

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

MANGO



AÑO XV - Nº07

Julio - 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°11-2024, mantiene el “Estado del sistema de alerta” de “No Activo”, ya que, si bien se presentan actualmente anomalías negativas de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, estas continuarían dentro del rango neutral en los próximos meses.

En la región Niño 1+2 es más probable el predominio de la condición neutra hasta fines del verano 2024-2025. En el Pacífico central (región Niño 3.4), es más probable el desarrollo de condiciones de La Niña débil entre septiembre de 2024 y el verano 2024-2025.

El pronóstico estacional para agosto-octubre de 2024 indica valores de temperaturas del aire de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Asimismo, se mantienen las perspectivas de lluvias por debajo del promedio hasta la primavera, principalmente, en la región andina central y sur.

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 JULIO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29.3°C y 15.3°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a sus valores normales en todas las zonas, con anomalías positivas que oscilaron entre 1.7°C y 2.0°C; las temperaturas mínimas se mantuvieron entorno a su variabilidad normal, con anomalías que fluctuaron entre -0.1°C y 0.4°C. Ausencia de precipitaciones.

Tabla N° 1

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29.3 °C	28.1 °C	28.9 °C (Jayanca)	31.2 °C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	15.3 °C	15.2°C	14.5 °C (Jayanca)	15.8 °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	Floración	31.2	15.8	1.7	0	73	0	6
TONGORRAPE	Floración	29.7	14.5	1.7	-0.1	81	0	10
JAYANCA	Floración	28.9	15.7	2.0	0.4	80	0	6

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

2ª DECADA: 11-20 de JULIO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 28.9°C y 13.8°C, respectivamente. Las temperaturas máximas continuaron siendo normales en todas las zonas, con anomalías positivas entre 0.4°C y 1.0°C; las temperaturas mínimas fueron entre normales (Jayanca) y ligeramente frías, esta última condición reportada en las zonas de Pasabar (anomalía de -1.5°C) y Tongorrape (anomalía de -1.4°C). Condiciones secas.

Tabla N° 2

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	28.9 °C	28.3 °C	27.2 °C (Jayanca)	30.6 °C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	13.8 °C	15.0 °C	13.2°C (Tongorrape)	14.4 °C (Jayanca)

Cuadro N° 2

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Floración	30.6	13.9	1.0	-1.5	73	0	9
TONGORRAPE	Floración	28.9	13.2	0.5	-1.4	81	0	10
JAYANCA	Floración	27.2	14.4	0.4	-0.6	79	0	9

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas $\leq 16^{\circ}\text{C}$.**3ª DÉCADA: 21-31 de JULIO.**

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 30.4°C y 12.8°C , respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a sus valores normales en todas las zonas y con mayores anomalías positivas respecto a las décadas anteriores, las cuales oscilaron entre 1.6°C y 2.4°C ; las temperaturas mínimas fueron entre normales (Jayanca) y ligeramente frías, esta última condición registrada en Pasabar y Tongorrape, donde se alcanzaron anomalías negativas de -2.8°C y -2.1°C , respectivamente. Ausencia de precipitaciones.

Tabla N° 3

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	30.4°C	28.4°C	29.1°C (Jayanca)	31.8°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	12.8°C	14.8°C	12.1°C (Tongorrape)	13.9°C (Jayanca)

Cuadro N° 3

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Floración	31.8	12.5	2.2	-2.8	72	0	11
TONGORRAPE	Floración	30.2	12.1	1.6	-2.1	78	0	11
JAYANCA	Floración	29.1	13.9	2.4	-0.9	81	0	11

