

Julio  
2019

BOLETÍN  
AGROCLIMÁTICO  
MENSUAL

DZ 4



# Presentación

El SENAMHI ha implementado un sistema de monitoreo agroclimático y fenológico en las principales zonas productoras, donde se dispone de una red de estaciones meteorológicas automáticas y convencionales, así como también se ejecuta un programa de observaciones fenológicas en los principales cultivos de seguridad alimentaria y agroexportación, en beneficio de los tomadores de decisión y agricultores a nivel nacional.



**DZ 4 LIMA**

## TOMA EN CUENTA

### **VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:**

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

### **REQUERIMIENTO TERMICO:**

Son requerimientos de calor necesarios para el desarrollo y crecimiento de los cultivos. Cada cultivo requiere cantidades diferentes de calor.

### **FENOLOGÍA:**

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo. También ve la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas que impactan.

### **FENÓMENOS CLIMÁTICOS ADVERSOS:**

Son fenómenos ambientales que repercuten en el normal desarrollo de las fases fenológicas de los cultivos.



PERÚ

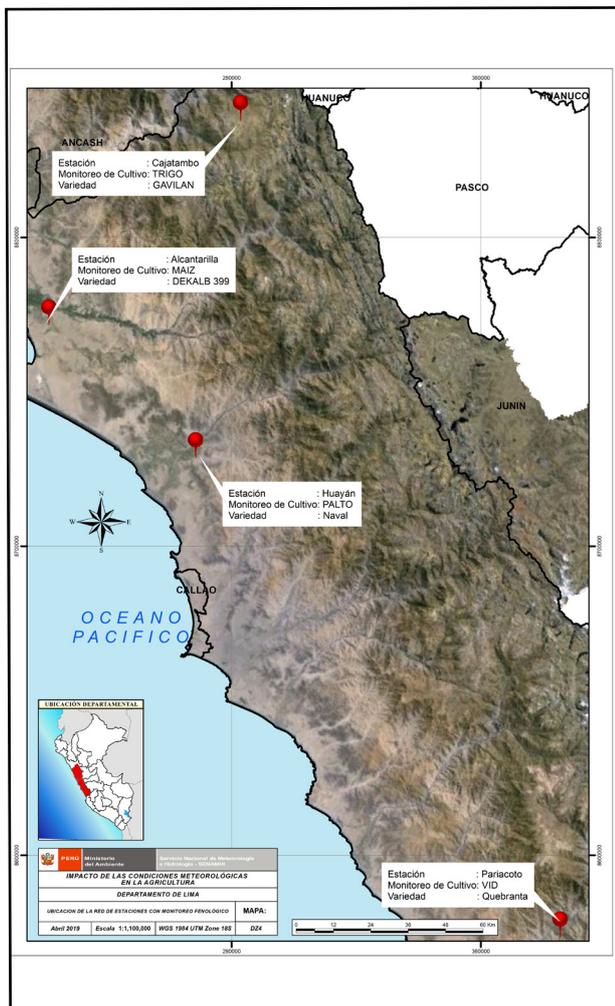
Ministerio  
del Ambiente

## SINTESIS

Para el mes de Julio 2019, se presento el siguiente comportamiento de las variables climáticas y agronómicas de los cultivos monitoreados en el departamento de Lima.

