

Boletín Agroclimático

DICIEMBRE 2024 - MARZO 2025



Quetzaltenango



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

No. 12 año: **2024**



Mesa Técnica Agroclimática -MTA- Quetzaltenango



Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología



Alianza



Universidad Rafael Landívar
Tradicón Jesuita en Guatemala



Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Quetzaltenango 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 2024, se presentó la perspectiva climática para el periodo diciembre 2024 - marzo 2025, y se analizaron detalladamente los posibles impactos y las recomendaciones pertinentes para el sector agrícola y pecuario. 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

En la tabla 1 se presenta la precipitación registrada en milímetros por la red de estaciones meteorológicas de INSIVUMEH para el trimestre anterior. En la figura 1 se presenta el mapa de registro de precipitación con datos de ENACTS.

Estación	Municipio	Precipitación (mm)				Total	% respecto al promedio	Categoría
		Agosto	Septiembre	Octubre				
INSIVUMEH	Los Altos	Quetzaltenango	135	79	67	281	78	Bajo lo normal (BN)
	Labor Ovalle	Olintepeque	137	113	81	331	82	

Elaborado por la Sección de Aplicaciones Climáticas, con datos de la Sección de Climatología de INSIVUMEH, 2024.

Tabla 1: Tabla de registros de precipitación

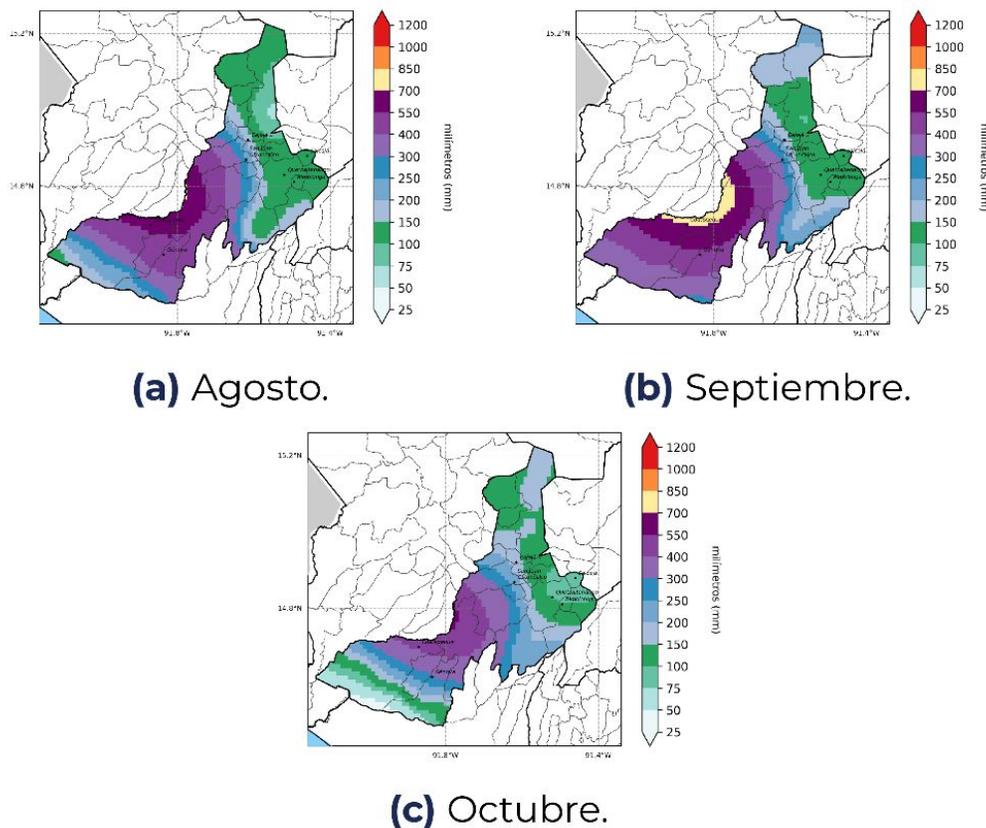


Figura 1: Registro de precipitación de la temporada anterior.

