

# BOLETIN AGROCLIMATICO

## MANGO, ARROZ, BOSQUE SECO

### INTRODUCCIÓN

El presente boletín agroclimático de los cultivos de mango y arroz correspondiente al mes de abril del 2026, constituye un producto técnico cuyo ámbito se circunscribe a las regiones de Piura y Tumbes. Este producto tiene su base en el sistema de monitoreo climático y fenológico implementado en las principales zonas de producción de estos cultivos de la región, donde también se dispone de una red de estaciones meteorológicas y de observaciones fenológicas. A través del presente de frecuencia mensual los productores podrán disponer de información actualizada sobre la evolución de las condiciones climáticas en las zonas productoras y su influencia en la fenología, así como conocer los pronósticos climáticos y sus posibles impactos en los principales cultivos de la región de Piura y Tumbes.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú promueve el desarrollo de productos y servicios climáticos en cultivos de seguridad alimentaria y de exportación, en beneficio de los productores con el fin satisfacer de sus necesidades de información.

La región continúa siendo el principal eje del mango en el país, con una producción consolidada para mercados internacionales y generación de empleo rural a través de los esfuerzos de productores y autoridades.



Cultivo de arroz en la zona de monitoreo Partidor variedad Ferón



**Cultivo de Arroz.**  
Alimento clave para la seguridad  
Alimentaria

Página 02.

**Frutales**  
Cultivo de mango.  
Desarrollo fenológico y avance de la campaña  
agrícola

Página 3-4

**Pronóstico Climático**

Página 12

ALIMENTO CLAVE PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

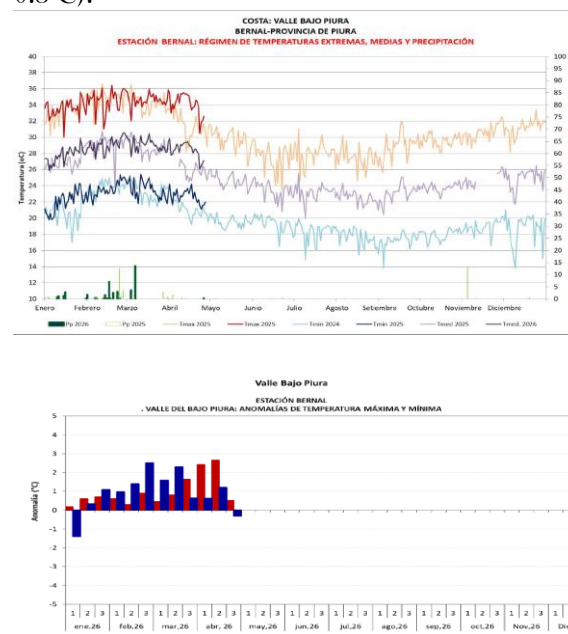
CULTIVO DE ARROZ

Oryza sativa

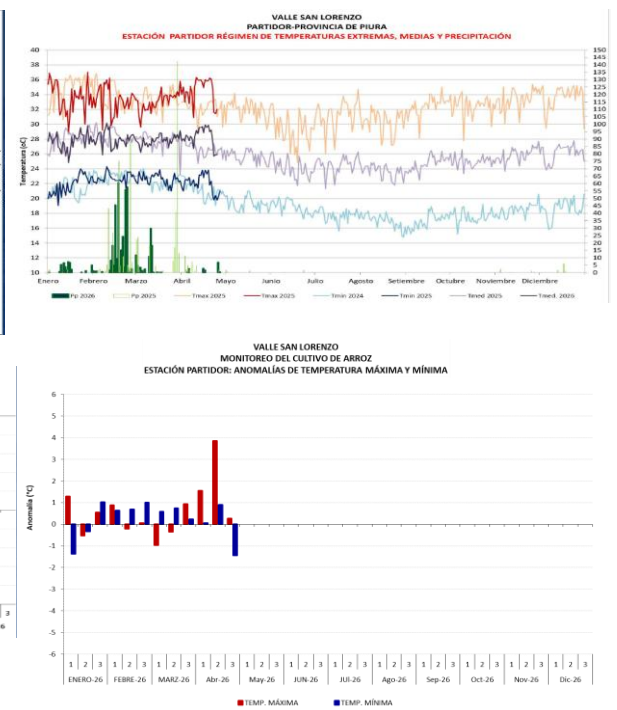
El arroz es uno de los cultivos más importantes del mundo, base alimentaria para más de la mitad de la población global. Su producción no solo representa una fuente vital de nutrientes, sino también un pilar económico en muchas regiones rurales. En el contexto actual de cambio climático, es fundamental promover prácticas sostenibles en su cultivo, optimizando el uso del agua y protegiendo los ecosistemas. Apostar por la innovación y la resiliencia agrícola es esencial para garantizar la seguridad alimentaria de las futuras generaciones.

