

Boletín Agroclimático

Mesa Técnica Agroclimática

No. 18 Año: 2025

Diciembre 2025 a marzo 2026



Mesa Técnica Agroclimática **-MTA- Totonicapán**



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología

CUNTOTO
CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN



Ministerio de
Ambiente y
Recursos Naturales



Asociación CDRO



Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Totonicapán es el resultado del esfuerzo conjunto de diversas instituciones del departamento, todas unidas en su objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria y la promoción de la agricultura sostenible.

Durante la última reunión, llevada a cabo el 05 de diciembre de 2025, se presentó la perspectiva climática para el periodo diciembre 2025 a marzo 2026 y se analizaron detalladamente los posibles impactos y las recomendaciones pertinentes para el sector agrícola, pecuario y forestal. La información derivada de este encuentro ha sido recopilada en el presente Boletín Agroclimático, el cual será ampliamente difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores, con el fin de brindarles herramientas útiles para enfrentar los desafíos climáticos en sus actividades.



Registro de Precipitación ASO

En la figura 1 se presentan los mapas de registro de precipitación de los meses de agosto a octubre (ASO) con datos de ENACTS. Se observa que los mayores acumulados se presentaron en el mes de septiembre.

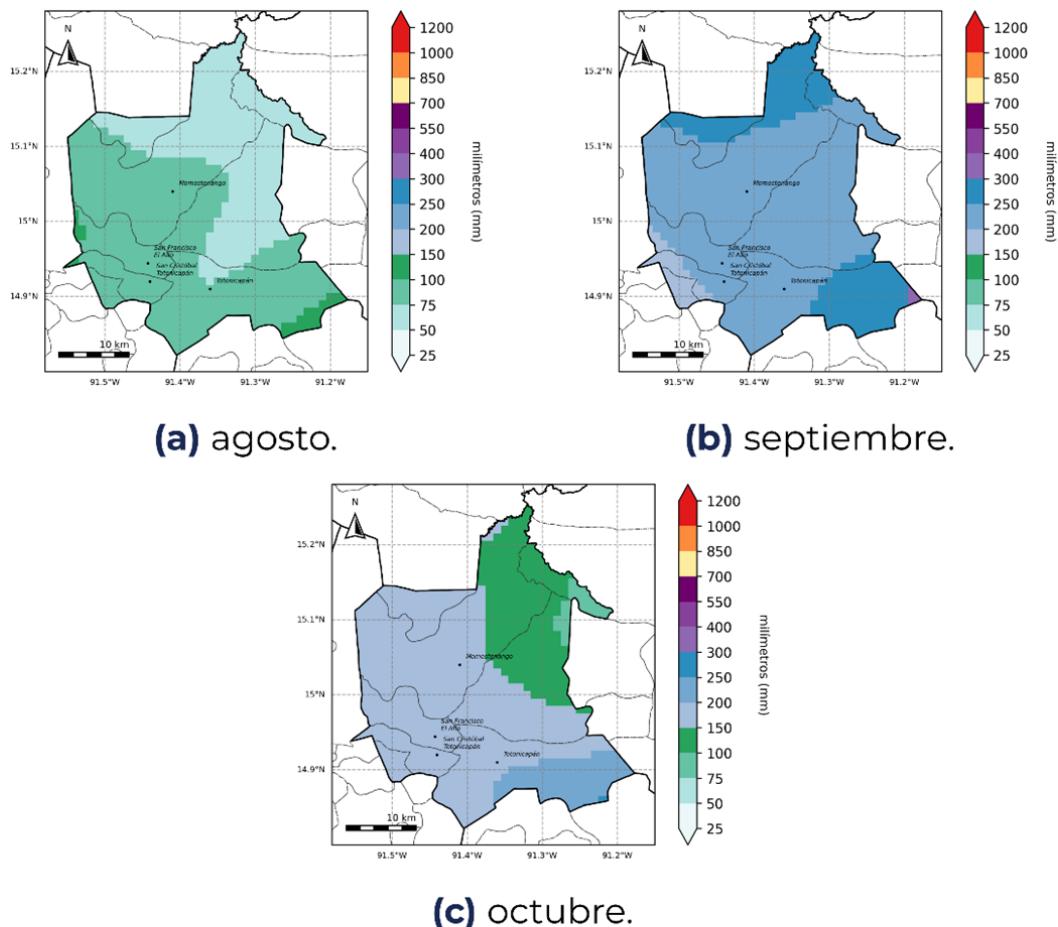


Figura 1: Registro de precipitación ASO.

Durante el mes de agosto se observaron acumulados de lluvia entre 50 mm y 100 mm; durante septiembre se presentaron acumulados de lluvia entre 200 mm y 300 mm, en octubre se presentaron acumulados, entre 100 mm y 200 mm.



Pronóstico de Categorías de Precipitación

En la figura 2 se presenta el mapa de Categorización de Precipitación por terciles como resultado del LXXIX Foro del Clima de América Central. El mapa clasifica los valores históricos en tres grupos (bajo, normal y alto). Cada color muestra en qué tercil cae el valor pronosticado:

- **Bajo:** dentro del 33 % más bajo de la climatología.
- **Normal:** dentro del rango intermedio.
- **Alto:** dentro del 33 % más alto de la climatología.

Al estar en **época seca**, la categoría AN no implica acumulados elevados en la precipitación.

