



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## INSTITUTO DE INGENIERÍA

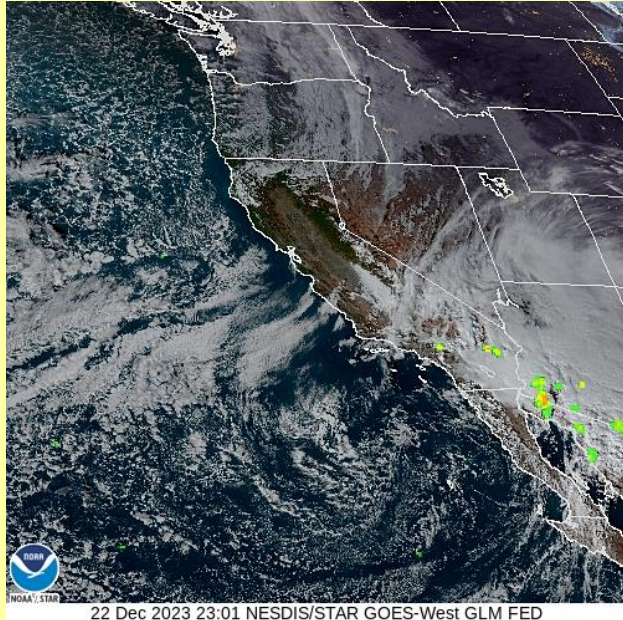
LAB. DE CIENCIAS ATMOSFÉRICAS APLICADAS



INSTITUTO DE INGENIERÍA  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA

## PRONÓSTICO DEL TIEMPO PARA EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

**22 de diciembre del 2023**



22 Dec 2023 23:01 NESDIS/STAR GOES-West GLM FED

### **Descripción sinóptica:**

La segunda tormenta invernal de la temporada y el frente frío N°19, han favorecido en la región suroeste de los Estados Unidos y el noroeste de México, un ambiente fresco y húmedo con algunas lluvias ligeras y tormentas aisladas. Se espera que a partir de esta noche y durante el transcurso del sábado, las condiciones de tiempo se tornen más estables en la entidad.

El pronóstico extendido para la región, prevé que durante los próximos 7 días, la probabilidad de ocurrencia de sistemas frontales que afecten en la entidad, será baja. Así mismo, se prevé que el potencial de lluvias se mantenga limitado a ligeras precipitaciones aisladas.

**Elaboró:** J. Ernesto López Velázquez



**Animación**

**Próxima actualización: 09/enero/24**

Pronóstico extendido

**Mexicali**


**Tijuana**

**Tecate**

**Ensenada**

**San Felipe**

Para mayor información: [Ernesto.lopez16@uabc.edu.mx](mailto:Ernesto.lopez16@uabc.edu.mx)  
o al 6865664150 ext. 130

\*Para cambiar las unidades del pronóstico extendido, presione  en la esquina superior derecha del sitio web.

# GLOSARIO

**Frente Frío.** Se genera cuando una masa de aire frío avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como una cuña entre el suelo y el aire caliente. Al paso de este sistema, se pueden observar nubes de desarrollo vertical (Sc, Cu, Cb) las cuales podrían provocar chubascos o nevadas si la temperatura es muy baja. Durante su desplazamiento la masa de aire que viene desplazando el aire más cálido provoca descensos rápidos en las temperaturas de la región por donde pasa.

