



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CAJAMARCA, OCTUBRE DE 2025

BOLETÍN DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DE MAÍZ

CUENCA RÍO CAJAMARCA



1. PRESENTACIÓN

El Boletín de Pronóstico de Riesgo Agroclimático presenta la probabilidad que las condiciones de temperatura del aire y precipitación, pronosticadas para el período octubre - noviembre de 2025, se conviertan en amenaza para el cultivo de maíz durante sus diferentes etapas fenológicas, en la cuenca del río Cajamarca.

Este documento de información y divulgación, se elabora considerando el comportamiento de los elementos del clima con mayor influencia en el desarrollo de los cultivos de maíz. Su propósito es brindar herramientas para la mejor toma de decisiones de agricultores, autoridades y público en general.

Glosario

RIESGO AGROCLIMÁTICO: Es la probabilidad de que ocurran pérdidas en la producción agropecuaria debido a fenómenos climáticos. Sus componentes son la amenaza y la vulnerabilidad.

AMENAZA: Es un fenómeno que se produce cuando los factores climáticos o externos al cultivo (lluvias y temperaturas) presentan valores superiores o inferiores a los promedios normales e impactan en el desarrollo de los cultivos.

VULNERABILIDAD: Son las características internas del cultivo que los hacen fuertes o susceptibles a los daños de una amenaza. Sus componentes son la exposición, susceptibilidad y resiliencia.

SUSCEPTIBILIDAD: Es el grado de debilidad del cultivo para enfrentar la adversidad climática en sus diferentes etapas de desarrollo.

EXPOSICIÓN: Es la ubicación del cultivo que determina que tan expuesto se encuentra ante la amenaza climática. Comprende piso agroclimático, época del año, textura, pendiente, capacidad de retención del suelo, zonas propensas a erosión, inundaciones, deslizamientos, etc.

RESILIENCIA: Es la capacidad de recuperación del cultivo, por medio de prácticas de manejo que poseen los agricultores, para enfrentar las situaciones climáticas adversas. Por ejemplo, el uso de semillas certificadas, infraestructura de riego, etc.

FASE FENOLÓGICA: Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas, por ejemplo, para el maíz: emergencia, aparición de hojas, panoja, espiga, maduración lechosa, maduración pastosa y maduración córnea.

NORMAL CLIMATOLÓGICA: (usada como NORMAL en este texto) es el promedio de datos climatológicos de determinada zona, calculado para periodos consecutivos de 30 años; a saber: desde el 1 de enero de 1961 hasta el 31 de diciembre de 1990, desde el 1 de enero de 1991 hasta el 31 de diciembre de 2020, etc.

2. PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DE MAÍZ EN LA CUENCA DEL RÍO CAJAMARCA

Resumen

En la cuenca del río Cajamarca, durante octubre de 2025, se prevén precipitaciones con acumulados entre normales a superiores. En cuanto a las temperaturas, las diurnas se presentarían dentro de su promedio histórico, mientras que las nocturnas estarían sobre su promedio de temporada.

Para noviembre de 2025, se espera un escenario de lluvias con acumulados entre normales a inferiores. Respecto a las temperaturas, las máximas mostrarían valores entre normales a superiores, mientras que las mínimas se mantendrían dentro de su normal climatológica.

Ante este escenario climático, durante octubre el nivel de riesgo agroclimático sería “bajo”, al tratarse de un periodo en el que inicia la campaña grande del cultivo en algunas zonas de la cuenca. Esta condición se observaría en localidades como Cajamarca, La Encañada, Namora, Matara y San Marcos. En este periodo, las posibles siembras de maíz conducidas al secano se encontrarían en las fases fenológicas de “emergencia” y “aparición de hojas”.

Para noviembre, se prevé un nivel de riesgo agroclimático de “medio” a “alto”, asociado principalmente a las condiciones de menor humedad, producto de lluvias previstas entre normales a inferiores, así como al incremento del área destinada a las siembras¹. Esta situación se presentaría en localidades como Cajamarca, La Encañada, Llacanora, Jesús, Namora, Matara, Paucamarca, San Marcos, Ichocán y Cachachi. Durante este tiempo, los cultivos de maíz se encontrarían en las fases fenológicas de “emergencia” y “aparición de hojas”.