Durante su crecimiento, el arroz pasa por varias etapas: germinación, macollamiento, floración y maduración. Para obtener buenos rendimientos, es fundamental realizar un manejo adecuado del riego, la fertilización y el control de plagas y enfermedades. La cosecha se realiza cuando las espigas alcanzan su madurez, presentando granos firmes y de color dorado.

**1. Valle Bajo Piura:** En abril en la zona de monitoreo Bernal, los terrenos se encuentran en descanso y el comportamiento térmico promedio mensual fue de 27.78°C (representa una anomalía mensual promedio de +0.8°C). Durante el mes se registró un descenso en la temperatura mínima, la tercera decadiaria de 21.7°C (valor que representa una anomalía de -0.3°C).



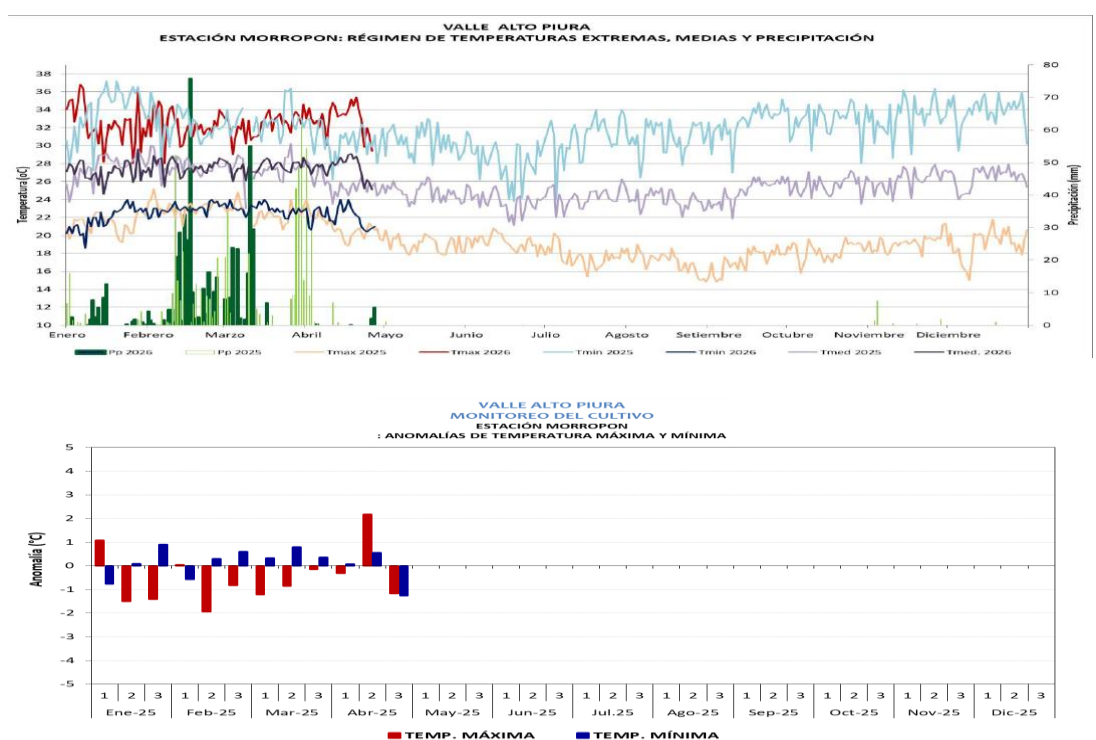
**2. Valle San Lorenzo:** En la zona de monitoreo Partidor, se realizaron labores de preparación del terreno e instalación de almácigos en el cultivo de arroz en la variedad Ferón, las condiciones cálidas de la temperatura máxima promedio en el mes 33.9°C(anomalía 1.9°C) y temperatura mínima de 21.8°C (-0.2°C) favorecieron el inicio de las fases de maduración lechosa y córnea.