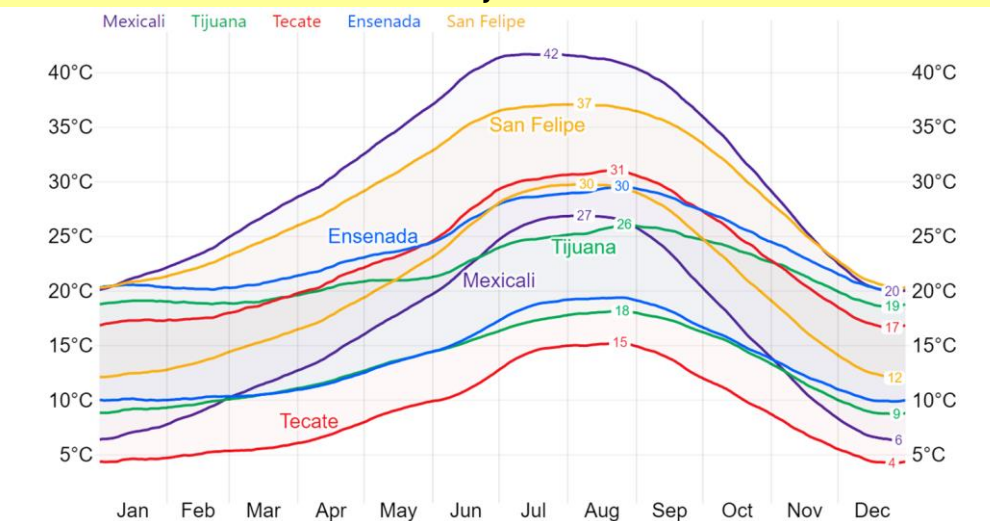
+info:

- <https://smn.conagua.gob.mx/es/smn/glosario>

# Las condiciones meteorológicas actuales, aquí:



## Promedios diarios de Tmax y Tmin



Este gráfico fue elaborado mediante la herramienta comparativa gratuita del sitio [www.weatherspark.com](http://www.weatherspark.com). Los datos provienen de la base "MERRA-5" y muestran un promedio de simulaciones históricas de datos climáticos de 1980 a la fecha.

También disponible en Informativo UABC

Lunes a viernes 5:00 pm  
UABC Radio  
<http://radio.uabc.mx/envivo>



Más información o sugerencias: [difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx](mailto:difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx)

<http://institutoingenieria.uabc.mx/index.php/pronostico-del-tiempo>



INSTITUTO DE INGENIERÍA  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA



**\*\*Aclaración:** Esta es una herramienta de visualización climática para fines educativos, la información provista por el sitio web gratuito no asegura la precisión de los datos; las series de datos son obtenidas de las salidas de modelos y podrían cometer errores; la resolución espacial (50 km) no permite la observación de microclimas; es conocido que pueden existir dificultades en la representación de datos cercanos a zonas costeras y relieves complejos.

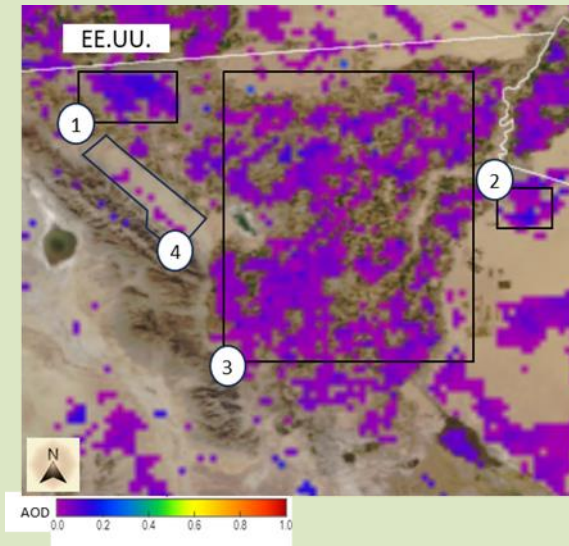
# Estabilidad atmosférica y dispersión de aerosoles en Mexicali, B.C.

## Diagnóstico semanal (9 al 15 de diciembre):

Durante la semana del 9 al 15 de diciembre las condiciones de inestabilidad se mantuvieron en la categoría de “Muy Inestable” de 10:00 am a 3:00 pm; mientras que fue prácticamente constante en la categoría de “Inestable” de 5:00 am a 9:00 am y de 4:00 pm a 8:00 pm. Las velocidades promedio horarias más altas se alcanzaron el primer día mencionado con una magnitud de hasta 15 km/h. Todo lo anterior favoreció la disminución en los niveles de [aerosoles](#), que son partículas en estado líquido y sólido (como el polvo) presentes en la atmósfera.

La disminución de la velocidad del viento los días 11 y 12 de diciembre, principalmente de 5:00 am a 8:00 am, y la ligera condición de nubosidad que se presentó el primer día mencionado, favorecieron de manera intermitente, el debilitamiento de las condiciones de inestabilidad y el aumento en los niveles de [aerosoles](#).