Gráfico N° 1

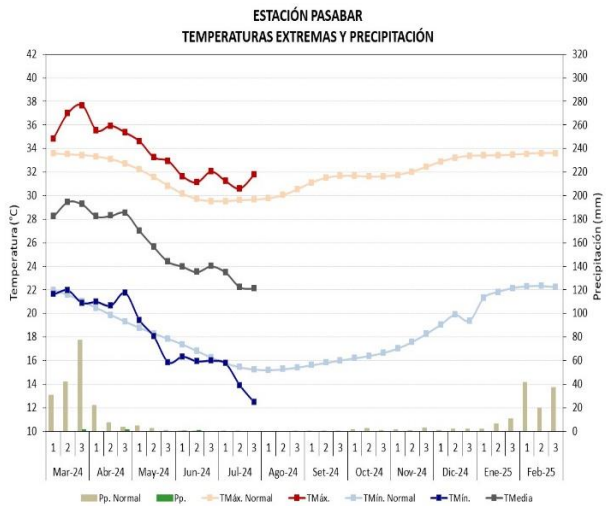


Gráfico N° 2

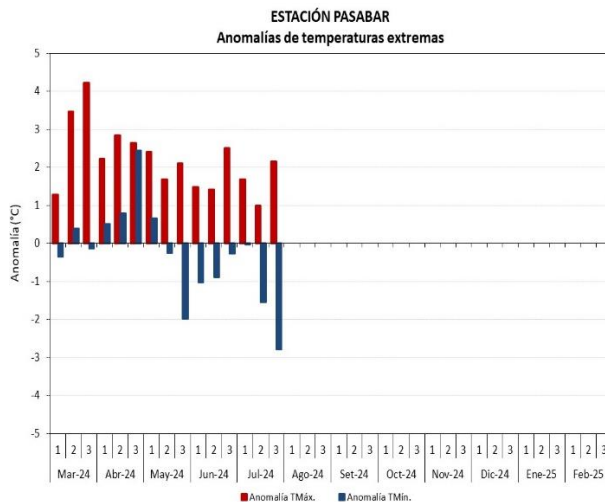


Gráfico N° 3

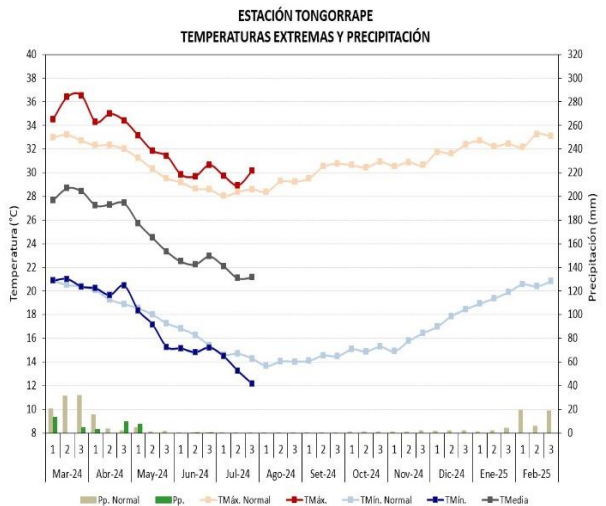


Gráfico N° 4

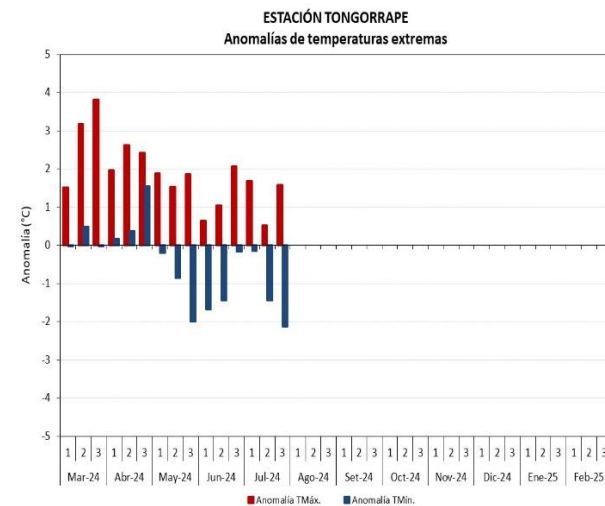


Gráfico N° 5

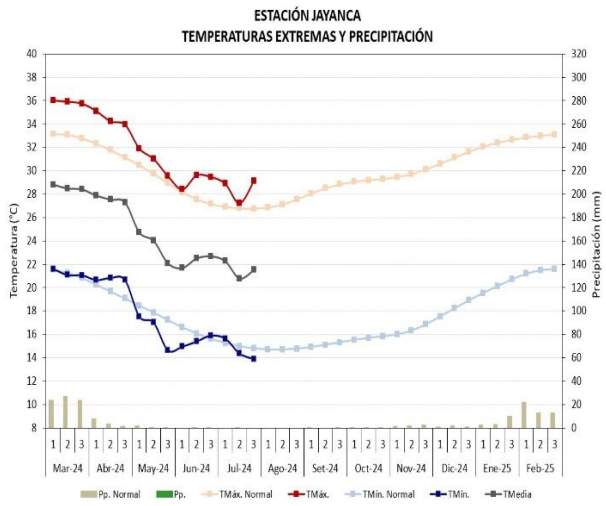
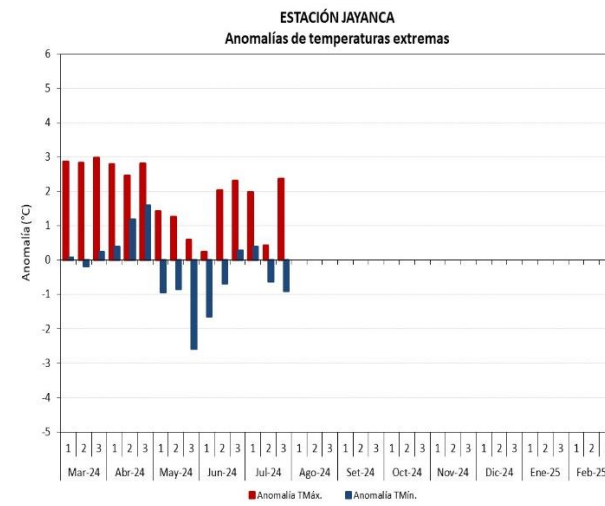


Gráfico N° 6



CONDICIONES CLIMÁTICAS Y FENOLOGÍA DEL MANGO - JULIO 2024.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Floración	31.2	14.0	1.6	-1.5	72	0	26
TONGORRAPE	Floración	29.6	13.3	1.3	-1.2	80	0	31
JAYANCA	Floración	28.4	14.6	1.6	-0.4	80	0	26
MENSUAL		29.7	14.0	1.5	-1.0	77	---	---

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

EVALUACIÓN AGROCLIMÁTICA

Durante julio, se promediaron temperaturas máximas entre 28.4°C y 31.2°C , estableciendo condiciones diurnas ligeramente cálidas, con anomalías positivas entre 1.3°C y 1.6°C . Las temperaturas mínimas promediaron valores entre 13.3°C y 14.6°C , determinando condiciones nocturnas normales en Jayanca, siendo el régimen ligeramente frío en el caso de las zonas de Pasabar (Olmos) y Tongorrape (Motupe), al reportarse anomalías negativas de -1.5°C y -1.2°C , respectivamente. Ausencia de precipitaciones en todas las zonas.

Las condiciones diurnas sobre sus valores normales y las nocturnas entre normales a más frías de lo habitual (en la segunda quincena del mes), favorecieron las floraciones en las plantaciones de mango Kent, donde la mayor frecuencia de días con mínimas menores o iguales a 16°C (entre 26 a 31 días) conllevaron al incremento de sus niveles; asimismo, el régimen nocturno más frío en las zonas productoras promovió la presencia de Oídium, con mayor afectación en predios con deficiente manejo fitosanitario.



SITUACIÓN FITOSANITARIA – MOSCA DE LA FRUTA

En el mes de julio, los niveles poblacionales de mosca de la fruta tanto de *Ceratitis Capitata* como del complejo *Anastrepha spp.* se mantuvieron 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

