



**Boletín Agroclimático**  
agosto - octubre 2023

#12

Mesa Técnica Agroclimática  
**Totonicapán**



MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y  
ALIMENTACIÓN

Dirección de Información  
Geográfica, Estratégica y  
Gestión de Riesgos  
-DIGEGR -

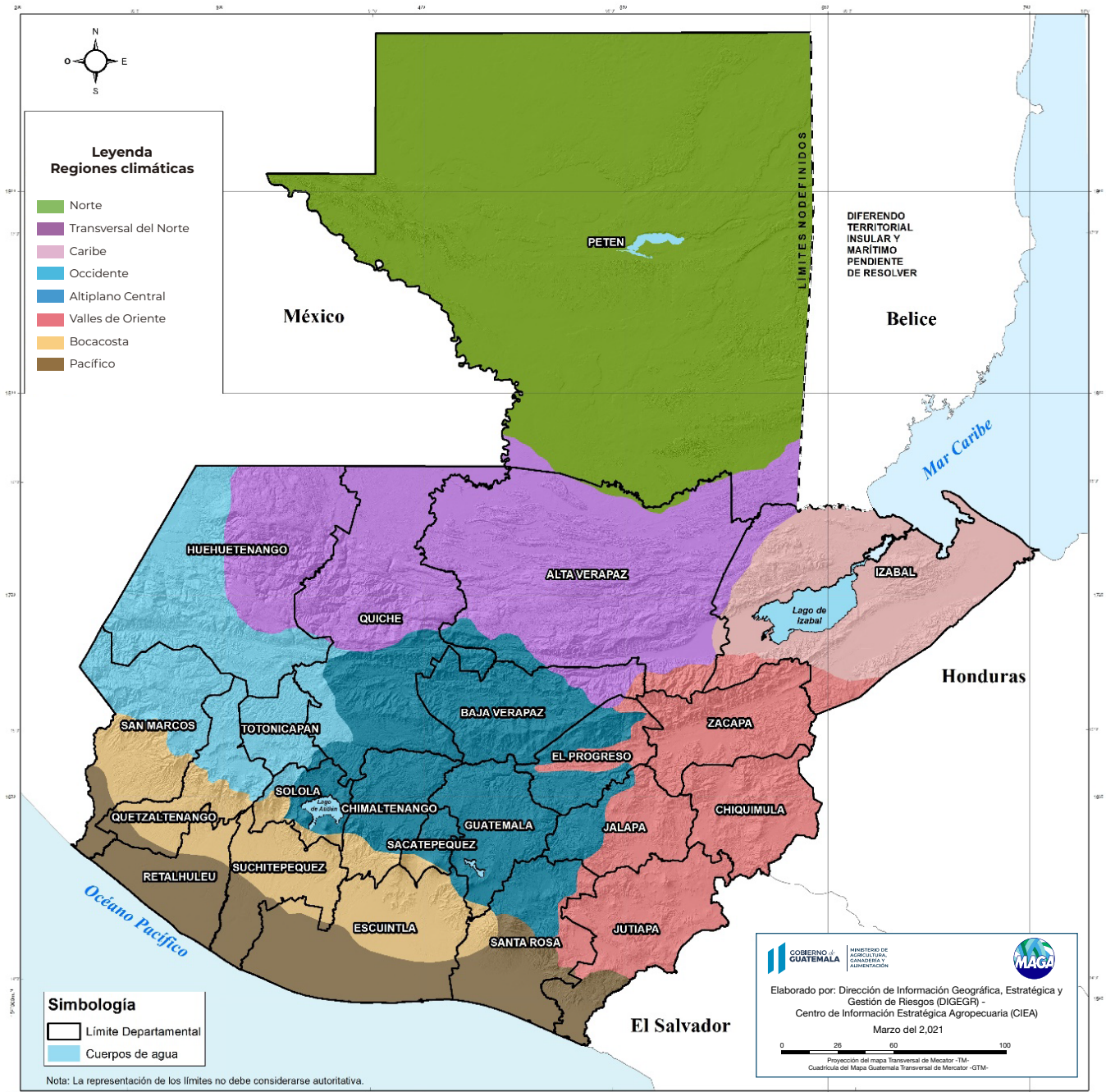


COLUMBIA CLIMATE SCHOOL  
INTERNATIONAL RESEARCH INSTITUTE  
FOR CLIMATE AND SOCIETY





# Regiones Climáticas de Guatemala



Nota: La representación de los límites no debe considerarse autoritativa.

## Contenido

Presentación.....	3
Pronóstico de temporada ciclónica.....	3
Perspectiva climática ASO 2023.....	4
Pronóstico de precipitación.....	5
Precipitación de anomalía.....	5
Pronóstico de inicio de canícula.....	6
Pronóstico de duración de la.....	
Canícula.....	7
Pronóstico de temperatura máxima.....	
y media.....	8
Monitoreo de Cultivos.....	9
Calendarios Agrícolas.....	10
Recomendaciones.....	10-15
¡Para tener en cuenta!.....	16
Contactos.....	16

## Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Totonicapán es realizada gracias al esfuerzo conjunto de diversas instituciones del departamento, enfocado en ayudar a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible.