Bajo estas condiciones, se recomienda emplear semilla certificada o seleccionada durante la última campaña, preferentemente en asociación con leguminosas para mejorar la fertilidad del suelo dadas las condiciones.

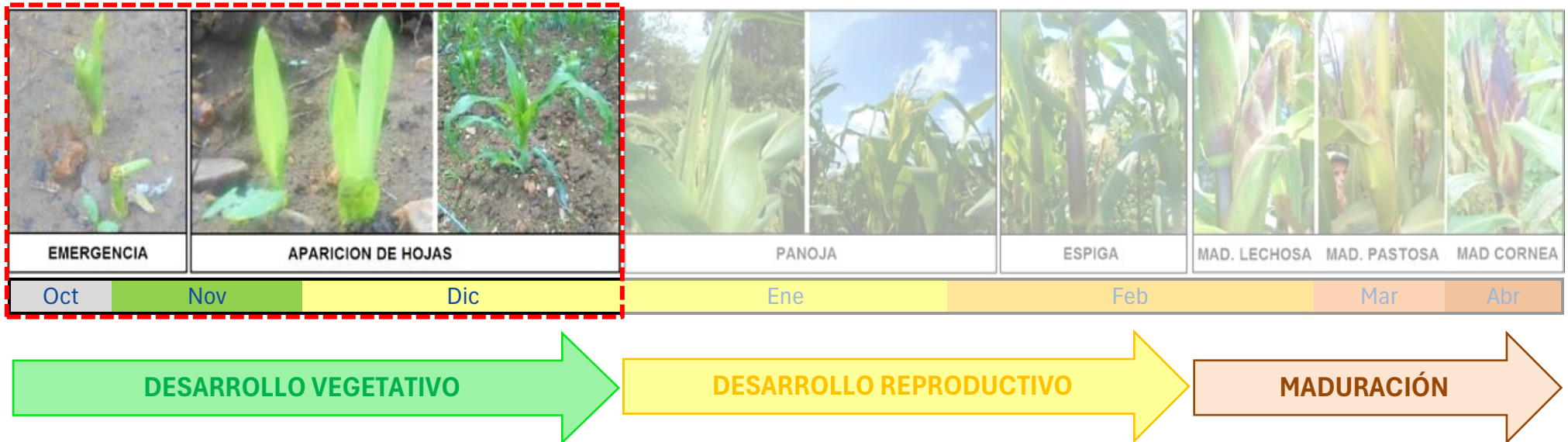
Intensificar el monitoreo de plagas en el cultivo, aplicando insecticidas preventivos cuando sea necesario y posible, según la presencia y nivel de daño observado.

Limpiar y profundizar los canales de drenaje o zanjaz de infiltración, a fin de facilitar la evacuación del exceso de agua y optimizar la infiltración en el suelo.

