

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

## MANGO



**AÑO XV – N°06**

**Junio – 2024**

# Presentación

El boletín agroclimático en el cultivo de mango constituye un producto técnico en el marco del Convenio Específico Interinstitucional suscrito entre el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la Asociación de Exportadores (ADEX). Para tal fin, se ha implementado un sistema de monitoreo meteorológico y fenológico en las zonas productoras de mango de Olmos, Motupe y La Leche en la región Lambayeque.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú mediante esta alianza estratégica con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Asociación de Exportadores promueve el desarrollo de productos y servicios climáticos especializados en cultivos de exportación.



## TOMAR EN CUENTA

**Temperatura máxima:** es la temperatura más alta del día, que ocurre en general después de mediodía.

**Temperatura mínima:** es la temperatura más baja que se pueda registrar, que generalmente ocurre durante la madrugada.

**Anomalía mensual:** es la diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climática, normal promediada en 30 años.

**Normales climáticas:** se definen como los promedios de los datos climatológicos calculados para un periodo de 30 años consecutivos (1981-2010).

**Fenología:** Son los diferentes estados de crecimiento y desarrollo de un cultivo. La fenología es importante para la planificación y manejo de prácticas como el riego, poda, fertilización, control fitosanitario, entre otras.

**Inducción Floral:** Condición temporal de una yema para generar un tipo particular de brote (vegetativo o floral) vía diferenciación y morfogénesis celular.

**Días Frío (DF):** Permite monitorear las condiciones nocturnas favorables para la inducción floral del mango en función de los requerimientos térmicos de cada variedad.

## COMUNICADO OFICIAL DEL ENFEN

La Comisión Multisectorial ENFEN en su Comunicado Oficial N°10-2024, cambia el "Estado del sistema de alerta" de "Vigilancia" a "No Activo", dado que, si bien se espera que continúen las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, es más probable que estas se mantengan dentro del rango neutral en los próximos meses.

En la región Niño 1+2 es más probable la condición neutra de setiembre hasta fin de año, salvo agosto en el cual las condiciones frías son más probables. Para el verano 2024-2025, es más probable la condición neutra.

En el Pacífico central (región Niño 3.4) se espera el desarrollo de La Niña de magnitud débil a partir de agosto de 2024, alcanzando su mayor intensidad hacia fin de año, siendo más probable que La Niña débil se extienda hasta el verano de 2025.

El pronóstico estacional para julio-septiembre de 2024 indica valores de temperaturas del aire inferiores a lo normal en la costa peruana. En la Amazonía predominarán condiciones térmicas de normal a sobre lo normal y en la zona andina temperaturas mínimas entre normales a inferior de lo normal.

Más información: Comunicado ENFEN en el siguiente link:  
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino>

## MONITOREO CLIMÁTICO Y FENOLÓGICO

### 1ª DECADA: 01-10 de JUNIO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29.9°C y 15.5°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron normales en las zonas de Tongorrape (anomalía de 0.6°C) y Jayanca (anomalía de 0.2°C), sin embargo, en Pasabar fue superior a su valor normal, con una anomalía positiva de 1.6°C; las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales, con anomalías negativas entre -1.0°C (Pasabar) y -1.7°C (Tongorrape). Ausencia de lluvias en el periodo, excepto en Pasabar, donde se reportó una precipitación escasa de 0.1mm.

Tabla N° 1

#### Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29.9°C	29.2°C	28.4°C (Jayanca)	31.6°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	15.5°C	16.9°C	15.0°C (Jayanca)	16.3°C (Pasabar)

Cuadro N° 1

#### Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
		TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	31.6	16.3	1.5	-1.0	72	0.1	2
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	29.8	15.1	0.6	-1.7	81	0	8
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	28.4	15.0	0.2	-1.6	81	0	8

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

### 2ª DECADA: 11-20 de JUNIO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 30.0°C y 15.4°C, respectivamente. Las temperaturas máximas se mantuvieron por encima de sus normales, con anomalías positivas entre 1.0°C (Tongorrape) y 2.0°C (Jayanca); las temperaturas mínimas fueron normales en Pasabar (anomalía de -0.9°C) y Jayanca (anomalía de -0.7°C), siendo inferior a su valor normal en la zona de Tongorrape, donde alcanzó una anomalía negativa de -1.5°C. Precipitaciones escasas en Pasabar (0.9mm) y Tongorrape (0.4mm), siendo las condiciones secas en Jayanca.