En la última reunión celebrada el 27 de julio de 2023, se presentó la perspectiva climática del departamento para el trimestre de agosto a octubre de 2023 y se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola. La información generada se ha recopilado en el presente Boletín Agroclimático, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

## Pronóstico de temporada ciclónica

Cuenca	Parámetro	Promedio 1991 - 2020	Pronóstico 2023	Observado a julio 2023	Resto de la temporada (Ago-Nov)
Atlántico Norte	Tormentas nombradas	14	12-17	4	8-13
	Huracanes	7	5-9	1	4-8
	Huracanes mayores	3	1-4	0	1-4
Pacífico Oriental	Tormentas nombradas	15	14-20	3	11-17
	Huracanes	8	7-11	3	4-8
	Huracanes mayores	4	4-8	1	3-7

Fuente: NOAA, 2023

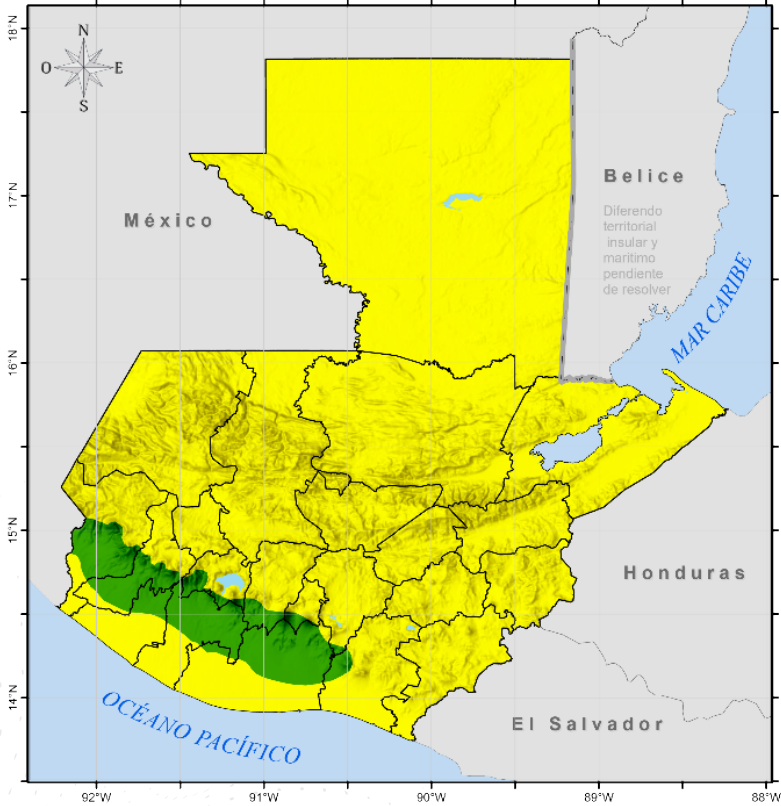
<sup>1</sup>Serían 5 si se toma en cuenta la tormenta tropical no nombrada formada en enero 2023.

# Perspectiva climática – ASO

La perspectiva climática para el trimestre de agosto a octubre (ASO) de 2023 fue presentada en el LXXII Foro del Clima de América Central realizado los días 19-21 de julio de 2023. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

## Pronóstico de precipitación por categorías ASO

### PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN POR CATEGORÍAS PARA EL ACUMULADO DEL TRIMESTRE ASO 2023



Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos  
Sección de Aplicaciones Climáticas  
INSIVUMEH  
LXXII Foro del Clima de América Central

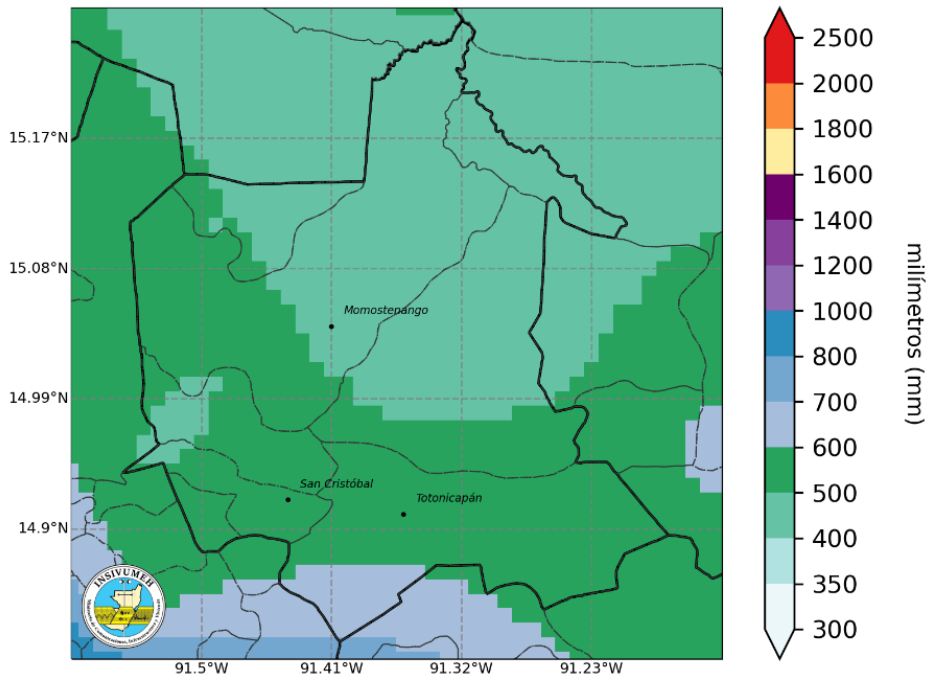
#### Categorías

- AN
- N
- BN

CATEGORÍA	REGIÓN CLIMÁTICA
Arriba de lo normal (AN)	Bocacosta
Normal (N)	Norte Caribe Franja Transversal del Norte Occidente Altiplano Central Valles de Oriente Pacífico



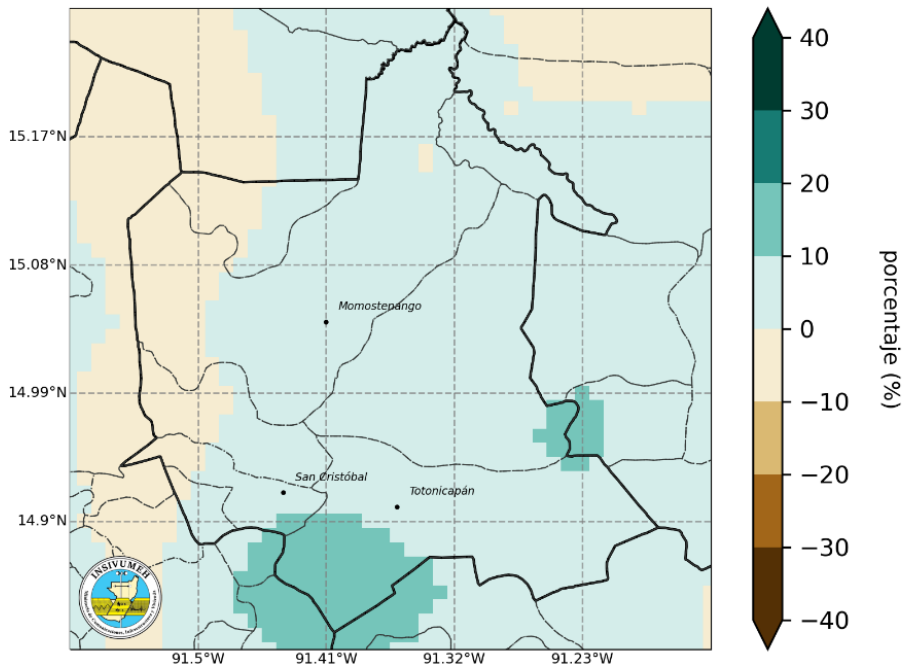
## Pronóstico de precipitación



milímetros (mm)

En todo el departamento se esperan acumulados entre 400 a 600 mm..

## Pronóstico de anomalía en porcentaje



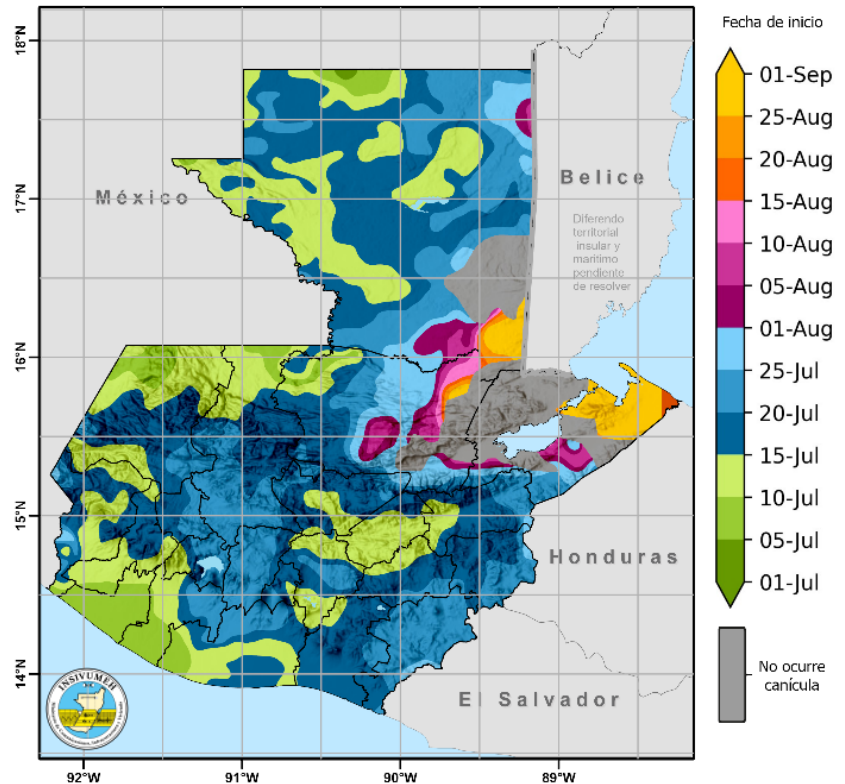
porcentaje (%)

Se esperan anomalías positivas de hasta el 10% en el sur y sureste del departamento. Se esperan anomalías negativas de hasta el 10% al noroeste del departamento.

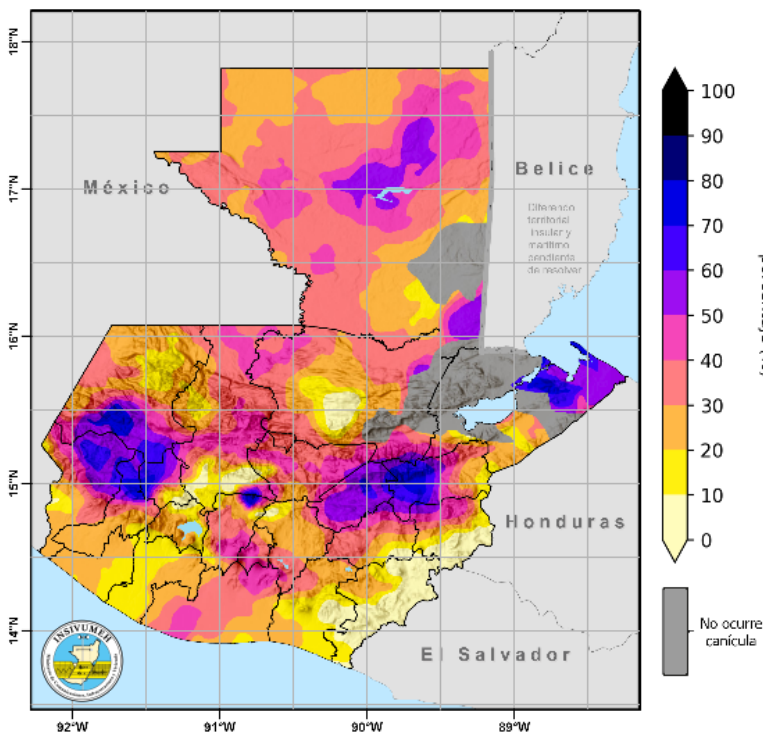
# Pronóstico de la canícula

La canícula está asociada a una disminución en la intensidad y duración de las lluvias, y no a una interrupción total de las mismas.

En tonos verdes se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula inicie durante la primera quincena de julio, en colores azul durante la segunda quincena de julio y en fucsia y naranja durante la primera y segunda quincena de agosto respectivamente.



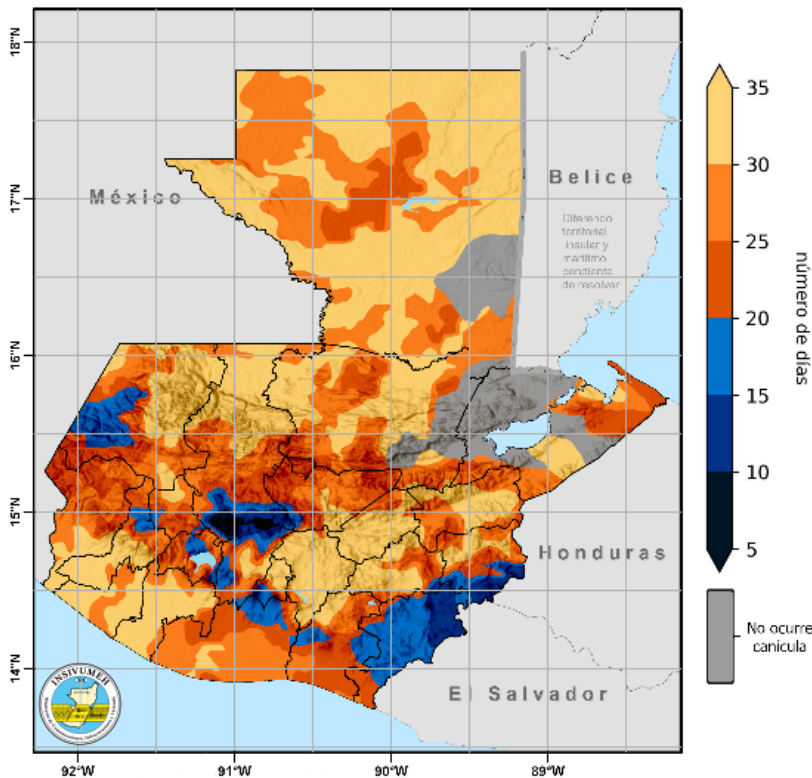
# Pronóstico de la duración de la Canícula



En este mapa se presenta el porcentaje de reducción de precipitación diaria durante la canícula. Es una comparación de las lluvias diarias que generalmente se presentan durante el primer periodo de época lluviosa (MJJ) y las que se presentan durante la canícula.



# Pronóstico de duración de la Canícula



La finalización de la canícula ocurre cuando la intensidad de las lluvias aumenta a una tasa determinada y existe persistencia de las mismas.

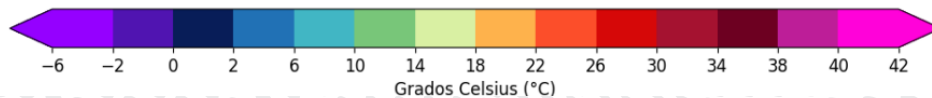
En este mapa se presenta la cantidad de días esperados de duración de la canícula.

En tonos de color azul se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula dure menos de 20 días.

En tonos de color naranja se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula dure más de 20 días.

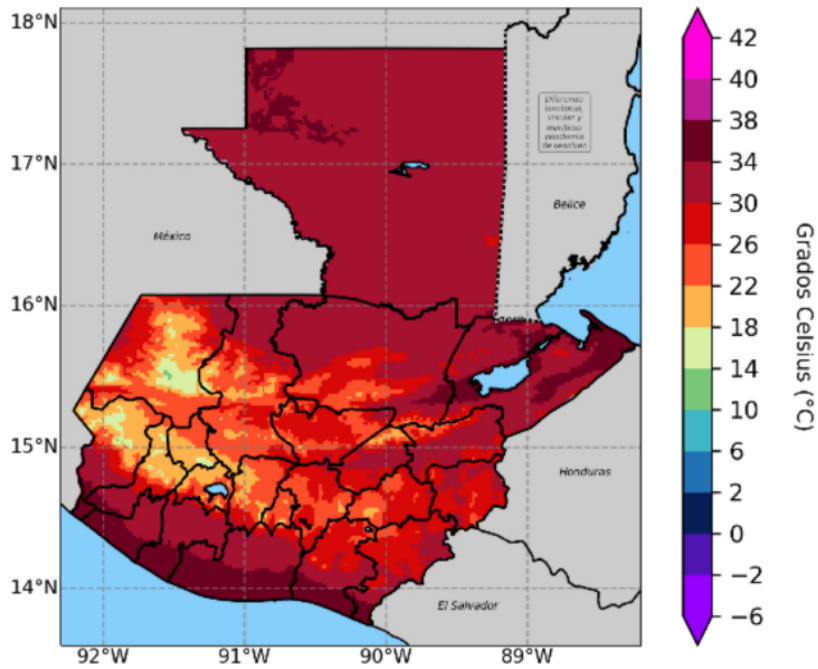
# Pronóstico de temperatura máxima y media promedio

Región Climática	Zona de Interés	Temperatura Media	Temperatura Máxima	
		Pronóstico Promedio (°C)	Pronóstico Promedio (°C)	Registro Absoluto (°C) (año)
Altiplano Central	Guatemala	19 - 22	24 - 27	30.2 (1998)
	Sololá	12 - 20	18 - 26	25.0 (1993)
Bocacosta	Retalhuleu	27 - 28	32 - 34	36.6 (2015)
	Escuintla	19 - 27	25 - 32	36.8 (2016)
Caribe	Puerto Barrios	28 - 29	34	37.6 (2018)
	Lívingston	28 - 29	34	38.5 (1998)
Franja Transversal del Norte	Cobán	19 - 21	25 - 27	38.4 (1991)
	Nebaj	13 - 19	18 - 24	33.4 (2007)
Occidente	Huehuetenango	16 - 18	22 - 24	30.0 (2005)
	Quetzaltenango	12 - 16	18 - 21	27.9 (2013)
Pacífico	San José	29	34	36.0 (2019)
	Champerico	29	34	37.0 (2019)
Norte	Flores	27 - 28	33 - 34	38.4 (2019)
	Poptún	25 - 26	31 - 32	37.0 (2015)
Valles de Oriente	Esquipulas	19 - 24	24 - 29	33.7 (2003)
	Zacapa	26 - 28	31 - 33	40.0 (1998)



# Pronóstico de temperatura máxima promedio

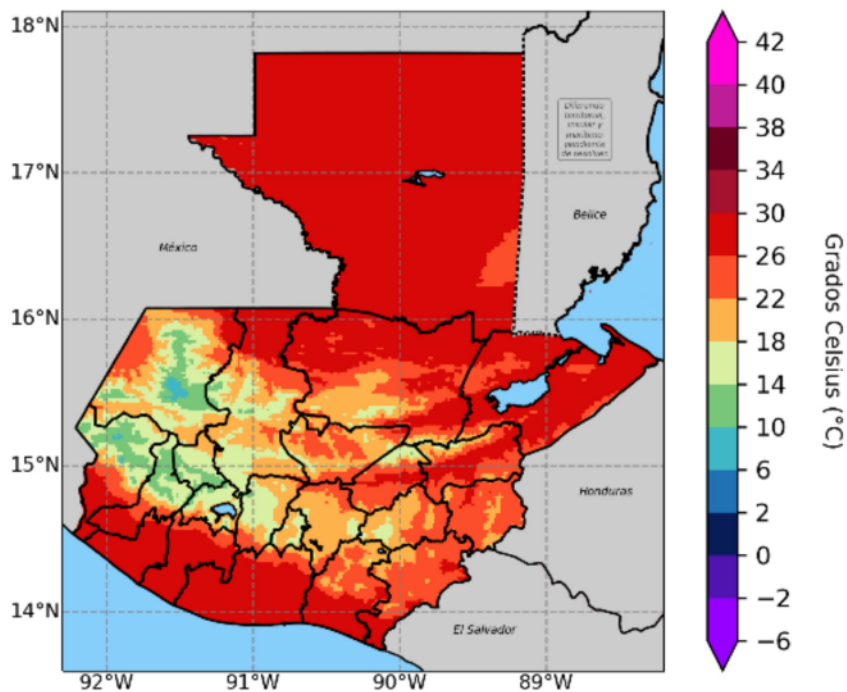
Pronóstico de temperatura máxima promedio  
ASO 2023



Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos  
Sección de Aplicaciones Climáticas - INSIVUMEH  
Datos de estaciones de INSIVUMEH.  
Pronóstico realizado utilizando los años análogos: 2004 2006 2012  
Resolución 2km

# Pronóstico de temperatura media promedio

Pronóstico de temperatura media promedio  
ASO 2023



Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos  
Sección de Aplicaciones Climáticas - INSIVUMEH  
Datos de estaciones de INSIVUMEH.  
Pronóstico realizado utilizando los años análogos: 2004 2006 2012  
Resolución 2km

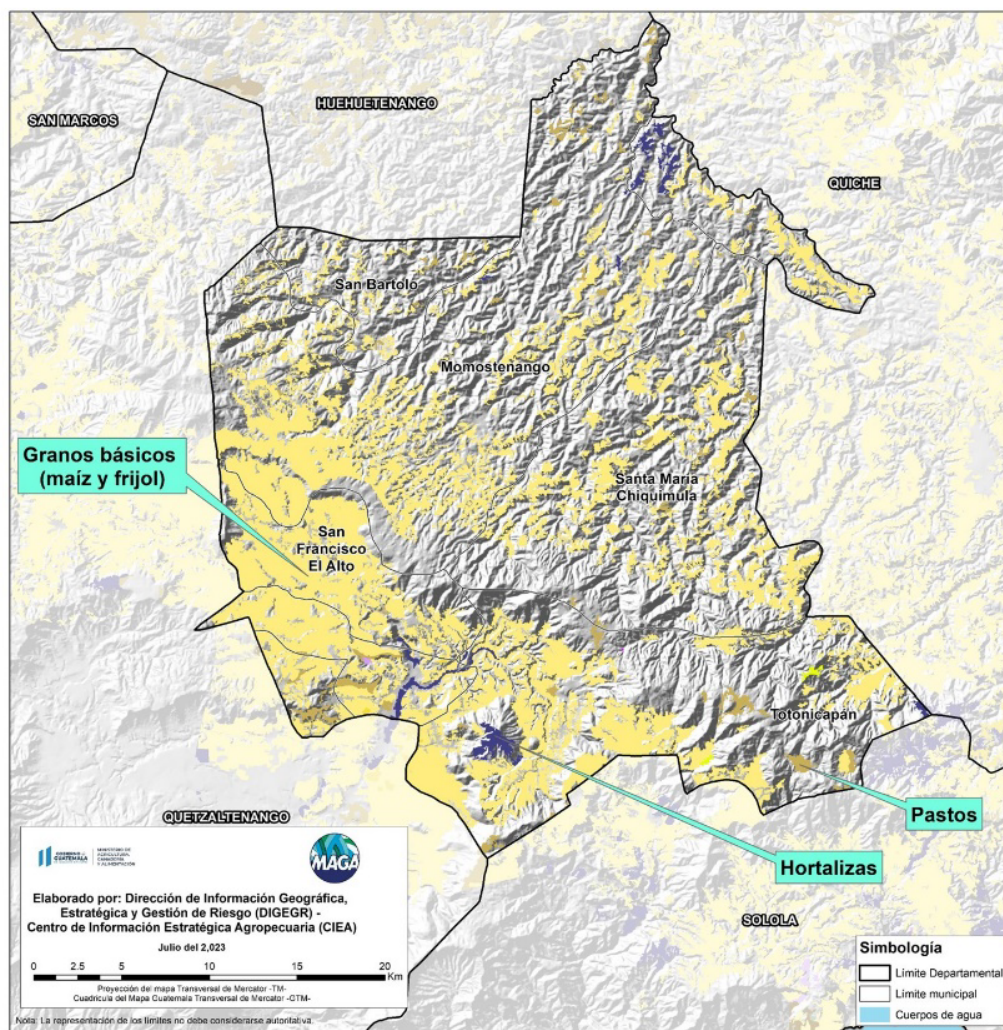


# Monitoreo de Cultivos

Como apoyo técnico a la sede Departamental de Totonicapán del MAGA, el CIEA-MAGA analizó los principales cultivos amenazados por las condiciones de lluvia arriba de lo normal, en donde sobresalen los cultivos de: Granos básicos (maíz y frijol), Pasto Natural y Hortalizas con representación del 92.83 %, 4.33% y 2.50% respectivamente. Estos cultivos resaltan en los municipios de Momostenango, Totonicapán, San Francisco El Alto, Santa María Chiquimula y San Cristóbal Totonicapán.



**Monitoreo de cultivos por condiciones climáticas agosto a octubre 2023**  
Departamento de Totonicapán



## Totonicapán

Cultivo	Area (Ha)	%
Granos básicos (maíz y frijol)	29,506.36	92.83
Pasto natural	1,378.09	4.33
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	795.20	2.50
Mosaico de cultivos	56.01	0.18
Frutales decíduos	34.69	0.11
Otros cultivos	16.58	0.05
<b>Total</b>	<b>31,786.93</b>	<b>100.00</b>

# Calendario Agrícola

Calendario agrícola del Trópico (frijol)

VARIEDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>ICTA HUNAPU</b>												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												
<b>PARRAMOS</b>												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												



Calendario agrícola del Trópico (maíz)

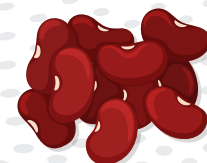
VARIEDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>SAN MARCEÑO</b>												
Primera Cosecha Alt. Frio												
Periodo Crítico de Monitoreo												
<b>CRIOLLO</b>												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												
<b>ICTA V-301</b>												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												
<b>CRIOLLO</b>												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												



## Recomendaciones

### Granos Básicos

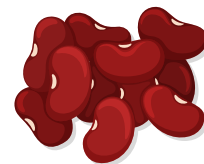
- Implementación de plan de control de plagas emergentes por cambio climático.
- Difundir capacitaciones agroclimáticas a agricultores.
- Mejorar el conocimiento sobre prácticas de manejo ancestral y cultural para la época de siembra, aplicaciones preventivas y constantes.
- Capacitación a agricultores en el control de plagas nuevas y manejo de químicos para el control de plagas, asimismo el enriquecimiento de los suelos tratados.
- Utilizar semilla certificada y con buen porcentaje de germinación.





## Granos Básicos

- Almacenaje, uso correcto de químicos para preservar semillas o granos para animales.
- Realizar zanjas de infiltración para la retención de humedad del suelo y evitar encharcamiento.
- Realizar la segunda calza para evitar acame de las plantas y retención de humedad en el suelo.
- Cosecha de hojas bajas maduras para evitar el acame.
- Realizar selección de semillas, por medio de la metodología de selección masal desde el inicio del ciclo del cultivo.
- Manejo post cosecha para evitar la proliferación de hongos.
- Aplicación de fungicidas para prevenir enfermedades como el complejo de mancha de asfalto.
- Monitoreo a los cultivos para tener un control del ácaro y aplicación de acaricidas para el control del mismo.
- Implementar acequias de infiltración.



## Cultivos Perennes

- Control fitosanitario para el cultivo de café (plagas y enfermedades utilizando productos a base de cobre).
- Plan de fertilización adecuada a la región y el cultivo
- Implementar prácticas de conservación de suelo como mulch de rastrojo de milpa y otros
- Manejo y control de malezas
- Aplicación de fertilizantes de fórmula completa
- Capacitación a agricultores en control de plagas directas a especies frutales, comercialización de frutales y aprovechamiento del recurso.
- Aplicación de fungicidas orgánicos preventivos
- Manejo de curvas en contorno y curvas a nivel
- Capacitación sobre las estaciones climáticas para manejo agronómico a frutales
- Uso de Microorganismos para el control biológico (MIP- MEP)
- No podas y diversificación de cultivos
- Control y manejo conforme a la etapa fenológica del frutal, aplicación de nutrientes
- Aplicación de insecticidas orgánicos, fungicidas para su protección.



## Hortalizas

- Conservar semillas nativas de hortalizas y cultivar con abonos orgánicos.
- Manejo y aprovechamiento de suelos, con el fin de proporcionar conocimientos a agricultores sobre el uso adecuado de los mismos según el tipo de hortaliza.
- Información precisa sobre que plaga y enfermedades puede atacar las hortalizas
- Rotación de cultivos, aplicación de materia orgánica como medida para mejoramiento de suelos y conservación
- Mantenimiento a los sistemas de riego para el auxilio en épocas de alto estrés calórico en los cultivos
- Implementación de abonos orgánicos.
- Elaboración de camellones.
- Aplicación de insecticidas orgánicos.
- Implementar controles fitosanitarios.