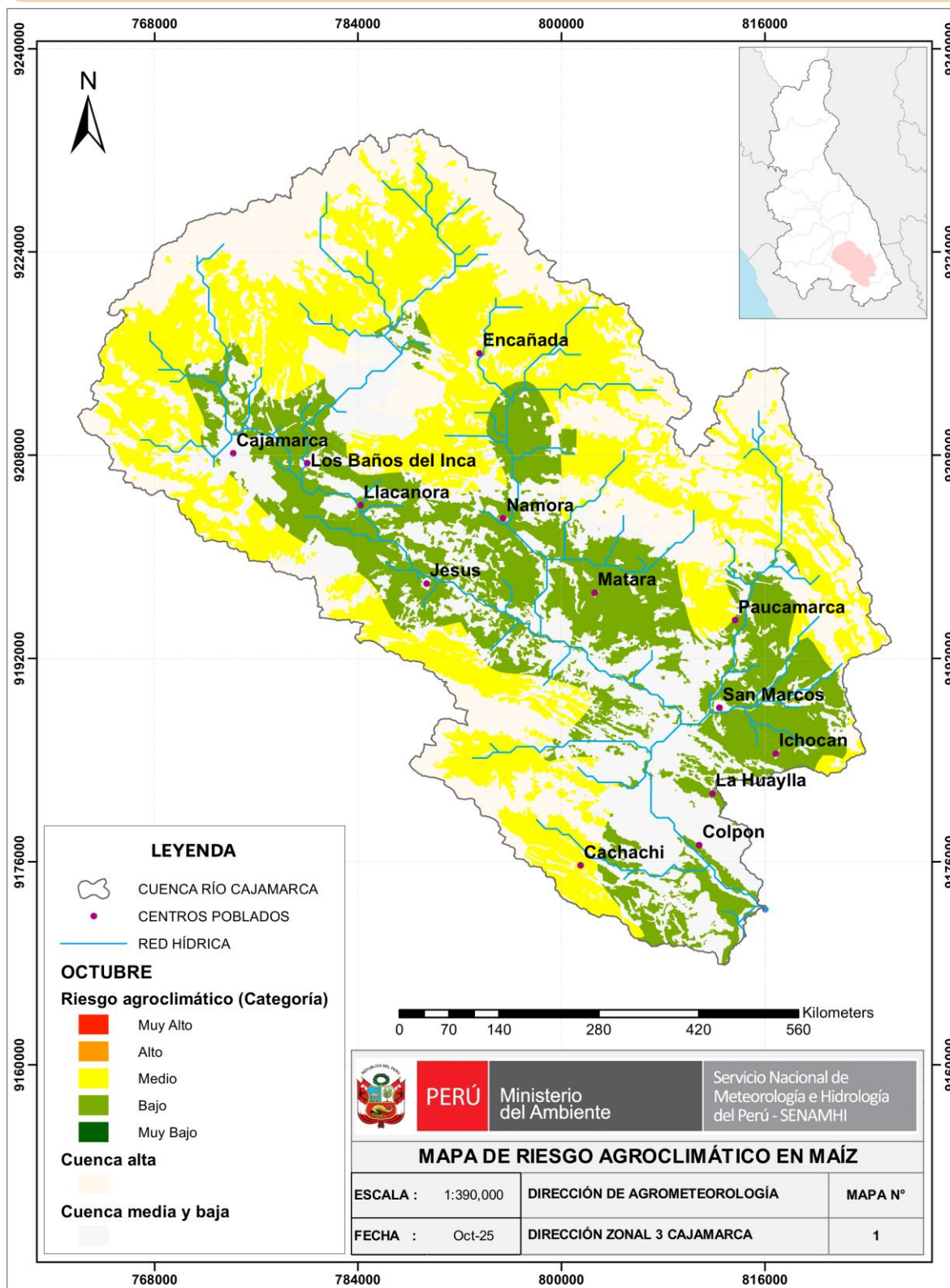
Planificar oportunamente las labores de deshierbo para reducir la competencia por nutrientes y disminuir la vulnerabilidad del cultivo frente a estrés hídrico o térmico.

¹ <https://siea.midagri.gob.pe/portal/calendario/>

FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ DURANTE LA CAMPAÑA GRANDE (OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2025)



Mapa 1. Riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período octubre de 2025.



El Mapa N° 1 muestra, para octubre de 2025, la distribución espacial de los niveles de riesgo agroclimático en la cuenca del río Cajamarca, correspondiente al inicio de la campaña grande del maíz conducido al secano, en fase fenológica de “emergencia”.

Estos cultivos enfrentarían un nivel de riesgo agroclimático “bajo” en zonas como Cajamarca, La Encañada, Namora, Matara y San Marcos. Durante este periodo, se prevén precipitaciones con acumulados entre normal y superior a lo normal, así como temperaturas nocturnas sobre su promedio de temporada.

Al tratarse de un periodo en el que se inicia la campaña grande del cultivo y de registrarse posibles siembras tempranas (en otras localidades de la cuenca), las lluvias previstas asegurarían una adecuada humedad del suelo, favoreciendo la germinación uniforme y el buen establecimiento de las plantas.

Además, el incremento térmico (principalmente nocturno) y humedad del suelo favorecería la emergencia y el crecimiento inicial del cultivo, pero también podría promover la aparición y proliferación de insectos plaga, principalmente del orden Coleoptera y Lepidoptera, entre ellos el “Gusano cogollero” (*Spodoptera frugiperda*), lo que afectaría el desarrollo inicial del maíz.

