

No. 2  
2023

MESA TÉCNICA  
AGROCLIMÁTICA  
MICHOCÁN

BOLETÍN  
AGROCLIMÁTICO

Noviembre - Diciembre 2023  
Enero 2024



Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO



SENASICA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



CONAGUA  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

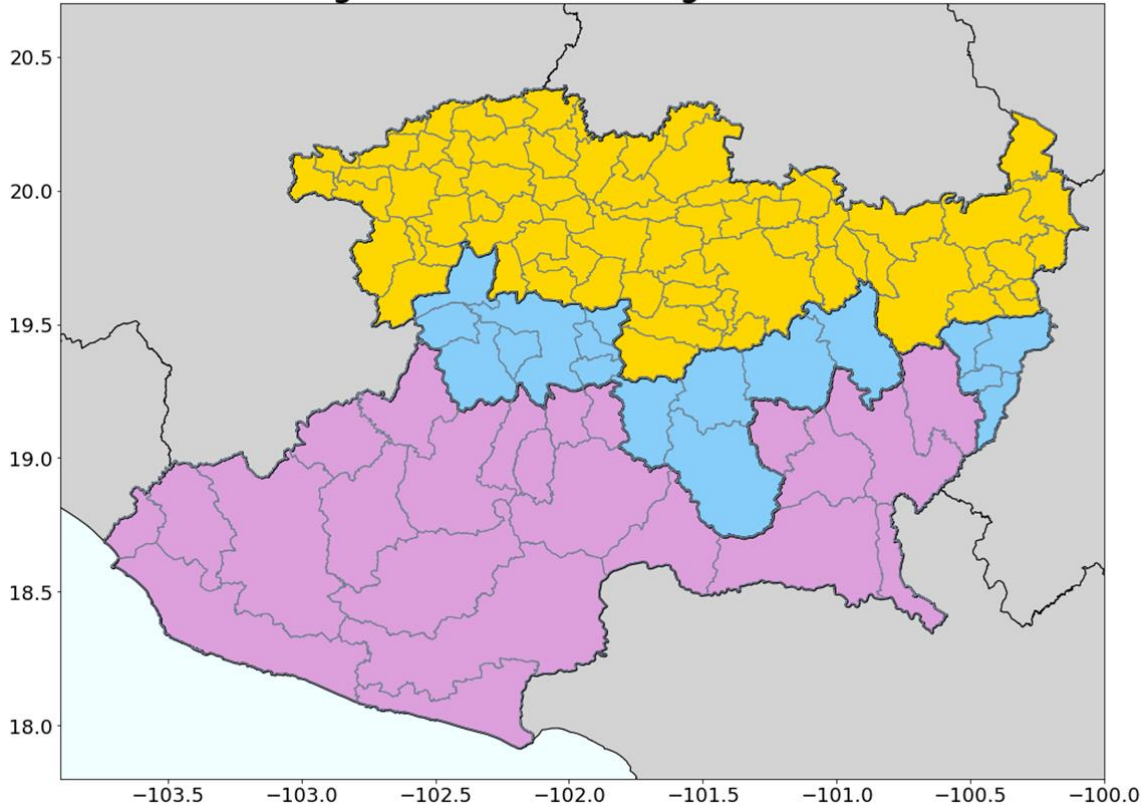


Gobierno de  
Michoacán  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

# REGIONES DE INTERÉS

Regiones Mesa Técnica Agroclimática



## Regiones:



**Sierra-Costa-Tierra Caliente**



**Transición**



**Valles Altos**



Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de  
Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

# REGIONES DE INTERÉS

REGION	MUNICIPIOS	CULTIVOS
<b>I. SIERRA COSTA- TIERRA CALIENTE</b>	Nuevo Urecho; Aguililla; Apatzingán; Aguila; Arteaga; Buenavista; Carácuaro; Chinicuila; Churumuco; Coahuayana; Coalcomán de Vázquez Pallares; Gabriel Zamora; Huetamo; La Huacana; Lázaro Cárdenas; Múgica; Nocupétaro; Parácuaro; San Lucas; Tepalcatepec; Tiquicheo de Nicolás; Romero; Tumbiscatío; Tuzantla.	Maíz; Sorgo; Arroz; Mango; Caña de Azúcar; Limón; Hortalizas; Tamarindo; Papaya; Ajonjolí; Jamaica; Melón; Sandía; Plátano; Coco; Aguacate; Toronja.
<b>II. TRANSICIÓN</b>	Ario; Jungapeo; Madero; Zitácuaro; Juárez; Los Reyes; Nuevo Parangaricutiro; Peribán; Susupuato; Tancítaro; Taretan; Tingambato; Tzitzio; Uruapan; Ziracuaretiro; Tacámbaro; Turicato.	Aguacate; Maíz; Guayaba; Ciruela Mexicana; Frijol; Caña de Azúcar; Frutillas; Agave Mezcalero;
<b>III. VALLES ALTOS</b>	Acuitzio; Angangueo; Aporo; Charapan; Charo; Cherán; Chilchota; Coeneo; Contepec; Epitacio Huerta; Erongarícuaro; Hidalgo; Huaniqueo; Huiramba; Indaparapeo; Irimbo; Lagunillas; Maravatío; Morelia; Nahuatzen; Ocampo; Paracho; Pátzcuaro; Salvador Escalante; Senguio; Tlalpujahua; Tuxpan; Álvaro Obregón; Angamacutiro; Briseñas; Chavinda; Chucándiro; Churintzio; Cojumatlán de Régules; Copándaro; Cotija; Cuitzeo; Ecuandureo; Huandacareo; Ixtlán; Jacona; Jiménez; Jiquilpan; José Sixto Verduzco; La Piedad; Marcos Castellanos; Morelos: Numarán; Pajacuarán; Panindícuaro; Penjamillo; Purépero; Puruándiro; Queréndaro; Quiroga; Sahuayo; Santa Ana Maya; Tangamandapio; Tangancícuaro; Tanhuato; Tarímbaro; Tingüindín; Tlazazalca; Tocombo; Tzintzuntzan; Venustiano Carranza; Villamar; Vista Hermosa: Yurécuaro; Zacapu; Zamora; Zináparo; Zinapécuaro.	Maíz; Sorgo; Lenteja; Trigo; Frijol; Hortalizas; Frutillas; Aguacate; Avena Forrajera; Pera; Durazno; Fresa; Agave Mezcalero; Agave Tequilero.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de  
Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO**

