

Boletín 008\_julio\_2018

# Boletín Meteorológico

## (pronóstico del 14 al 16 de julio)



Conadesuca



@CONADESUCAmx



CONADESUCA

Período de validez: de las 00:01 hrs. del sábado 14 a las 23:59 hrs. del lunes 16 de julio.

## Eventos meteorológicos significativos con posibles efectos en las regiones cañeras:

### Sábado 14 de julio:

Un canal de baja presión en el norte del país, la Onda Tropical No. 15 sobre Michoacán, línea de vaguada sobre el Istmo de Tehuantepec e ingreso de aire húmedo del Océano Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, ocasionarán (ver Nota\*):

- Lluvias de moderadas a localmente fuertes en la región cañera Noroeste (en el estado de Nayarit).
- Lluvias de ligeras a moderadas en la región cañera Pacífico.
- Lluvias de ligeras a localmente moderadas en la región cañera Papaloapan-Golfo.
- Lluvias ligeras en las regiones cañeras: Noroeste (en el estado de Sinaloa) y Noreste.
- Lluvias localmente ligeras en las regiones cañeras: Centro, Córdoba-Golfo y Sureste.

### Domingo 15 de julio:

Un canal de baja presión en el norte del país, la Onda Tropical No. 15 al sur de las costas de Colima, próxima Onda Tropical No. 16 en el noroeste del Mar Caribe e ingreso de aire húmedo del Océano Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, ocasionarán (ver Nota\*):

- Lluvias de moderadas a localmente fuertes en la región cañera Noroeste (en el estado de Nayarit).
- Lluvias moderadas en la región cañera Pacífico.
- Lluvias de ligeras a localmente moderadas en las regiones cañeras: Noroeste (en el estado de Sinaloa) y Papaloapan-Golfo.
- Lluvias ligeras en las región cañera Noreste.
- Lluvias localmente ligeras en las regiones cañeras: Centro, Córdoba-Golfo y Sureste.

### Lunes 16 de julio:

Un canal de baja presión en el norte del país, la Onda Tropical No. 16 sobre la región sur de la Península de Yucatán e ingreso de aire húmedo del Océano Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, ocasionarán (ver Nota\*):

- Lluvias de moderadas a localmente fuertes en la región cañera Noroeste (en el estado de Nayarit).
- Lluvias moderadas en la región cañera Noroeste (en el estado de Sinaloa).
- Lluvias de ligeras a moderadas en la región cañera Pacífico.
- Lluvias de ligeras a localmente moderadas en la región cañera Papaloapan-Golfo.
- Lluvias localmente ligeras en las regiones cañeras: Noreste, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste.

Nota\*: En las zonas de tormenta no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, posible caída de granizo y visibilidad reducida.

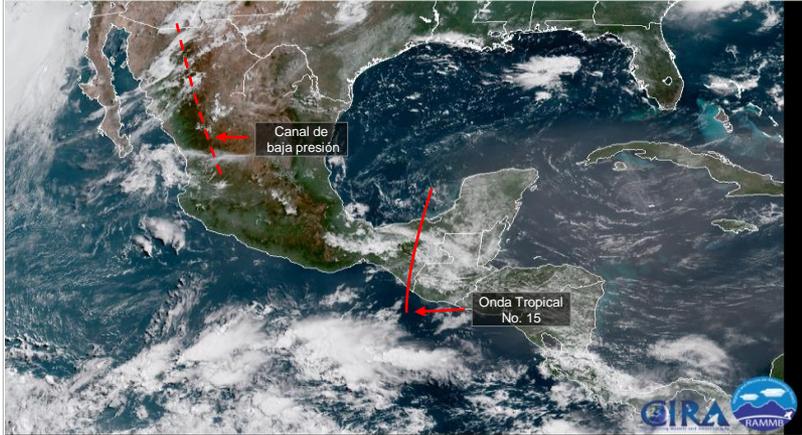
### Vigilancia por Ciclonés Tropicales:

- ❖ **Océano Pacífico:** sin actividad ciclónica por el momento.
- ❖ **Golfo de México, Mar Caribe y Océano Atlántico:**

1) Zona de inestabilidad en el Océano Atlántico, frente a las costas orientales de los Estados Unidos, presenta una probabilidad del 20% de desarrollo ciclónico de acuerdo al Centro Nacional de Huracanes de los Estados Unidos (NHC-NOAA, por sus siglas en inglés). **No afecta al territorio nacional.**