TOMAR EN CUENTA

Realizar labores de labranza adecuadas para optimizar las condiciones físicas del suelo y lograr la emergencia uniforme del cultivo.

Aplicar fertilizantes del tipo triple (Nitrógeno, Fósforo y Potasio) durante la siembra, y de forma fraccionada, con el propósito de favorecer el enraizamiento y buen desarrollo inicial de las plantas.

Aprovechar la disponibilidad de humedad en el suelo para efectuar siembras tempranas (en localidades donde las siembras se dan en etapas posteriores), priorizando terrenos bien drenados y con exposición solar directa.

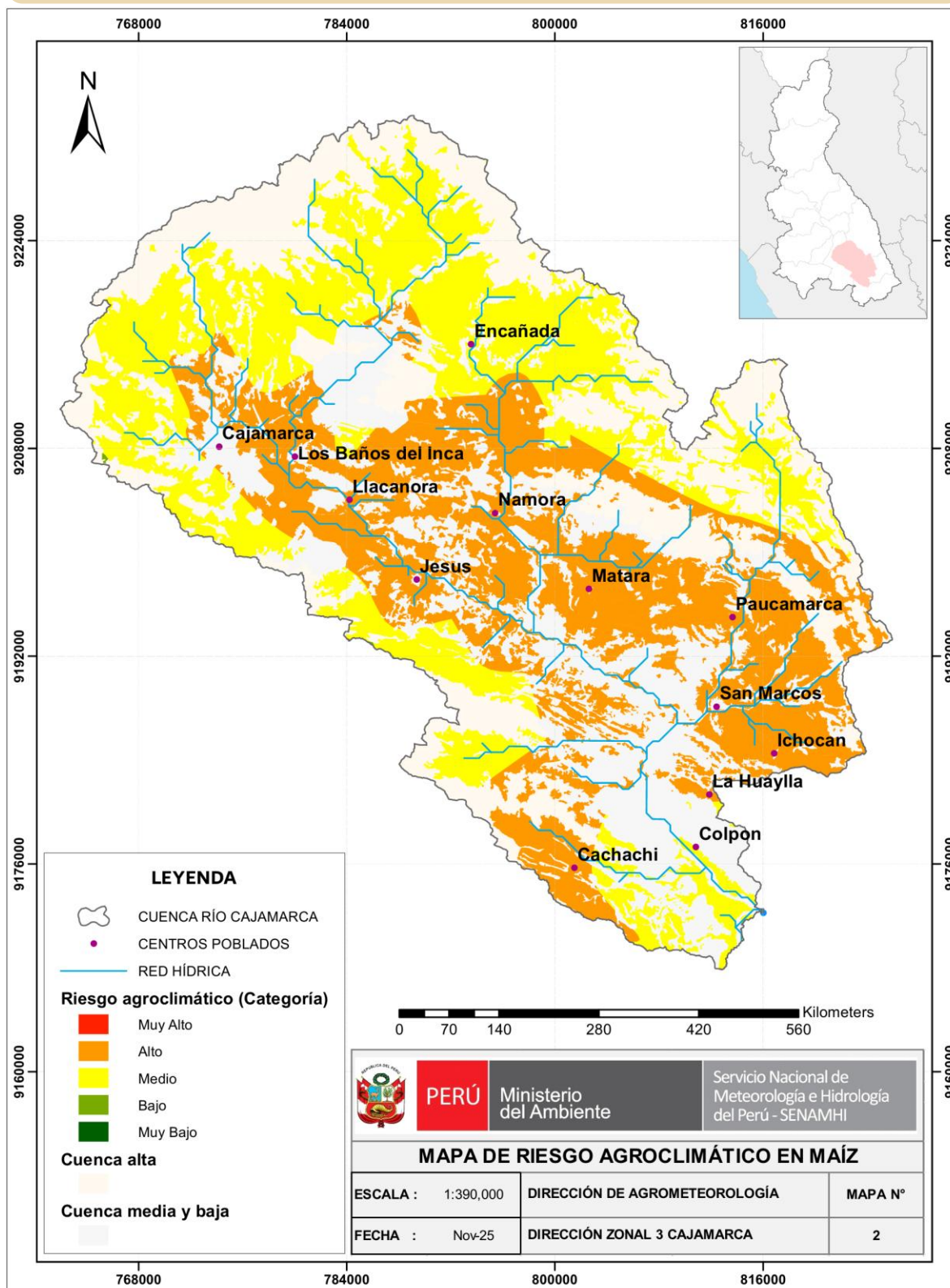
Supervisar el drenaje superficial y, de ser necesario, construir zanjales de infiltración o escorrentía, para facilitar la evacuación del exceso de agua y evitar encharcamientos.