Pronóstico de categorías de precipitación

En la figura 2 se presenta el mapa de categorías de precipitación como resultado del LXXVI Foro del Clima de América Central. Las regiones de color verde representan las ubicaciones donde se espera que la lluvia se presente por arriba de lo que normalmente llueve, en las regiones marrón se esperan lluvias ligeramente por debajo de lo normal y en las regiones de color amarillo se esperan condiciones normales.

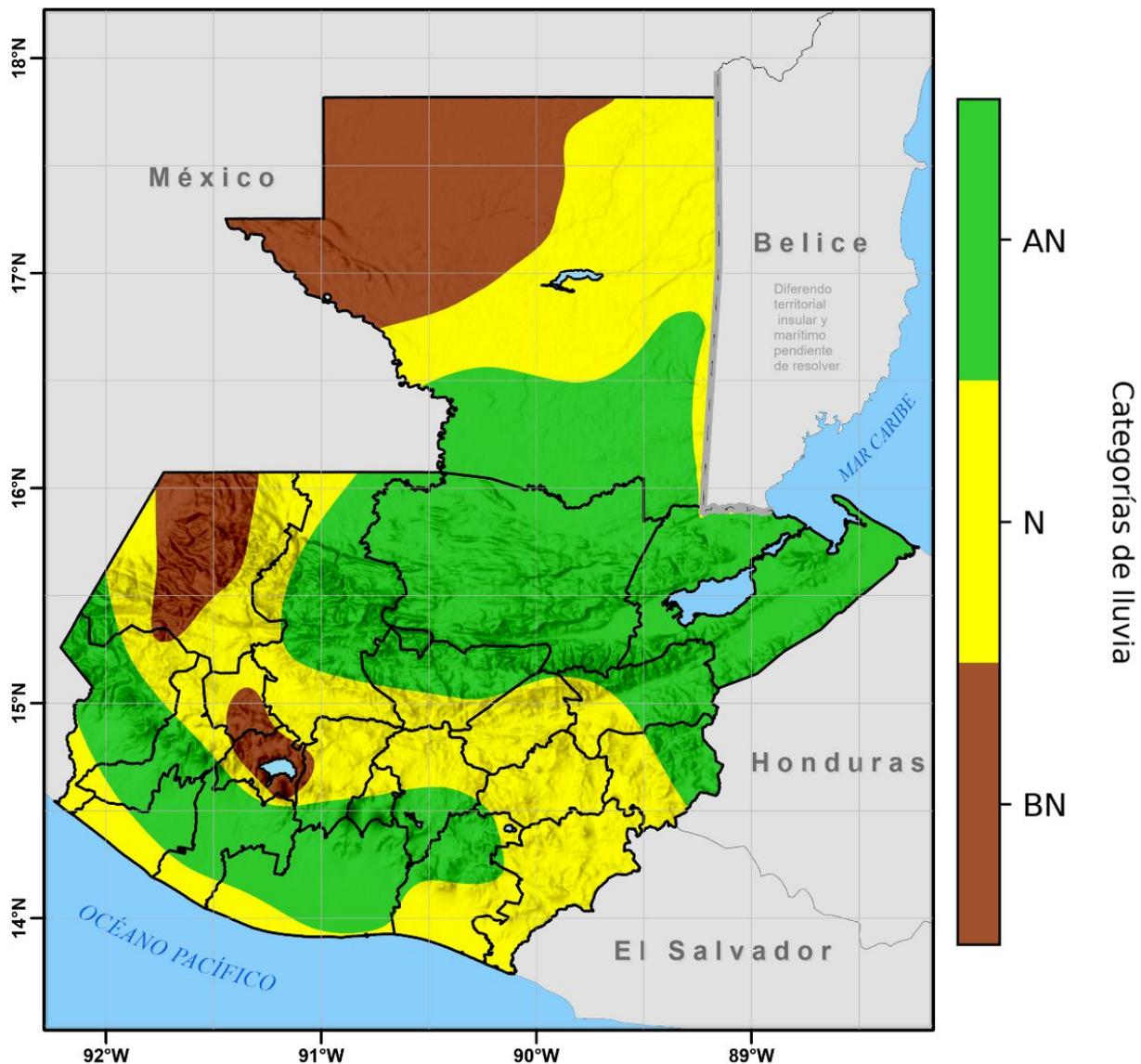


Figura 2: Pronóstico de precipitación por categorías.