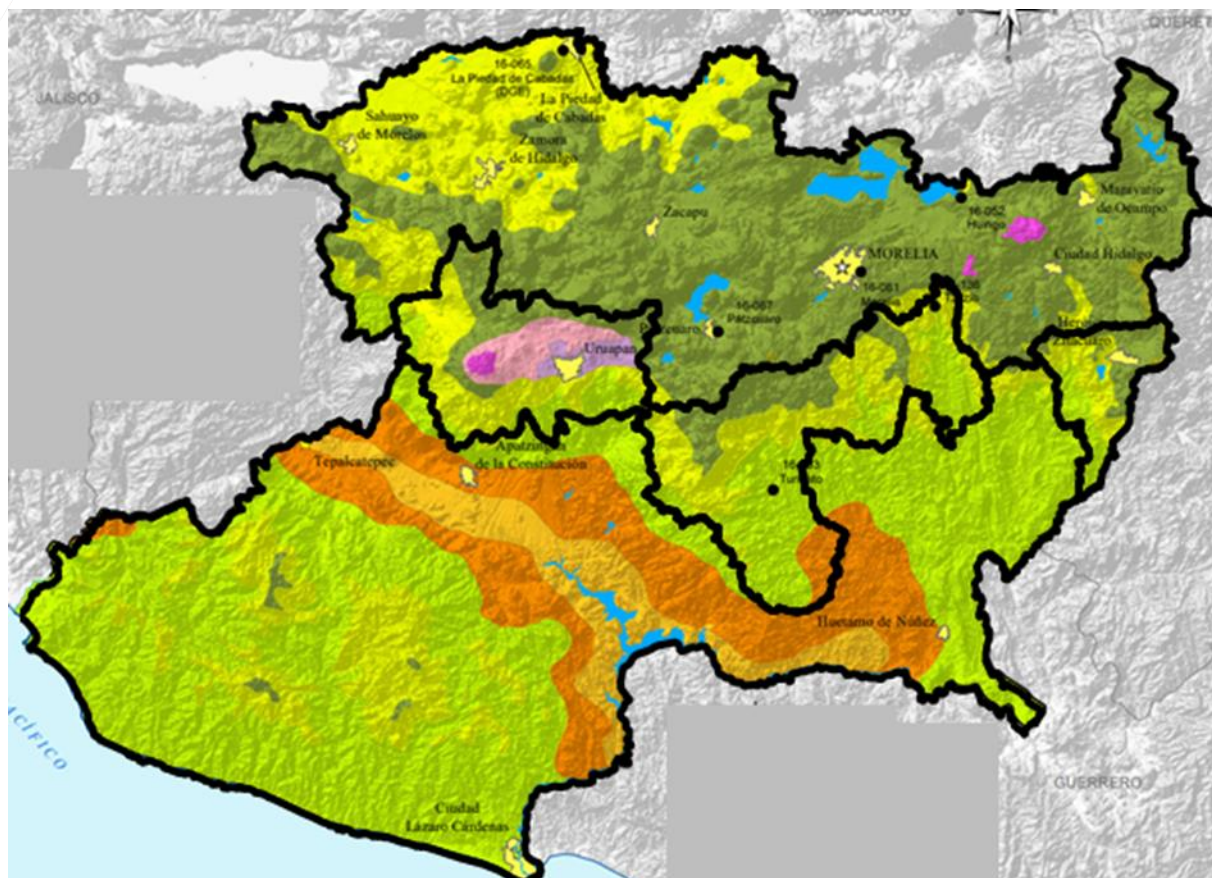
**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center



# TIPOS DE CLIMA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN



	<b>34.05% cálido subhúmedo con lluvias de verano.</b>
	<b>28.18% templado subhúmedo con lluvia de verano.</b>
	<b>20.64% semicálido subhúmedo con lluvia de verano.</b>
	<b>10.59% semiseco muy cálido y cálido con lluvia de verano.</b>
	<b>4.69% seco muy cálido y cálido con lluvia de verano.</b>
	<b>0.27% semifrío húmedo con abundante lluvia de verano.</b>
	<b>0.24% semifrío subhúmedo con lluvia de verano.</b>
	<b>0.83% templado húmedo con abundante lluvia de verano.</b>
	<b>0.51% semicálido húmedo con abundante lluvia de verano.</b>



Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de  
Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO**



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

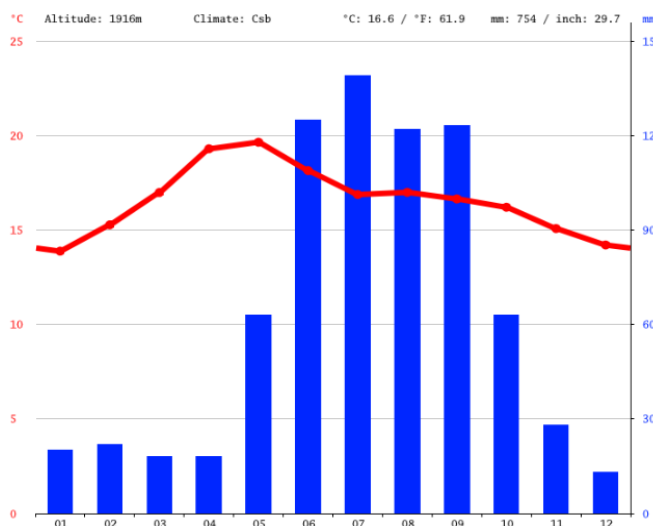
# TIPOS DE CLIMA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN



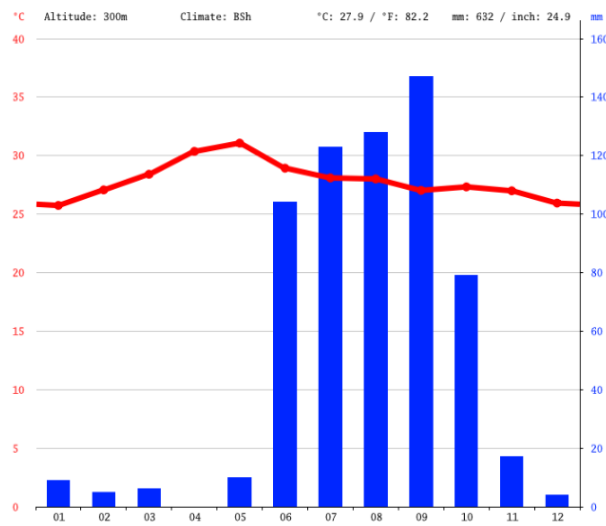
**Climograma Morelia**

**Climograma Huetamo de Núñez**

**A**



**B**



- La mayor parte del estado tiene clima del cálido subhúmedo y templado subhúmedo, con la característica de lluvias en verano. En todo el estado las temperaturas máximas ocurren entre abril y mayo y las más frescas entre diciembre y enero.
- En el norte, la lluvia anual ronda los 760 mm/año (Morelia), mientras que en el sur son menores a 650 mm/año (Huetamo de Núñez).