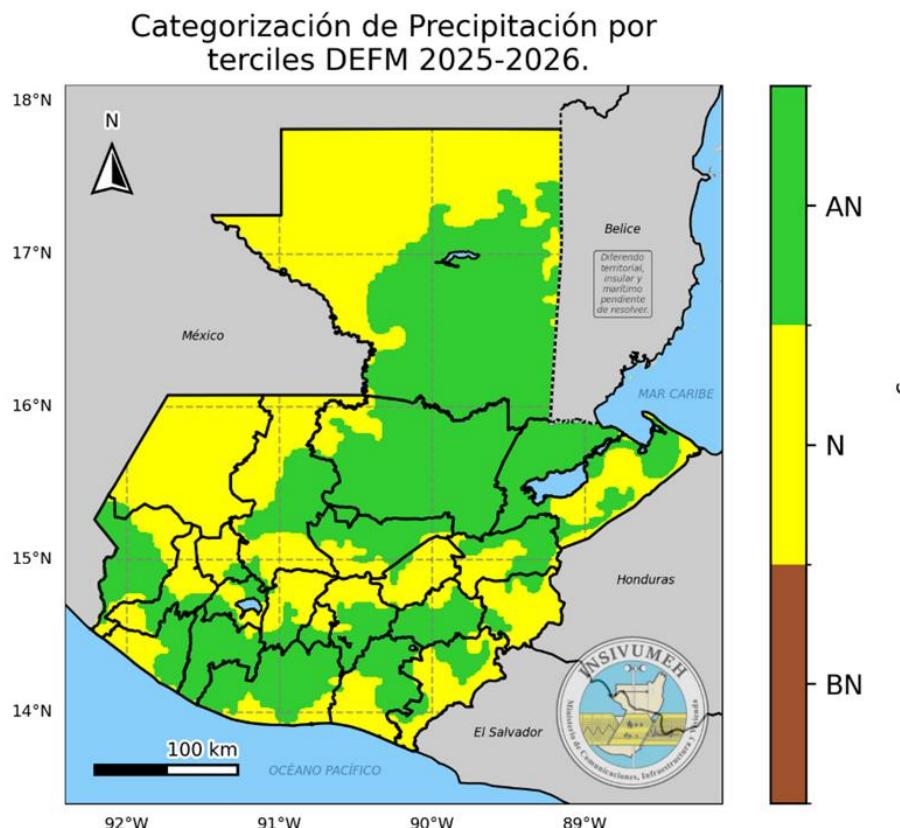


Figura 2: Pronóstico de Precipitación por Categorías.



Pronóstico de Precipitación Acumulada DEFM 2025-2026

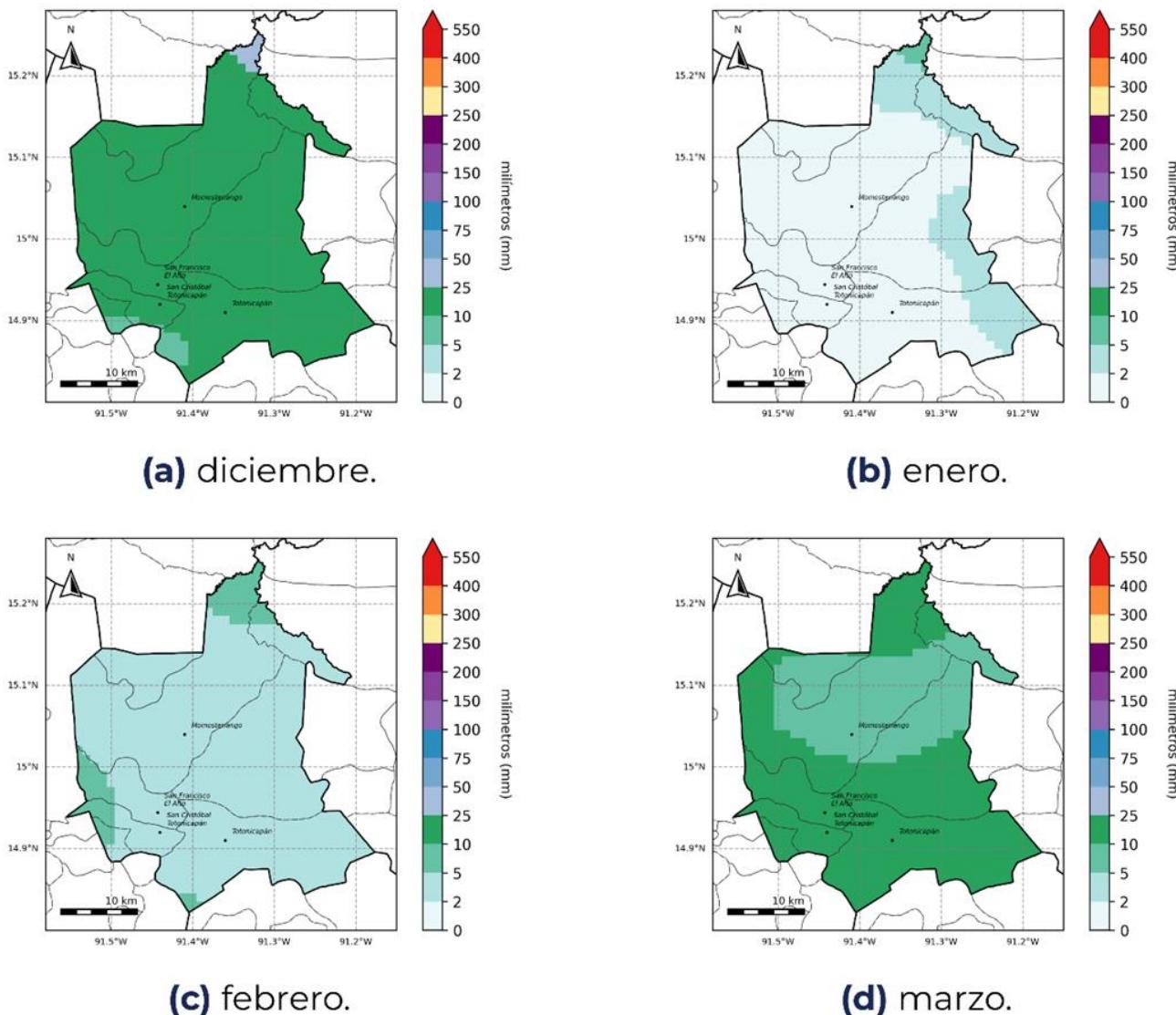
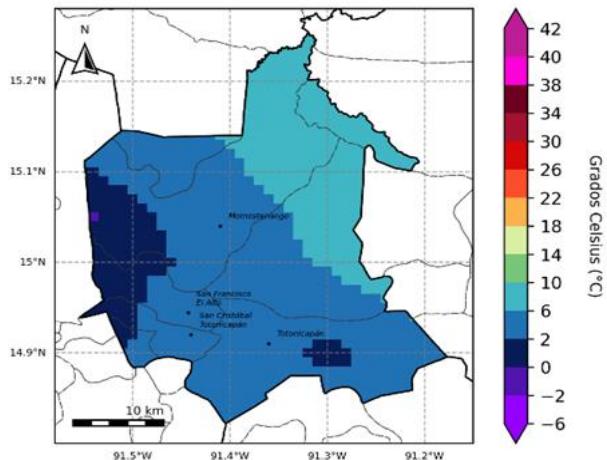