Pronóstico de precipitación acumulada

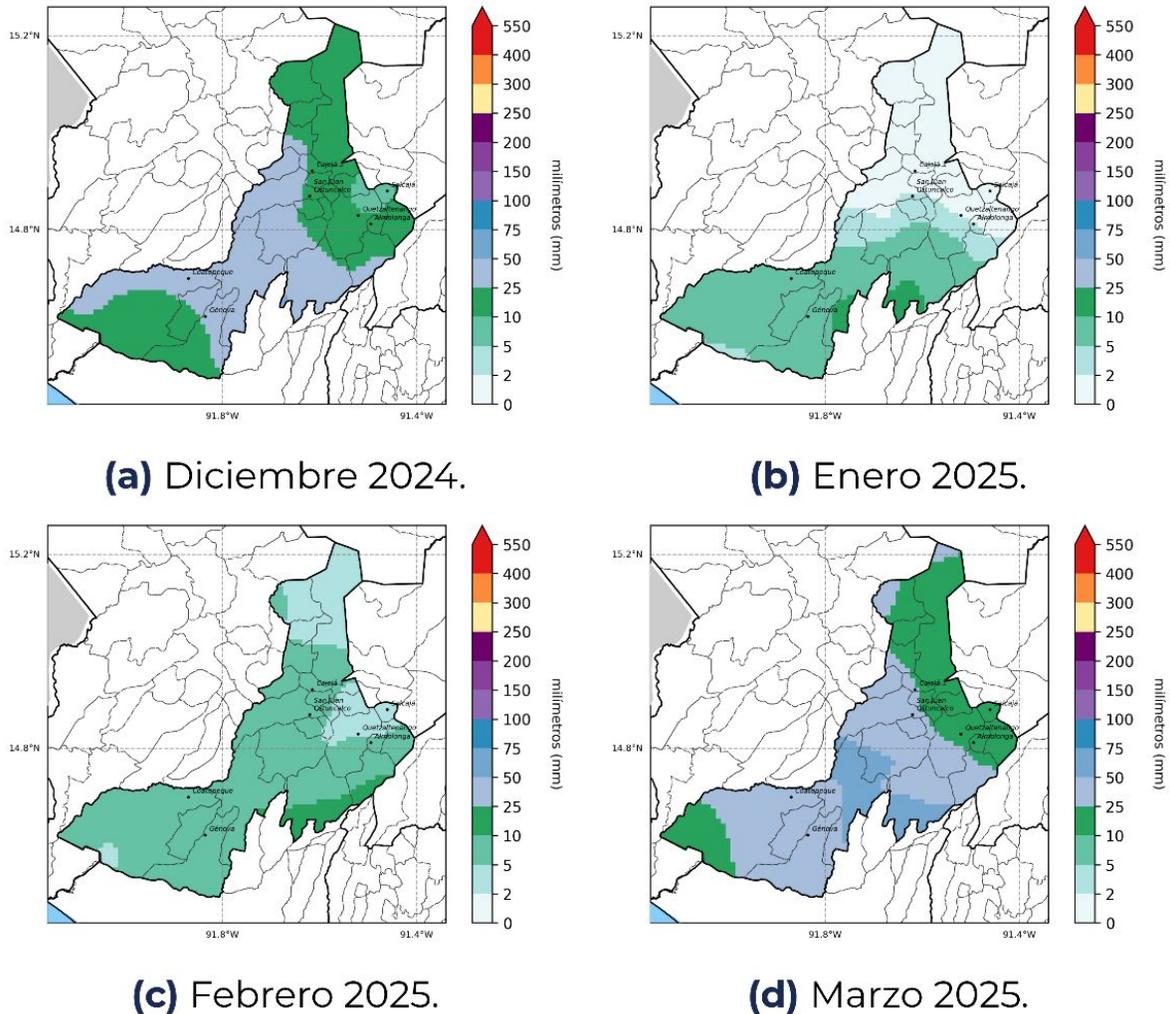


Figura 3: Pronóstico de acumulados mensuales de precipitación.

En la figura No. 3 se presenta el pronóstico de precipitación acumulada en milímetros, realizado con la metodología NextGen.

Para los meses de diciembre y marzo se prevé los mayores acumulados de precipitación desde 10 mm hasta 75 mm, para enero y febrero se espera la disminución de las precipitaciones, las que se podrían registrar desde 0 mm hasta 25 mm.

