

Aviso 009_abril_2020

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 24 de abril al 3 de mayo)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2020

LEONA VICARIO

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 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 de mayo.

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

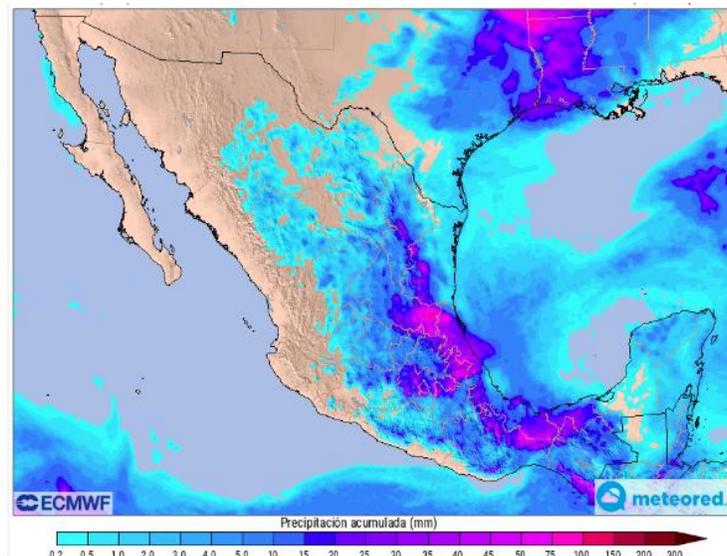
- Sistema de Alta Presión** (en niveles altos y medios de la atmósfera) se localiza el viernes 24 en el sureste del país, del sábado 25 al miércoles 29 en el occidente-centro del territorio nacional, ocasiona condiciones con bajo potencial de lluvias en algunas zonas cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío No. 57** se desplazará en el noreste del país y porción norte del Golfo de México del sábado 25 al domingo 26, el lunes 27 alcanzará la Península de Yucatán y el martes 28 el Mar Caribe, este sistema **interactuará con una línea de vaguada** que se extenderá en el oriente y sureste del país; de acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, **se prevé un incremento significativo en el potencial de lluvias (ver nota 1) 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 territorio nacional y porción norte del Golfo de México del jueves 30 al viernes 1, este sistema podrá **interactuar con una línea de vaguada** que se extenderá en el oriente del país y ocasionará otro **incremento significativo en el potencial de lluvias (ver nota 1) en las zonas cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

Nota 1: De mantenerse el pronóstico de los eventos No. 2 y 3, ocasionarán un temporal o periodo de lluvias; 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 viernes 24 al martes 28 de abril



del viernes 24 de abril al domingo 3 de mayo

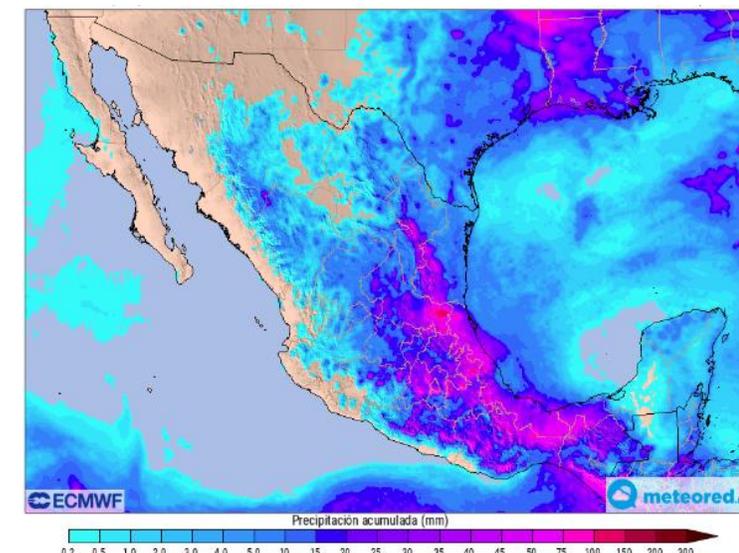


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 24 de abril de 2020 a las 17:30 h.