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

Mesa Técnica Agroclimática Michoacán

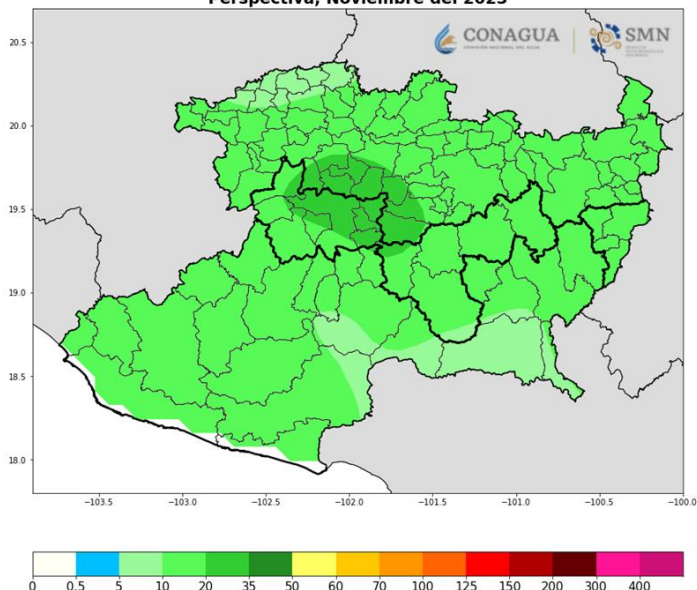
# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

## NOVIEMBRE 2023

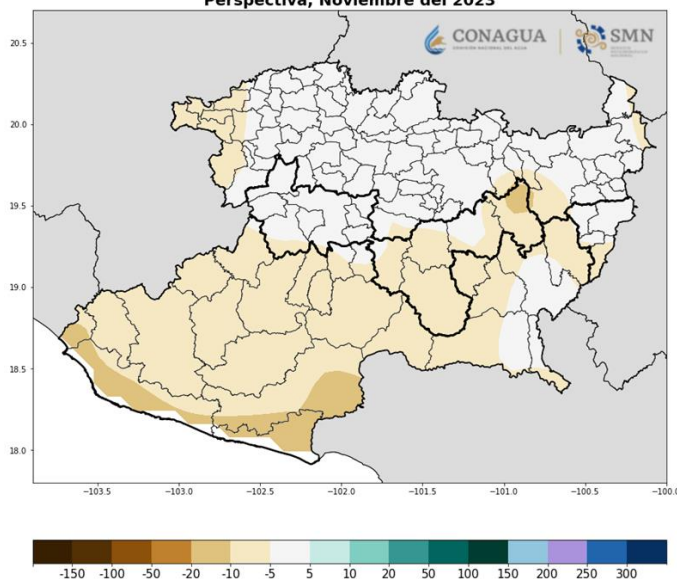


En este caso, se utiliza “**anomalía de precipitación**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

Michoacán  
Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Noviembre del 2023



Michoacán  
Anomalía de Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Noviembre del 2023



En **noviembre de 2023**, se pronostican lluvias acumuladas de 10 a 20 mm, de los cuáles la mayor cantidad de precipitación se concentraría al centro del estado.

Esto, con respecto al promedio **1991-2020**, representa **menos lluvias** en la región Costa-Tierra Caliente y Transición. En el resto de las localidades se esperan lluvias cercanas al promedio.



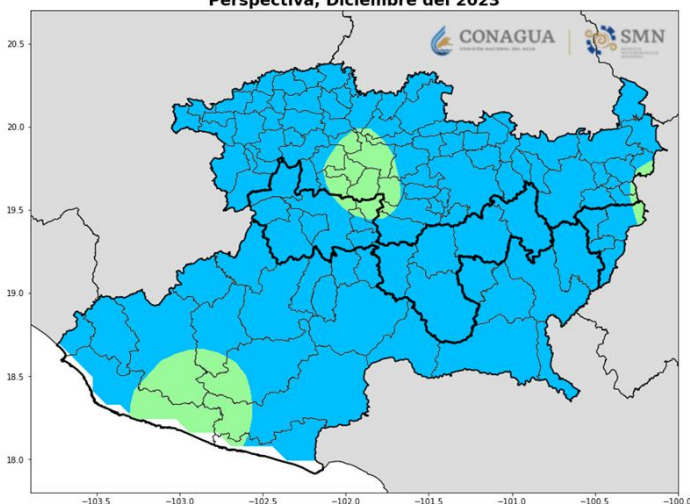
# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

## DICIEMBRE 2023

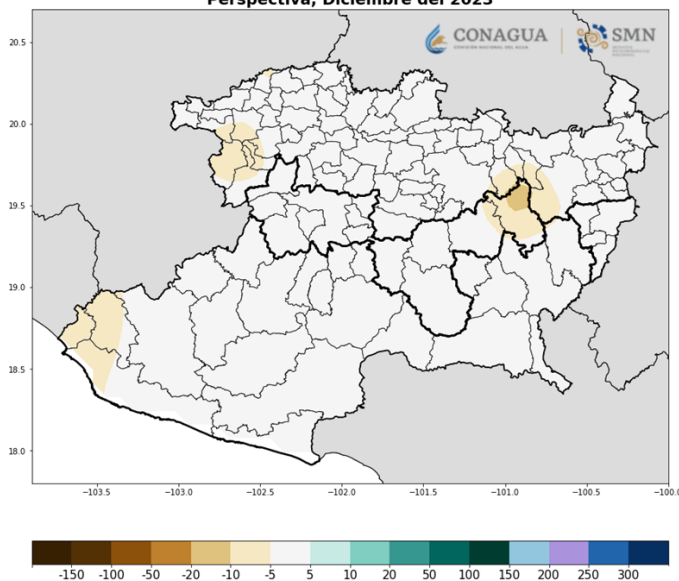


En este caso, se utiliza “**anomalía de precipitación**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

Michoacán  
Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Diciembre del 2023



Michoacán  
Anomalía de Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Diciembre del 2023



En **diciembre de 2023**, se esperan lluvias acumuladas de los 0 mm hasta los 5 mm.