Pronóstico de temperatura mínima promedio

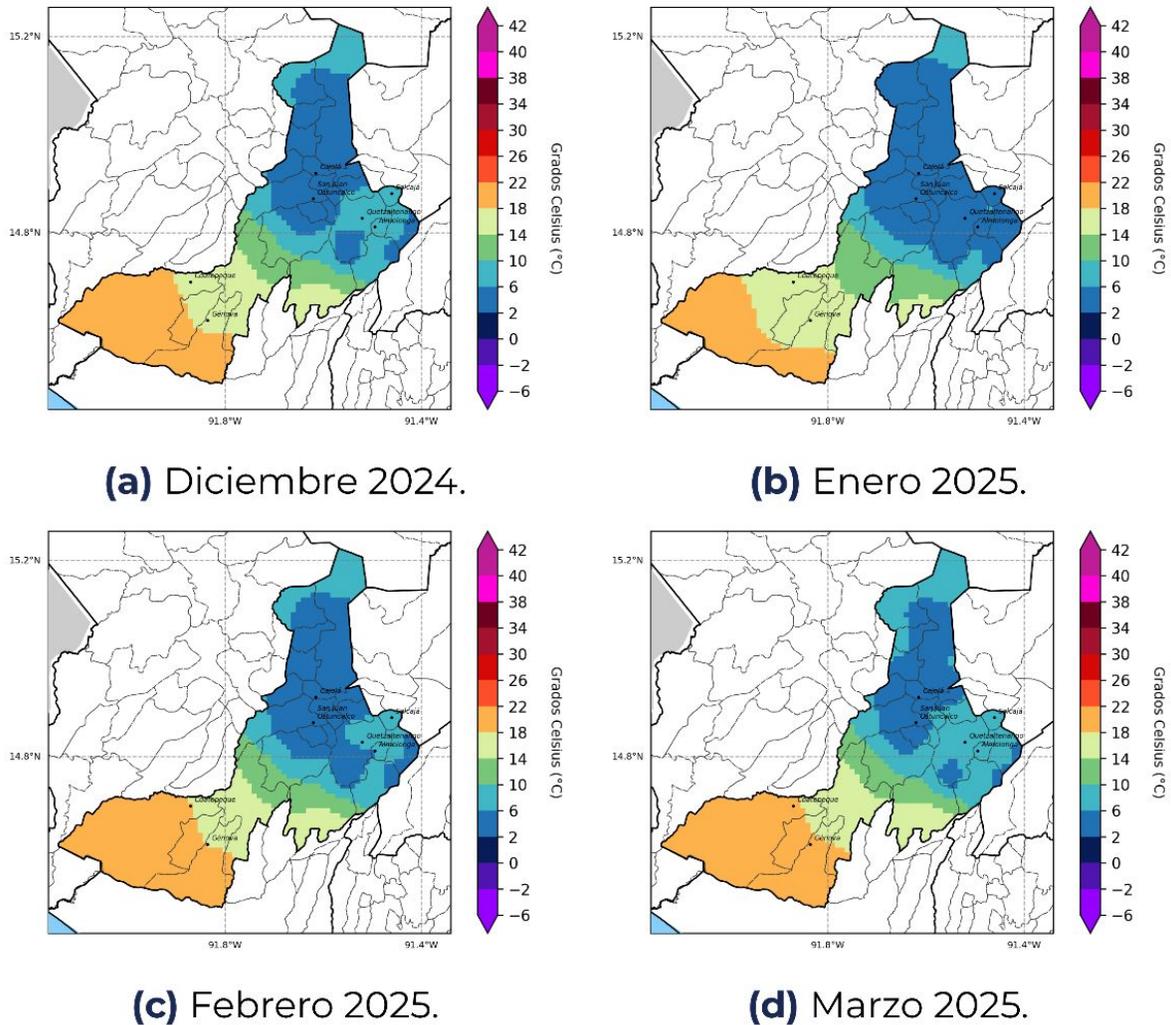


