo de lluvias												
Monzón de Norteamérica												

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001
 Fecha de emisión: 2 de junio de 2021
 Hora de emisión: 16:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 2 a las 23:59 h del viernes 11 de junio.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

AH	Aire Húmedo
CBP	Canal de Baja Presión
CT	Ciclón Tropical
LV	Línea de vaguada
ZI	Zona de Inestabilidad

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



- Ingenio zafrando.
- Ingenio que ya finalizó zafra.
- Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.
- Fecha estimada de término de zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 31. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643225/Reporte_31.pdf

Continúa en la siguiente página

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001
 Fecha de emisión: 2 de junio de 2021
 Hora de emisión: 16:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h



Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 2 a las 23:59 h del viernes 11 de junio.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Junio										
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza		LV	LV	LV	LV	LV		LV	LV	LV	LV	
20			El Mante		LV	LV	LV	LV	LV		LV	LV	LV	LV	
21		Veracruz	El Higo		LV	LV	LV	LV	LV		LV	LV	LV	LV	
22			Pánuco		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
24			Plan de Ayala		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
25			Plan de San Luis		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
26			San Miguel del Naranjo		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
27			CIASA (Cuatotolapam)		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
28		Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo		LV									
29	La Gloria				LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
30	Mahuixtlán				LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
31	San Cristóbal				LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
32	San Pedro				LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
33	Tres Valles				LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos		LV									

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- sin lluvia o menor a 1 mm
- de 1 a 5 mm
- de 5 a 10 mm
- de 10 a 20 mm
- de 20 a 40 mm
- de 40 a 60 mm
- 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

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

- No se cuenta con información de molienda para este ingenio.
- Ingenio zafrando.
- Ingenio que ya finalizó 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:
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 31.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643225/Reporte_31.pdf

Continúa en la siguiente página

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001
 Fecha de emisión: 2 de junio de 2021
 Hora de emisión: 16:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 2 a las 23:59 h del viernes 11 de junio.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Junio										
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
36			Central La Providencia		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
38			Central Progreso		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
40			Constancia		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
41			San José de Abajo		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
42			San Nicolás		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
43			Oaxaca	El Refugio		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
44				La Margarita		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez		LV	LV	LV	LV	LV		LV	LV	LV		
46			Santa Rosalía		LV	LV	LV	LV	LV		LV	LV	LV		
47		Campeche	La Joya				LV				LV	LV	LV		
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH		
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)		LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV		
50			Huixtla		AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH-OT	AH-OT	AH-BP-ZI	AH-BP-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:

LV	Línea de vaguada
AH	Aire Húmedo
OT	Onda Tropical
BP	Baja Presión
ZI	Zona de Inestabilidad

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 31. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643225/Reporte_31.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

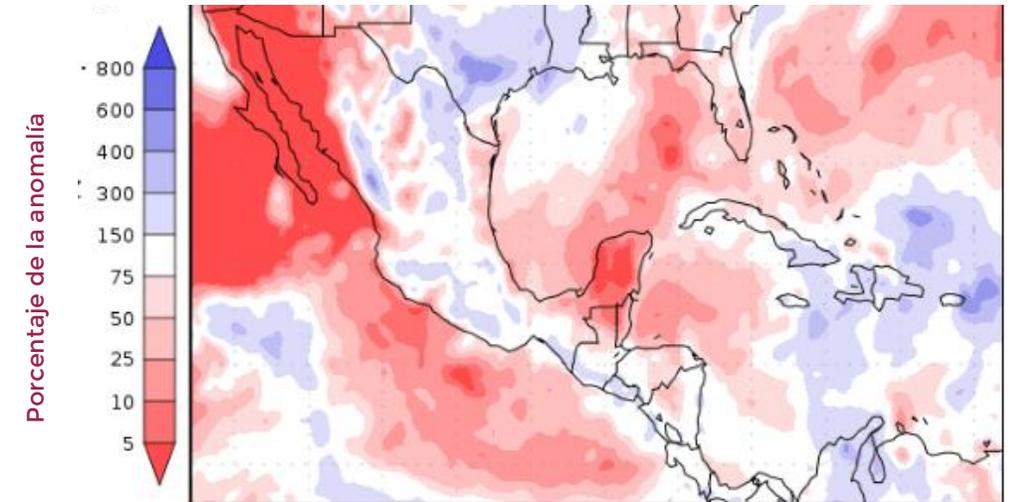
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de lluvias, cabe precisar que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra con un desfase de aproximadamente 5 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del miércoles 2 al miércoles 9 de junio

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 la porción sureste del estado de Chiapas) y **Pacífico** (en el estado de Jalisco).
-  **Dentro de la normal en Noreste** (en el estado de San Luis Potosí), **Pacífico** (en el estado de Colima y Michoacán), **Centro, Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo** (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz) y **Sureste** (en la porción central del estado de Chiapas).
-  **Por debajo en Noroeste, Noreste** (en el estado de Veracruz), **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: 12Z02JUN2021

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 2 al 9 de junio), considerando su más reciente actualización, el miércoles 2 de junio 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).



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.

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).

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

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).

Zona de Convergencia Intertropical (ZCI) o Vaguada Monzónica. Es una franja de bajas presiones ubicada en la zona ecuatorial. Debido a las altas temperaturas las masas de aire son forzadas a ascender originando abundante nubosidad y fuertes precipitaciones algunas acompañadas de descargas eléctricas. La ZCI no es uniforme ni continua y puede variar su comportamiento en zonas marítimas y continentales.

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
Perspectiva climatológica a 6 meses	primeros días de cada mes				
Boletín climatológico mensual					

Estos productos se pueden consultar en la pagina 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., Manríquez 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.

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, gob.mx/conadesuca