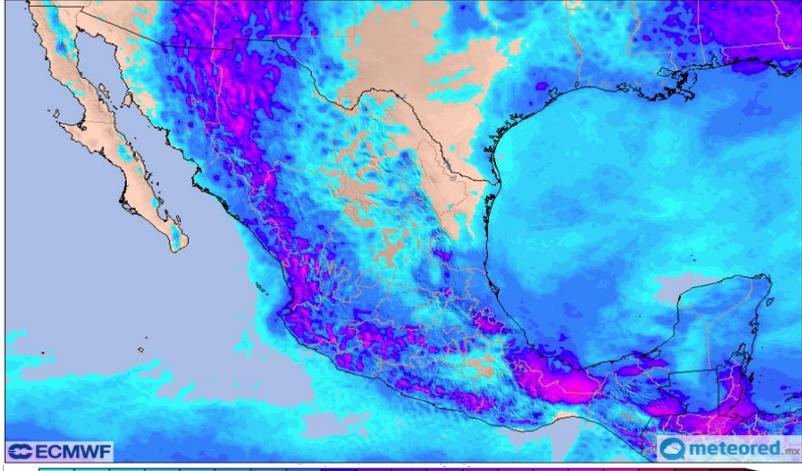
### Imágenes de referencia:

#### Imagen de satélite (1)



(1) Imagen de satélite del viernes 13 de julio, a las 09:45 hrs (hora del centro), se observa un canal de baja presión en el noroeste del país y la Onda Tropical No. 15 en el noroeste del Mar Caribe..  
Fuente: <http://rammb-slider.cira.colostate.edu>. Consultado el día 13 de julio del 2018 a las 10:30 hrs.

#### Pronóstico de lluvia acumulada hasta el Lunes 16 de julio (2)



(2) Pronóstico de lluvia acumulada hasta el día lunes 16 de julio.  
Fuente: Meteored.com. Consultado el día 13 de julio del 2018 a las 10:30 hrs.

Para mayor información lo invitamos a consultar nuestros productos meteorológicos y climatológicos. Si requiere de mayor información puede visitar los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional: <http://smn.cna.gob.mx/es/>

Período de validez: de las 00:01 hrs. del sábado 14 a las 23:59 hrs. del lunes 16 de julio.

## Pronóstico meteorológico por regiones cañeras sábado 14 de julio

Regiones cañeras	Sistema meteorológico dominante	Lluvia acumulada (mm) y otros fenómenos (ver Nota*)	Viento - dirección e intensidad (km/h)	Temperaturas T. máx. / T. mín. (°C) (ver Nota**)	Precauciones por:
<b>1. Noroeste</b>	Ingreso de humedad y canal de baja presión	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit) Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias ligeras (en el estado de Sinaloa)	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas de hasta 20 km/h con rachas que pueden superar los 35 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 35°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas Lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit)
<b>2. Pacífico</b>	Ingreso de humedad, canal de baja presión y Onda Tropical No. 15	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de ligeras a moderadas	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 30°C y T. mín. 15°C	Temperaturas de cálidas a calurosas Lluvias de ligeras a moderadas
<b>3. Noreste</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias ligeras	Viento de componente este e incrementándose en horas vespertinas de hasta 20 km/h y con rachas que pueden superar los 30 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas
<b>4. Centro</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas que pueden superar los 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 32°C y T. mín. 15°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>5. Papaloapan – Golfo</b>	Ingreso de humedad y línea de vaguada	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de ligeras a localmente moderadas	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 35 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 31°C y T. mín. 17°C	Temperaturas de cálidas a calurosas Lluvias de ligeras a localmente moderadas
<b>6. Córdoba – Golfo</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de componente norte e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 30°C y T. mín. 17°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>7. Sureste</b>	Ingreso de humedad y Onda Tropical No. 16	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable de hasta 25 km/h y con rachas que pueden superar los 40 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas

Nota \*: En las zonas de tormenta no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, posible caída de granizo y visibilidad reducida.

Nota \*\*: Las regiones cañeras cercanas a las llanuras costeras y con altos niveles de humedad presentarán sensaciones térmicas que pueden llegar a los 35°C.

Período de validez: de las 00:01 hrs. del sábado 14 a las 23:59 hrs. del lunes 16 de julio.

