

# Pronóstico de luvias

(periodo del 24 de febrero al 5 de marzo)



**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: 006  
 Fecha de emisión: 24 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 24 de febrero a las 23:59 h del viernes 5 de marzo.

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

- Sistema de alta presión** (en niveles medios de la atmósfera) disminuirá el potencial de lluvias en las zonas cañeras Pacífico, Noroeste, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste del miércoles 24 al viernes 5 (fecha límite de este pronóstico).
  - Líneas de vaguada** se extenderán en el oriente del territorio nacional del miércoles 24 al viernes 5; ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).
  - Posible Frente Frío** se desplazará por el noreste del territorio nacional el martes 2, lo que favorecerá el potencial de lluvias en la región cañera Noreste (**ver pronóstico por ingenio**).
- Por otro lado y de acuerdo con el modelo GFS, el frente podría extenderse hacia la porción sur de Veracruz durante ese día, por lo que las lluvias en las regiones cañeras Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo podrían también estar asociados a este sistema. Y la **masa de aire frío** que impulsaría al frente, generaría **descensos de temperatura** principalmente en la región cañera Noreste, así como un posible **evento de Norte** de ligero a moderado en zonas cercanas al Golfo de México (Tamaulipas y Veracruz) e Istmo de Tehuantepec el martes 2. **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío de acuerdo con el modelo ECMWF**, se desplazará por la vertiente oriental del país del jueves 4 a viernes 5 (fecha límite de este pronóstico), a su paso interactuará con una línea de vaguada lo que generará el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).

La **masa de aire frío** asociada al frente ocasionará **descensos de temperatura** en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste; así como un **evento de Norte** de moderado a fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del jueves 4 al viernes 5 (fecha límite de este pronóstico). **Se mantiene en vigilancia.**

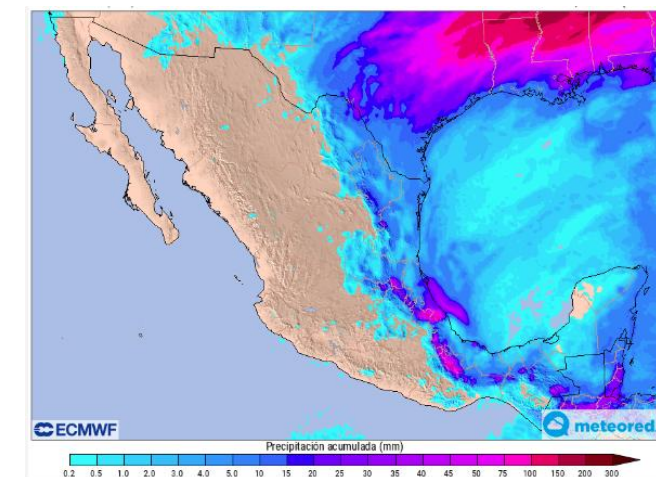
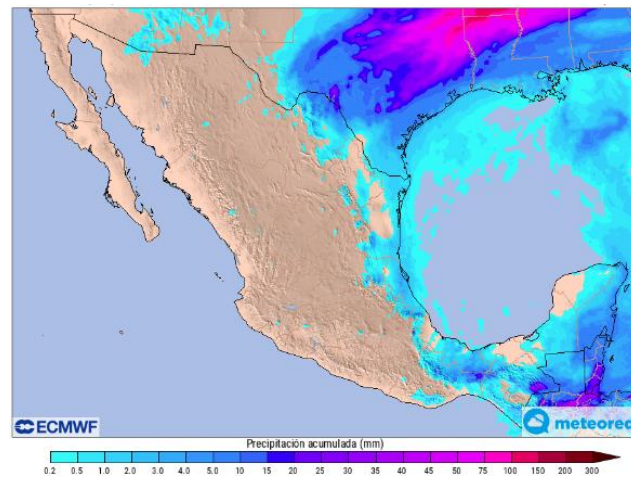
**Nota: Mantener precaución en las regiones cañeras de la vertiente oriental del país debido al incremento en el potencial de lluvias al paso de dos posibles frentes fríos durante el periodo de este pronóstico; por lo anterior, se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional, Protección Civil de cada entidad y el CONADESUCA.**



## Lluvia acumulada

del miércoles 24 al domingo 28 de febrero

del miércoles 24 de feb. al viernes 5 de mar.