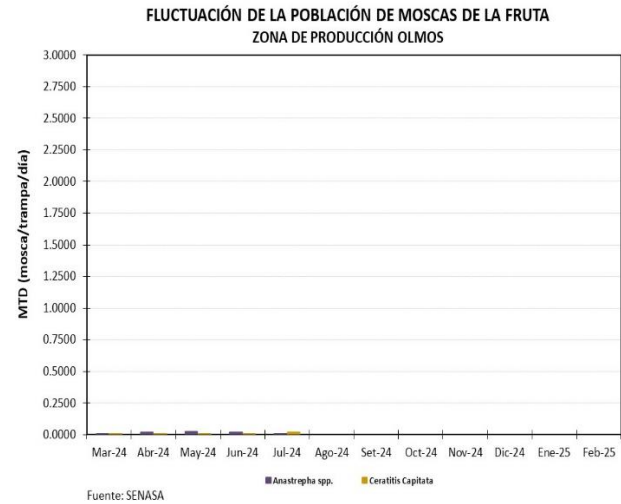
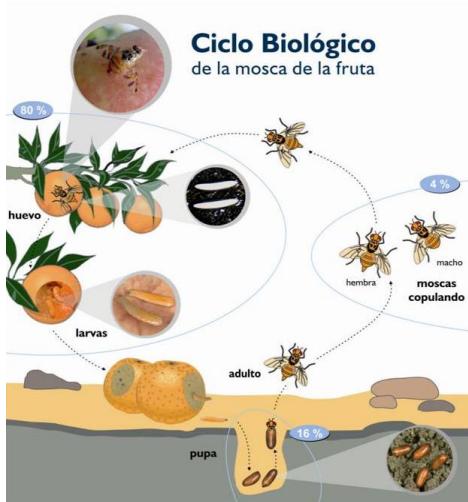


Gráfico N° 8

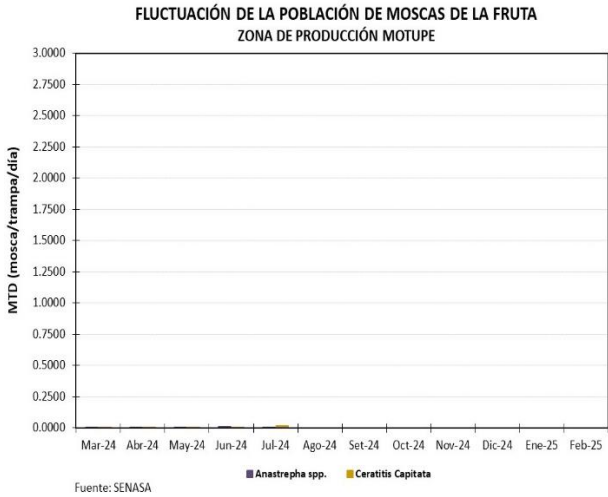
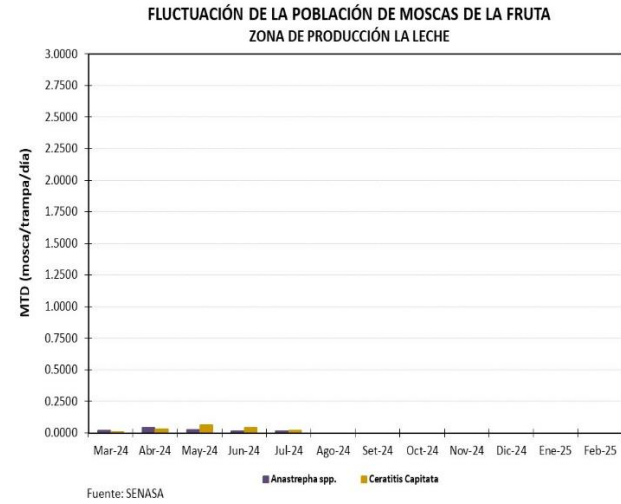
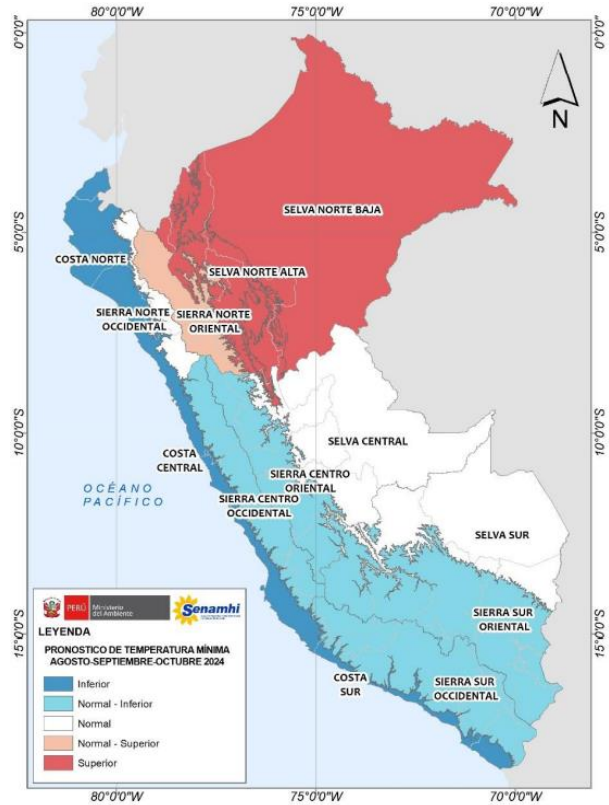
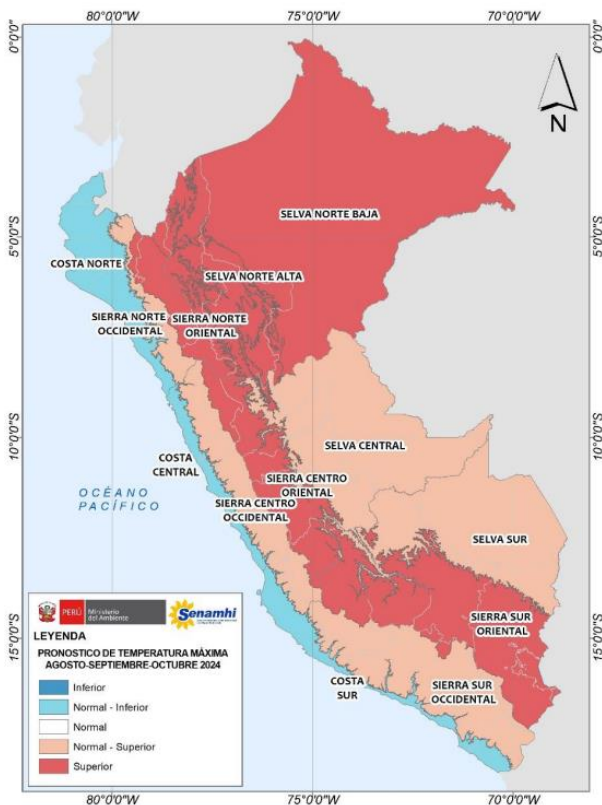