Tabla N° 2

#### Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	30.0°C	28.7°C	29.3°C (Jayanca)	31.1°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	15.4°C	16.4°C	14.8°C (Tongorrape)	15.9°C (Pasabar)

Cuadro N° 2

**Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.**

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
		TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	31.1	15.9	1.4	-0.9	72	0.9	5
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	29.3	14.8	1.0	-1.5	81	0.4	8
JAYANCA	Floración	29.6	15.4	2.0	-0.7	81	0	8

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas  $\leq 16^{\circ}\text{C}$ .**3ª DECADA: 21-30 de JUNIO.**

Temperaturas máximas y mínimas promedio de  $30.7^{\circ}\text{C}$  y  $15.7^{\circ}\text{C}$ , respectivamente. Las temperaturas máximas persistieron superiores a sus normales en todas las zonas, con anomalías positivas que fluctuaron entre  $2.1^{\circ}\text{C}$  (Tongorrape) y  $2.5^{\circ}\text{C}$  (Pasabar); las temperaturas mínimas oscilaron entorno a su variabilidad climática en todas las zonas, con anomalías entre  $-0.3^{\circ}\text{C}$  y  $0.3^{\circ}\text{C}$ . Condiciones secas en Pasabar y Jayanca, registrándose escasa precipitación en Tongorrape (0.1mm).

Tabla N° 3

**Variación de la temperatura del aire.**

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	$30.7^{\circ}\text{C}$	$28.4^{\circ}\text{C}$	$29.5^{\circ}\text{C}$ (Jayanca)	$32.0^{\circ}\text{C}$ (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	$15.7^{\circ}\text{C}$	$15.8^{\circ}\text{C}$	$15.2^{\circ}\text{C}$ (Tongorrape)	$16.0^{\circ}\text{C}$ (Pasabar)

Cuadro N° 3

**Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.**

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
		TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	32.0	16.0	2.5	-0.3	71	0	6
TONGORRAPE	Floración	30.7	15.2	2.1	-0.2	80	0.1	8
JAYANCA	Floración	29.5	15.9	2.3	0.3	81	0	5