Figura 3: Pronóstico de Acumulados Mensuales de Precipitación.

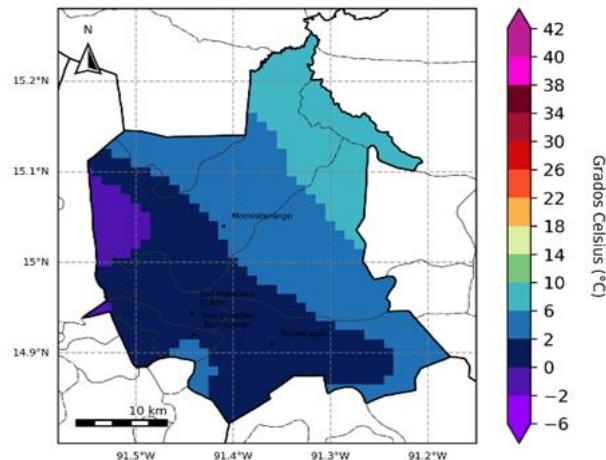
Para el período comprendido entre diciembre y marzo se prevé una disminución en las lluvias, con acumulados mensuales para enero y febrero estimados entre 2 mm y 10 mm, aunque en diciembre y marzo se podrían presentar los mayores acumulados, alcanzando valores entre 10 mm y 25 mm.



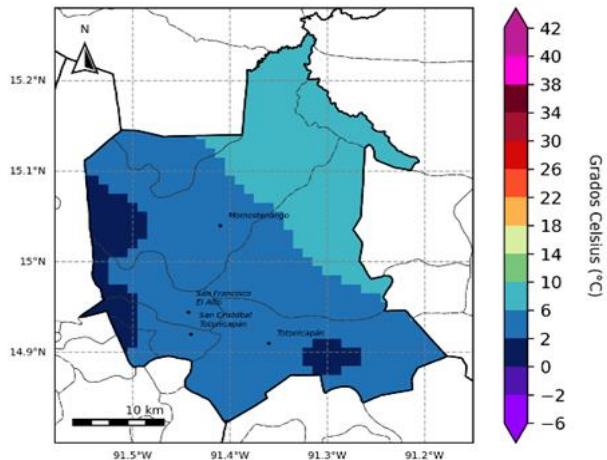
Pronóstico de Temperatura Mínima Promedio DEFM 2025-2026



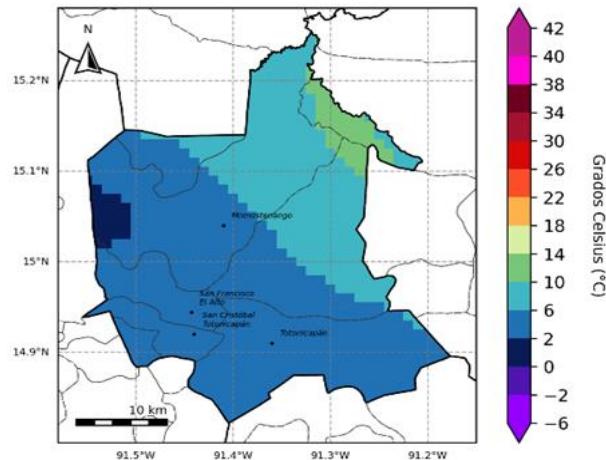
(a) diciembre.



(b) enero.



(c) febrero.



(d) marzo.

Figura 4: Pronóstico de Temperatura Mínima Promedio por mes.