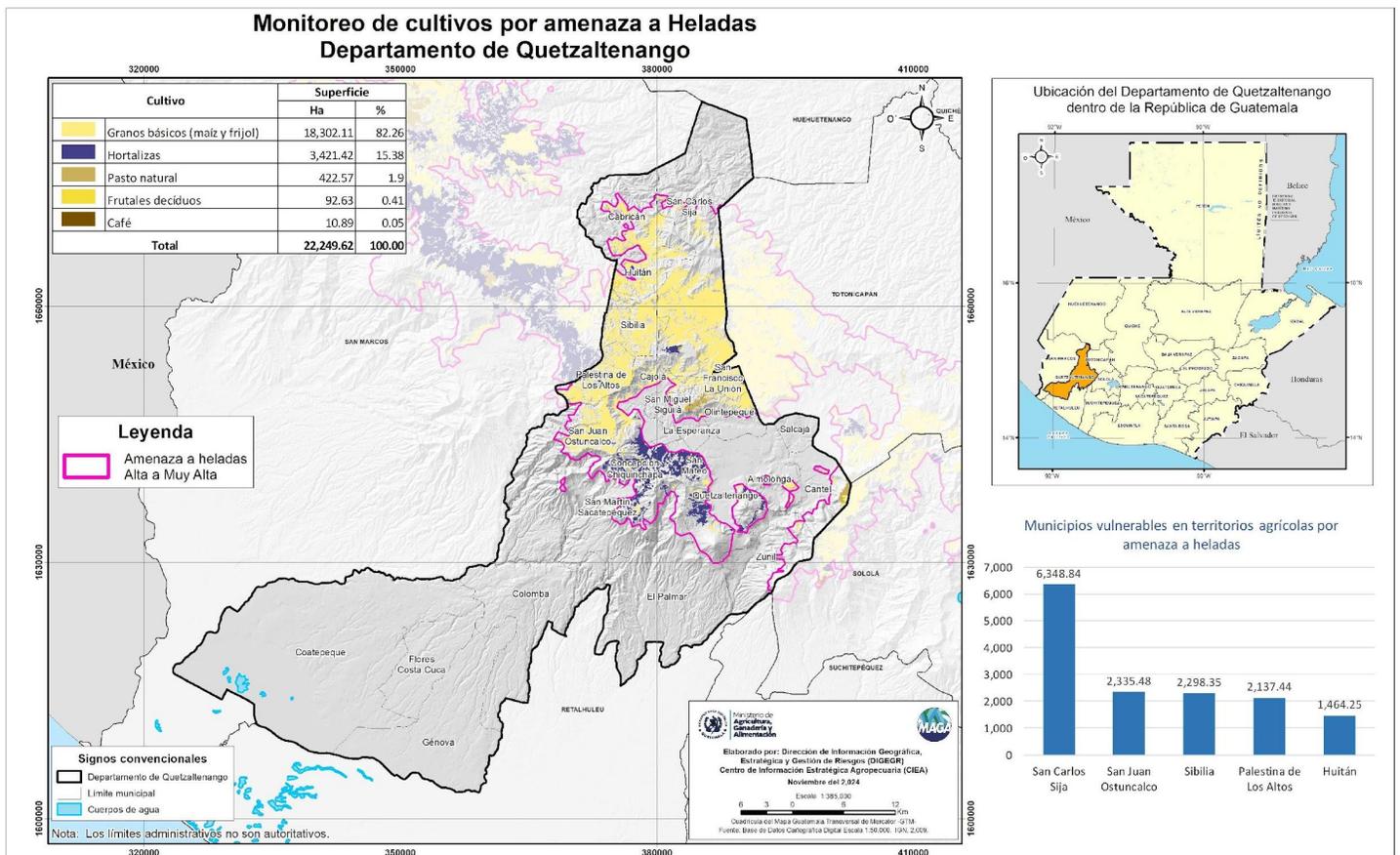
Figura 4: Pronóstico de temperatura mínima promedio por mes.