Gráfico N° 9



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.

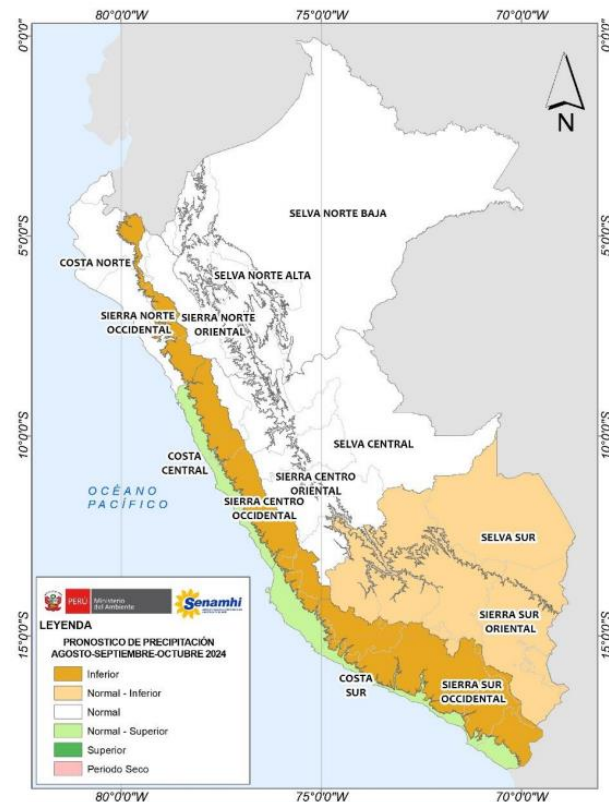
PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA



En la costa de la región Lambayeque, se prevé temperaturas máximas entre normal e inferior a lo normal, mientras que las temperaturas mínimas se mantendrían inferior a lo normal. Probabilidad de precipitaciones entorno a sus valores estacionales o propios de estación.