### MAPA N° 1

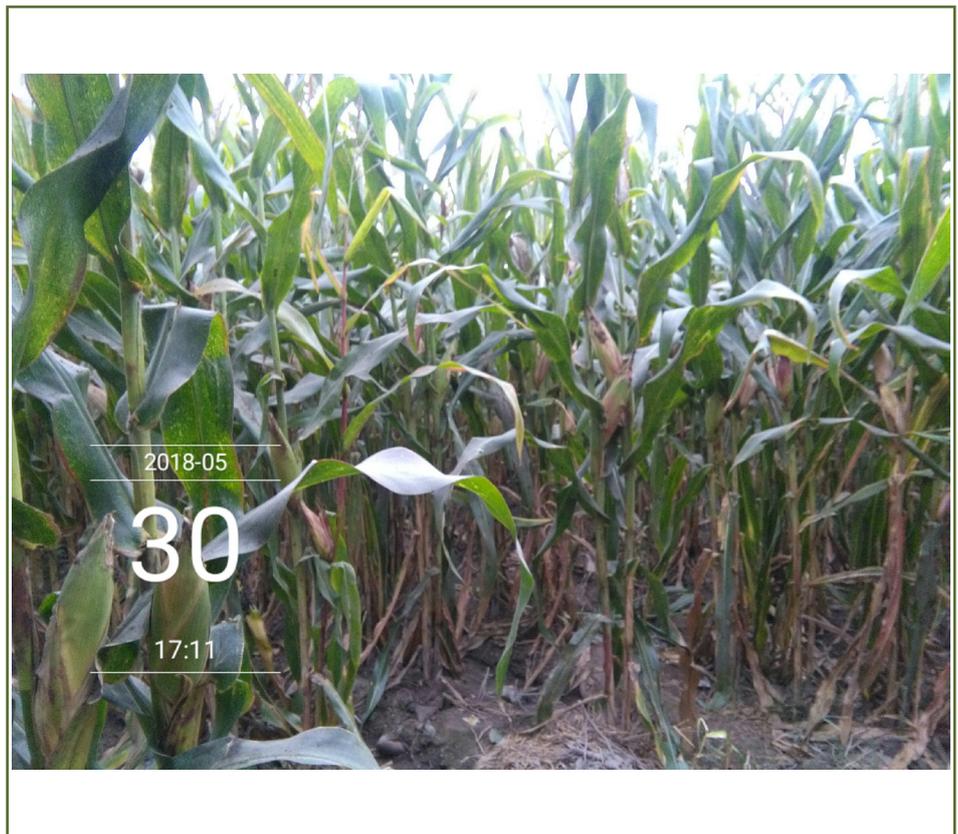
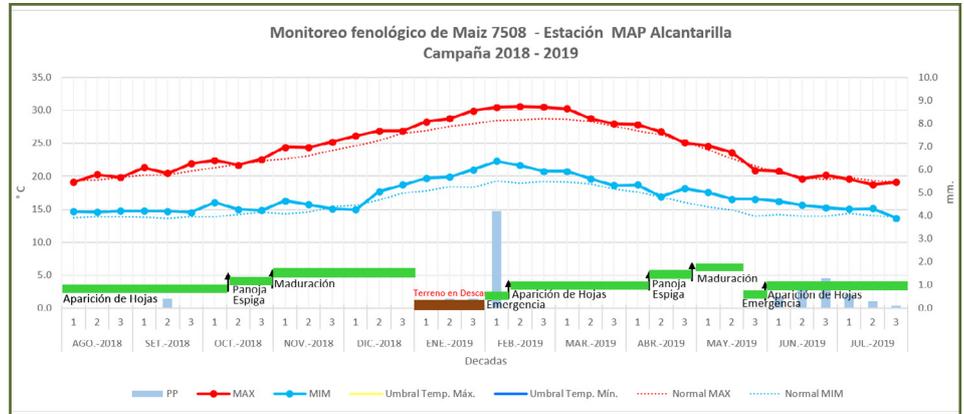
Principales estaciones agrometeorológicas del SENAMHI para cultivo de Trigo, Maíz, Palto, y Vid.



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de maíz amarillo duro

En Lima (Alcantarilla) se prevé condiciones de temperatura máxima y mínima por debajo de sus valores normales, estas condiciones térmicas, repercutirán en la reducción del normal desarrollo del cultivo de maíz.



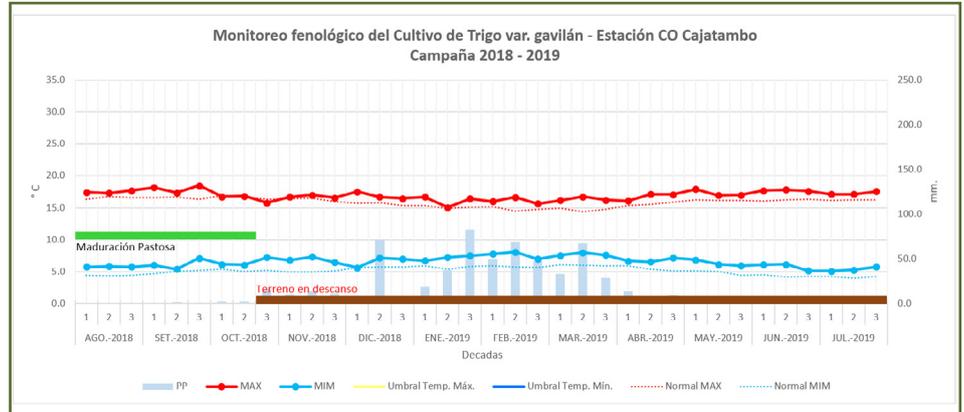
**FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ**  
*Zea mays*