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.  
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 24 de febrero de 2021 a las 15:30 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
Sistemas Frontales + Norte												
Heladas												
Estiaje (sequía meteorológica)												
Suradas												

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 006  
 Fecha de emisión: 24 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 24 de febrero a las 23:59 h del viernes 5 de marzo.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero					Marzo				
					24	25	26	27	28	1	2	3	4	5
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											
18			Veracruz	El Carmen										

### 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		



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).

#### Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de Vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:



- 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 17.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE\\_17.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE_17.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 006  
 Fecha de emisión: 24 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 24 de febrero a las 23:59 h del viernes 5 de marzo.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

### 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		



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).

#### Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:



Ingenio zafrando.



No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 17.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE\\_17.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE_17.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 006  
 Fecha de emisión: 24 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 24 de febrero a las 23:59 h del viernes 5 de marzo.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero					Marzo						
					24	25	26	27	28	1	2	3	4	5		
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero							LV	LV			LV	LV-FF-MAF	
36			Central La Providencia											LV	LV-FF-MAF	
37			Central Motzorongo											LV	LV-FF-MAF	
38			Central Progreso											LV	LV-FF-MAF	
39			Central San Miguelito							LV	LV			LV	LV-FF-MAF	
40			Constancia											LV	LV-FF-MAF	
41			San José de Abajo											LV	LV-FF-MAF	
42			San Nicolás							LV	LV			LV	LV-FF-MAF	
43			Oaxaca	El Refugio								LV			LV	LV-FF-MAF
44				La Margarita								LV			LV	LV-FF-MAF
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez		LV						LV	LV		LV-FF-MAF		
46			Santa Rosalía		LV						LV	LV		LV-FF-MAF		
47		Campeche	La Joya													
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH			AH		
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)													
50			Huixtla						AH						AH	

### 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 zafra<sup>1</sup>:



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 17. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE\\_17.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/618185/REPORTE_17.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 6 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del miércoles 24 de febrero al miércoles 3 de marzo

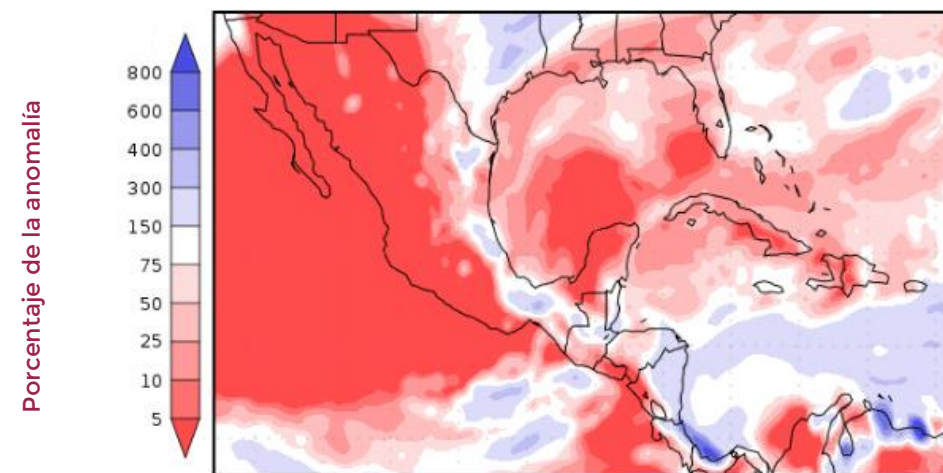
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



**Dentro de la normal** en Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Centro (en el estado de Veracruz).



**Por debajo** en Noroeste, Pacífico, Centro (en los estados de Morelos y Puebla) y Sureste.



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.  
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.  
 Forecast Initialization Time: 12Z24FEB2021

### 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 24 de febrero al 3 de marzo), considerando su más reciente actualización, el miércoles 24 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).

## 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.

**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).

**Sistema frontal o 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.

**Surada.** Se caracterizan por ser eventos previos a un evento de "Norte" y favorece el incremento de temperaturas y viento procedente del sur, se presentan en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México

### 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](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](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

# Pronóstico de luvias

No. de reporte: 006

Fecha de emisión: 24 de febrero de 2021

Hora de emisión: 17:00 h

Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 24 de febrero a las 23:59 h del viernes 5 de marzo.



## 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](http://gob.mx/conadesuca)

 @Conadesuca  @CONADESUCAmx  CONADESUCA