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												
Suradas												
Incendios												
Granizadas												
Estiaje (sequía meteorológica)												

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril						Mayo					
					24	25	26	27	28	29	30	1	2	3		
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado													
2		Nayarit	El Molino													
3			Puga													
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista								CD	CD				
5			José María Morelos													
6			Melchor Ocampo													
7			San Francisco Ameca											CD		
8			Tala										CD	CD		
9		Tamazula										CD	CD			
10		Colima	Quesería													
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas									CD	CD			
12			Pedernales									CD	CD			
13			Santa Clara									CD	CD			
14	Centro	Morelos	Central Casasano			LV	LV		LV		LV	LV				
15			Emiliano Zapata			LV	LV		LV		LV	LV				
16		Puebla	Atencingo		CBP	LV	LV		LV	LV	LV	LV				
17			Calipam		CBP	LV	LV		LV	LV	LV	LV	LV	CBP	CBP	
18		Veracruz	El Carmen		CBP	LV	LV	FF-LV	LV	LV	LV	LV	LV	CBP	CBP	

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
CD	Calentamiento Diurno

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.

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 viernes 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

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

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 viernes 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril						Mayo					
					24	25	26	27	28	29	30	1	2	3		
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
36			Central La Providencia		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
37			Central Motzorongo		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
38			Central Progreso		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
39			Central San Miguelito		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
40			Constancia		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
41			San José de Abajo		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
42			San Nicolás		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP		
43			Oaxaca	El Refugio		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP	
44				La Margarita		CBP	LV	LV	FF-LV			LV	LV	LV	CBP	
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex				LV				LV	LV				
46			Presidente Benito Juárez			LV	LV	FF-LV				LV	LV			
47			Santa Rosalía			LV	LV	FF-LV				LV	LV			
48		Campeche	La Joya		CBP					FF						
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté					FF-LV	FF							
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		CBP	LV		FF-LV			LV	LV	LV		AMT	
51			Huixtla		CBP	LV	LV	FF-LV	LV	LV	LV	LV	LV	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 viernes 24 al viernes 1 de mayo

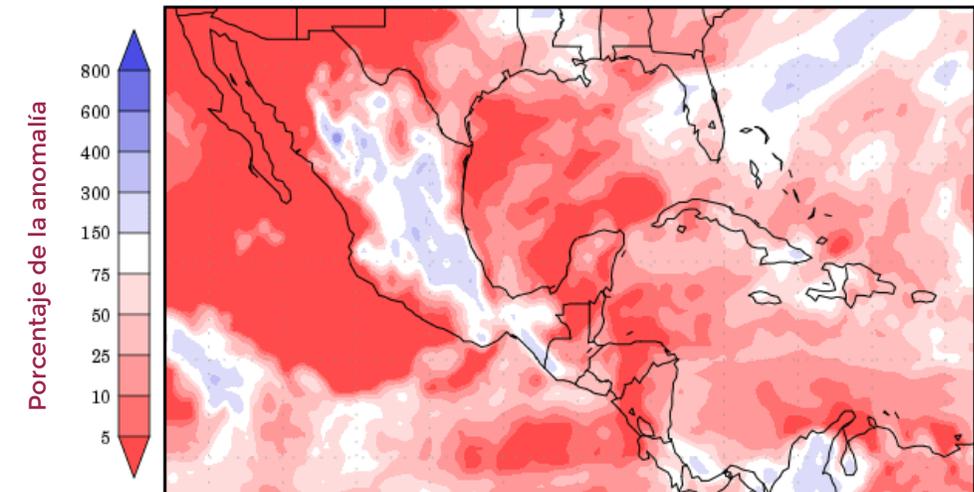
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz), Centro, Córdoba-Golfo y Sureste (en el estado de Chiapas).



Por debajo en Noroeste, Pacífico, 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: 12Z24APR2020

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 abril al 1 de mayo), considerando su más reciente actualización, el viernes 24 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 viernes 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 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.

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.

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., 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



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 24 de abril a las 23:59 h del domingo 3 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