En la figura No. 4 se presenta el pronóstico de temperatura mínima promedio, realizado con la metodología NextGen.

Durante el período diciembre 2024 a marzo 2025, se espera que las temperaturas mínimas promedio se podrían registrar entre 2°C hasta 22°C.

Amenaza a heladas

Como parte del apoyo técnico brindado a la sede departamental de Quetzaltenango del MAGA, el CIEA realizó un monitoreo en las principales zonas vulnerables a heladas debido a las condiciones climáticas. Entre las áreas destacadas se encuentran los municipios de San Carlos Sija, San Juan Ostuncalco, Sibilia, Palestina de Los Arcos, Huitán. En estas localidades, los cultivos de granos básicos (maíz y frijol), hortalizas, pasto natural, frutales deciduos y café podrían estar en riesgo de sufrir afectaciones por las heladas.



Recomendaciones agrícolas

Altiplano

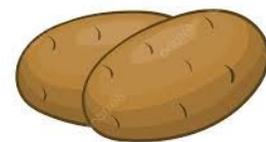
Granos básicos



- Cosecha oportuna del maíz, dejar el cultivo demasiado tiempo en el campo incrementa el riesgo de daños por hongos, como *Aspergillus* spp. (productor de aflatoxinas), insectos y aves. El punto negro en el grano indica la interrupción total del flujo de nutrientes desde la planta hacia el grano y señala el momento óptimo de cosecha, siempre y cuando las condiciones ambientales lo permitan.
- Evitar la quema de rastrojos, ya que esta práctica reduce la calidad del suelo y puede provocar incendios.
- Almacenar los granos destinados al consumo en silos herméticos, asegurándose de que su contenido de humedad no supere el 12%. El silo debe colocarse en un lugar con sombra, lejos de la incidencia directa del sol. Dejar un espacio antes de llenar el silo y colocar una candela para eliminar el oxígeno restante dentro del silo. Como último recurso de control de plagas en el almacén utilizar fosfamina.
- Para garantizar la conservación de los granos destinados a semilla, es recomendable almacenarlos en vasijas de barro o recipientes plásticos herméticos, ubicados en lugares frescos con baja temperatura y humedad controlada.
- Mantener la humedad del suelo para la siembra de variedades adaptadas a la localidad. Para ello: construya acequias de infiltración y estructuras para la recolección de agua de lluvia. Practicar la remoción mínima del suelo y cubra la superficie con rastrojos de maíz o restos vegetales.
- Prepararse para la próxima siembra con la elaboración de lombricomposteras o composteras.