ESTACIÓN		ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Dic-25	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	T.MAX	T.MIN	T.MED	PP	FECHA	
Partidor	San Lorenzo	Variedad FERÓN	SIEMBRA														35	19.2	27.1	0	20.12.2025	
			EMERGENCIA															34	20	27	0	22.12.2025
			PLANTULA															34.3	18.9	26.6	0	30.12.2025
			MACOLLAJE															33.8	23.2	28.5	0	25.1.2026
			ELONGACION DEL TALLO															30.6	22.6	26.6	18.4	14.2.2026
			PANOJA															28.6	22.8	26.2	3.5	4.3.2026
			DESARROLLO DE PANOJA															35	22.6	28.8	0.2	18.3.2026
			FLORACIÓN															34	21.8	27.9	0	24.3.2026
			MADURACIÓN LECHOSA															33	22.4	27.7	0	3.4.26
			MADURACIÓN PASTOSA															30.2	22	29.15	0	11.4.26
			MADURACIÓN CORNEA															35.9	23.8	29.85	0	19.4.26

El desarrollo fenológico del cultivo se encuentra influenciado de acuerdo a su fecha de siembra en los principales valles productores de arroz: San Lorenzo y Chira.

3. Valle Alto Piura



ESTACIÓN		ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	T.MAX	T.MIN	T.MED	PP	FECHA		
Morropon	Alto Piura	Variedad TINAJONES	SIEMBRA													32	22.8	27.4	0	21.1.2026		
			EMERGENCIA														28	23.8	25.9	1.2	26.1.2026	
			PLANTULA														30	23	26.5	1.4	14.2.2026	
			MACOLLAJE														31.8	22	26.9	3.5	23.2.2026	
			ELONGACION DEL TALLO														31.4	22.6	27	0	26.3.2026	
			PANOJA														33.8	21.6	27.7	0	10.4.26	
			DESARROLLO DE PANOJA														34.4	22.6	28.5	0	17.4.26	
			FLORACIÓN														32	20.4	26.2	0	24.4.26	
			MADURACIÓN LECHOSA																			
			MADURACIÓN PASTOSA																			
			MADURACIÓN CORNEA																			

En abril en la zona de monitoreo Morropon, el cultivo de arroz de variedad Tinajones se encuentra en la fase de floración en buen estado, su desarrollo se encuentra influenciado por las temperaturas máximas 32.56°C (representa una anomalía mensual promedio de +0.22°C). Durante el mes se registró un descenso en la temperatura mínima, la tercera decadiaria de 21.9°C (valor que representa una anomalía de -0.21°C).

En la zona donde se realiza el monitoreo del cultivo se encuentran instaladas las variedades Tinajones y Ferón.

La variedad de arroz Tinajones, conocida técnicamente como INIA 508 - Tinajones, se caracteriza principalmente por ser una variedad semiprecoz de alto rendimiento y excelente calidad molinera, diseñada específicamente para adaptarse a las condiciones de la costa peruana

La variedad de arroz Ferón es una semilla nacional (común en Perú y Ecuador) valorada por su excelente rendimiento y versatilidad en la cocina. Se distingue principalmente por ser un arroz de grano largo y entero, que mantiene una consistencia suelta y firme tras la cocción

