PERÚ | Ministerio del Ambiente

CAJAMARCA, MARZO DE 2025

BOLETÍN DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DE MAÍZ

CUENCA RÍO CAJAMARCA

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

Dirección Zonal 3

Cajamarca

Boletín N° 03 - Volumen 09 - 2025

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 marzo - abril 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 el mes de marzo de 2025, se prevén precipitaciones con acumulados superiores a lo normal; por su parte, las temperaturas diurnas estarían dentro de sus valores normales, mientras que las temperaturas nocturnas serían superiores a lo normal.

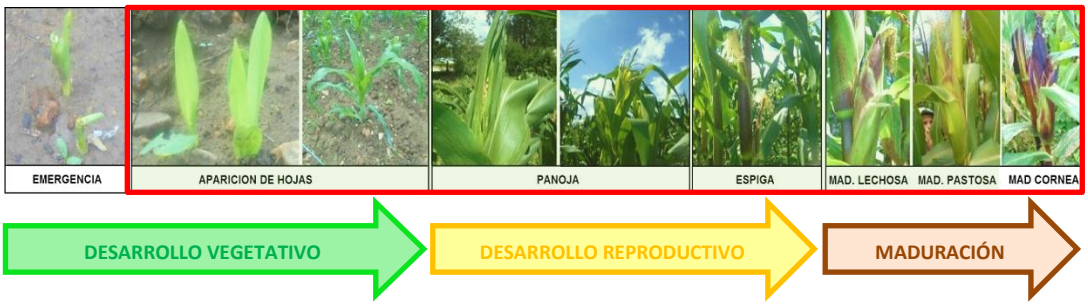
Durante el mes de abril, se presentará un escenario de lluvias con acumulados sobre sus rangos normales; asimismo, las temperaturas diurnas y nocturnas estarían por encima de su promedio histórico.

Ante este escenario climático, los cultivos de maíz -choclo- conducidos bajo riego, como en el distrito Jesús y algunas localidades del distrito Pedro Gálvez y en etapa de maduración, durante marzo podrían mostrar nivel de riesgo agroclimático entre medio y alto, debido a las condiciones de temperatura y humedad propicias para proliferar plagas y enfermedades.

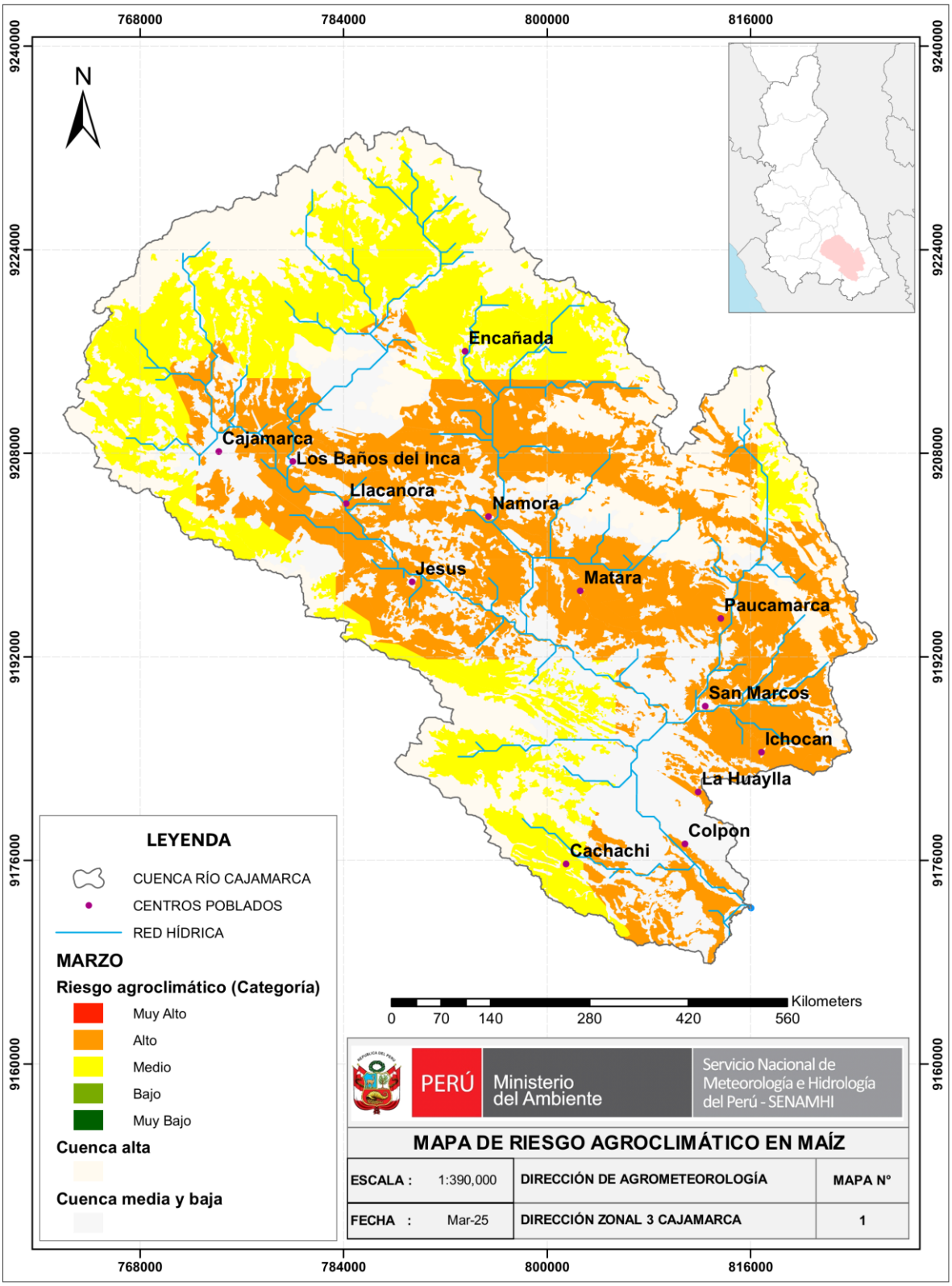
Asimismo, para los cultivos de maíz amiláceo, bajo condiciones de secano y en fases fenológicas que van de “panoja” a “maduración córnea”, durante abril presentarían nivel de riesgo agroclimático entre medio y alto en localidades como Baños del Inca, Llacanora, Namora, Matara, Paucamarca, San Marcos, Cachachi y Colpón. Este nivel de riesgo agroclimático se alcanzaría debido a las previsiones de precipitaciones con altos acumulados diarios, lo que provocaría la saturación del suelo.