- Para minimizar el impacto de las heladas y las bajas temperaturas, planifique las fechas de siembra.
- Priorizar el cultivo de especies tolerantes al frío, tales como brócoli, coliflor, repollo, cebolla, zanahoria, rábano, remolacha, haba y acelga. Esta última es especialmente recomendable debido a su capacidad de rebrotar.
- Identificar las condiciones ambientales que se anteponen a una helada, como cielos despejados, temperaturas en descenso y ausencia de viento. Ante estos indicios: aplique riego al final de la tarde para aumentar la humedad en el suelo, lo que ayuda a moderar las temperaturas alrededor de los cultivos durante la noche.
- Proteger las plantas utilizando materiales disponibles, como costales, cartón, lonas entre otros, asegurándose de cubrirlas adecuadamente para minimizar la exposición directa al frío extremo.
- Para cultivos bajo invernadero analizar la factibilidad de utilizar sistemas de calefacción como quemadores de diésel o keroseno. Como alternativa, considerar métodos más accesibles, como botes artesanales que funcionan con carbón o aserrín.
- Ante las altas temperaturas en el mes de febrero y marzo en cultivos bajo invernadero, se recomienda estar equipado con un termómetro de máximas y mínimas, regulando la temperatura con un manejo adecuado de las cortinas.



Papa

- La magnitud del daño causado por una helada en el cultivo de papa depende de su estado de desarrollo fenológico. Si el cultivo ha alcanzado la madurez fisiológica, el rendimiento no se verá afectado, siempre que se haya realizado un buen aporque y los tubérculos estén completamente cubiertos.
- En estas épocas evitar la siembra en lugares bajos, aprovechar las laderas para el cultivo de la papa.
- Utilizar variedades tolerantes o variedades con alta capacidad regenerativa como ICTAFRIT.
- Siembras dispersas de otras especies como maíz y haba entre los surcos de papa para crear microclimas.

Frutales deciduos o caducifolios

- Durante la temporada fría, árboles frutales como manzano, melocotón, ciruelo, peral y albaricoquero entran en dormancia, perdiendo sus hojas debido a la producción de ácido abscísico. Si se observa que no han desprendido todas las hojas, es recomendable realizar una defoliación manual. Para facilitar este proceso, aplique una solución de 0.5 libras de urea diluidas en 16 litros de agua con una bomba asperjadora, asegurándose de cubrir adecuadamente.

- Realizar monitoreo de la temperatura, los frutales deciduos deben cumplir entre 400 y 800 horas frío (número de horas entre 0°C y 7°C) dependiendo de la especie y variedad.
- Estas horas-frío son esenciales para romper la dormancia y asegurar el desarrollo óptimo de brotes, flores y frutos en la siguiente temporada. Si las horas-frío son insuficientes, considere la aplicación de compensadores de frío, como la cianamida de hidrógeno.
- Realizar podas de saneamiento para evitar focos de infección.
- Aplicar cobre (sulfatos de cobre, oxiclorigenato de cobre) y mezclar con cal (caldo bordelés) para la prevención de enfermedades.
- Realizar la práctica de encalado de la base del tronco de los árboles para evitar el daño por radiación solar durante enero 2025. Se recomienda mezclar en un tonel de 200 litros, 36 libras de cal hidratada y agregar un adherente.
- Elaborar quemadores en caso se presenten heladas tardías y colocarlos a cada 10 m, para evitar la quema de brotes y flores.
- Colocar cobertura vegetal para conservar la humedad del suelo.
- Utilizar tapexcos para proteger árboles frutales jóvenes y pequeños.

Frutales tropicales



- Las bajas temperaturas estimulan la floración. Otros factores que estimulan la floración son: el estrés hídrico y la aplicación de nitrato de potasio más nitrato de amonio para el cultivo de mango.

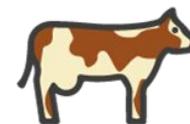
- Durante la temporada seca, utilizar sistemas de riego por goteo alimentados con agua recolectada durante la temporada de lluvias previa. Aplique abonos orgánicos compostados y mulch en el área alrededor del tronco de los árboles para conservar la humedad y mejorar la disponibilidad de nutrientes. Además, cultive especies como camote o frijol entre las calles de los árboles, lo que ayuda a reducir la pérdida de humedad del suelo y aporta beneficios adicionales.
- Ante la presencia de vientos es importante haber establecido barreras rompe vientos para la protección de los cultivos.

café



- Al finalizar la cosecha, realice manejo de sombra y a finales de marzo manejo de tejido del café.
- En época seca aplicar abonos orgánicos compostados en el plateo las plantas.