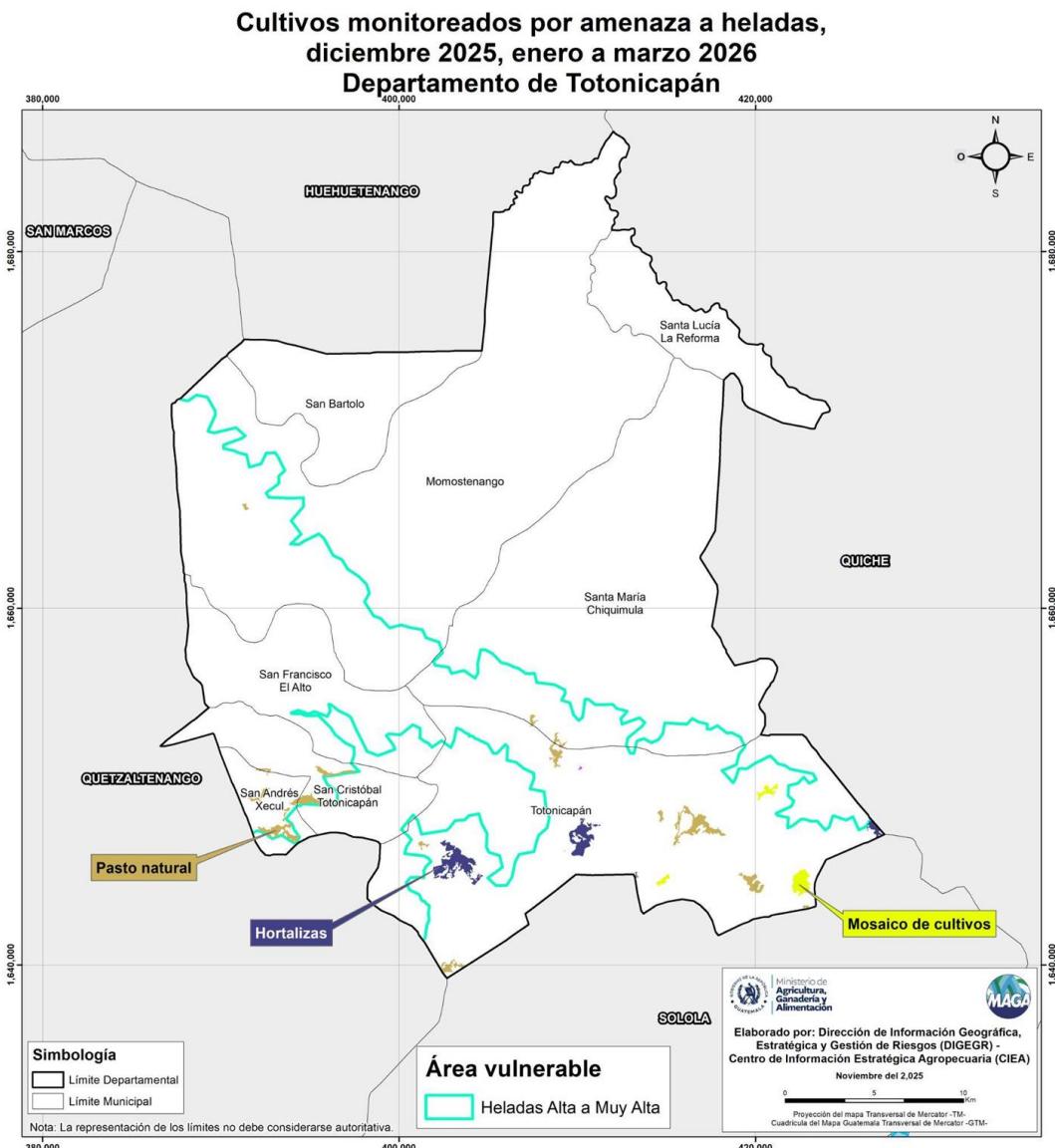
Durante el cuatrimestre diciembre–marzo se espera un descenso en las temperaturas mínimas promedio. Para el mes de diciembre, se prevé que las temperaturas mínimas varíen entre 0 °C y 10 °C. En enero, se estiman temperaturas mínimas entre -2 °C y 10°C. Para los meses de febrero y marzo, se esperan temperaturas mínimas comprendidas entre 0 °C y 10 °C.

Territorios agrícolas vulnerables por heladas para el periodo de diciembre 2025 a marzo 2026

Como parte del acompañamiento técnico brindado a la Sede departamental del MAGA en Totonicapán, el Centro de Información Estratégica Agropecuaria (CIEA) realizó un monitoreo en las principales zonas identificadas como vulnerables, especialmente por heladas, según las condiciones climáticas proyectadas.

Los cultivos más afectados dentro de los meses de diciembre 2025 a marzo 2026 sobre el departamento de Totonicapán incluyen hortalizas y pastos.