EMERGENCIA	APARICIÓN DE HOJAS	PANOJA	ESPIGA	MADURACIÓN LECHOSA	MADURACIÓN PASTOSA	MADURACIÓN CÓRNEA
Aparición de las plantitas por encima de la superficie del suelo.	Comienza desde que aparecen las dos primeras hojas, debiéndose anotar como fase "dos hojas", y así sucesivamente de acuerdo al número de hojas que vayan saliendo hasta el inicio de la fase 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 chorro), 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.

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de trigo

En Lima (Cajatambo) se prevé condiciones de temperatura mínima por debajo de sus valores normales, estas condiciones térmicas no ocasionarán daños a los cultivos porque la mayoría de los terrenos se encuentran en descanso, barbecho o instalados con pastos naturales.



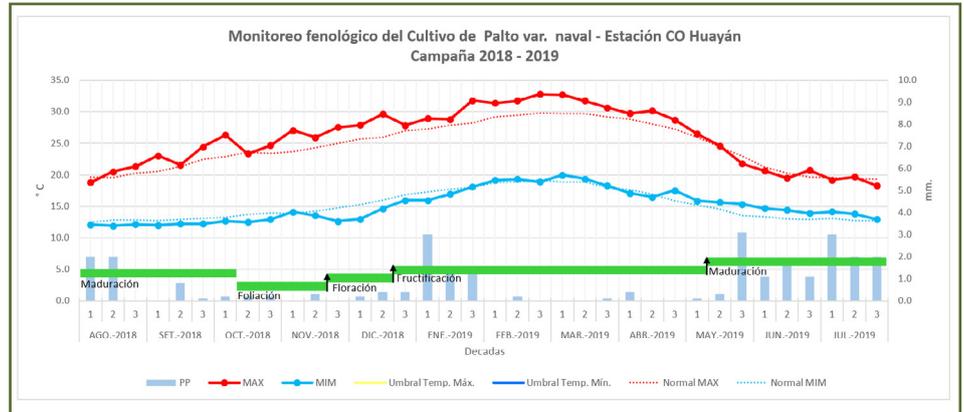
**FASES FENOLÓGICAS DEL TRIGO - CEBADA**  
Trigo : *Triticum aestivum*  
Cebada : *Hordeum vulgare*

EMERGENCIA	TERCERA HOJA	MACOLLAJE	ENCAJADO	ESPIGA	FLORACIÓN	MADURACIÓN LECHOSA	MADURACIÓN PASTOSA	MADURACIÓN CORNEA
Aparición de las plántulas con 1 y 2 hojitas sobre la superficie del suelo.	Momento en que se observa la tercera hoja en la planta.	Aparece el primer macollo en la planta ubicado en la axila de una de sus hojas más bajas de la planta. Se debe registrar el mes de la base cuando.	Momento en que aparece el primer macollo en el tallo principal de la planta. Por lo general el primer macollo se localiza a una distancia de 2 a 3 cm sobre el suelo.	La mitad de las espigas comienzan a salir de la vaina foliar de la hoja superior.	Momento en que se abren las primeras flores.	Los granos, al ser presionados, presentan un líquido lechoso.	Los granos, al ser presionados, presentan una consistencia pastosa.	Los granos están duros, no pueden ser cortados con las uñas de los dedos. Todas las partes de la planta están secas.

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de palto

En Lima (Huayán) se prevé condiciones de temperatura mínima y máxima dentro de sus valores normales, estas condiciones térmicas favorecerán a los cultivares de palto en las últimas fases de maduración.