## Pronóstico meteorológico por regiones cañeras domingo 15 de julio

Regiones cañeras	Sistema meteorológico dominante	Lluvia acumulada (mm) y otros fenómenos (ver Nota*)	Viento - dirección e intensidad (km/h)	Temperaturas T. máx. / T. mín. (°C) (ver Nota**)	Precauciones por:
<b>1. Noroeste</b>	Ingreso de humedad y canal de baja presión	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit) Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de ligeras a localmente moderadas (en el estado de Sinaloa)	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 35°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas Lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit) Lluvias de ligeras a localmente moderadas (en el estado de Sinaloa)
<b>2. Pacífico</b>	Ingreso de humedad y canal de baja presión	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias moderadas	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 35 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y cálidas en horas vespertinas T. máx. 29°C y T. mín. 15°C	Lluvias moderadas
<b>3. Noreste</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias ligeras	Viento de componente este e incrementándose en horas vespertinas de hasta 20 km/h y con rachas que pueden superar los 30 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas
<b>4. Centro</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas que pueden superar los 35 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 16°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>5. Papaloapan – Golfo</b>	Ingreso de humedad y Onda Tropical No. 16	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias ligeras a localmente moderadas	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 33°C y T. mín. 16°C	Temperaturas de cálidas a calurosas Lluvias de ligeras a localmente moderadas
<b>6. Córdoba – Golfo</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de componente norte e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 30°C y T. mín. 16°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>7. Sureste</b>	Onda Tropical No. 16 e ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable de hasta 20 km/h y con rachas que pueden superar los 35 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 33°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas

Nota \*: En las zonas de tormenta no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, posible caída de granizo y visibilidad reducida.

Nota \*\*: Las regiones cañeras cercanas a las llanuras costeras y con altos niveles de humedad presentarán sensaciones térmicas que pueden llegar a los 35°C.

Período de validez: de las 00:01 hrs. del sábado 14 a las 23:59 hrs. del lunes 16 de julio.

## Pronóstico meteorológico por regiones cañeras lunes 16 de julio

Regiones cañeras	Sistema meteorológico dominante	Lluvia acumulada (mm) y otros fenómenos (ver Nota*)	Viento - dirección e intensidad (km/h)	Temperaturas T. máx. / T. mín. (°C) (ver Nota**)	Precauciones por:
<b>1. Noroeste</b>	Ingreso de humedad y canal de baja presión	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit) Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias moderadas (en el estado de Sinaloa)	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 35°C y T. mín. 18°C	Temperaturas de cálidas a calurosas Lluvias de moderadas a localmente fuertes (en el estado de Nayarit) Lluvias moderadas (en el estado de Sinaloa)
<b>2. Pacífico</b>	Ingreso de humedad y canal de baja presión	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de ligeras a moderadas	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 35 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y cálidas en horas vespertinas T. máx. 29°C y T. mín. 15°C	Lluvias de ligeras a moderadas
<b>3. Noreste</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de componente este e incrementándose en horas vespertinas de hasta 20 km/h y con rachas que pueden superar los 30 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 35°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas
<b>4. Centro</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable e incrementándose en horas vespertinas con rachas que pueden superar los 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 15°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>5. Papaloapan – Golfo</b>	Ingreso de humedad y Onda Tropical No. 16	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias de ligeras a localmente moderadas	Viento de componente norte e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 31°C y T. mín. 16°C	Temperaturas de cálidas a calurosas Lluvias de ligeras a localmente moderadas
<b>6. Córdoba – Golfo</b>	Ingreso de humedad	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de componente norte e incrementándose en horas vespertinas con rachas de hasta 30 km/h	Temperaturas de frescas a templadas por la mañana y de cálidas a calurosas en horas vespertinas T. máx. 30°C y T. mín. 16°C	Temperaturas de cálidas a calurosas
<b>7. Sureste</b>	Ingreso de humedad y Onda Tropical No. 16	Cielo medio nublado a nublado con probabilidad de lluvias localmente ligeras	Viento de dirección variable de hasta 20 km/h y con rachas que pueden superar los 35 km/h	Temperaturas de templadas a cálidas por la mañana y calurosas en horas vespertinas T. máx. 34°C y T. mín. 20°C	Temperaturas calurosas

Nota \*: En las zonas de tormenta no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, posible caída de granizo y visibilidad reducida.

Nota \*\*: Las regiones cañeras cercanas a las llanuras costeras y con altos niveles de humedad presentarán sensaciones térmicas que pueden llegar a los 35°C.

Período de validez: de las 00:01 hrs. del sábado 14 a las 23:59 hrs. del lunes 16 de julio.