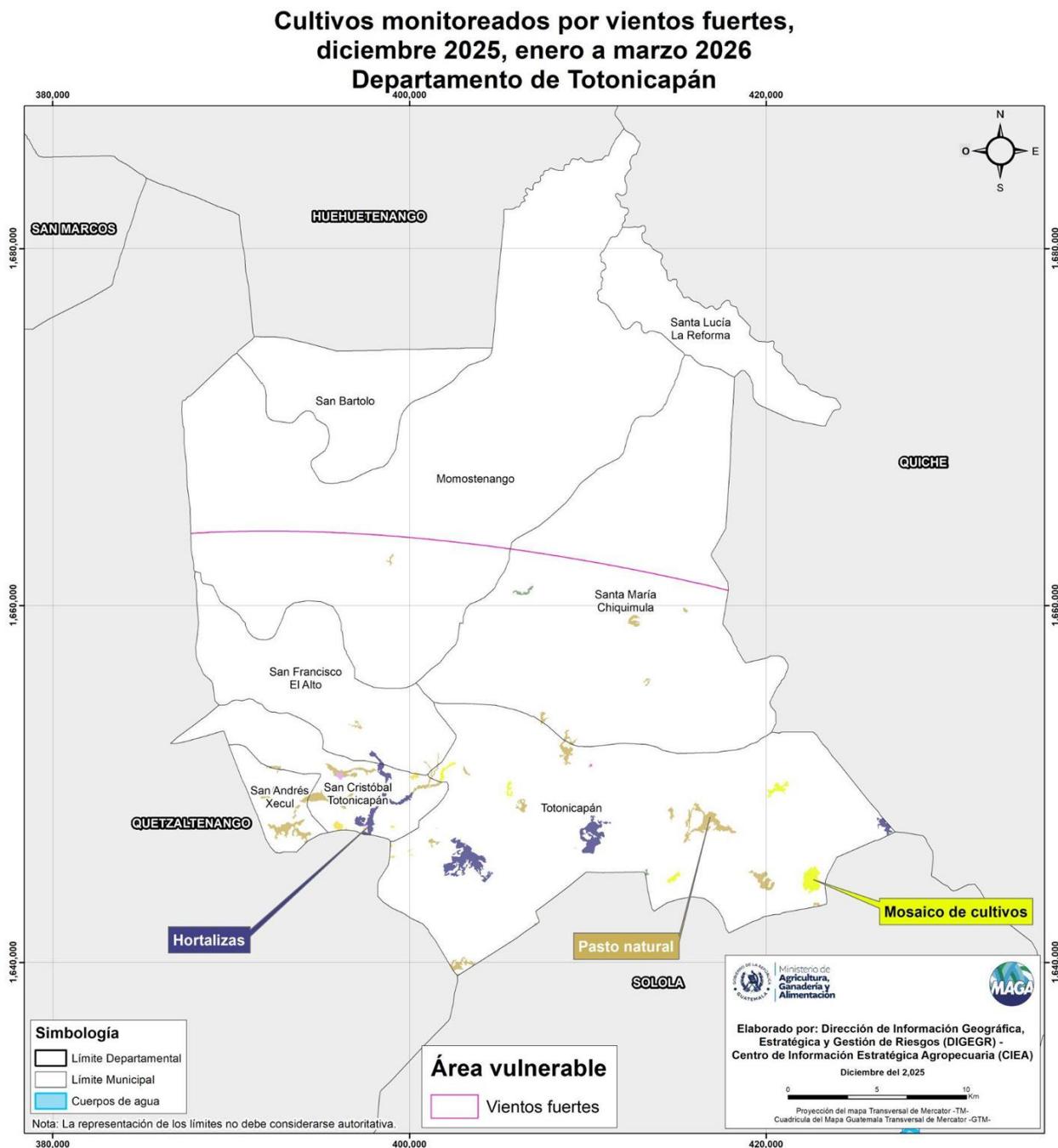
A continuación, se presentan los mapas y el desglose mensual de las zonas con mayor vulnerabilidad identificadas durante el monitoreo.



En el departamento se prevé algunos cultivos con riesgo a heladas siendo los más vulnerables los siguientes:
hortalizas (2.68%), mosaico de cultivos (1.05%), pastos (4.00%)



Territorios agrícolas vulnerables por vientos fuertes para el periodo de diciembre 2025 a marzo 2026



En el **sur** del departamento se prevé algunos cultivos con riesgo a vientos fuertes siendo los más vulnerables los siguientes: **hortalizas (2.48%), mosaico de cultivos (0.82%), frutales deciduos (0.18%) y pastos (3.30%)**,



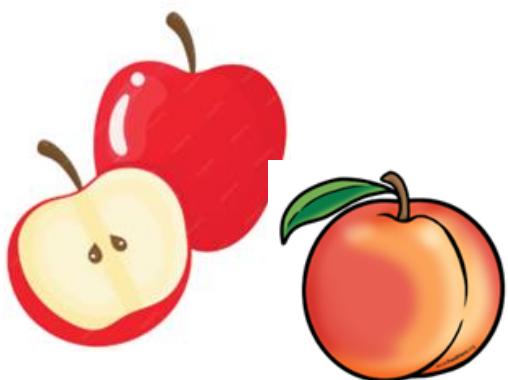


Recomendaciones generales

Por heladas Utilizar cobertura con el material que se disponga (p. ej. costales) para cubrir el cultivo por las bajas temperaturas.

Utilizar quemadores (estufas anti heladas que funcionan con diésel o keroseno). En el caso de invernaderos colocar los quemadores adentro o utilizar calentadores artesanales.

Realizar riego al final de la tarde para reducir el impacto de las heladas.



En época seca aplicar abonos orgánicos y compostados en el plateo de los árboles.

Ante la presencia de vientos es importante considerar las barreras o cortinas rompe vientos, para proteger el cultivo.

En durazno, manzana, aguacate y otros cultivos perennes, monitorear la incidencia del hongo fumagina (hongos en el fruto por la alta humedad). Importante el tratamiento preventivo con productos.