Las condiciones nocturnas más frías de lo habitual en las zonas productoras continuarían promoviendo floraciones en el mango Kent en agosto; además las condiciones diurnas previstas contribuirán al avance del cuajado e inicio del crecimiento de los frutos.

En el aspecto fitosanitario, los niveles poblacionales de mosca de la fruta se mantendrían bajos debido a las condiciones climáticas previstas; sin embargo, estas condiciones aún 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 agosto-octubre 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.

SEÑALES DE RECUPERACIÓN EN EL MERCADO DE MANGO FRESCO EN ESTADOS UNIDOS TRAS ESCASEZ A PRINCIPIOS DE 2024



Durante los primeros cinco meses de este año, las importaciones de mango fresco por parte de Estados Unidos descendieron un 22% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Este descenso se atribuyó, principalmente, a una reducción sustancial de los envíos de mango procedentes de Perú, el segundo mayor exportador de mango a Estados Unidos. A partir de julio de 2024, los volúmenes de importación de mango ya han superado los niveles de 2023 y los precios al por menor han bajado, pero todavía están lidiando con las repercusiones de la reducción de los volúmenes de importación durante los últimos meses y, por lo tanto, se mantienen por encima de los niveles de 2023.

A principios de 2024, el mercado del mango fresco en Estados Unidos enfrentó a grandes retos, con un descenso significativo de los volúmenes de importación que contribuyó al aumento de los precios al por menor. Durante los primeros cinco meses de este año, las importaciones de mango fresco descendieron un 22% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

Este descenso se atribuyó, principalmente, a una reducción sustancial de los envíos de mango procedentes de Perú, el segundo mayor exportador de mango a Estados Unidos. La producción peruana se enfrentó a graves contratiempos debido a temperaturas inusualmente cálidas y a los efectos adversos de El Niño durante el periodo de floración, que redujeron significativamente la producción.

Como consecuencia, las importaciones peruanas de mango cayeron un 71%, creando un notable vacío en la oferta durante un periodo crucial.

Por el contrario, México -el principal exportador de mango a Estados Unidos- suele enviar fruta de enero a octubre, con volúmenes máximos en junio o julio. Los mangos de este país representaron en promedio el 64% de los envíos de importación entre 2019 a 2023. Sin embargo, de enero a mayo de 2024, los volúmenes se redujeron en un 5% con relación al mismo período del año anterior.

La National Mango Board ha pronosticado una ligera disminución en los envíos procedentes de México esta temporada, estimada en aproximadamente un 3% menos que el año pasado.

Para agravar el problema, en junio de 2024 se suspendieron temporalmente las inspecciones estadounidenses de los envíos de mango y aguacate procedentes del estado mexicano de Michoacán, debido a la preocupación por la seguridad de los inspectores.

La reducción de los volúmenes de importación, desde finales de 2023 hasta principios de 2024, ha ejercido una presión al alza sobre los precios al por menor. De acuerdo con el Servicio de Comercialización Agrícola (AMS) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), los precios al menudeo anunciados para mangos convencionales promediaron \$1.53 dólares cada uno en el primer trimestre de 2024 y \$1.18 dólares cada uno en el segundo trimestre, ambas cifras reflejando incrementos en comparación con los mismos periodos del año anterior.

A partir de julio de 2024, los volúmenes de importación de mango ya han superado los niveles de 2023 y los precios al por menor han bajado, pero todavía están lidiando con las repercusiones de la reducción de los volúmenes de importación durante los últimos meses y, por lo tanto, se mantienen por encima de los niveles de 2023.

Fuente: Portal Frutícola

Presidenta Ejecutiva
Gabriela Rosas Benancio
grosas@senamhi.gob.pe

Director Zonal 2
Hugo Pantoja Tapia
hpantoja@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción
Martín López Ríos
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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