El día 14 de diciembre, mediante el satélite de la NOAA, se observaron los niveles más altos de aerosoles en la zona metropolitana de Mexicali (1) (ver [AOD](#) con tonalidades principalmente azules). Tanto en San Luis Rio Colorado (2) como en el Valle de Mexicali (3) se observó una distribución más uniforme de aerosoles con niveles variables, aunque tendiendo a ser menores (ver [AOD](#) con tonalidades ligeramente azules y principalmente moradas). En la sierra de Cucapáh (4) se observaron los menores niveles (ver [AOD](#) únicamente con tonalidades moradas).



DICIEMBRE							
Hora/día	9	10	11	12	13	14	15
05:00 a. m.							
06:00 a. m.							
07:00 a. m.							
08:00 a. m.							
09:00 a. m.							
10:00 a. m.							
11:00 a. m.							
12:00 p. m.							
01:00 p. m.							
02:00 p. m.							
03:00 p. m.							
04:00 p. m.							
05:00 p. m.							
06:00 p. m.							
07:00 p. m.							
08:00 p. m.							

Clases de estabilidad atmosférica*		
Aumenta dispersión	Muy inestable	Una atmósfera muy inestable favorece la buena dispersión de los contaminantes
	Inestable	
	Moderadamente Inestable	
	Ligeramente Inestable	
Disminuye dispersión	Neutra	Una atmósfera muy estable favorece la mala dispersión de los contaminantes
	Ligeramente Estable	
	Estable	
	Muy Estable	

\*Con base en la clasificación de Pasquill-Gifford

[Sitio web](#)

Elaborado por: \*D. E., Flores Jiménez, N., Santillán Soto, J. E., López Velázquez y E. D., Oblea Ortega. El análisis de estabilidad atmosférica se realiza a partir de un programa de cómputo que se encuentra en proceso de registro INDAUTOR. \*Contacto: [david.flores80@uabc.edu.mx](mailto:david.flores80@uabc.edu.mx)

\*Mapa elaborado a partir de la herramienta JSTAR MAPPER de la NOAA.

# GLOSARIO

**Método de Pasquill-Gifford:** Sirve para analizar las condiciones de turbulencia en la atmósfera, clasificando ésta a partir de rangos de velocidad del viento y radiación solar. Para el periodo nocturno también se incluyen datos de nubosidad. Nota: Los datos meteorológicos tomados para hacer este análisis corresponden a la estación ubicada en el Instituto de Ingeniería de la UABC-Campus Mexicali, por lo que es representativa de sus alrededores en un radio aproximado de 500 m a 4 km.

**AOD (Aerosol Optical Depth):** La profundidad óptica de los aerosoles, que están compuestos por partículas en estado líquido y sólido (como el polvo), es medida por la NOAA, identifica que tanto se extingue o pierde, por dispersión y absorción, la radiación que llega a la parte más baja de la atmósfera a causa de la presencia de polvo (aerosoles).

**Clasificación de colores en mapas:** Las tonalidades moradas y azules en los mapas mostrados indican una menor pérdida de radiación (asociado a una menor cantidad de aerosoles); y las tonalidades en rojo indican una mayor pérdida de radiación (asociado a una mayor presencia de aerosoles).



**Más información o sugerencias:** [difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx](mailto:difusionpronostico.ii@uabc.edu.mx)

<http://institutodeingenieria.uabc.mx/index.php/pronostico-del-tiempo>



# Universidad Autónoma de Baja California



**INSTITUTO DE INGENIERÍA**  
Universidad Autónoma de Baja California  
EXCELENCIA E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

**Rector**

Dr. Joaquín Caso Niebla

**Secretario General**

Dr. Jesús Adolfo Soto Curiel

**Vicerrectora campus Mexicali**

Dr. Oscar Omar Ovalle

**Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional**

Dr. Mario Alberto Curiel Álvarez

**Director del Instituto de Ingeniería**

Dr. David E. Flores Jiménez

Dr. Néstor Santillán Soto

M.C. Ernesto López Velázquez

**Laboratorio de Ciencias Atmosféricas Aplicadas**