Gráfico N° 1

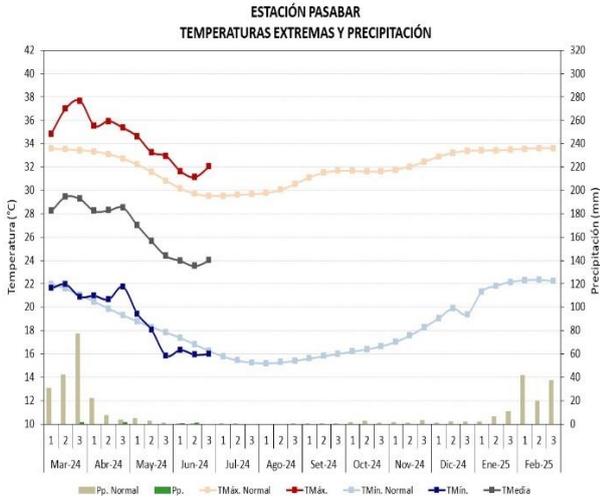


Gráfico N° 2

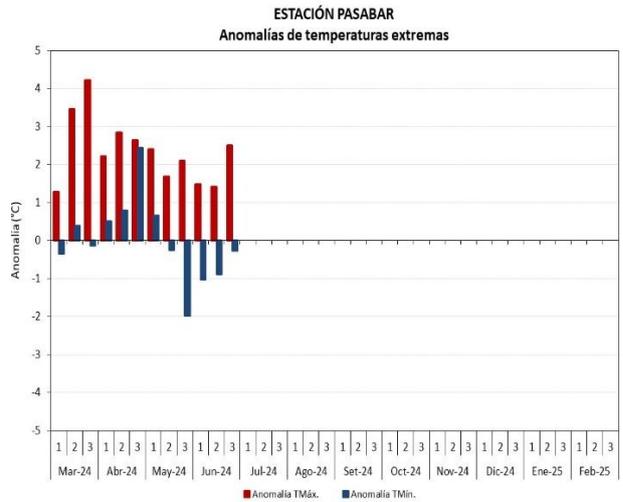


Gráfico N° 3

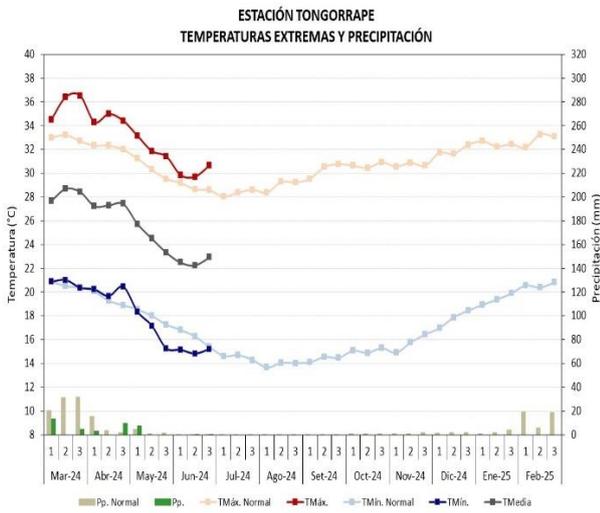


Gráfico N° 4

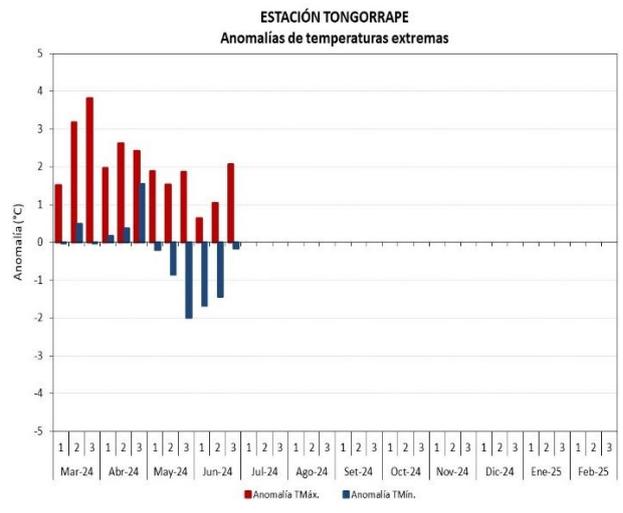


Gráfico N° 5

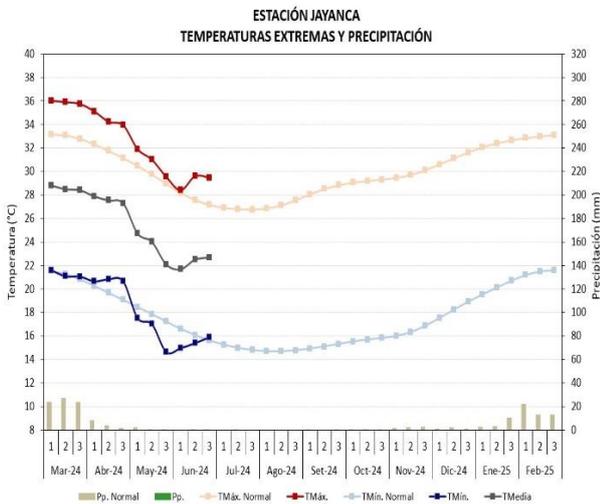
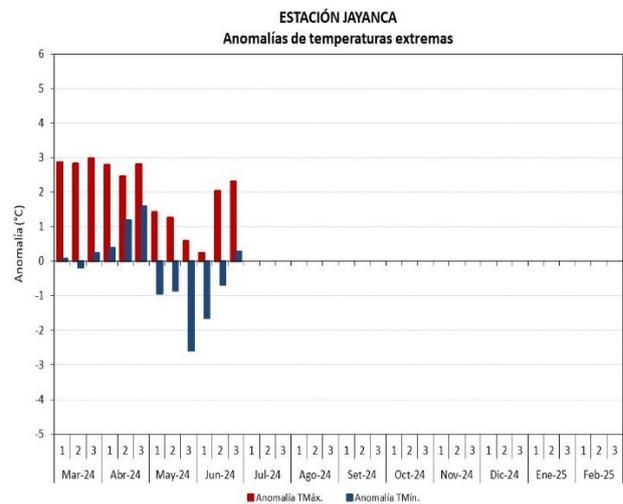