Esto, con respecto al promedio **1991-2020**, indica precipitaciones **similares a lo normal** en todo el estado.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

**Mesa Técnica Agroclimática Michoacán**

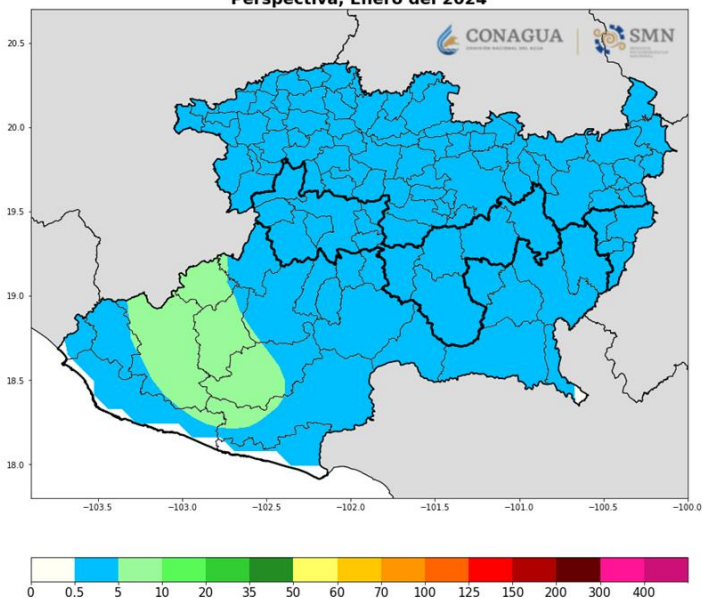
# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

## ENERO 2024

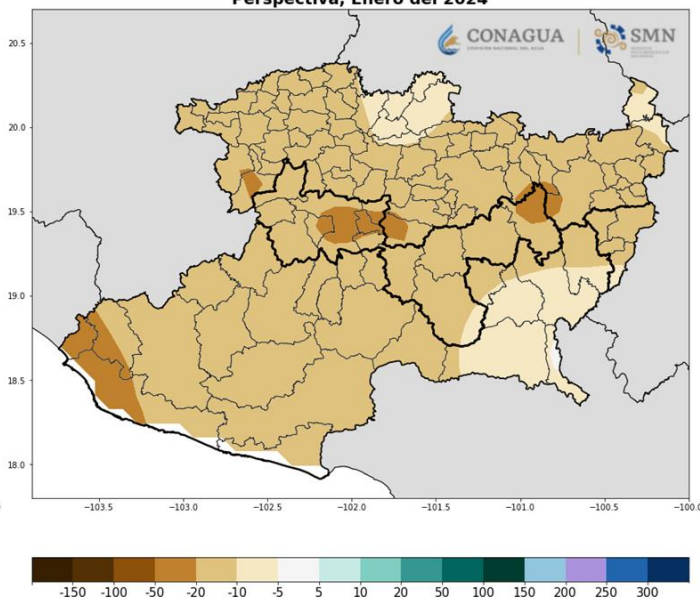


En este caso, se utiliza “**anomalía de precipitación**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

Michoacán  
Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Enero del 2024



Michoacán  
Anomalía de Precipitación Acumulada Mensual (mm)  
Perspectiva, Enero del 2024



En **enero de 2024**, se esperan lluvias acumuladas de alrededor de 0.5 a 5 mm.

Esto, con respecto al promedio **1991-2020**, representa lluvias cercanas al promedio en todas las regiones, es decir, de **escasa o nula precipitación**.



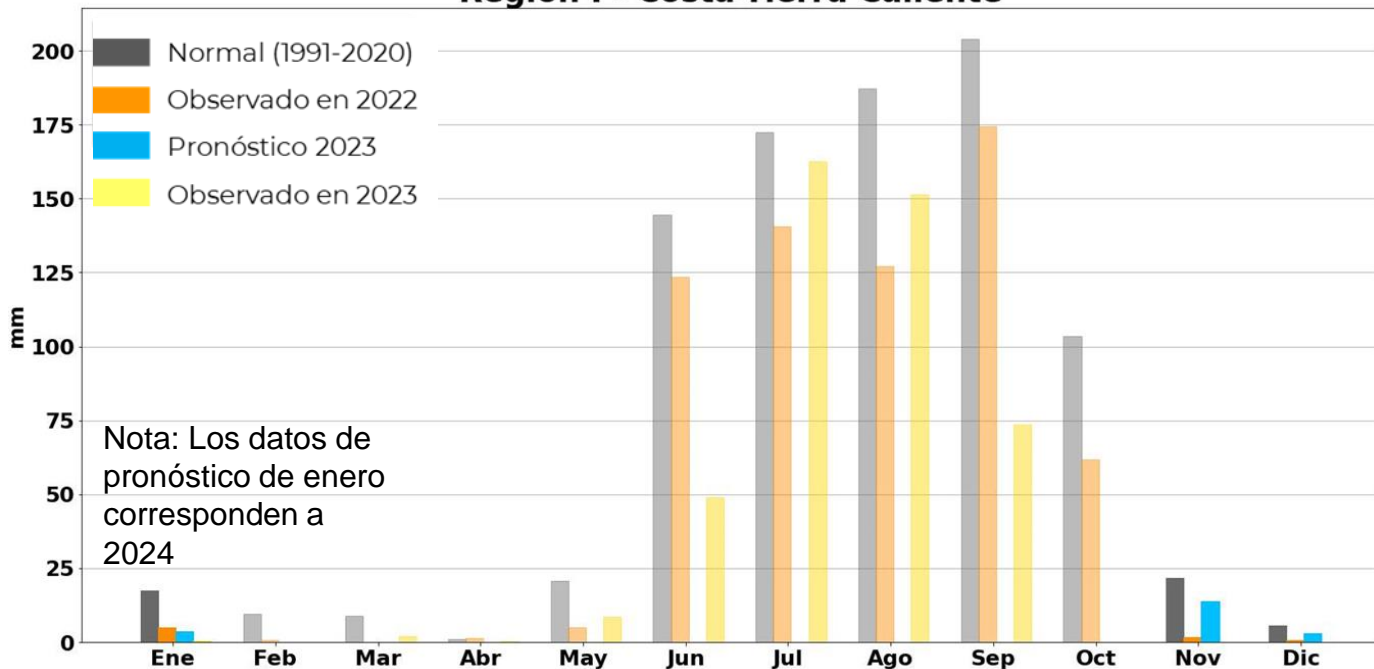


# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2023  
ENERO 2024

## LLUVIA ACUMULADA MENSUAL

### Región I - Costa-Tierra Caliente



### Noviembre 2023

Se esperan lluvias similares al promedio 1991-2020, y **ligeramente mayor** a la registrada en noviembre de 2022.

### Diciembre 2023

Se espera que la lluvia acumulada sea similar a la del promedio 1991-2020, y también a la registrada en el mismo mes de diciembre de 2022.