Recomendaciones pecuarias



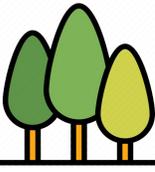
- Evitar corrientes de aire y construir establos cerrados para proteger los animales de las bajas temperaturas.
- Utilizar lámparas de calor para las crías si fuera necesario y evitar casos de hipotermia.

- Aumentar las raciones de alimento por día para aumentar las calorías y reducir el impacto de las bajas temperaturas.
- Revisar periódicamente la condición corporal de los animales, para asegurar las reservas de grasa corporal durante la época de bajas temperaturas.
- Observar el comportamiento de los animales ya que si se juntan es debido a que sienten frío y pueden fallecer alguna por asfixia por amontonamiento.



Aves

- Instalaciones: Contar con un corral adecuado para brindar a las aves un lugar seguro que las proteja del frío. Techos y malla pajarera en buen estado, con ventilación e ingreso de luz solar.
- Durante la época fría implementar el uso de cortinas para reducir los efectos del viento y las bajas temperaturas.
- Dentro del galpón debe mantener una cama de 10 cm de viruta, cascarilla de arroz o paja seca cortada en trozos. Para aves de temprana edad se recomienda implementar una fuente de calor a base de luz artificial para protegerlas.
- Profilaxis y alimentación: Implementar un plan profiláctico, nutrición balanceada y vitaminas para fortalecer el sistema inmunológico.



- Si se desea el establecimiento de viveros forestales tomar en cuenta que las especies que producen semilla en el trimestre (noviembre, diciembre y enero) se encuentran: El pinabete, varias especies de pino, ciprés, aliso colorado y blanco, encinos y robles.
- A nivel de viveros forestales se recomienda colocar protectores o malla sarán sobre las plantas.
- Las especies forestales más vulnerables a bajas temperaturas son: aliso, liquidámbar, eugénicas, fresnos y calistemos. Los alisos tienen la capacidad de rebrotar.
- Los pinos, cipreses y robles tienen tolerancia a bajas temperaturas, sin embargo, a temprana edad deben protegerse con un tapexco o la utilización de plantas nodrizas.
- No se recomienda realizar limpiezas o plateos en plantaciones forestales recientes. El sotobosque que incluye el pajón y los arbustos ayudan a mejorar el microclima del área.
- Para agricultores que tienen su parcela aledaña o cercana a los bosques y quieren realizar la roza o quema agrícola se les recomienda lo siguiente:
 - 1.- Realizar una ronda en el perímetro de la parcela agrícola donde realizará la quema.
 - 2.- Realizar la quema en las horas más frescas del día, es decir antes de las 8:00 horas o después de las 17:00 horas.
- 2. Si su parcela tiene una pendiente fuerte, realice la quema con dirección de arriba para debajo de la parcela.

- Otras prácticas para la prevención de incendios son: realización de brechas y rondas corta fuego; evitar la quema de desechos sólidos en áreas forestales; realizar un plan comunitario de prevención de incendios.
- Los municipios priorizados para la temporada de incendios son: Quetzaltenango, Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepéquez, Cantel, Zunil, Palestina de los Altos, San Juan Ostuncalco, Cajolá, Cabricán y San Carlos Sija.

Aviso de incendios.

- Humo blanco: quema de rastrojo, quema de pastos.
- Humo marrón: quema de follaje de bosque o arbustos.
- Humo negro o gris: quema de pajonales, combustibles livianos

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.digeqr@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. Agr. Óscar Humberto López Maldonado

Jefe departamental y coordinador MTA
magaxela@yahoo.com

Ing. Agr. José Armando de León Sandoval

Enlace MAGA, MTA
jarmando35@hotmail.com

PLACA



Fichas

Agroclimáticas