Gráfico N° 6



## CONDICIONES CLIMÁTICAS Y FENOLOGÍA DEL MANGO - JUNIO 2024.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	31.5	16.1	1.7	-0.7	72	1.0	13
TONGORRAPE	Floración	30.0	15.1	1.2	-1.1	81	0.5	24
JAYANCA	Floración	29.2	15.4	1.5	-0.7	81	0	21
MENSUAL		30.2	15.5	1.5	-0.8	78	---	---

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas  $\leq 16^{\circ}\text{C}$ .

## EVALUACIÓN AGROCLIMÁTICA

Durante junio, se promediaron temperaturas máximas entre  $29.2^{\circ}\text{C}$  y  $31.5^{\circ}\text{C}$ , determinando condiciones diurnas ligeramente cálidas, con anomalías positivas entre  $1.2^{\circ}\text{C}$  y  $1.7^{\circ}\text{C}$ . Las temperaturas mínimas promediaron valores entre  $15.1^{\circ}\text{C}$  y  $16.1^{\circ}\text{C}$ , estableciendo condiciones nocturnas normales en Pasabar y Jayanca, siendo el régimen ligeramente frío en Tongorrape, al reportarse una anomalía negativa de  $-1.1^{\circ}\text{C}$ . Precipitaciones escasas en las zonas de Pasabar (1.0mm) y Tongorrape (0.5mm), siendo las condiciones secas en Jayanca.

Las temperaturas máximas con menores anomalías en el mes (especialmente en la primera y segunda década), y las temperaturas mínimas entre normales y ligeramente frías, que se tradujo en una mayor frecuencia de días con temperaturas mínimas menores o iguales a  $16^{\circ}\text{C}$  (entre 13 a 24 días durante el mes), fue favorable para el inicio de las floraciones en el mango Kent en las zonas productoras; asimismo, estas condiciones nocturnas también favorecieron mayores niveles de floración en el mango Edward en el valle de Motupe.



# SITUACIÓN FITOSANITARIA – MOSCA DE LA FRUTA

Durante junio, los niveles poblacionales de mosca de la fruta tanto de *Ceratitis Capitata* como del complejo *Anastrepha* spp. continuaron siendo bajos en las zonas productoras, debido a las medidas de control fitosanitario implementadas por el SENASA en el marco del “Proyecto de Control y Erradicación de Moscas de la Fruta IV” que se vienen ejecutando en coordinación con los productores.

