

# Maíz Amiláceo

## FICHA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

*Zea mays L.*

### 1. Generalidades

El maíz amiláceo cuenta con una gran variabilidad en el color, textura, composición, apariencia y grado de madurez del grano al momento de ser cosechado; además, se caracteriza por tener una grano harinoso, blando y suave (Oscanoa & Sevilla, 2008). Se siembra aproximadamente 250 000 ha; el 82 % se destina a grano y el 18 % a choclo, con una producción anual de 230 000 tn de grano y 375 000 tn de choclo, respectivamente.

### 2. Requerimientos climáticos

**Temperatura:** Requiere temperaturas máximas entre 18°C y 21°C en los meses de producción. En fases de crecimiento vegetativo, puede tolerar temperaturas mínimas de hasta 3°C; sin embargo, a temperaturas entre 1°C y -2°C el cultivo es resistente, pero con una reducción significativa en la producción de grano. En fases de maduración las heladas meteorológicas no afectan al cultivo si los granos cuentan con el 60% de materia seca.

**Precipitación – Humedad:** Su requerimiento promedio de agua por campaña es de 650 mm (Baradas, 1994), dependiendo de la variedad y del clima. Se desarrolla muy bien en ambientes con humedad relativa de 60-95% entre setiembre y julio. En ambientes secos, la producción de grano seco es más rápida.

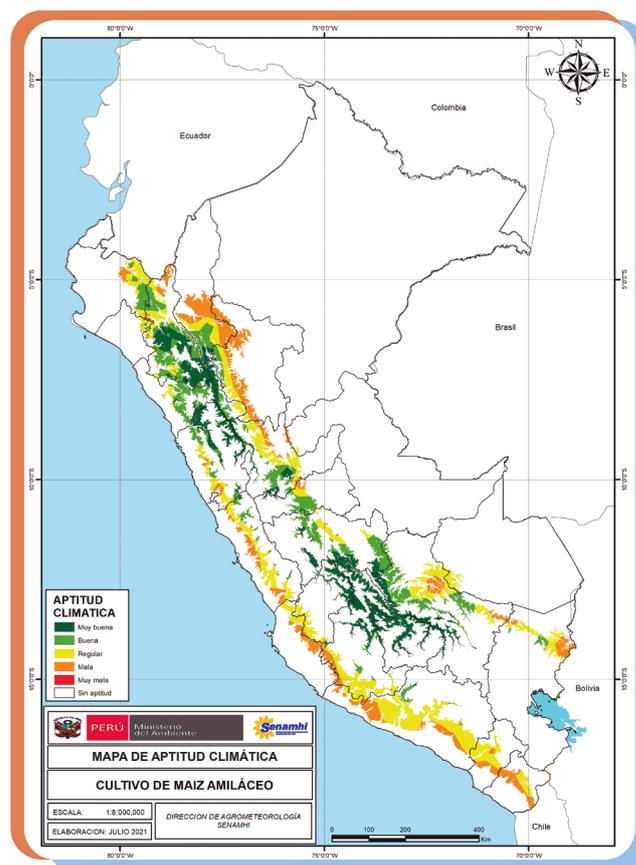
**Radiación y luminosidad:** Requiere abundante insolación, por ello no son aptas las regiones con nubosidad alta. (Benacchio, 1982).

**Fotoperiodo:** Existen variedades de día corto (menor a 10 h/día) y variedades de día neutro (entre 10 y 14 h) (CIREN, 1989).

**Altitud:** Se cultiva desde 0 hasta 3300 m s.n.m. (González, 1984; Purselove, 1985).

### 3. Mapa de aptitud climática

En general, los valles interandinos y las zonas medias de la región andina (<3000 m s.n.m.) presentan una buena a muy buena aptitud para el desempeño agronómico y calidad de grano del maíz amiláceo; por el contrario, en ambientes de alta humedad y temperaturas cálidas como los sectores de la vertiente oriental, el extremo norte y los valles interandinos de la vertiente occidental, propician la presencia de patógenos que limitan su rendimiento lo que condiciona aptitud climática entre regular y muy mala.



La aptitud climática se estimó en función de las variables de temperatura y precipitación.

### Requerimientos edáficos



Prof. del suelo

0,8 a 1 m  
(Doorenbos y Kassam, 1979)



Textura

Franco arenoso  
(INIA, 2004)



pH

6,1 a 7,8  
(Midagri, 2019)



Drenaje

Buen drenaje, no tolera encharcamiento  
(Doorenbos y Kassam, 1979)



Salinidad

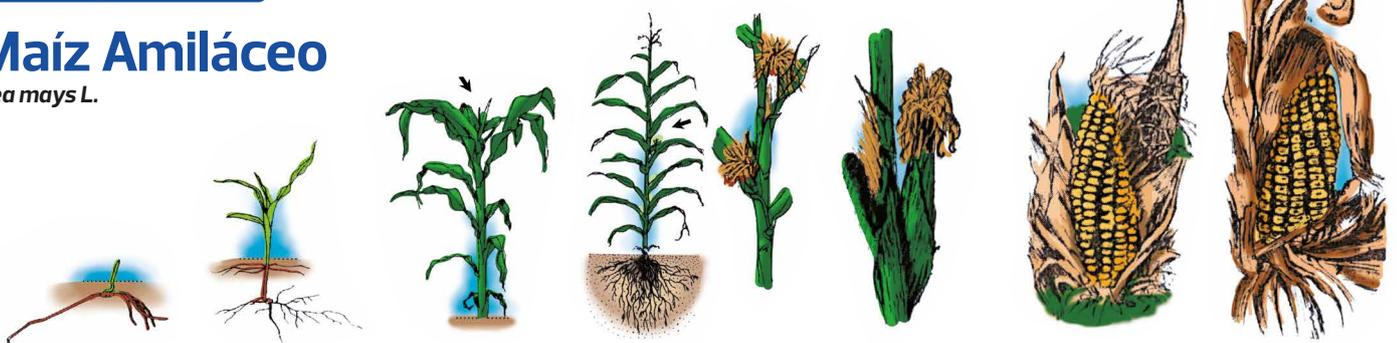
No sea mayor que 7 dS m<sup>-1</sup>  
(Benacchio, 1982)

Mapa de aptitud climática: **Maíz Amiláceo**

4. Fenología del cultivo

# Maíz Amiláceo

*Zea mays L.*



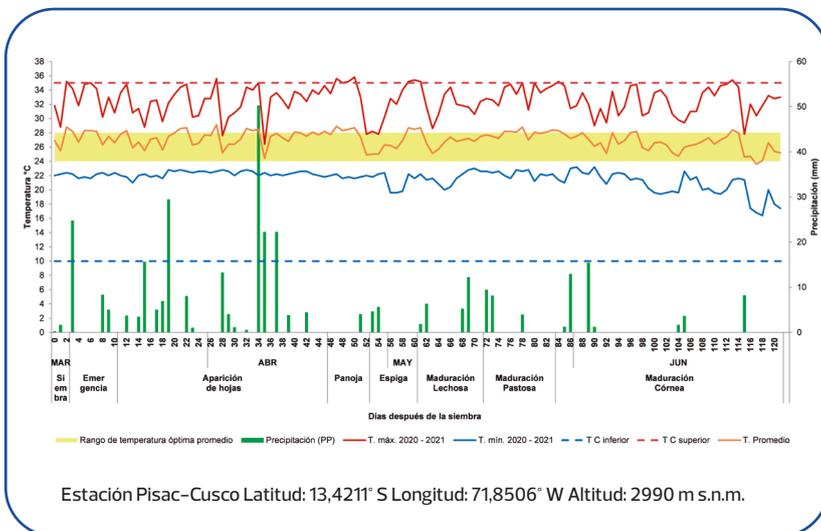
EMERGENCIA	APARICIÓN DE HOJAS	PANOJA	ESPIGA	MADURACIÓN LECHOSA	MADURACIÓN PASTOSA	MADURACIÓN CÓRNEA
Aparición de plantas por encima de la superficie del suelo.	Comienza desde que aparecen las dos primeras hojas verdaderas hasta el inicio de la fase de panoja.	Se observa salir la panoja de la hoja superior de la planta, sin ninguna operación manual que separen las hojas que la rodean.	Salida de los estigmas (barba o cabello de choclo), se produce a los ocho o diez días después de la aparición de la panoja.	Se ha formado la mazorca; y los granos al ser presionados presentan un líquido lechoso.	Los granos de la parte central de la mazorca adquieren el color típico del grano maduro. Los granos, al ser presionados, presentan una consistencia pastosa.	Los granos de maíz están duros. La mayoría de las hojas se han vuelto amarillas o se han secado.

5. Condiciones climáticas y fenológicas del cultivo

Condiciones climáticas observadas para el maíz amiláceo (Variedad Blanco Gigante Cusco) en la localidad de Viques-Junín.

Variables Meteorológicas	FASES FENOLÓGICAS							TOTAL DE CAMPAÑA AGRÍCOLA
	EMERGENCIA	PANOJA	ESPIGA	LECHOSA	PASTOSA	CÓRNEA	COSECHA	
Días calendario/fase fenológica	11	91	16	22	27	31	38	236
Temperatura máxima promedio (°C)/ fase fenológica	23,5	24,1	21,3	21,6	21,7	21,4	22,6	22,3
Temperatura mínima promedio (°C)/ fase fenológica	7,5	9,6	10,5	10,2	10,2	10,3	9,2	9,6
Temperatura promedio (°C)/ fase fenológica	15,5	16,8	15,9	15,9	16	15,9	15,9	16,0
Precipitación (mm)/ fase fenológica	1,6	167,2	44,6	82,8	116,5	130,5	33	576,2
Precipitación acumulada (mm)/ fase fenológica	1,6	168,8	213,4	296,2	412,7	543,2	576,2	576,2
Grados días (°C)/fase fenológica (T° base: 10 °C)	117,2	1147,8	188,2	262,7	322,5	365,7	452,7	2856,9
Grados días acumulados (°C)/fase fenológica (T° base: 10 °C)	117,2	1265	1453,3	1716	2038,5	2404,2	2856,9	2856,9

Estación Viques-Junín Latitud: 12,163° Longitud: 75,234° Altitud: 3186 m s.n.m.



Estación Piscac-Cusco Latitud: 13,4211° S Longitud: 71,8506° W Altitud: 2990 m s.n.m.

5.1 Distribución temporal de lluvias, temperaturas y fenología del cultivo

Condiciones termopluviométricas observadas en el desarrollo fenológico del maíz amiláceo (Variedad Blanco Gigante Cusco) en la localidad de Piscac-Cusco durante la campaña agrícola del 2011-2012.



Escanea la Referencia bibliográfica

O entra al link: <https://bit.ly/2XWFW9R> y revisa el conjunto de referencias sobre las publicaciones



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Maíz Amiláceo

### FICHA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

*Zea mays L.*

#### Referencia bibliográfica

- Benacchio, S.S. 1982. Algunas exigencias agroecológicas en 58 especies de cultivo con potencial de producción en el Trópico Americano. FONAIAP–Centro Nal. de Inv. Agropecuarias. Ministerio de Agricultura y Cria. Maracay, Venezuela. 202 p.
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). 1989b. Requerimientos de clima y suelo. Chacras y hortalizas. Publicación CIREN No. 85. Santiago de Chile, Chile. 62 p.
- Chang, J.H. 1968. Climate and agriculture. An ecological survey. Aldine Publishing Company. Chicago, Illinois, USA. 304 p.
- Doorenbos, J. y A.H. Kassam. 1979. Efectos del agua sobre el rendimiento de los cultivos. Estudio FAO: Riego y Drenaje No. 33. FAO. Roma. 212 p.
- Oscanoa C., & Sevilla, R. 2008. Razas de Maíz en la Sierra Central del Perú. INIA .
- Senamhi. 2017 . Manual de Observaciones Fenológicas. Senamhi. Revisado en <https://hdl.handle.net/20.500.12542/272>.