Durante la época fría implementar el uso de cortinas para reducir los efectos del viento y de las bajas temperaturas.

Para las aves de temprana edad se recomienda implementar una fuente de calor a base de luz artificial para protegerlas.

Implementar el plan profiláctico y fortalecer el sistema inmunológico mediante una ración nutricional balanceada.





Recomendaciones

Granos básicos

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Fenología	Riesgo	Recomendación
Diciembre		Postcosecha	Pudrición del grano	<ul style="list-style-type: none"> Evitar que el secado se haga en contacto directo con el suelo El sitio de secado debe estar ventilado y protegido de la lluvia Realizar la prueba de sal para determinar la adecuada humedad (poner sal y granos en un frasco, agitar, si la sal se pega a los granos se debe continuar el secado) Revisar y reparar estructuras de almacenamiento Seleccionar granos adecuados para semilla y preservarlos en una adecuada humedad
Enero	MAÍZ Y FRIJOL	Postcosecha	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida por roedores Pérdida por exceso de humedad 	<ul style="list-style-type: none"> Separar los granos dañados para evitar contaminación Circular adecuadamente las trojas para evitar la entrada de roedores Si se usan silos se deben cerrar herméticamente y ubicarlos bajo techo, sobre tarima y a la sombra Si se almacena en sacos, éstos se deben colocar sobre tarimas de madera Se puede aplicar productos naturales para proteger los granos almacenados (eucalipto en maíz, cenizas en frijol) Revisar periódicamente (cada 15 días) la humedad y presencia de insectos o roedores
Febrero		Postcosecha y pre siembra	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida por almacenamiento deficiente Endurecimiento del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la humedad y presencia de plagas Corregir deficiencias de las estructuras de almacenamiento Secar los granos al sol si la humedad persiste Realizar tratamiento físico a los granos Evitar la quema de rastrojos
Marzo		Pre siembra	<ul style="list-style-type: none"> Mala preparación del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar prácticas de conservación de suelos Acondicionar el suelo para la nueva siembra Preparar la semilla



Recomendaciones generales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Diciembre	Realizar un secado adecuado, para almacenarlo en una humedad óptima
Enero	Tener un buen almacenaje y separar los granos dañados para evitar contaminación
Febrero	Realizar control y monitoreo del grano Tener un tratamiento físico a los granos
Marzo	Evitar la quema de rastrojo y malezas Preparar el suelo para la siembra Preparar la semilla Estar atentos a los pronósticos del INSIVUMEH y considerar las recomendaciones que se emitan



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología



Recomendaciones Frutales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Fenología	Riesgo	Recomendación
Diciembre	 Frutales	<ul style="list-style-type: none">Desarrollo de yemas (durazno)Desarrollo de yemas (manzana)Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">HeladasVientosBaja calidad de frutoProducción baja	<ul style="list-style-type: none">Usar tapescos (para plantas en desarrollo)Implementar barreras vivasImplementar Sistemas AgroforestalesAplicar riegos oportunos (horas tempranas)Implementar coberturas de saránTomar en cuenta la topografía para implementar nuevos árbolesUsar calentadores
			<ul style="list-style-type: none">Aumento de rayos UV (10)Plagas y enfermedadesFalta de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Usar variedades resistentesAplicar cobertura vegetal alrededor del plato de cada frutalGenerar estructuras para cosecha de agua
Enero	 	<ul style="list-style-type: none">Desarrollo de yemas (durazno)Desarrollo de yemas (manzana)Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">Frentes fríosAumento de rayos UV (10)Falta de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">Implementación de MulchUsar tapescos (plantas en desarrollo)Implementar barreras vivasImplementación Sistemas Agroforestales
			<ul style="list-style-type: none">HeladasVientos	<ul style="list-style-type: none">Aplicar riegos oportunos (horas tempranas)Implementar coberturas de saránUsar calentadores
			<ul style="list-style-type: none">Baja calidad de frutoProducción baja	<ul style="list-style-type: none">Tomar en cuenta la topografía para implementar nuevos árbolesGenerar estructuras para cosecha de aguaEvitar daños mecánicos en la cosecha del fruto





Recomendaciones Frutales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Fenología	Riesgo	Recomendación
Febrero	  Frutales 	<ul style="list-style-type: none">• Floración (durazno)• Floración (manzana)• Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">• Limitación del desarrollo de yemas• Plagas y enfermedades	<ul style="list-style-type: none">• Pintar la base de árboles con cal
			<ul style="list-style-type: none">• Frentes fríos• Heladas• Vientos• Baja producción• Baja calidad de fruto	<ul style="list-style-type: none">• Usar calentadores, riego por microaspersión• Tomar en cuenta la topografía para implementar nuevos árboles
Marzo		<ul style="list-style-type: none">• Floración (durazno)• Floración (manzana)• Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">• Estrés hídrico• Altas temperaturas• Baja retención de humedad	<ul style="list-style-type: none">• Realizar podas de formación• Realizar podas de saneamiento (por heladas) en aguacate y durazno