### Enero 2024

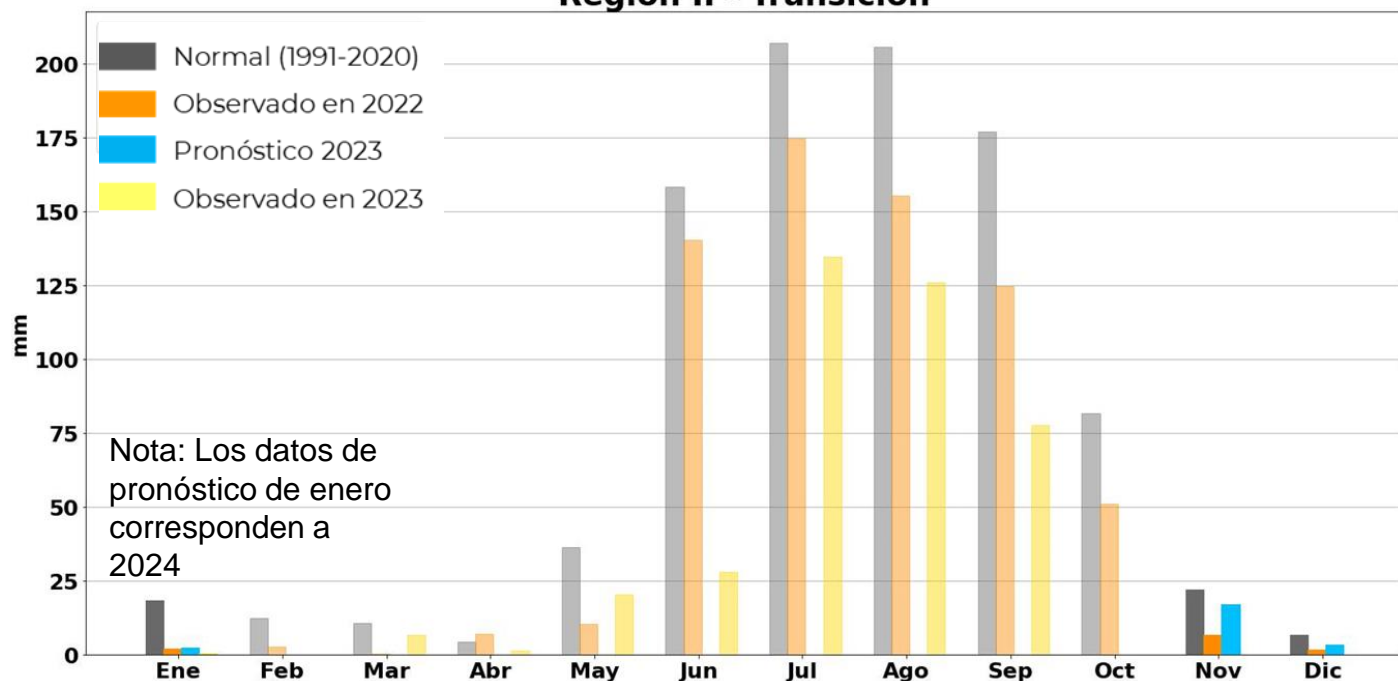
Se espera que la lluvia acumulada sea **menor** a la del promedio 1991-2020, pero similar que la registrada en enero de 2023.

# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2023  
ENERO 2024

## LLUVIA ACUMULADA MENSUAL

### Región II - Transición



#### Noviembre 2023

Se espera que la lluvia acumulada sea similar que la registrada entre 1991-2020, y **ligeramente mayor** a la registrada en noviembre de 2022.

#### Diciembre 2023

Se espera que la lluvia acumulada sea similar a la del promedio 1991-2020, y también similar a la registrada en diciembre de 2022.

#### Enero 2024

Se espera que la lluvia acumulada sea **menor** a la del promedio 1991-2020, y similar a la registrada en enero de 2023.

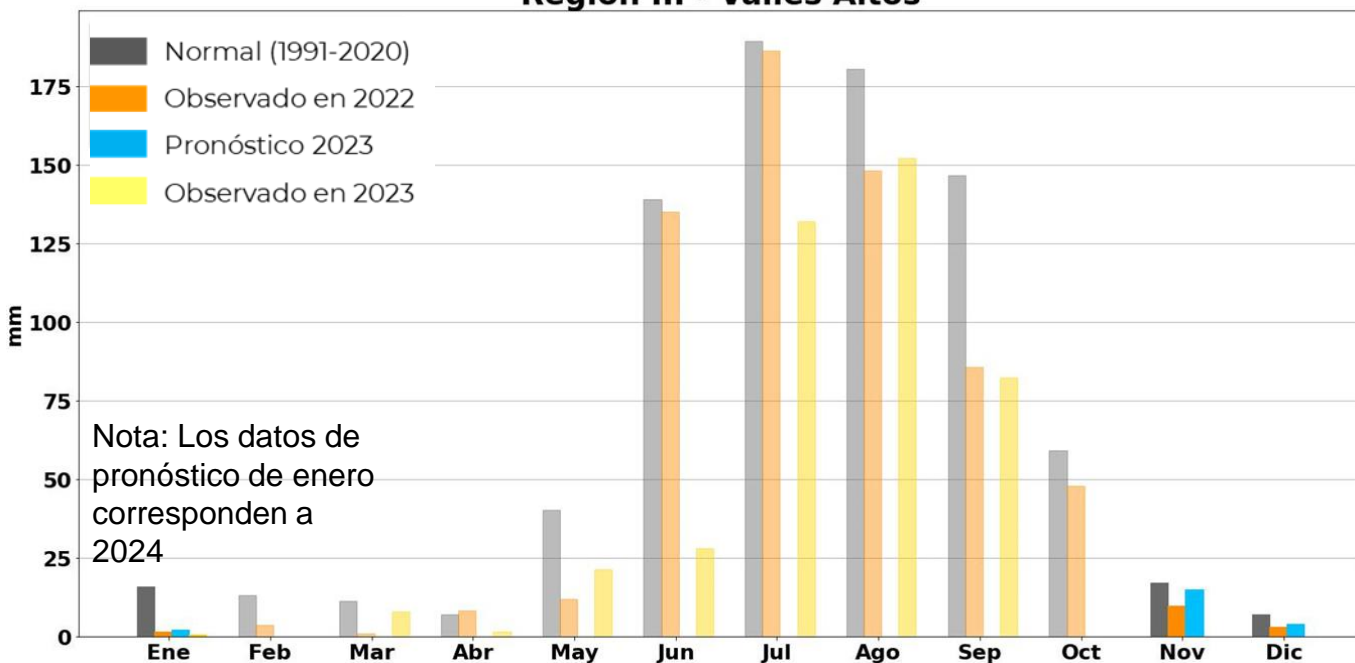
# PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2023  
ENERO 2024



## LLUVIA ACUMULADA MENSUAL

### Región III - Valles Altos



### Noviembre 2023

Se espera que la lluvia acumulada sea similar a la del promedio 1991-2020, y también similar a la registrada en noviembre de 2022.

### Diciembre 2023

Se espera que la lluvia acumulada sea similar a la del promedio 1991-2020, y a la registrada en diciembre de 2022.