Gráfico N° 7

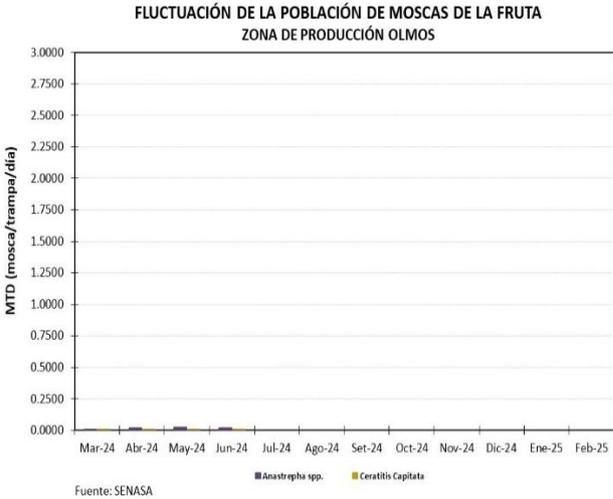


Gráfico N° 8

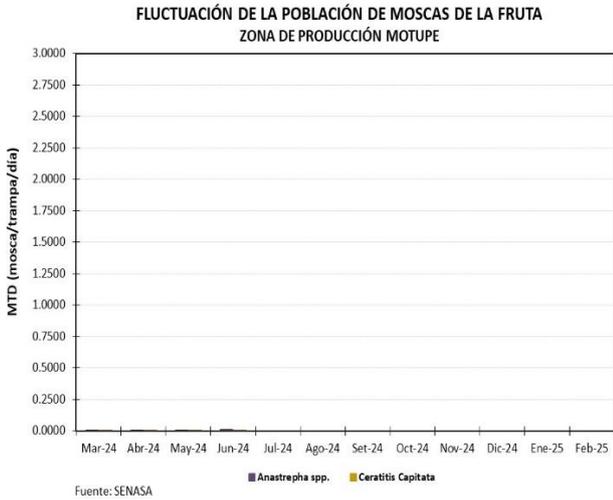
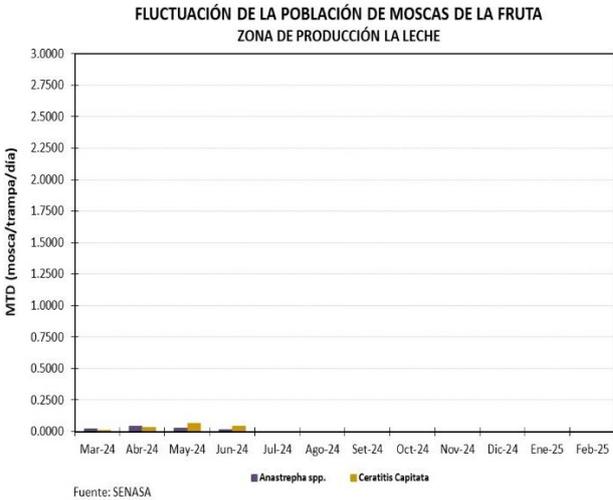
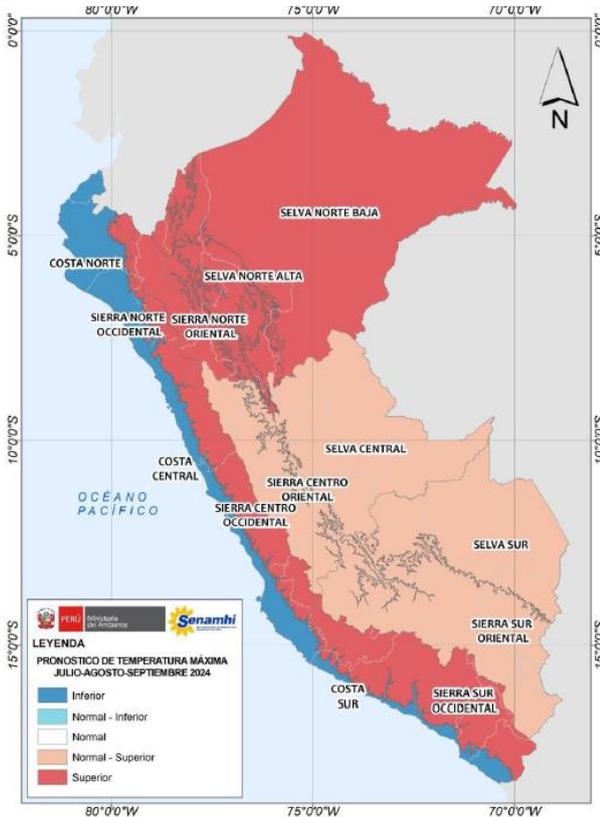


Gráfico N° 9



**MOSCA TRAMPA DÍA (MTD):** Índice de infestación para conocer la densidad poblacional relativa de las moscas de la fruta en un área y periodo determinado.

