

BOLETÍN TÉCNICO

# AGROCLIMÁTICO

Zacapa, Guatemala



N.º 11

Agosto a octubre de 2023

Apoya:



## En esta edición

Presentación.....	2
Lluvia registrada entre mayo a julio de 2023.....	2
Perspectiva climática de agosto a octubre de 2023.....	2
Pronósticos.....	3
Condiciones generales para el trimestre.....	5
Recomendaciones.....	7

# PRESENTACIÓN

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Zacapa es un esfuerzo conjunto de diversas instituciones, que se enfoca en contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible del departamento.

El presente boletín incluye la perspectiva climática para el periodo de agosto a octubre de 2023, así como una serie de recomendaciones que esperamos sean de apoyo a técnicos, promotores agrícolas y productores del departamento.

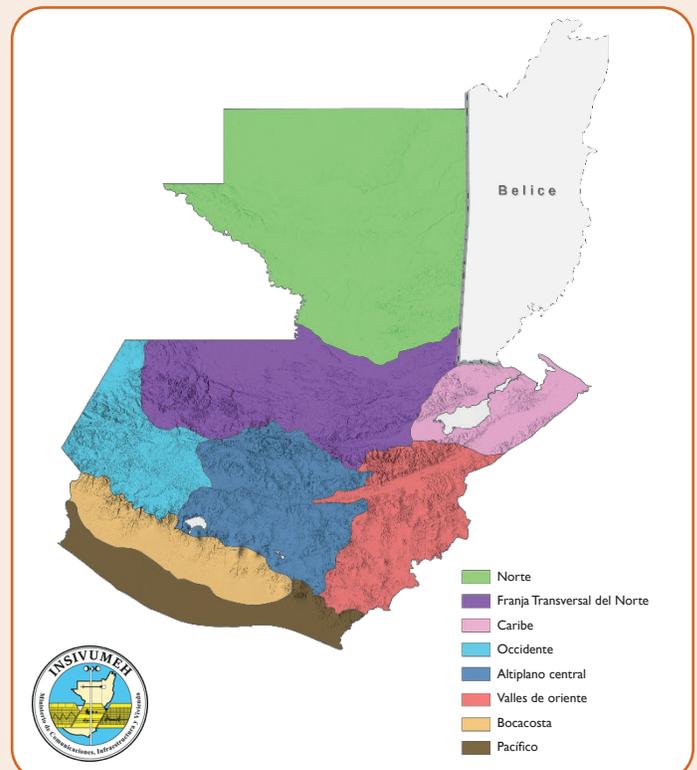
## LLUVIA REGISTRADA ENTRE MAYO – JULIO 2023

Estación	Municipio	Mayo	Junio	Julio	Total	% del promedio	Categoría
La Fragua	Estanzuela	178	233	138	549	145	AN
La Unión	La Unión	95	113	340	548	83	N
Pasabién	Río Hondo	159	102	122	383	97	N

Elaborado por la Sección de Aplicaciones Climáticas, con datos de la Sección de Climatología de INSIVUMEH, 2023.

## PERSPECTIVA CLIMÁTICA DE AGOSTO A OCTUBRE 2023

- Condiciones de la región Niño 3.4: Fase El Niño. Se espera permanencia de condiciones de El Niño durante el año 2023.
- Años análogos obtenidos según análisis de índices Niño 3.4 y TNA: 2004, 2006 y 2012, para pronóstico de temperatura.
- Pronóstico de precipitación estacional de modelos NMME calibrados con CHIRPS (metodología NextGen)
- Según el análisis de años análogos y pronóstico estacional de modelos se elabora el mapa de categorías de precipitación.





**Pronóstico de precipitación por categorías para el acumulado del trimestre ASO 2023**

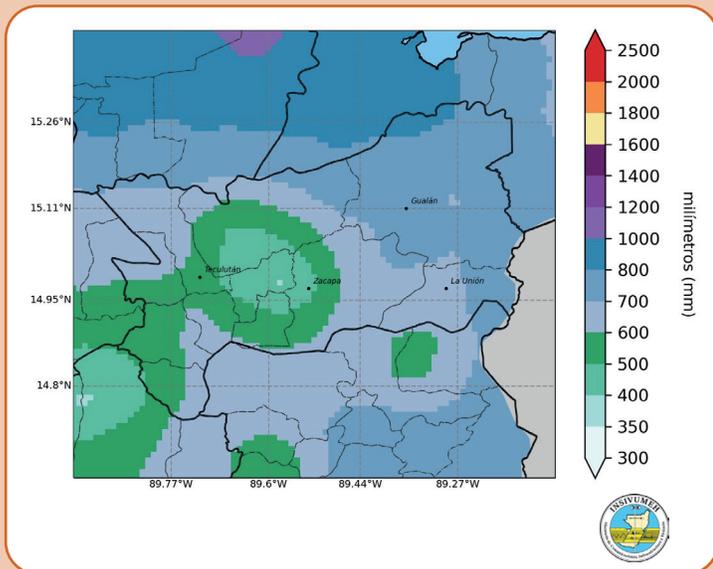
Categoría	Región
Arriba de lo normal	Bocacosta Suroccidente
Normal	Norte Caribe Franja Transversal del Norte Occidente Altiplano central Valles de oriente Pacífico

**Acumulado trimestral (mm)**

Ensamble de modelos seleccionados del NMME calibrado con CHIRPS según metodología NextGen.

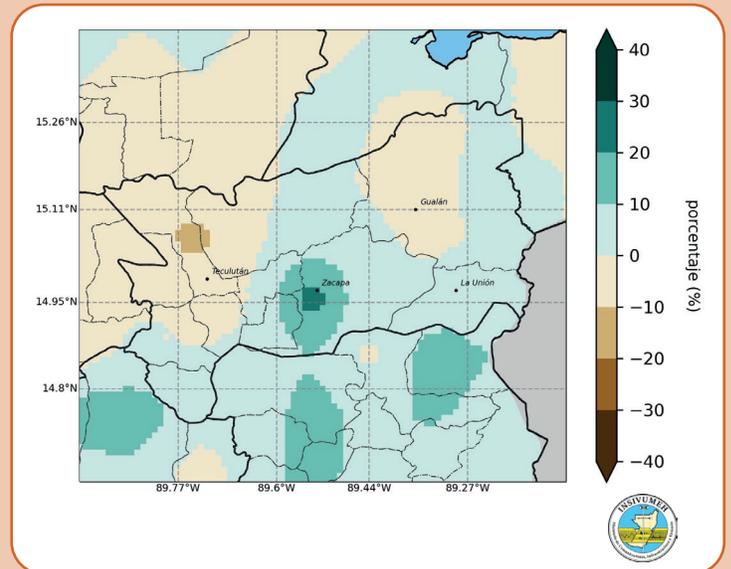
Se presenta el acumulado de lluvia trimestral en milímetros para el periodo agosto-octubre de 2023 según datos de modelos.

**Pronóstico de precipitación**



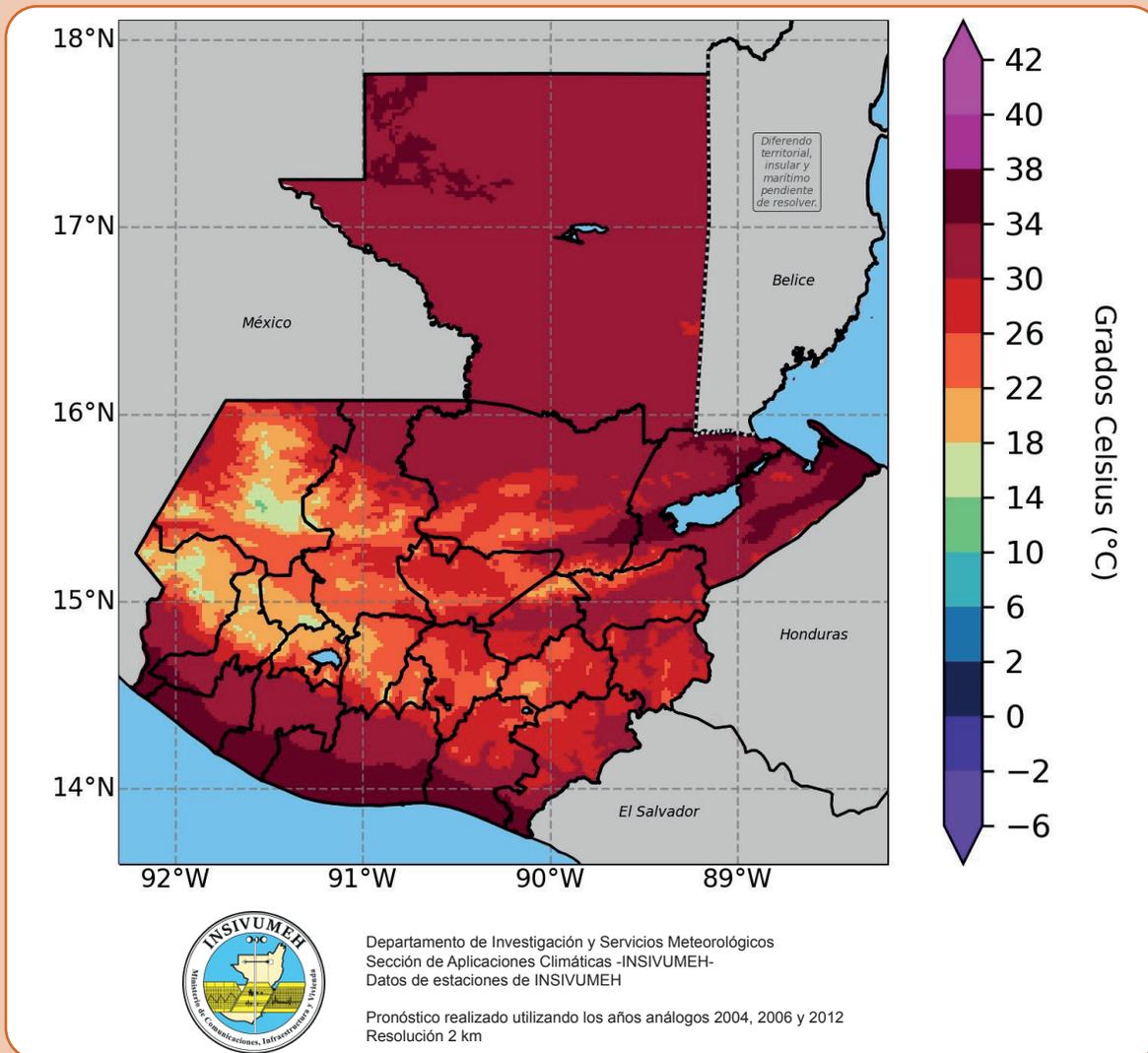
Se esperan acumulados de lluvia entre los 400 a 800 mm durante el trimestre de agosto, septiembre y octubre.

**Pronóstico de anomalía en porcentaje**



Se esperan anomalías entre -20% y 20% de lo que normalmente llueve en el departamento.

Pronóstico de temperatura máxima promedio ASO 2023



Pronóstico de la temporada ciclónica.

Se describen los parámetros de la temporada ciclónica para la cuenca del Atlántico norte (según CSU)

Cuenca	Parámetro	Promedio 1991-2020	Pronóstico 2023	Observado a julio de 2023	Resto de la temporada (julio-noviembre)
Atlántico norte	Tormentas nombradas	14	12-17	4	8-13
	Huracanes	7	5-9	0	5-9
	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: CSU (2023)