Recomendaciones generales

Diciembre 2025 a marzo 2026

<ul style="list-style-type: none">Desarrollo de yemas (manzana)Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">Utilizar tapescos (plantas en desarrollo)Implementar barreras vivasImplementar métodos de SAFs
<ul style="list-style-type: none">Desarrollo de yemas (durazno)Desarrollo del fruto	<ul style="list-style-type: none">Usar variedades resistentesAplicar cobertura vegetal alrededor del plato de cada frutalGenerar estructuras para cosecha de agua
<ul style="list-style-type: none">Floración (durazno)Floración (manzana)Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">Aplicar riegos oportunos (horas tempranas)Usar cobertura de saránImplementar quemadores (aserrín con diesel)Tomar en cuenta la topografía donde se va a realizar el huerto.
<ul style="list-style-type: none">Floración (durazno)Floración (manzana)Fructificación (aguacate)	<ul style="list-style-type: none">Aplicar riegos oportunos (horas tempranas)Usar cobertura de saránEstar atentos a los pronósticos del clima y atender las recomendaciones



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología



Recomendaciones

Hortalizas

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Fenología	Riesgo	Recomendación
Diciembre		Siembra	<ul style="list-style-type: none"> • Heladas • Falta de lluvia • Vientos • Plagas y enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Siembra de variedades resistentes a bajas temperaturas • Sembrar en terrenos que tienen barreras vivas • Aplicar aminoácidos a base azúcar • Desinfectar el suelo de los semilleros y usar mulch natural como el pajón • Sembrar en condiciones controladas (invernaderos, agryl) • Aplicar riego a tempranas horas o madrugada
Enero		Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Heladas • Falta de lluvia • Vientos • Plagas y enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de los reservorios de agua • Aplicar riego en las primeras horas del día y/o de madrugada • Fertilizar oportunamente las plantas • Uso de insecticidas y fungicidas orgánicos
Febrero		Fructificación o cosecha	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de lluvia • Plagas y enfermedades • Pérdidas post cosecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de los reservorios de agua • Aplicar riego por goteo • Uso de insecticidas y fungicidas orgánicos • Evitar daños mecánicos en campo • Usar recipientes adecuados durante el transporte
Marzo		Presiembra	<ul style="list-style-type: none"> • Erosión • Suelo compacto y maleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estructuras de conservación de suelo (acequias, barreras vivas y muertas, terrazas...) en curvas a nivel • Realizar labranza mínima • Usar cobertores para la retención de humedad • Controlar la maleza de forma manual • Programar la rotación de cultivos • Desinfección del suelo

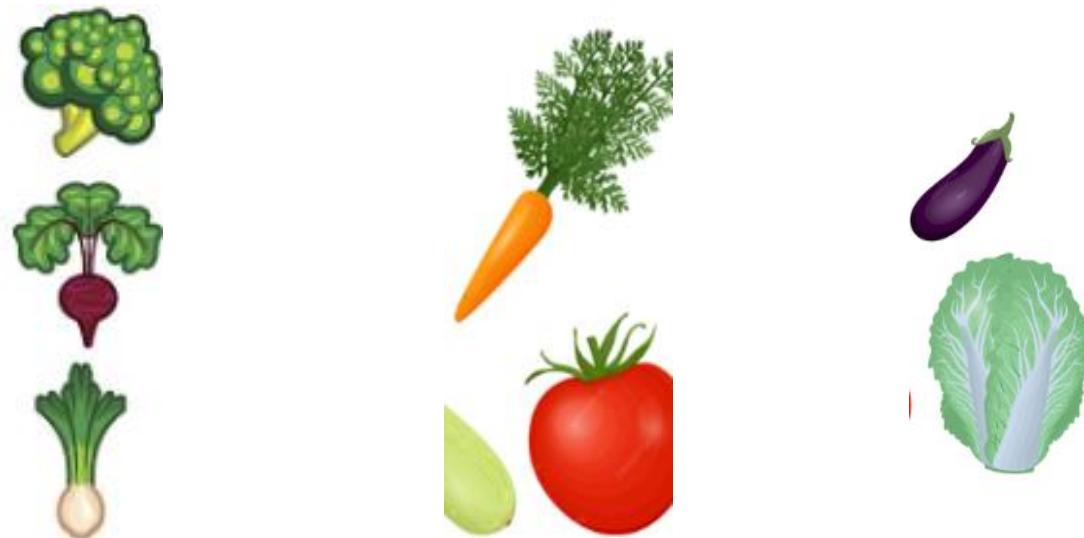




Recomendaciones generales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Siembra	Usar semillas mejoradas y siembra de especies resistente al frío Sembrar en ladera y en terrenos que tienen cortinas rompevientos Sembrar en condiciones controladas (invernaderos y riego)
Desarrollo	Fertilizar y usar técnicas de manejo integrado de plagas y enfermedades
Cosecha	Evitar daños mecánicos y usar recipientes adecuados para el transporte
Pre siembra	Preparar el terreno para la siembra. Construir estructuras de conservación de suelo Preparar de semillas mejoradas Estar atentos a las predicciones del Insivumeh