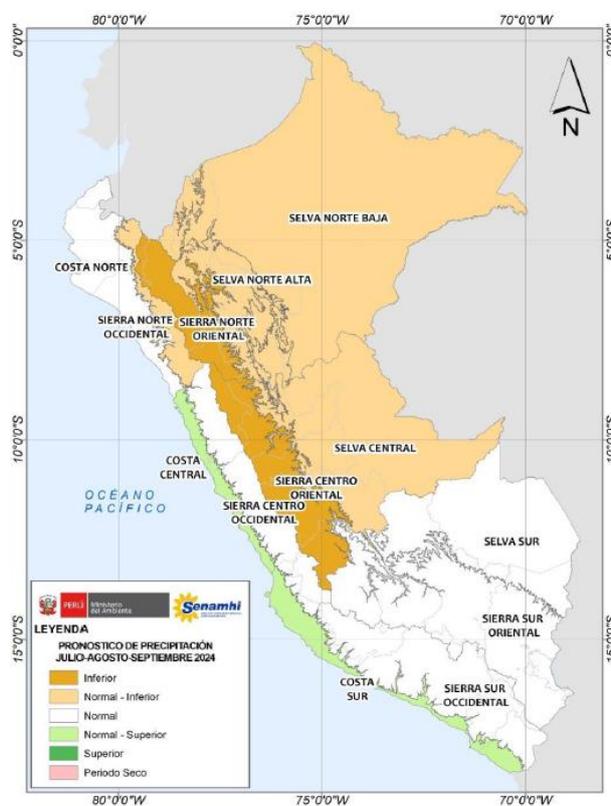
# PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA



En la costa de la región Lambayeque, se prevé temperaturas máximas y mínimas inferiores a sus normales, con posible ocurrencia de precipitaciones dentro de su variabilidad climática o estacional.

Esta perspectiva climática sería favorable para el aumento de los niveles de floración en el mango Kent, además de promover el inicio del cuajado de frutos, sin descartarse durante el periodo previsto, descensos nocturnos marcados que pudiera afectar estar fase fenológica del cultivo.

En el aspecto fitosanitario, los niveles poblacionales de mosca de la fruta podrían mantenerse aún bajos debido a las condiciones climáticas más frías, sin embargo, estas condiciones también propiciarían la presencia de Oídium en las plantaciones.



## RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS

Las recomendaciones agronómicas son elaboradas teniendo como base el pronóstico climático estacional para el trimestre julio - setiembre 2024, las cuales son de tipo general y deberán de ser ajustadas a la fenología y manejo agronómico del cultivo.

### FENOLOGIA DEL MANGO – VARIEDAD KENT

MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Brotamiento - Maduración de brotes				Floración - Cuajado			Crecimiento y maduración de frutos				
											

- En campos donde la floración haya alcanzado niveles importantes reiniciar el riego. La deficiencia hídrica en la etapa reproductiva puede ocasionar una excesiva caída de los frutos o un crecimiento limitado de los mismos causando reducción en los rendimientos; en cambio, cuando el suministro del riego es adecuado se incrementa el número frutos por panícula y el tamaño de los mismos, además que tiene un efecto importante en la mejora de la calidad.
- En la fase de floración realizar aplicaciones de calcio, boro y zinc. El calcio promueve la producción de flores normales y también participa en la resistencia a enfermedades y firmeza del fruto. El boro aumenta el cuajado de los frutos, produce una menor cantidad de flores estériles y menor deformación de frutos. El zinc favorece el crecimiento de las flores y de los frutos después del cuajado, así como el llenado de los mismos.
- Mantener las aplicaciones preventivas contra Oidiosis a través del uso de productos a base de azufre, ya que las temperaturas nocturnas bajas estimulan la presencia de la enfermedad y su posterior desarrollo en el cultivo.
- Estar informado sobre la evolución de las condiciones climáticas a través de los reportes agrometeorológicos quincenales del mango que elabora y emite la Dirección Zonal del SENAMHI-Lambayeque.
- Continuar con el programa de control de mosca de la fruta para mantener bajos los niveles poblacionales en las plantaciones de mango.

### “ACTUALMENTE SE APRECIA QUE LAS CONDICIONES SON BASTANTES FAVORABLES PARA LA FLORACIÓN DE MANGO EN LA CAMPAÑA 2024/2025”



A la fecha se tiene temperaturas muy similares a las registradas en 2021 y 2022. “Las temperaturas mínimas todavía se están comportando muy similar a los históricos que tenemos de años anteriores”, dijo el presidente de APEM.

En la campaña 2023/2024 Perú exportó 80.050 toneladas de mango fresco, lo que representó una caída de -68.34% frente a lo reportado en la campaña 2022/2023.

Así lo informó el presidente de la Asociación Peruana de Productores y Exportadores de Mango (APEM), Iván Vílchez, quien recordó que durante el Congreso Internacional del Mango, que realizó su representación en noviembre del año pasado, se proyectó una caída del 70% en volumen para la campaña 2023/2024.