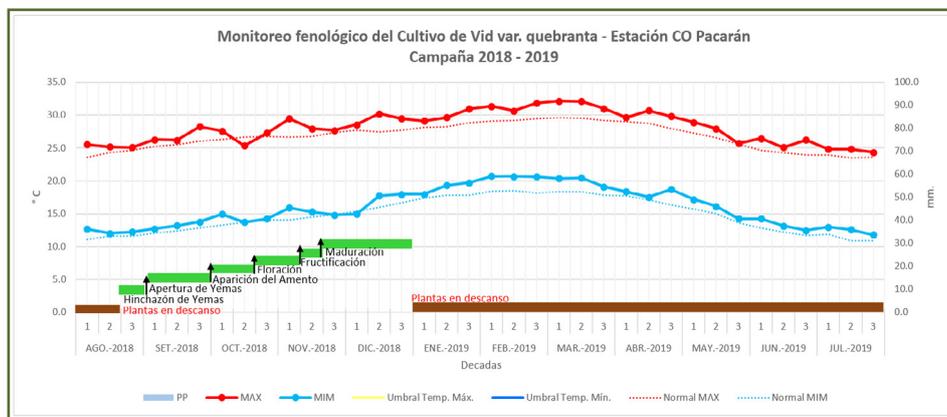
**FASES FENOLÓGICAS DEL MANZANO**  
*Pirus malus*

♂ HINCHAZÓN DE YEMAS	♀ APERTURA DE YEMAS	♂ BOTÓN FLORAL	♀ FLORACIÓN	♂ FRUCTIFICACIÓN	♀ MADURACIÓN
Las yemas empiezan a hincharse y, como resultado, las brácteas (escamas) que las cubren empiezan a separarse ligeramente.	Debido al aumento de la hinchazón las brácteas (escamas) que cubren las yemas se separan completamente.	Aparecen los primeros botones florales.	Los botones florales se abren totalmente.	La formación de frutos se produce después de la caída de pétalos y con ello el cuajado del fruto. Los frutos alcanzan un tamaño cercano a los dos centímetros, empiezan su llenado y desarrollo.	Las manzanas alcanzan el tamaño, color y sabor típico de la variedad observada. Después de finalizada la cosecha la planta entra en la fase de reposo vegetativo.

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de vid

En Lima (Pacarán) se prevé condiciones de temperatura mínima y máxima por debajo de sus valores normales, estas condiciones térmicas contribuirán al cultivo de Vid, en la acumulación de horas frío, y podría presentarse una inicio de campaña adelantada para el mencionado cultivo.



**FASES FENOLÓGICAS DE LA VID**  
*Vitis vinifera*

HINCHAZÓN DE YEMAS	APERTURA DE YEMAS	APARICIÓN DEL AMENTO	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	MADURACIÓN
Las yemas comienzan a aumentar de tamaño, las hojuelas (brácteas) que los cubren se separan ligeramente y aparecen hojas más delgadas y finas.	Debido a un mayor crecimiento, las hojuelas que cubren las yemas se separan.	Aparece el amento (inflorescencia) y alcanza cerca de 5 cm de largo.	Se abren las pequeñas flores.	Aparecen los frutos (2,5 mm).	Las uvas alcanzan el color y sabor típico de la variedad observada.

**Director de Agrometeorología:**  
Constantino Alarcón Velazco  
[calarcon@senamhi.gob.pe](mailto:calarcon@senamhi.gob.pe)

**Directora Zonal 4**  
Ing. Gladys Iris Chamorro De Rodriguez  
[gchamorro@senamhi.gob.pe](mailto:gchamorro@senamhi.gob.pe)

**Análisis y Redacción:**  
Diego Armando Miranda Sánchez

**Colaboración:**  
María Isabel Roca De Paladines

**Responsable SIG:**  
Diego Armando Miranda Sánchez

---

**Próxima actualización:** 02 de Setiembre de 2019



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

Av. Las Palmas S/N - Surco  
Lima - Perú

**Consultas:**  
**012665268**  
email:  
[dmiranda@senamhi.gob.pe](mailto:dmiranda@senamhi.gob.pe)