### Enero 2024

Se espera que la lluvia acumulada sea **aun más escasa** a la del promedio 1991-2020, y similar a la registrada en enero de 2023



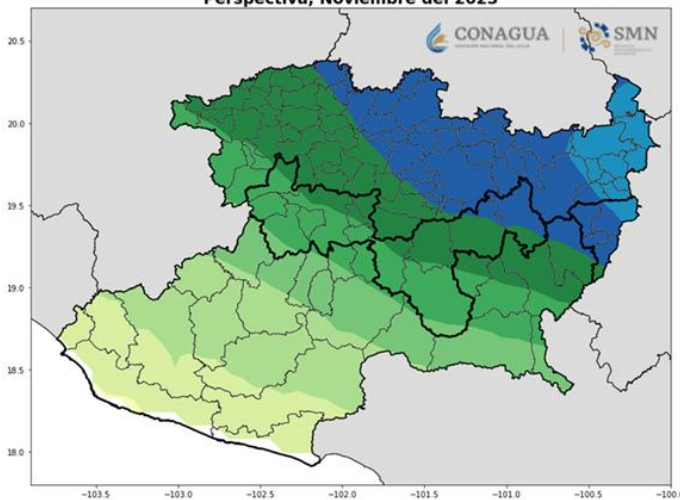
# PRONÓSTICO DE TEMPERATURA MÍNIMA

NOVIEMBRE  
2023

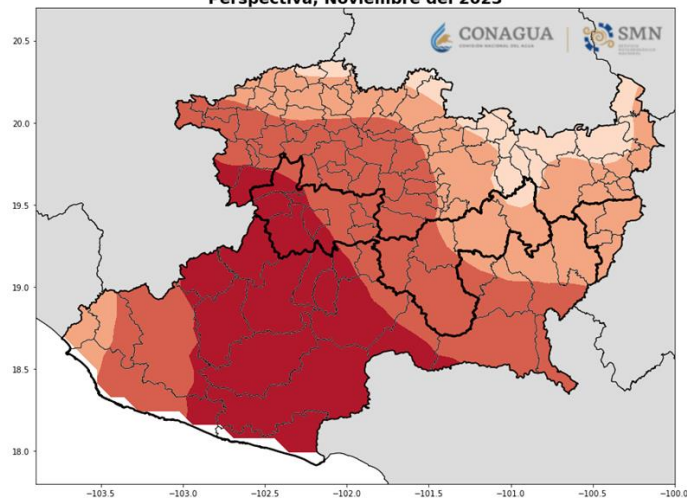


En este caso, se utiliza “**anomalía de temperatura mínima**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

Michoacán  
Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Noviembre del 2023



Michoacán  
Anomalía de Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Noviembre del 2023



En **noviembre de 2023**, se esperan temperaturas de 5 a 20°C en la mayor parte del estado siendo **más frías** al norte del estado.

En comparación con el promedio **1991-2020**, esto indica temperaturas máximas **más cálidas** de lo normal, en la mayor parte del estado.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

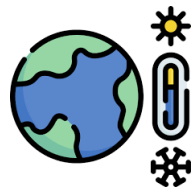
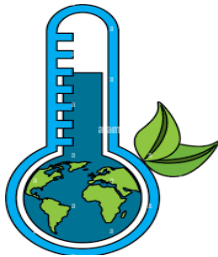


**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

Mesa Técnica Agroclimática Michoacán

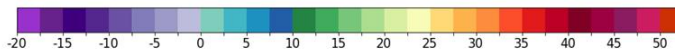
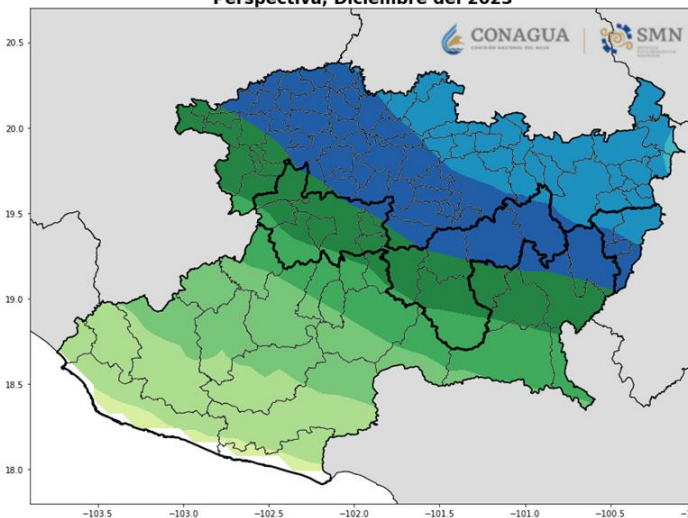
# PRONÓSTICO DE TEMPERATURA MÍNIMA

DICIEMBRE  
2023

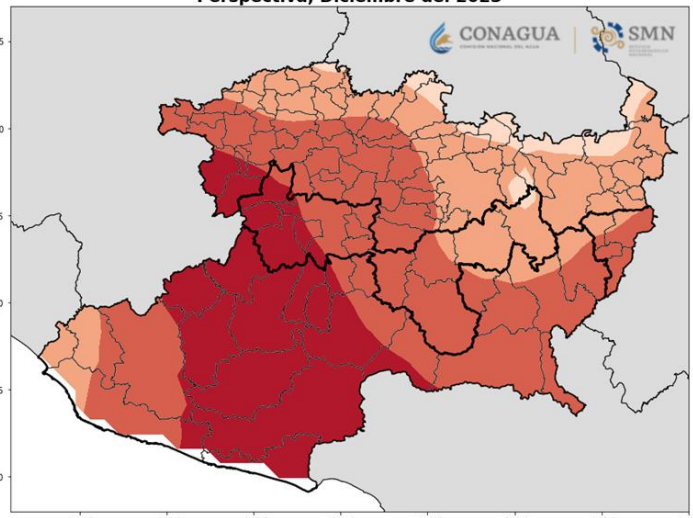


En este caso, se utiliza “**anomalía de temperatura mínima**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

Michoacán  
Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Diciembre del 2023



Michoacán  
Anomalía de Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Diciembre del 2023



- En **diciembre de 2023**, se esperan temperaturas mínimas de 5 a 20°C en la mayor parte del estado, siendo **más frías** en la región Valles Altos.

En comparación con el promedio **1991-2020**, esto indica temperaturas mínimas **más cálidas** de lo normal en la mayor parte del estado y cercanas a lo normal en porciones de Sierra-Costa-Tierra Caliente y Transición.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