“La reducción estuvo muy cerca a lo que proyectó APEM. La campaña de mango 2023/2024 fue distinta, nunca se registró una condición como la que se tuvo”, manifestó

Detalló que de las 80.050 toneladas exportadas, 64.742 toneladas se despacharon vía marítima, 13.536 toneladas se enviaron vía aérea, y 1.770 toneladas se fueron vía terrestre.

Los principales destinos del mango fresco de Perú en la campaña 2023/2024 fueron: Países Bajos con 20.800 toneladas (34% del total); Estados Unidos, 23.600 toneladas (30% del total); España, 6.700 toneladas (8% del total); Alemania, 4.600 toneladas (6% del total); Inglaterra, 4.500 toneladas (6% del total); Canadá, 2.900 toneladas; Corea del Sur, 2.500 toneladas; Francia, 2.100 toneladas; Suiza, 1.900 toneladas; Chile, 1.800 toneladas; Bélgica, 1.500 toneladas; y Rusia, 400 toneladas.

Las principales empresas exportadoras de mango en volumen en la campaña 2023/2024 fueron: Camposol participando con el 30.2% del total, Sunshine Export, 14%; Dominus, 11.6%; Jumar Perú, 11%; Passion Fresh, 9%; Tropical Fruit Trading, 7%; Exotics Producers, 7%; FLP del Perú, 4%; Pachamama Farm, 4%; CC Tropicales, 3%.

#### **Mango congelado**

En lo referente a mango congelado, dijo que en la campaña 2023/2024, Perú despachó 19.394.403 kilos, mostrando una disminución de -72.72% versus lo registrado en la campaña anterior (2022/2023).

Los principales destinos del mango congelado procedente de Perú en la campaña 2023/2024 fueron Estados Unidos con 7.2 millones de kilos; Canadá, 3.5 millones de kilos; Bélgica, 2 millones de kilos; Chile, 1.5 millones de kilos; Corea del Sur, 1.3 millones de kilos; Alemania, 1.1 millones de kilos; Japón, 700 mil kilos; Países Bajos, 500.00 kilos; y Polonia, 400 mil kilos.

Las principales empresas exportadoras de mango congelado en volumen fueron Agrícola y Ganadera Chavín de Huántar participando con el 16.02% del total; Virú, 15.13%; y AgroFruto, 12.57%.

#### **Campaña 2024/2025**

Respecto a la próxima campaña de mango 2024/2025, Iván Vílchez dijo que todavía es muy prematuro proyectar un volumen de producción; sin embargo, indicó que a la fecha se tiene temperaturas muy similares a las registradas en el 2021 y 2022. “Las temperaturas mínimas todavía se están comportando muy similar a los históricos que tenemos de años anteriores”.

Agregó que actualmente se aprecia que las condiciones son bastantes favorables para la floración, lo que va permitir una condición favorable para las operaciones.

Fuente: [www.agraria.pe](http://www.agraria.pe)

Presidenta Ejecutiva  
Gabriela Rosas Benancio  
[grosas@senamhi.gob.pe](mailto:grosas@senamhi.gob.pe)

Director Zonal 2  
Hugo Pantoja Tapia  
[hpantoja@senamhi.gob.pe](mailto:hpantoja@senamhi.gob.pe)

Análisis y redacción  
Martín López Ríos  
[mlopez@senamhi.gob.pe](mailto:mlopez@senamhi.gob.pe)

---

Encuentra los ÚLTIMOS AVISOS  
METEOROLÓGICOS en este link:  
<http://www.senamhi.gob.pe/avisos>

---

Sigue de cerca nuestros pronósticos meteorológicos  
en este link:  
[https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-  
meteorologico](https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-meteorologico)

---



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del  
Perú – SENAMHI

Jr. Cahuide 785, Jesús María Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414  
Atención al ciudadano: [51 1] 470-2867  
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407  
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Dirección Zonal 2  
Lambayeque, Cajamarca (centro-norte) y Amazonas

Manzana E - Lote 19, Urb. Villa del Norte - Chiclayo,  
Teléfono 074 - 650 614  
e-mail: [dz2@senamhi.gob.pe](mailto:dz2@senamhi.gob.pe)



Ministerio  
del Ambiente