Frente a estos niveles de riesgo, se sugiere fortalecer el soporte en parcelas propensas al acame, mediante aporques adicionales. Implementar o mejorar sistemas de drenaje de parcelas para prevenir encharcamientos y probable proliferación de enfermedades fúngicas. Asimismo, se debe intensificar el monitoreo y control de plagas, aplicando medidas específicas, considerando que ya hay registros significativos de infestación.

FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ DURANTE MARZO – ABRIL DE 2025



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



El mapa N° 1 presenta, para el mes de marzo de 2025, en la cuenca del río Cajamarca, los cultivos de maíz (amiláceo) bajo condiciones de secano, en sus diferentes fases fenológicas de “aparición de hojas” a “maduración córnea”; las cuales, enfrentarían nivel de riesgo agroclimático entre medio y alto en localidades como Cajamarca, Baños del Inca, Llacanora, Jesús, Namora, Matara, Paucamarca, San Marcos y Colpón.

Bajo estas condiciones, la tendencia de precipitaciones sobre su rango normal podría favorecer el desarrollo inicial de la mazorca. Sin embargo, el exceso de humedad durante la maduración puede debilitar el tallo y las raíces (debido al peso de la planta), aumentando el riesgo de acame, lo que dificultaría la cosecha y reduciría la calidad del grano. Por otro lado, las temperaturas nocturnas superiores a lo normal generarían un ambiente cálido, lo que se traduce en una mayor acumulación de almidones e incremento del número de filas por mazorca. No obstante, estas condiciones podrían también aumentar la vulnerabilidad de los cultivos ante el ataque de insectos plaga y la aparición de posibles enfermedades.

No se descarta ráfagas de viento que pueden causar el volcamiento de plantas (acame), especialmente en maíces de porte alto. Asimismo, es posible la ocurrencia de granizo en localidades por encima de los 2600 m s.n.m.

TOMAR EN CUENTA

Reforzar los sistemas de drenaje y las zanjas de desviación en las parcelas para prevenir encharcamientos.

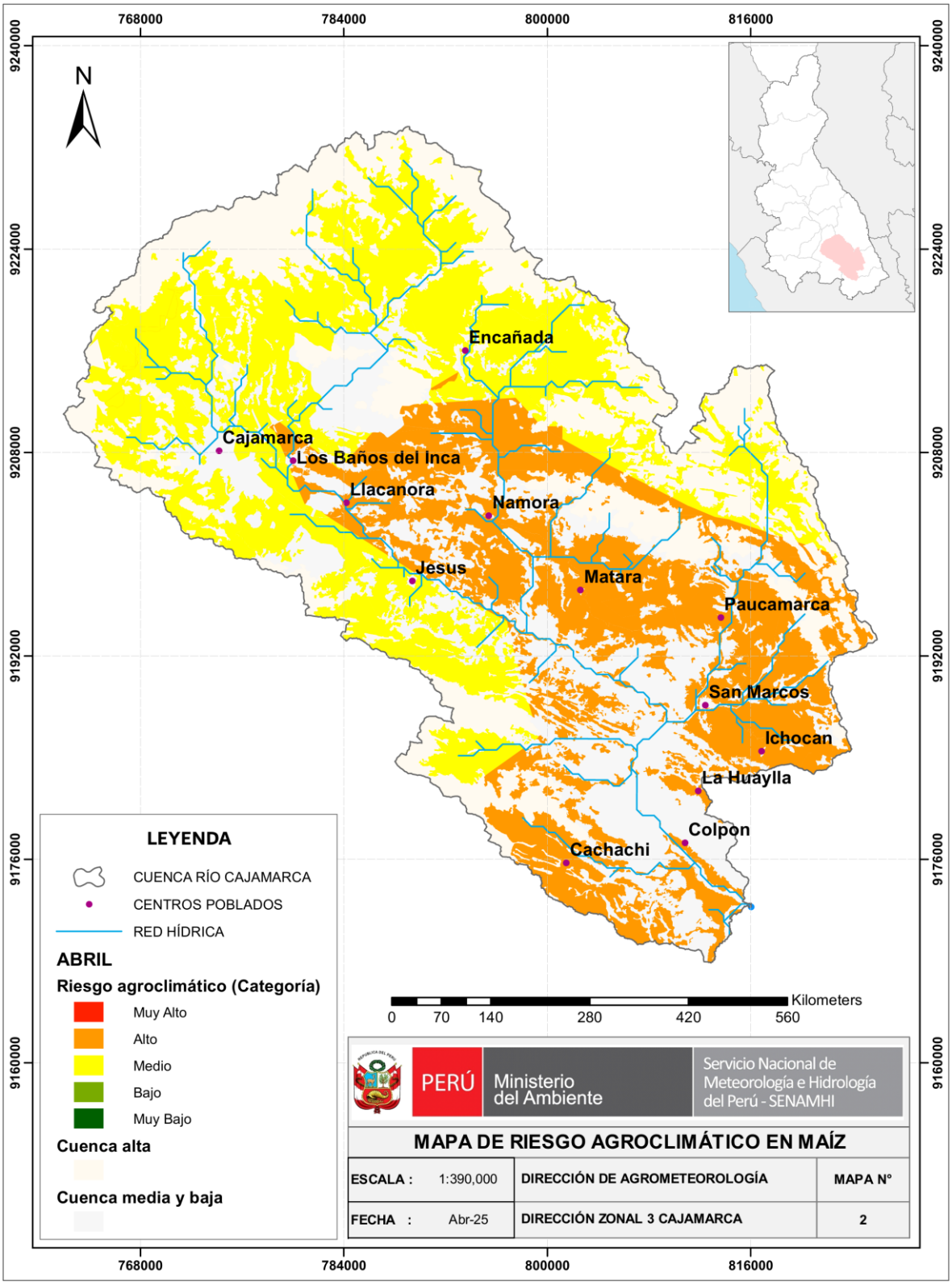
Revisar constantemente el cultivo (principalmente mazorcas) para detectar plagas como gusano mazorquero o Uyo (*Heliothis zea*), trips o pulgones, así como enfermedades fúngicas asociadas al ambiente cálido y húmedo.

Realizar aporques adicionales para fortalecer la estabilidad de las plantas susceptibles al acame.

Aplicar bioestimulantes o fungicidas preventivos en caso de condiciones propicias para enfermedades.

Finalmente, considere evaluar la posibilidad de cosecha temprana en choclo, si las condiciones climáticas se tornan adversas.

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



El mapa N° 2 presenta, para el mes de abril de 2025, en la cuenca del río Cajamarca, los cultivos de maíz (amiláceo) bajo condiciones de secano, en sus diferentes fases fenológicas de “panoja” a “maduración córnea”; las cuales, enfrentarían nivel de riesgo agroclimático entre medio y alto en localidades como Baños del Inca, Llacanora, Namora, Matara, Paucamarca, San Marcos, Cachachi y Colpón.

Bajo estas condiciones, la tendencia de precipitaciones sobre su normal podría ser contraproducente durante las fases fenológicas de maduración pastosa y maduración córnea, ya que el maíz necesita condiciones de baja humedad para su cosecha. Por otro lado, el ligero aumento de la temperatura favorecería la maduración del grano, ya que aceleraría la mineralización de la materia orgánica en el suelo, proporcionando nutrientes al cultivo. Sin embargo, estas condiciones de alta humedad y temperatura favorecerían la proliferación de plagas como el gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), mazorquero (*Heliothis zea)* y el barrenador del tallo (*Diatraea spp.*); asimismo, no se descarta la aparición de posibles enfermedades fúngicas.

TOMAR EN CUENTA

Intensificar el monitoreo fitosanitario del cultivo, para prevenir de manera oportuna alguna afectación.

En caso de enfermedades foliares, aplicar bioles de forma foliar y al suelo para fortalecer la planta y mejorar su resistencia.

Identificar el momento óptimo para la cosecha, pudiendo así obtener granos más grandes y con mejor calidad para la venta o transformación.

En caso de la ocurrencia de granizadas, se recomienda aplicar bioestimulantes (bioles) después del evento para favorecer la recuperación del cultivo.

Finalmente, si se presentan ráfagas de viento, es conveniente reforzar las plantas susceptibles al acame, mediante aporque suplementarios.

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: abril de 2025

Dirección: Pasaje Jaén 121 – Urb. Ramón Castilla

Teléfono: 998 474 031

Página web: www.senamhi.gob.pe

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

Consultas y sugerencias:

iveneros@senamhi.gob.pe