**Mesa Técnica Agroclimática Michoacán**



# PRONÓSTICO DE TEMPERATURA MÍNIMA

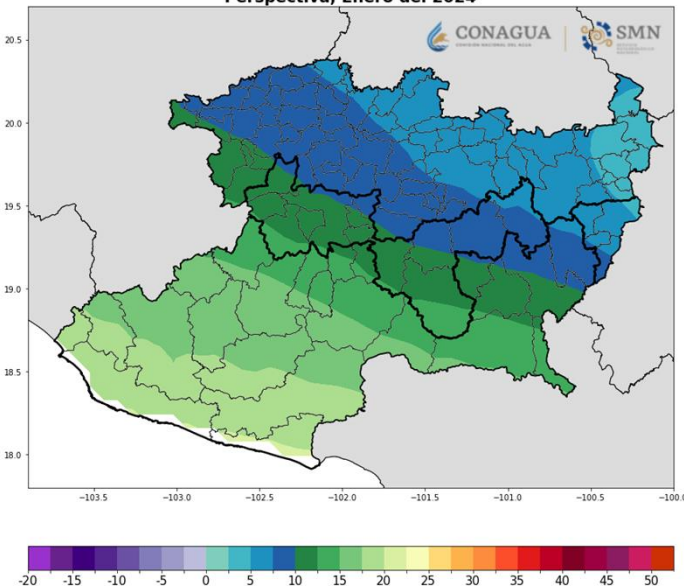


**ENERO  
2024**

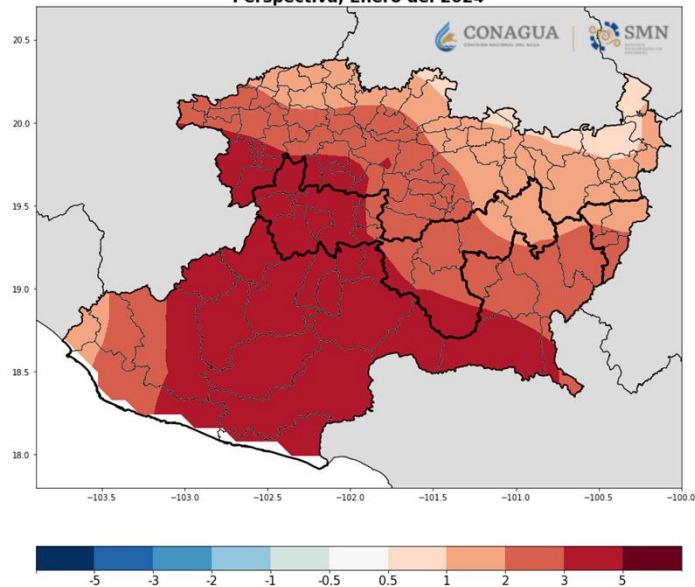


En este caso, se utiliza “**anomalía de temperatura mínima**” a la diferencia encontrada entre lo ocurrido en el periodo 1991-2020 y lo pronosticado.

**Michoacán**  
Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Enero del 2024



**Michoacán**  
Anomalía de Temperatura Mínima (°C)  
Perspectiva, Enero del 2024



- Para **enero de 2024**, se esperan temperaturas mínimas de 3 a 18°C en la mayor parte del estado, siendo **más frías** en la región Valles Altos.

En comparación con el promedio **1991-2020**, esto indica temperaturas mínimas **más cálidas** de lo normal en la mayor parte del estado y cercanas al promedio en porciones de Sierra-Costa-Tierra Caliente y Transición.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

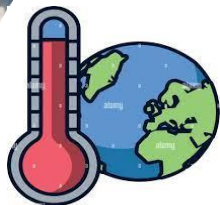


**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

Mesa Técnica Agroclimática Michoacán



# CONCLUSIONES



REGIÓN	MES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
SIERRA - COSTA - TIERRA CALIENTE		<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> <b>Menos Lluvia</b>  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>
TRANSICIÓN		<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> <b>Menos Lluvia</b>  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>
VALLES ALTOS		<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> Similar a lo normal.  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>	<u>Precipitación:</u> <b>Menos Lluvia</b>  <u>Temperatura:</u> <b>Más Cálidas.</b>

- Cabe mencionar que el pronóstico estacional no percibe de manera fiel fenómenos meteorológicos de corta duración, por lo que éste pronóstico puede variar si se presenta algún fenómeno importante sobre la región.



Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



Gobierno de  
Michoacán  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

# LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA



**Cambio climático es la modificación del clima con respecto al historial climático** a una escala global o regional, que trae como consecuencias la alteración de los patrones de eventos meteorológicos como: frentes fríos, huracanes, heladas, lluvias extremas y también: sequía o exceso de humedad, temperatura media de invierno, monzón mexicano, así como la presencia de los fenómenos conocidos como “El Niño” y “La Niña”.



Derivado del mal temporal de lluvias en este año, se presentarán **una serie de problemas en el campo de Michoacán por la escasez del agua para los usos agropecuarios.**



Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de  
Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO



**UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
CHAPINGO**



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center



# LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA



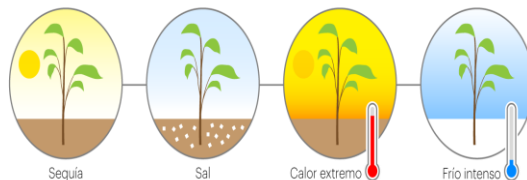
El **incremento en las temperaturas** y la **disminución del volumen de las precipitaciones** históricas en el estado de Michoacán para el ciclo de Otoño/ Invierno, podrían afectar el rendimiento de cultivos, daños en las siembras y pérdidas en la producción de ganado.

Estas variaciones agroclimáticas provocan, **condiciones óptimas para que las plagas y enfermedades** se propaguen de forma acelerada con consecuencias devastadoras en el sector agropecuario.





# RECOMENDACIONES TÉCNICAS



## Implementación de sistemas de gestión del agua para los usos agropecuarios :

- ✓ Fomentar la **captación de agua de lluvia**,
- ✓ Promover la siembra de **cultivos de baja demanda de agua**, como cebada, frijol, garbanzo y sorgo.
- ✓ Se recomienda **la rotación con cultivos** que requieran menos agua que el trigo.
- ✓ Fomentar **la agricultura de conservación**, la cual es una buena alternativa, ya que gracias a su técnica que permite un mínimo movimiento del suelo, una mejor capacidad de infiltración de agua y una mejor retención de la humedad.
- ✓ **Implementar las coberturas del suelo con rastrojos**, las cuales permiten conservar la humedad en el suelo y disminuir la presencia de malezas.
- ✓ **Incorporar materia orgánica**, la cual ayuda a mejorar la infiltración de agua, reducir la evaporación, evita la erosión del suelo y proporciona elementos nutricionales.
- ✓ **Rescatar agua superficial** con bombeo en corrientes superficiales como ríos, arroyos y drenes.
- ✓ En los cultivos de riego hacer **planes de riego congruentes con los volúmenes de agua autorizados**, y evitar su desperdicio.
- ✓ Coordinar los cambios entre las parcelas que terminan e inician los riegos, para evitar las pérdidas de agua en punta de canal; regar de día y de noche.
- ✓ Llevar a cabo acciones de sincronización en la **gestión y buen uso del agua**.
- ✓ Aumentar la eficiencia en el uso del agua a nivel de parcelas, donde existen alternativas como el **uso de variedades resistentes, la siembra directa o con poca labranza**.
- ✓ Implementar acciones para tener **un suelo más sano**, ya que con esto se logra una mejor nutrición de los cultivos, que les permite resistir de una mejor manera el ataque de las plagas y enfermedades y a su vez favorece mejor aprovechamiento del agua del suelo.