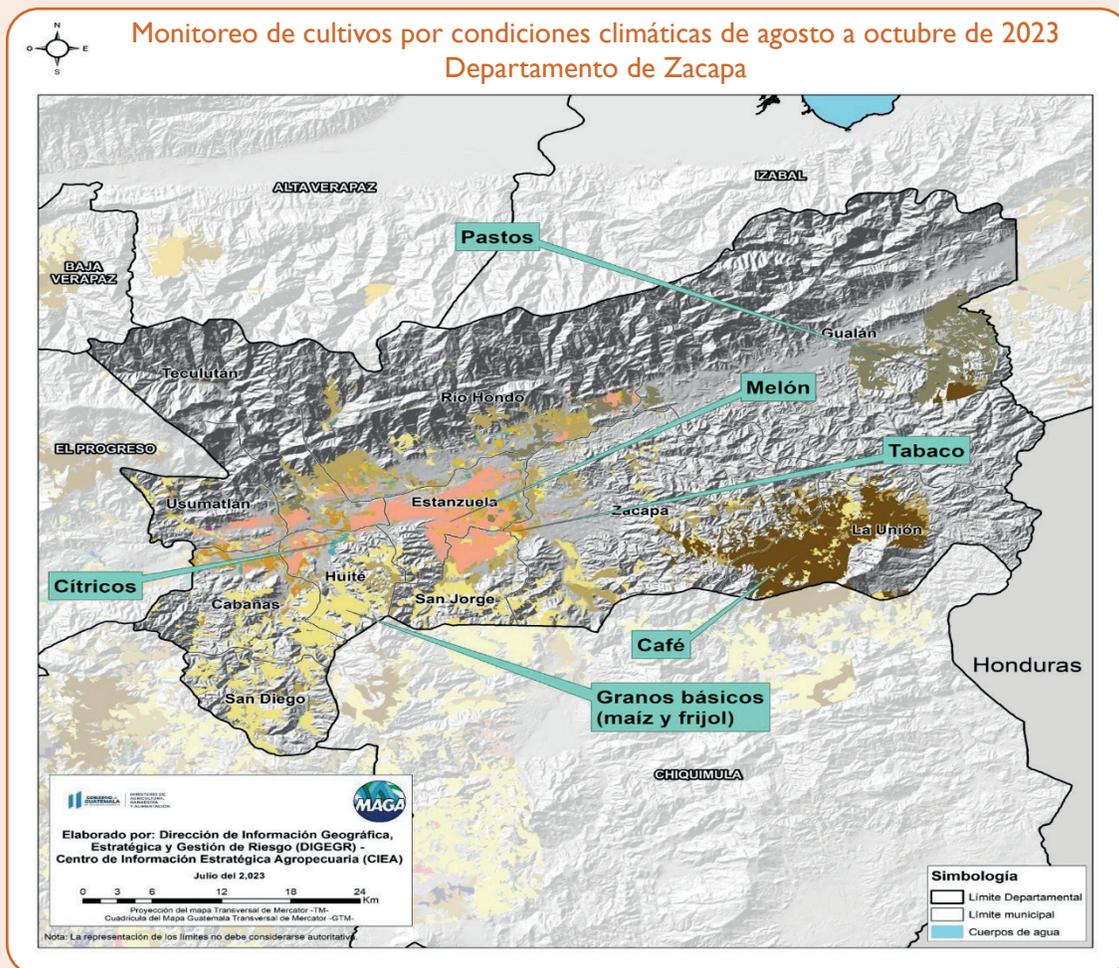
# CONDICIONES GENERALES PARA EL TRIMESTRE AGOSTO A OCTUBRE DE 2023

Según el pronóstico de precipitación NextGen, en la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias en partes de las regiones del Norte, Valles de Oriente, Altiplano Central y Pacífico, como parte del período de la canícula. Se espera que esta no sea intensa y pueden presentarse eventos de lluvias asociados a lluvias locales, y al paso o acercamiento de ondas del Este.

- A partir de la segunda quincena de agosto las lluvias incrementan para alcanzar su segundo máximo de lluvia en septiembre. La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre, puede generar deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica.
- Tomando en cuenta la vulnerabilidad por las lluvias registradas en el mes de septiembre y tomando en cuenta experiencias de los últimos años, las lluvias pronosticadas para octubre pueden generar daños importantes en los diferentes sectores socioeconómicos, en particular a la infraestructura del país.
- Las lluvias de septiembre y octubre se asocian a lluvias locales, al paso constante de ondas del este, y al acercamiento y activación en latitud de la Zona de Convergencia Intertropical. Estas condiciones pueden favorecer a que se presenten días con abundante nubosidad, lloviznas y/o lluvias intermitentes (temporal).
- Estadísticamente, para este período de análisis se puede esperar la influencia directa o indirecta de por lo menos dos sistemas tropicales.
- Aunque se prevé un mes de octubre lluvioso, no se descarta que la época lluviosa finalice entre el 15 y el 25 de octubre en la región de Altiplano Central y Valles de Oriente del país. Asimismo, en la segunda quincena de octubre se espera la incursión de viento del Norte, asociado al desplazamiento de sistemas de latitudes medias (frentes fríos).
- En las regiones de Bocacosta y en el Sur de Occidente las condiciones lluviosas pueden extenderse hasta finales del mes de octubre (INSIVUMEH, 2013).



Como apoyo técnico a la sede departamental de Zacapa del MAGA, el CIEA-MAGA analizó los principales cultivos amenazados por las condiciones climáticas esperadas para el trimestre de agosto, septiembre y octubre (ASO) arriba de lo normal, en donde sobresalen los cultivos de: granos básicos, pasto natural y café con representación del 26.52 %, 20.34 % y 18.79 % respectivamente. Estos cultivos resaltan en los municipios de La Unión, Huité, San Jorge y Gualán.