Utilizar semillas certificadas o tratadas, protegiéndolas contra hongos del suelo como *Fusarium spp.*, que se activan en condiciones de alta humedad edáfica.

Controlar las malezas tempranas, ya que la humedad favorece su brote, realizando escarda manual o aplicaciones de defoliantes para reducir la competencia por nutrientes y luz.

Mantener vigilancia constante de plagas iniciales, como el “Gusano cogollero” (*Spodoptera frugiperda*), cuya aparición suele incrementarse en condiciones cálidas y de mayor humedad.

Mapa 2. Riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período noviembre de 2025.



El mapa N° 2 presenta, para noviembre de 2025, la distribución espacial de los niveles de riesgo agroclimático en la cuenca del río Cajamarca, correspondiente a la campaña 2025 - 2026 del maíz conducido al seco, en fases fenológicas de “emergencia” y “aparición de hojas”.

Estos cultivos enfrentarían niveles de riesgo agroclimático de “medio” a “alto” en zonas como Cajamarca, La Encañada, Llacanora, Jesús, Namora, Matara, Paucamarca, San Marcos, Ichocán y Cachachi. Estos niveles de riesgo se presentarían por condiciones de menor disponibilidad hídrica, lo que limitaría la expansión foliar y el desarrollo radicular, reduciendo la capacidad fotosintética, absorción de agua y nutrientes por parte de la planta.

Las temperaturas diurnas entre normales y superiores incrementarían las tasas de evapotranspiración, mientras que las mínimas dentro de lo normal podrían favorecer la presencia de insectos plaga.

En consecuencia, durante noviembre, las condiciones climáticas proyectadas resultarían poco favorables para el establecimiento de la campaña grande, considerando que este mes, de manera referencial², concentra el mayor porcentaje de siembras, lo que abriría la posibilidad de siembras postreras, con el consecuente incremento del riesgo agroclimático durante el mes de diciembre.

TOMAR EN CUENTA

En las zonas donde tradicionalmente se den las siembras durante noviembre, se recomienda escalonar las fechas de siembra. De esta manera, se reduce el riesgo ante la probable irregularidad de las lluvias.

Realizar labores de aporque alto y temprano, aplicando una fertilización inicial balanceada del formato triple (NPK). Además, mantener cobertura vegetal o rastrojo en el suelo para reducir la pérdida de humedad y proteger la estructura del terreno.

De ser posible, aplicar riegos ligeros de apoyo durante periodos secos, con el fin de mantener la humedad necesaria para el desarrollo del cultivo.

Efectuar el control oportuno de malezas, mediante deshierbos manuales, a fin de evitar la competencia por agua, luz y nutrientes.

Realizar monitoreo fitosanitario permanente, especialmente ante la posible presencia del “Gusano cogollero” (*Spodoptera frugiperda*), mediante inspecciones regulares en las parcelas para detectar la presencia de plagas. Asimismo, aplicar medidas de control fitosanitario oportunas para evitar daños significativos en el cultivo.

² <https://siea.midagri.gob.pe/portal/calendario/>

Presidenta Ejecutiva del SENAMHI:

Blga. Raquel Soto Torres

Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco

Director Zonal 3:

Ing. M. Cs. Walter Iván Veneros Terán

Responsables de edición:

Ing. M. Cs. Iván Veneros Terán

Ing. Deniss Malpica Alfaro

Bach. Billi Vílchez Gutiérrez



Próxima actualización: noviembre de 2025



**Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú – SENAMHI**

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

Dirección: Pasaje Jaén 121 – Urb.
Ramón Castilla

Teléfono: 998 474 031

Página web: www.senamhi.gob.pe

Consultas y sugerencias:

iveneros@senamhi.gob.pe