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**

**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

Mesa Técnica  
Agroclimática  
Michoacán

# RECOMENDACIONES TÉCNICAS



## Prácticas integrales para manejo agronómico para el control de plagas y enfermedades bajo condiciones de cambio climático:

- ✓ **Monitoreo constante** de la presencia de plagas e incidencia de enfermedades.
- ✓ **Identificar los ciclos de vida de plagas y enfermedades**, para realizar aplicaciones fitosanitarias, con el objetivo de romper los ciclos de vida.
- ✓ **Realizar un manejo integrado** que permita conservar o mantener las poblaciones de los **insectos benéficos y hongos entomopatógenos**.
- ✓ **Manejar una adecuada densidad de siembra**, lo cual favorece condiciones de microclima en el cultivo.
- ✓ **Manejo de arvenses**, para reducir plantas hospederas de insectos y patógenos.
- ✓ **Mantener una cobertura vegetal** sobre el suelo, para evitar altas temperaturas sobre éste bajo condición de sequía, que favorecen la aceleración de ciclos biológicos de plagas.
- ✓ **La implementación de barreras vivas o cercas vivas**, limita la entrada o dispersión de nuevas plagas al cultivo.

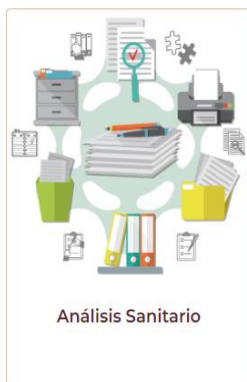




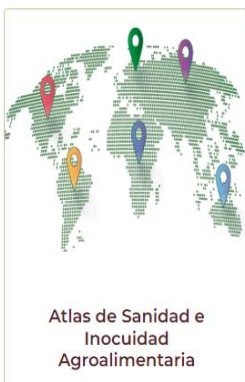
# INFORMACIÓN ADICIONAL SENASICA



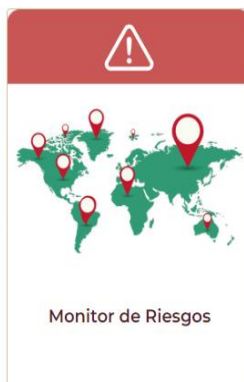
Información de acciones sanitarias, monitor de riesgos, análisis y atlas de sanidad e inocuidad agroalimentaria



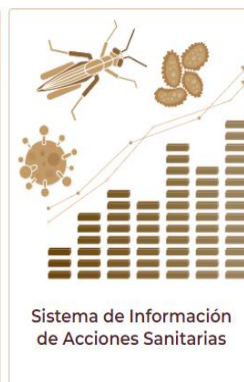
Análisis Sanitario



Atlas de Sanidad e  
Inocuidad  
Agroalimentaria



Monitor de Riesgos



Sistema de Información  
de Acciones Sanitarias

<https://dj.senasica.gob.mx/pulsosanitario/>

## IMPORTANTE:

**Se solicita a los productores y técnicos su apoyo para reportar avistamiento de plagas y enfermedades al siguiente correo y teléfono:**

alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx y el teléfono 800 987 9879 (opera las 24 h)

Página del SENASICA: [www.gob.mx/senasica](http://www.gob.mx/senasica)

**Para el seguimiento oportuno de las acciones fitosanitarias, el CESA VEMICH recomienda:**

A los productores, dar aviso de siembra de los cultivos, en las oficinas de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal (JLSVC), correspondientes, o a través del personal técnico en campo, como también comunicarse al teléfono (452) 5241581 o al correo: [web@cesavemich.org.mx](mailto:web@cesavemich.org.mx)



# INFORMACIÓN ADICIONAL



**¡MI PARCELA NO SE QUEMA!**



La práctica del uso del fuego en el sector agropecuario ha sido ancestral, sin embargo, ocasiona daños en la calidad del aire, pérdida de biodiversidad y empobrecimiento de los suelos de cultivo.

Con el objetivo de reducir estas prácticas, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural impulsa la iniciativa, #MiParcelaNoSeQuema, en coordinación con el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y de los Gobiernos Estatales.

## ¿CÓMO PUEDO PARTICIPAR EN #MIPARCELANOSEQUEMA?

- ✓ **Asistir a capacitaciones** donde se expliquen las alternativas para el manejo del rastrojo.
- ✓ **Usar el rastrojo como cobertura de suelo**, como alimento para el ganado, o hacer composta con él y usarlo como abono.
- ✓ **Implementar un nuevo sistema de producción con base en la agricultura de conservación**, que consiste en mantener una cobertura permanente en los suelos (el rastrojo es la mejor opción de cobertura), labranza mínima y diversificación de cultivos.
- ✓ **Evitar la práctica de quemas agropecuarias.**
- ✓ **Compartir esta información** con otros productores.
- ✓ **Reportar las quemas agropecuarias** no controladas a las autoridades del municipio y a dependencias relacionadas con el tema, como CONAFOR.
- ✓ En caso de que se **pretenda llevar a cabo una quema** agropecuaria, cumplir con la NOM-015 y **presentar un Aviso de Uso de Fuego a las autoridades** municipales.

<https://www.gob.mx/agricultura/acciones-y-programas/miparcelanosequema>

## CONTACTOS DE LA MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA MICHOACÁN

**ING. DANIEL SERRATO DÍAZ**

**AGRICULTURA, MICHOACÁN**

[daniel.serrato@mch.agricultura.gob.mx](mailto:daniel.serrato@mch.agricultura.gob.mx)

**ING. CUAUHTÉMOC RAMÍREZ ROMERO**

**SADER, MICHOACÁN**

[cramirez.sader@michoacan.gob.mx](mailto:cramirez.sader@michoacan.gob.mx)

**ING. RAMIRO SÁNCHEZ SOTO**

**AGRICULTURA FEDERAL**

[ramiro.sanchez@agricultura.gob.mx](mailto:ramiro.sanchez@agricultura.gob.mx)

**ING. VICENTE GARCÍA LARA**

**AGRICULTURA, MICHOACÁN**

[vicente.garcia@mch.agricultura.gob.mx](mailto:vicente.garcia@mch.agricultura.gob.mx)

**MTRA. NORA VAZQUEZ VILLANUEVA**

**SADER, MICHOACÁN**

[nvazquez.sader@michoacan.gob.mx](mailto:nvazquez.sader@michoacan.gob.mx)

**ING. AMADOR T. AGUILLÓN AGUILLÓN**

**CIMMYT- BAJIO**

[A.AGUILLON@cgiar.org](mailto:A.AGUILLON@cgiar.org)



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



**Gobierno de Michoacán**  
HONESTIDAD Y TRABAJO

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CIMMYT**  
International Maize and Wheat Improvement Center

**Mesa Técnica Agroclimática Michoacán**