Cultivo	Superficie (ha)	%
Granos básicos (maíz y frijol)	13 780.18	26.52
Pasto natural	10 567.64	20.34
Café	9762.73	18.79
Melón	7922.18	15.25
Pasto cultivado	6523.27	12.55
Mango	1360.78	2.62
Tabaco	1169.31	2.25
Stevia	423.69	0.82
Cítricos	359.93	0.69
Huerto	94.17	0.18
Total	51 963.87	100.00

# RECOMENDACIONES TÉCNICAS AGROPECUARIAS

## Granos básicos

- Para maíz, se recomienda realizar la dobla de forma oportuna, ya que se prevén fuertes lluvias en el mes de septiembre, que podrían afectar la calidad del grano. Para segunda, se recomienda realizar la siembra en las últimas dos semanas de agosto.
- En el caso del frijol, seleccionar semillas tolerantes al mosaico y resistentes a sequía, para lo cual se recomiendan variedades mejoradas como ICTA Ligero e ICTA Patriarca. Realizar controles de forma oportuna de plagas, principalmente de babosa o chimilca. La densidad de siembra recomendada es de 30 x 30. En cuanto a la fertilización, se recomienda priorizar el uso de foliares orgánicos, como madrifol o humus líquido (Biol). Estar atentos al comportamiento de las condiciones atmosféricas, principalmente a la presencia de tormentas y huracanes, para realizar el manejo post cosecha de forma oportuna y adecuada, y así evitar que se nazca el grano en el campo.
- Realizar mantenimiento de las estructuras de conservación de suelo y agua, como barreras y acequias.

## Café

Se recomienda realizar lo siguiente:

- La segunda o tercera aplicación de fertilizante granulado, para lo cual se debe enterrar para evitar pérdida por escorrentías. Debe hacerse lo antes posible.
- Control preventivo de roya, haciendo aplicaciones en intervalos de 40 a 45 días.
- Control etológico de broca, con trampas de alcohol para reducir poblaciones.
- Aplicaciones preventivas para ojo de gallo.
- Manejo de malezas
- Mantenimiento de estructuras de conservación de suelo.
- Seguir promoviendo el cultivo en sistema agroforestal.

## Hortalizas

Se recomienda lo siguiente:

- Mantener riego asistido en los cultivos durante el mes de agosto, como prevención por los pronósticos del comportamiento de la precipitación y el inicio de la segunda época de lluvia.
- Monitorear constantemente plagas y enfermedades, ya que en la temporada de agosto a octubre (ASO) se da mucha fluctuación en las condiciones climáticas (temperatura, humedad y precipitación) y esto afecta principalmente en la incidencia de enfermedades fungosas y bacterianas.
- Realizar un adecuado manejo de malezas
- Realizar prácticas de manejo de drenajes en las áreas de siembra, ya sea en condiciones de relieve de pendiente o planas.
- Utilizar adherentes, coadyuvantes y reguladores de pH para hacer efectivo el uso de pesticidas.

## Frutales

- **Mango:** Manejar adecuadamente los riegos hasta el 15 de agosto. Realizar aplicaciones de paclobutrazol entre julio y agosto.
- **Cítricos:** Realizar aplicación preventiva para bajar las poblaciones de plagas y evitar enfermedades fungosas. En las plantaciones donde se observe amarillamiento, se debe revisar el sistema radicular para monitorear plagas y enfermedades.
- **Durazno:** Para la parte alta del departamento, realizar poda en las primeras dos semanas de diciembre. Aplicar calcio+boro+potasio+zinc+magnesio para mejorar la pega en la floración.

En general, se recomienda lo siguiente:

- Manejar drenajes en las áreas que se inundan
- Manejar adecuadamente las malezas para evitar hospederos alternos

- Controlar la maleza de forma manual en el plateo y en tomas de riego
- Realizar control químico de malezas únicamente en las calles
- Manejar los rastros para evitar la erosión de los suelos

### Bosque

- Realizar monitoreo de plagas y enfermedades.
- Planificar las reforestaciones para la segunda quincena de agosto.
- Planificar restauraciones en áreas dañadas con enfoque de cuenca, priorizando las zonas de recarga hídrica.
- Manejar adecuadamente las áreas de regeneración natural.
- Realizar el manejo de combustibles para evitar tener altos volúmenes al finalizar la época de lluvia, con la finalidad de reducir los impactos de los incendios forestales.
- Implementar políticas municipales para conservar e incrementar la cobertura forestal.

### Agua y suelo

- Priorizar el uso de tecnología adecuada para la captación de agua y fortalecimiento de los mantos freáticos.

- Realizar el mantenimiento adecuado de las fuentes de agua que abastecen a diferentes comunidades, con enfoque de cuenca.
- Geoposicionar zonas de riesgo de deslizamiento o deslaves para su fortalecimiento y evitar desastres.
- Promover prácticas de conservación de suelo y fomentar la metodología adecuada al sitio en donde se establecen los cultivos.
- Promover los sistemas agroforestales.

### Pecuario

- Realizar cosecha de agua. Para ello, en el diseño del sistema se deben incluir las necesidades de los animales para su mantenimiento y alimentación, de manera que se disponga de agua de calidad. Para la alimentación se recomiendan alternativas como maíz hidropónico y ensilaje.
- Se recomienda la implementación de sistemas silvopastoriles, con árboles de uso múltiple, permitiendo tener áreas de sombra para sesteadero o rumeaderos. Realizar suplementación con bloques minerales.
- Realizar planes profilácticos vigentes y darle el adecuado seguimiento, capitalizar a grupos de productores para el manejo de botiquines (vitaminas, medicamentos, vacunas y desparasitantes). Realizar buen manejo de materia orgánica. Realizar registro de información, informar o notificar al MAGA.
- **Abejas:** promover santuarios en diferentes lugares para su reproducción y conservación. Fomentar la apicultura para el desarrollo de las comunidades.

## RECOMENDACIONES PARA LA SALUD HUMANA

- En la atención de posibles desastres, realizar la revisión a nivel municipal de los albergues comunitarios, constatando su estado, disponibilidad y capacidad.
- **Seguridad alimentaria.** La falta de agua provoca bajas en la cosecha de granos básicos, incrementando los casos de desnutrición, por lo que deben realizarse los controles adecuados para brindar apoyo a las familias más vulnerables.
- Limpiar los sistemas y depósitos de almacenamiento de agua, mantenerlos tapados para evitar los criaderos de zancudos y la proliferación del dengue.

## RECOMENDACIONES GENERALES

- A las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tomar en cuenta la información proporcionada en este documento para la planificación y ejecución de sus actividades.
- Al sector gestión de riesgos, mantenerse alerta y considerar posibles eventos de inundaciones y deslizamientos originados por las lluvias.
- Al sector gestión de riesgos, tomar en cuenta las lluvias que puedan presentarse en la cadena volcánica, ya que pueden favorecer la formación de lahares. Asimismo, monitorear otros puntos del país donde la precipitación puede favorecer los movimientos en masa.
- Al sector salud, difundir recomendaciones a la población que permitan mitigar los efectos de enfermedades respiratorias y vectoriales. Se recomienda no mantener estancamientos de agua innecesarios, y así evitar la proliferación de mosquitos.
- A las personas que practican el ascenso a volcanes, tomar en cuenta que en esta temporada se puede presentar tiempo no favorable para dicha actividad.
- A la población general se recomienda dar seguimiento a los boletines climatológicos, meteorológicos, sísmicos, vulcanológicos e hidrológicos emitidos por el INSIVUMEH.

Para consultar las perspectivas mensuales publicadas a inicio de cada mes ingrese al siguiente enlace:

<https://insivumeh.gob.gt/?p=13162>

### Se recomienda monitorear periódicamente:

- Actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh), así como el pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas).
- El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sesán).
- Informes de precios de alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Mensajes de alerta emitidos por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred).





Integrantes de la Mesa Técnica Agroclimática de Zacapa

Para ver los boletines anteriores presione aquí: <https://insivumeh.gob.gt/mesas-agroclimaticas/mta-zacapa/>

## CONTACTO

Agradecemos la participación y el apoyo de las instituciones que forman parte de la MTA Zacapa. Si usted aún no forma parte de la mesa, le invitamos a que asista a las próximas reuniones. La MTA de Zacapa cuenta con grupos de *WhatsApp* y lista de correos. Si quiere ser incluido, contáctenos:

**Rigoberto Ventura Tobar**  
MAGA – Zacapa  
Cel. 5693-2431  
[magazacapa@gmail.com.gt](mailto:magazacapa@gmail.com.gt)

**Ing. Melizza Guerra**  
Instituto de Investigación en Ciencias Naturales  
y Tecnología (Iarna) de la Universidad Rafael  
Landívar (URL), Zacapa  
Cel. 5806-5066  
[kamelga21@gmail.com](mailto:kamelga21@gmail.com)

Con el apoyo de:

