

CARTILLA N° 03 CONDICIONES AGROCLIMATICAS CULTIVO DE MAIZ (MAD)

a) Especificaciones técnicas:

Nombre Común: Maíz.

Nombre Científico: *Zea mays* L.

Familia: Gramíneas.

Origen: América tropical.

Variedades:

Marginal T-28 Cargill, Dekalb y Pionner.

Periodo Vegetativo: De 140 a 150 días, según la variedad.



b) Zonas agroecológicas de producción

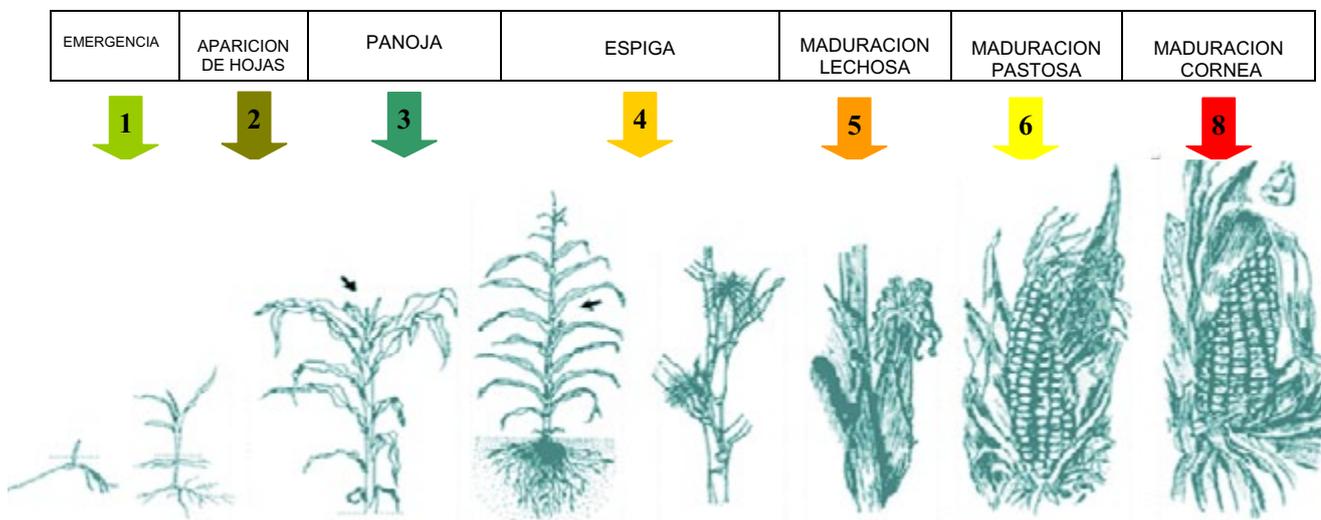
Costa Norte: 34,15% - Tumbes, La Libertad, Piura y Lambayeque.

Costa Central: 32,85% - Ancash, Ica e Lima (19,73%).

Selva Alta: 24,42% - San Martín Cajamarca, Huanuco, Amazonas, Junin, Cusco y Pasco.

Selva Baja: 7,58% - Loreto, Ucayali y Madre de Dios; Otros: 1,00%

c) Ciclo Fenológico:



Fuente: www.senamhi.gob.pe

- 1 → **EMERGENCIA:**
 Aparición de las plantitas por encima de la superficie del suelo.
- 2 → **APARICION DE HOJAS:**
 Comienza desde que aparecen las dos primeras hojas, debiéndose anotar como frase “dos hojas”, así sucesivamente de acuerdo al número de hojas que vayan saliendo hasta el inicio de la fase panoja.
- 3 → **PANOJA:**
 Se observa salir la panoja de la hoja superior de la planta sin ninguna operación manual que separen las hojas que la rodean.

- 4** **ESPIGA:**
Salida de los estigmas (barba o cabello de choclo), se produce a los ocho o diez días después de la aparición de la panoja.
- 5** **MADURACION LECHOSA:**
Se ha formado la mazorca; y los granos al ser presionados presentan un líquido lechoso.
- 6** **MADURACION PASTOSA:**
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.
- 7** **MADURACION CORNEA:**
Los granos de maíz están duros. La mayoría de las hojas se han vuelto amarillas o se han secado.

d) Requerimientos Climáticos:

Siembra: Primera; variedad: Dekalb (Graf. 01)

Meses	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Estados Fenológicos (Fase/días)	G (7d)	Aparición de hojas (39 d)	Espiga (10)	Panoja (10)	Maduración Lechosa (12d)	Maduración pastosa (20d)
Temperatura Óptima (°C)	21 - 25	21 - 25	21 - 25	21 - 25	21 - 25	21 - 25
Temperatura Crítica (°C)	< 15 a 35 >	< 10 a 35 >	< 10 a 35 >	< 15 a 35 >	< 15 a 35 >	< 15 a 35 >
Humedad óptima (%)	80 - 85	80 - 85	80 - 85	45 - 65	45 - 65	45 - 65
Déficit hídrico	Tolerante	Tolerante	Sensible	Sensible	Sensible	Tolerante
Periodo Vegetativo (dds)	20	50	80	110	140	150

Fuente: Estación Alcantarilla - 000501; Tipo: Convencional meteorológica, Latitud: 11°03'01", Longitud: 77° 33' 01".
Departamento: LIMA, Prov. Huaura, Dist. Huaura. (www.senamhi.gob.pe)
Elaboración: MINAG – DGCA – DIA.

Para la siembra del maíz es necesaria una temperatura media del suelo de 10 °C, y que ella vaya en aumento. Para que la floración se desarrolle normalmente conviene que la temperatura sea de 18 °C como mínimo. Por otra parte, el hecho de que deba madurar antes de los fríos hace que tenga que recibir bastante calor. De todo esto se deduce que es planta de países cálidos, con temperatura relativamente elevada durante toda su vegetación.

La temperatura más favorable para la nascencia se encuentra próxima a los 15 °C.

En la fase de crecimiento, la temperatura ideal se encuentra comprendida entre 24 y 30 °C. Por encima de los 30 °C se encuentran problemas en la actividad celular, disminuyendo la capacidad de absorción de agua por las raíces.

Las noches cálidas no son beneficiosas para el maíz, pues es la respiración muy activa y la planta utiliza importantes reservas de energía a costa de la fotosíntesis realizada durante el día.

Si las temperaturas son excesivas durante la emisión de polen y el alargamiento de los estilos pueden producirse problemas.

e) Requerimiento de Suelos y Agua:

El maíz se adapta muy bien a todos tipos de suelo pero suelos con pH entre 6 a 7 son a los que mejor se adaptan. También requieren suelos profundos, ricos en materia orgánica, con buena circulación del drenaje para no producir encharques que originen asfixia radicular.

Durante la fase de floración es el periodo más crítico porque de ella va a depender el cuajado y la cantidad de producción obtenida por lo que se aconsejan riegos que mantengan la humedad y permita una eficaz polinización y cuajado.

Por último, para el engrosamiento y maduración de la mazorca se debe disminuir la cantidad de agua aplicada.

Los riegos deben de aplicarse durante todo el desarrollo de la planta a dosis: gravedad: 7,100 m³/ha y goteo: 4,000 m³/ha. (Caudales de la zona en referencia – Graf. 01).