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología



Recomendaciones Pecuario

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Riesgo	Recomendación
Diciembre Enero Febrero		<ul style="list-style-type: none">• Heladas• Vientos• Enfermedades• Transición de la alimentación (de verde a seco)• Reducción de alimento de origen vegetal• Instalaciones dañadas	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar vitaminas, vacunación y desparasitación• Mantener en buenas condiciones las instalaciones pecuarias (cortinas, camas, comederos, bebederos, estado de los techos, espacio mínimo, orientación respecto al viento)
			<ul style="list-style-type: none">• Realizar el proceso de transición en la alimentación (de verde a seco) de forma gradual, por porciones y/o porcentajes• Picar el rastrojo y humedecerlo con panela para hacerlo más digerible para los animales
			<ul style="list-style-type: none">• Promover procesos de ensilaje• Incrementar la dosis de alimentos que proveen energía a los animales (maíz, forrajes, concentrados)• Dar porciones pequeñas pero con frecuencia para promover un aprovechamiento óptimo
			<ul style="list-style-type: none">• Procurar fuente de calor para animales recién nacidos y animales en período de gestación (focos de calor, camas de mayor espesor, etc.)
Marzo		<ul style="list-style-type: none">• Incremento de temperatura• Instalaciones dañadas• Heladas• Vientos• Enfermedades	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar vitaminas, vacunación y desparasitación• Mantener en buenas condiciones las instalaciones pecuarias (cortinas, camas, comederos, bebederos, estado de los techos, espacio mínimo, orientación respecto al viento)



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología



Recomendaciones generales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Aves de traspasio	Establecer un horario adecuado de salida de las instalaciones pecuarias por la constante exposición a bajas temperaturas
Todas las especies	Monitorear constantemente el estado de las instalaciones y el estado de salud de los animales, para la toma de decisiones y dar aviso oportuno
Todas las especies	De haber brote de enfermedades respiratorias, designar espacios de aislamiento o para tomar medidas cuarentenarias.
Ovino, bovino y porcino	Promover el consumo de calostro inmediato, al nacimiento de los animales.
Estiércoles	Aprovechar los residuos sólidos orgánicos y promover procesos de compostaje para su aprovechamiento en la fertilización de cultivos





Recomendaciones Forestal

Diciembre 2025 a marzo 2026

Mes	Cultivo	Riesgo	Recomendación
Diciembre		Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivar y/o conformar los comités de guardabosques • Implementar brechas corta fuego • Evitar la quema de rastrojos • Promocionar los números para la atención de emergencias • Estar atentos a los pronósticos de temperatura y humedad relativa por posibles puntos de calor
		Aprovechamiento ilegal (Pinabete y musgo)	<ul style="list-style-type: none"> • Compra responsable de pinabete (con Marchamo) • Reducir la extracción de musgo del bosque para comercialización • Informar a las autoridades sobre trasiego ilegal de pinabete
		Vientos Fuertes	<ul style="list-style-type: none"> • Podas de manejo y podas preventivas
Enero		Reducción de producción en sistemas agroforestales	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar podas a los árboles dispersos • Realizar manejo a la parcela productiva • Identificar árboles semilleros • Recolectar semilla
		Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivar y/o conformar los comités de guardabosques • Implementar brechas corta fuego • Evitar la quema de rastrojos • Promocionar los números para la atención de emergencias • Estar atentos a los pronósticos de temperatura y humedad relativa por posibles puntos de calor
		Erosión en los suelos del bosque	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un control de extracción de broza de los bosques comunales
Febrero		Usar semilla de mala calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar árboles semilleros • Recolectar semilla
		Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las brechas corta fuego • Evitar la quema de rastrojos • Promocionar los números para la atención de emergencias
		Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las brechas corta fuego • Evitar la quema de rastrojos • Promocionar los números para la atención de emergencias
Marzo		Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Usar materiales de buena calidad para el sustrato de bolsas y semillero (tierra, compost y arena) • Desinfectar el sustrato • Ubicar el semillero en lugares con luz • Monitorear la temperatura y humedad
		Pérdida de plántulas en semillero	





Recomendaciones generales

Diciembre 2025 a marzo 2026

Semilleros	Identificar las mejores fuentes semilleras. Recolectar la semilla en la época adecuada y darle el cuidado necesario. Aprovisionarse de agua, tierra, compost y arena Manejo adecuado a los viveros forestales.
Incendios	Implementar medidas de prevención (No quemar restos de cosecha, construir y mantener las brechas corta fuego) Implementar medidas correctivas (Informar a las autoridades competentes) Estar atento a las condiciones de humedad relativa, temperatura y velocidad y dirección del viento Reportar los incendios a CONRED y oficinas municipales correspondientes
Pérdida y degradación de los recursos del bosque	Mantener el monitoreo de la tala ilegal Reducir el consumo de ramilla de pinabete y musgo natural Informar a las autoridades correspondientes al observar ilegalidades. Se recomienda asegurar que el aprovechamiento, transporte y comercialización de madera se realicen conforme a la normativa forestal vigente, verificando los permisos y guías correspondientes. La legalidad de la madera contribuye a reducir la tala ilegal, fortalecer la gobernanza forestal y promover la sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático.



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología

Para tener en cuenta

- Puede consultar actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH en <https://insivumeh.gob.gt/?p=13162>
- 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/>
- Dirección de Información Geográfica y Gestión de Riesgo: info.sig.digegr@gmail.com
- Informes agroclimáticos y Boletines agrometeorológicos Centro de Información Estratégica Agropecuaria (CIEA) del MAGA. <https://www.maga.gob.gt/eta/>
- La Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe (PLACA): <https://capacitacion.accionclimaticaplaca.org/index.php>

Contacto:

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

Ing. David Bidkar Baten de León
Jefe Sede departamental Totonicapán
magatoto3@yahoo.com

Ing. Cayetano Alvarado
Coordinador de la Mesa Técnica Agroclimática
Maga-Totonicapán
contratista.cayetano.alvarado@maga.gob.gt

Manuales de Conservación y
cosecha de agua de lluvia



Fichas Agroclimáticas



Ministerio de
Agricultura,
Ganadería y
Alimentación



Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología