

## 1. PRESENTACIÓN

El Boletín de Pronóstico de Riesgo Agroclimático presenta la probabilidad que las condiciones de temperatura del aire y precipitación, pronosticadas para setiembre del 2021, se conviertan en una amenaza para el cultivo de maíz, durante sus diferentes etapas fenológicas, en la cuenca del río Cajamarca.

Esta información se elabora con la finalidad que los agricultores, autoridades y público en general, dispongan de una herramienta para tomar decisiones planificadas, considerando el comportamiento de los elementos del clima que más influyen en el desarrollo de los cultivos de maíz.

#### 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.





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

#### Resumen

El pronóstico estacional elaborado por SENAMHI, para el trimestre setiembre a noviembre del 2021, indica que en la cuenca del río Cajamarca, las precipitaciones acumularán valores mayormente normales, sin embargo en algunas localidades, se esperan acumulados de precipitación superiores a lo habitual; asimismo las temperaturas mínimas y máximas promediarán valores habituales. De acuerdo a este comportamiento climático, se espera que las precipitaciones sean esporádicas durante la primera quincena del mes y presenten mayor frecuencia e intensidad en la segunda quincena; asimismo las temperaturas nocturnas serán habituales, lo cual descarta la ocurrencia de heladas que afecten a los cultivos.

Estas condiciones térmicas y pluviométricas, representan un riesgo agroclimático moderadamente bajo en todos los distritos de la Cuenca, porque en la mayoría de localidades los terrenos están en descanso; sin embargo en el distrito de Jesús, donde existen cultivos de maíz sembrados en agosto y actualmente están en la fase de emergencia y desarrollo vegetativo, las condiciones climáticas descritas favorecerían a los cultivos, porque la ocurrencia de precipitaciones incrementará el contenido de humedad en el suelo, favoreciendo el desarrollo de las plantas.

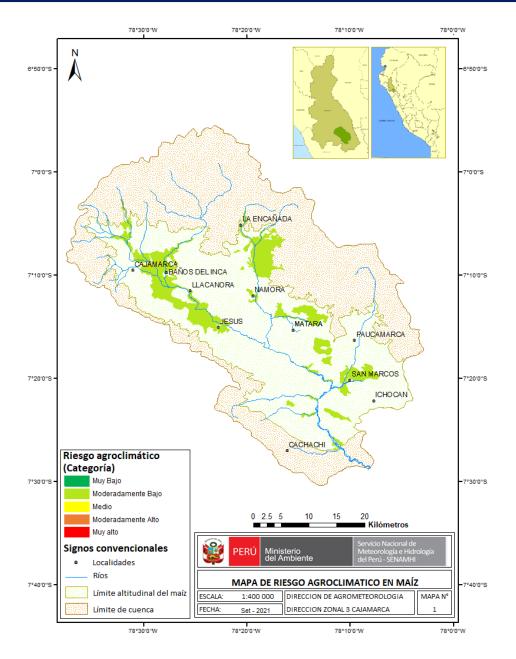
#### FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ







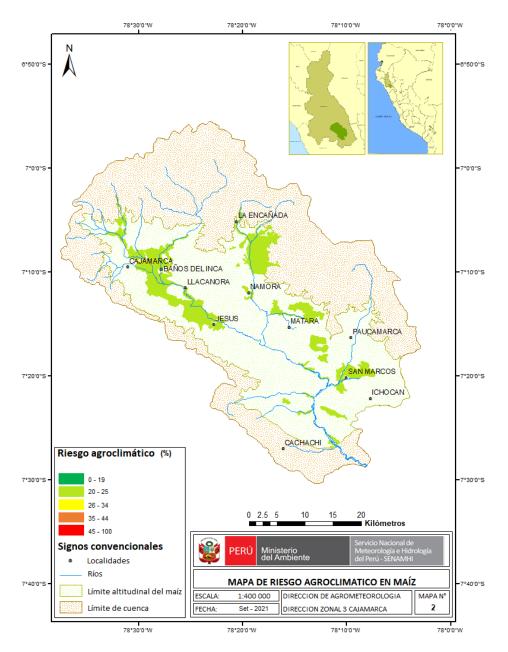
Mapa 1. Riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período setiembre 2021



En setiembre del 2021, en la cuenca del río Cajamarca, se observa riesgo agroclimático moderadamente bajo (color verde). El nivel de riesgo moderadamente bajo se presentaría porque las condiciones climáticas no constituyen un riesgo para el cultivo de maíz, debido a que en la mayoría de localidades los terrenos están en descanso. Sin embargo en la zona de Jesús, donde hay cultivos de maíz en fase de emergencia y desarrollo vegetativo, la ocurrencia de precipitaciones incrementaría el contenido de humedad en los suelos, disminuyendo el déficit hídrico y favoreciendo el desarrollo de las plantas.



Mapa 2. Porcentaje de riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período setiembre 2021



En el mapa N° 2 se observa que en la cuenca del río Cajamarca, ante un escenario de temperaturas mínimas normales, con valores promedios entre 5,4 °C y 10,1 °C; temperaturas máximas también habituales, con promedios entre 19,8 °C y 25,2 °C; asimismo acumulados de precipitación mayormente normales, con valores entre 25,5 mm/mes y 47,2 mm/mes; se presentarían porcentajes de riesgo entre 20% y 25%. Los porcentajes de riesgo menores (20%) se observan en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca, La Encañada, Llacanora, Jesús, Matara, Pedro Gálvez, Gregorio Pita y Eduardo Villanueva; mientras que los porcentajes de riesgo mayores (25%) se encuentran en los distritos de Namora y Cachachi.



## Presidente Ejecutivo del SENAMHI:

Ph. D. Ken Takahashi Guevara

# Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco

#### **Director Zonal 3:**

Ing. M. Sc. Felipe Huamán Solís

#### Responsable de edición:

Ing. Agr. Iván Veneros Terán



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

**Dirección:** Pasaje Jaén 121 – Urb. Ramón Castilla

**Teléfono:** 076 - 36 57 01

Página web: www.senamhi.gob.pe

cajamarca.senamhi.gob.pe

# Consultas y sugerencias:

iveneros@senamhi.gob.pe