## Información adicional para interpretar al Boletín Meteorológico:

### Glosario meteorológico

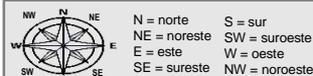
- Canal de bajas presiones.** Zona de bajas presiones, en la cual se puede llegar a formar nubosidad y por lo tanto lluvias.
- Canícula:** Es la disminución en la cantidad de precipitación en el periodo de la temporada de lluvias, ocurre principalmente en los meses cálidos de julio y agosto. El inicio y término de la canícula varía de acuerdo a las lluvias que se presentan cada año.
- Ciclón Tropical.** Sistemas de baja presión que se desarrolla en las regiones geográficas: Atlántico Norte, Mar Caribe, Golfo de México y Pacífico Sur. Sus vientos máximos sostenidos superan los 116 km/h, cubren una extensión aproximada entre 500 y 900 km de diámetro, mientras que el diámetro del ojo alcanza entre 24 a 40 km.
- Línea de vaguada.** Elongación de un sistema de baja presión en superficie, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable: incremento de viento y potencial de lluvias.
- 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.
- Zona de inestabilidad.** Zona de baja presión situada en la zona intertropical. Primera de las cuatro fases previas a convertirse en Ciclón Tropical

Fuente: SMN <http://smn.cna.gob.mx/>

### Rangos de intensidad por variable:

Temperatura		Lluvia acumulada		Ciclón Tropical	
Rango (en °C)	Categoría	Rango (en mm)	Categoría	Categoría	Rango de viento
< 5	Muy frío	< 5	Lluvias ligeras	Depresión Tropical	< 63 km/h
5 - 11	Frío	5 - 25	Lluvias moderadas	Tormenta Tropical	64 a 118 km/h
12 - 19	Fresco	25 - 50	Lluvias fuertes	Huracán Cat. 1	119 a 153 km/h
20 - 24	Templado	50 - 75	Lluvias muy fuertes	Huracán Cat. 2	154 a 177 km/h
25 - 29	Cálida	75 - 150	Lluvias intensas	Huracán Cat. 3	178 a 208 km/h
30 - 35	Caluroso	> 150	Lluvias torrenciales	Huracán Cat. 4	209 a 251 km/h
36 - 40	Muy caluroso			Huracán Cat. 5	> 252 km/h
> 40	Extremo caluroso				

Fuente: SMN <http://smn.cna.gob.mx/>



### Recomendaciones para los ingenieros azucareros:

#### Por lluvias:

- Drenes.** La construcción de canales de drenaje a las orillas o dentro de las parcelas facilitará la evacuación de agua resultado de la precipitación, reduciendo las inundaciones o los tiempos prolongados de éstas.
- Nivelación del terreno.** Emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.

Fuentes:

- Romero, Eduardo Raúl, et. al. (2009), Manual del cañero. Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres. Argentina.
- Aguilar R. (S.F). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. 21 de mayo de 2018, de SIVICAÑA. Sitio web: [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)
- Ochoa, M.; Reyes M.; Manríquez J. (Noviembre, 2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). 24 de mayo de 2018. Sitio web: [file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Producci%C3%B3n\\_Sostenible\\_de\\_Ca%C3%B1a\\_de\\_Azucar\\_en\\_M%C3%A9xico%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Producci%C3%B3n_Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20(4).pdf)

#### Por temperaturas de cálidas a muy calurosas:

- Eliminar todo material propenso a incendiarse.** Recolectar y retirar cualquier material que pueda provocar un incendio (ramas, árboles, arbustos, madera, plásticos, etc.).
- Altas temperaturas.** Las altas temperaturas (28-35°C) aumentan la respiración del cultivo (soca y resoca) provocando retraso en el crecimiento; así como en la capacidad productiva del cañaveral, sin embargo la temperatura óptima para la germinación es de 32-38°C.
- Recurso hídrico.** Planificar y regular el aprovechamiento de las fuentes de agua superficial y subterránea.

Fuentes:

- Romero, Eduardo Raúl, et. al. (2009), Manual del cañero. Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres. Argentina.
- Aguilar R. (S.F). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. 21 de mayo de 2018, de SIVICAÑA. Sitio web: [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)

### Vigilancia meteorológica por:

- Temporada de Ciclonas Tropicales:**
  - Pacífico Mexicano del 15 de mayo al 30 de noviembre.
  - Golfo de México y Caribe Mexicano del 01 de junio al 30 de noviembre.
- Ondas Tropicales:** de mayo a noviembre.
- Canícula:** julio y agosto.

### Niveles de precaución

- Sin precaución: condiciones meteorológicas de tiempo estable.
- Precaución: posible deterioro de las condiciones meteorológicas.
- Extremar precaución: condiciones meteorológicas severas.

Nota: La simbología se aplicará de acuerdo al sistema que se desarrolle.

	Calendario agroindustrial del sector azucarero																	
	2017						2018											
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Ciclo cañero</b>	Ciclo cañero 2017/18 (2 de julio del 2017 al 30 de junio del 2018)						Ciclo cañero 2018/19 (2 de julio del 2018 al 29 de junio del 2019)											
<b>Ciclo azucarero</b>							Ciclo azucarero 2017/18						Ciclo azucarero 2018/19...					
<b>Zafra</b>							Zafra 2017/18						Zafra 2018/19...					