## Forestal

- Establecimiento de barreras rompe vientos.
- Monitoreo de plagas y enfermedades en los viveros.
- Eliminación de árboles hospederos de plagas (Gorgojo).
- Implementar los bosques mixtos en planes de manejo.
- Implementación de las reforestaciones.
- Control de la chinche arenosa en cedro.
- Introducir especies benéficas para la producción .
- Propagar especies nativas.
- Reforestación de especies como palo blanco y cedro.
- Dar continuidad y seguimiento a los planes de manejo actuales.



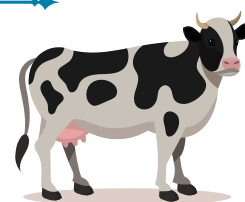


## Sector Pecuario



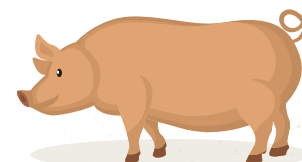
- Implementación de bioseguridad.
- Manejo de Planes Profilácticos.
- Alimentación alternativa.
- Manejo de Infraestructura adecuada para evitar un estrés calórico.
- Implementación de botiquines pecuarios.
- Seguimiento al apoyo técnico de los proyectos actuales del MAGA.
- Formación de promotores pecuarios.

## Bovinos



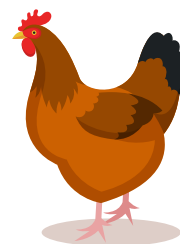
- Fertilizaciones nitrogenadas para las pasturas ya establecidas.
- Utilización de bloques nutricionales.
- Monitoreo del oscilamiento de temperatura en granjas avícolas.
- Aprovechar la época de invierno para establecer nuevos campos de pasturas.
- Los pastos mejorados son mas resistentes a plagas, pisoteo y mas productivos.
- Sembrar de forrajes o arbustos como el botón de oro, madre cacao, pito, nacedero, morera, caulote, ramón, etc.

## Porcino



- Implementación de plan profiláctico.
- Establecer un programa de Desparasitación y aplicación de vitaminas y minerales
- Animales de traspatio, proveerles de alimento que garantice los nutrientes de proteína, energía, vitaminas y minerales.
- Monitoreo constante de las especies vulnerables por el estrés calórico
- Darle un manejo adecuado a la cerdaza para evitar la contaminación del ambiente o afectar vecinos cercanos, con las escorrentías propias de la época de lluvia..
- Implementación de sombras naturales para las especies propensas a un estrés calórico.

## Aves



- Monitoreo del oscilamiento de temperatura en granjas avícolas.
- Desparasitar, vitaminar y vacunar a las aves de corral para evitar brotes de enfermedades comunes tales como Newcastle, Coriza y Cólera, enfermedades muy comunes en la época de invierno.
- Manejo de cortinas en los galpones.
- Es importante el resguardo de las aves a través de un gallinero que los proteja de la lluvia, el frío y las corrientes de aire.
- Aprovechar la época de lluvia para el establecimiento de forrajes con alto valor nutritivo como alimento alternativo de las aves, tales como la chaya, botón de oro, amor seco, otros.
- Aprovechar los desperdicios, restos de verduras, rechazos de los establos, como material orgánico para la construcción de insectario y la producción de larvas, lombrices u otro para la alimentación de las aves con alto valor proteico.

## Recursos Naturales



- Reforestación de áreas de recarga hídrica.
- Promover el establecimiento de viveros comunales y municipales.
- Protección de fuentes de agua.
- Recolección del agua de lluvia.
- Manejo de cuencas y mantenimiento en las estructuras de conservación de los suelos.
- Tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos.
- Estructuras y prácticas de conservación de suelos.
- Fortalecimiento de los grupos de microcuencas.
- Vinculación de actores Comunitarios, Municipales, Departamentales y Institucionales.
- Elaboración de barreras vivas y muertas.

## **!Para tener en cuenta! Monitorear periódicamente**

- Actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH, así como el pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas).  
<https://insivumeh.gob.gt/?p=75723>
- Informes agroclimáticos y Boletines agrometeorológicos del Centro de Información Estratégica Agropecuaria (CIEA) del MAGA.  
<https://www.maga.gob.gt/eta/>
- El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.  
<https://portal.siinsan.gob.gt/>
- Informes de precios de alimentos de la FAO.  
<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED. <https://conred.gob.gt/alerta/>

### **Contacto:**

Agradecemos el apoyo de las instituciones que participan de la MTA.  
Contamos con grupo de WhatsApp y lista de correos, contáctanos:

Antonia Xuruc  
CDRO

[direccionambiente@asociacioncdro.com](mailto:direccionambiente@asociacioncdro.com)

Juan Carlos Morales Chán  
MAGA

[jk2balam@Gmail.com](mailto:jk2balam@Gmail.com)