## MANGO

### Mangüfera Indica



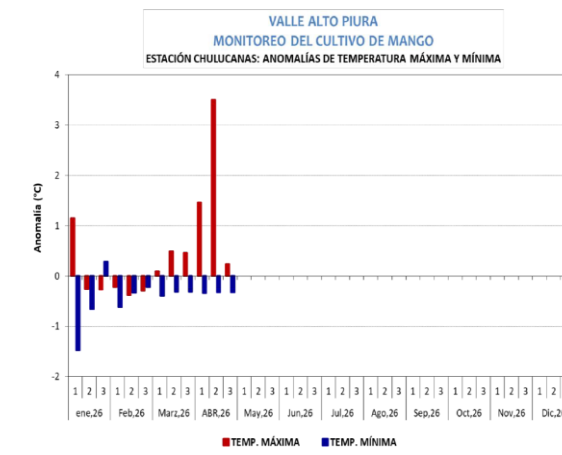
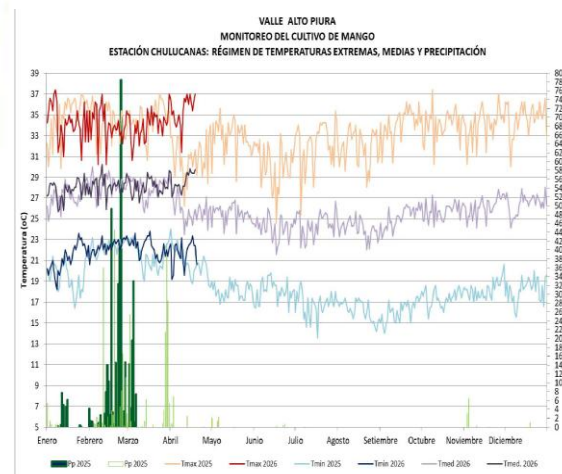
La producción nacional del mango se encuentra centralizada en la costa, siendo piura la región con mayor producción y superficie cultivada.

su producción presenta un crecimiento exponencial, con un crecimiento cíclico, aproximadamente cada tres años de crecimiento es seguido de un año recesivo en la producción con factores determinantes como es el clima.

Durante la presente campaña se encuentran instaladas 29,362 hectareas del cultivo siendo el valle san lorenzo uno de los mas importantes pues ocupa la mayor superficie sembrada con 24000 hectareas. (drap, 2024).

### Desarrollo fenológico

1. **Valle san Lorenzo y Alto Piura:** en el valle san Lorenzo en partidor, la temperatura máxima reportó un valor promedio en el mes de 33.56°C (anomalía +0.9°C) y la temperatura mínima un valor de 18.58°C (anomalía -1.08°C). Mientras que en el alto Piura en la zona de monitoreo Chulucanas la temperatura máxima reportó un valor promedio mensual de 34.7°C (anomalía +1.7°C) y la temperatura mínima 21.3°C (anomalía -0.3°C).



El árbol de mango es perenne y puede alcanzar gran tamaño, con una copa frondosa y hojas verdes brillantes. Su cultivo requiere suelos bien drenados y prácticas de manejo como poda, fertilización y control fitosanitario para asegurar frutos de buena calidad. La floración ocurre generalmente en épocas secas, y la fructificación se desarrolla durante los meses siguientes

La cosecha del mango se realiza cuando los frutos alcanzan su madurez fisiológica, presentando color, tamaño y firmeza adecuados. Además de su consumo fresco, el mango se utiliza en la elaboración de jugos, pulpas, mermeladas y otros productos procesados. Este cultivo contribuye significativamente a la generación de empleo y al fortalecimiento de la economía agrícola en muchas zonas productoras.

Las variedades Kent, Edward y Criollo son las más representativas, cada una con un propósito y perfil de sabor distinto.

La variedad Edward ha demostrado ser más resistente a los efectos de fenómenos como El Niño en comparación con otras variedades comerciales.

Gráfica del comportamiento de la temperatura y precipitación incluida la anomalía térmica en la zona de monitoreo del cultivo de mango en Chulucanas.

## Monitoreo fenológico del mango en Chulucanas y Bigote

### VALLE ALTO PIURA MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO ESTACIÓN BIGOTE: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO CRIOLLO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	FECHA	T.MAX	T.MIN	T.MED	pp
BIGOTE	ALTO PIURA	REPOSO VEGETATIVO													11.2.2026				
		BROTAMIENTO-MAD. DE BROTES													2.3.2026				
		FLORACIÓN																	
		CUAJADO																	
		FRUCTIFICACIÓN																	
		MADURACIÓN																	

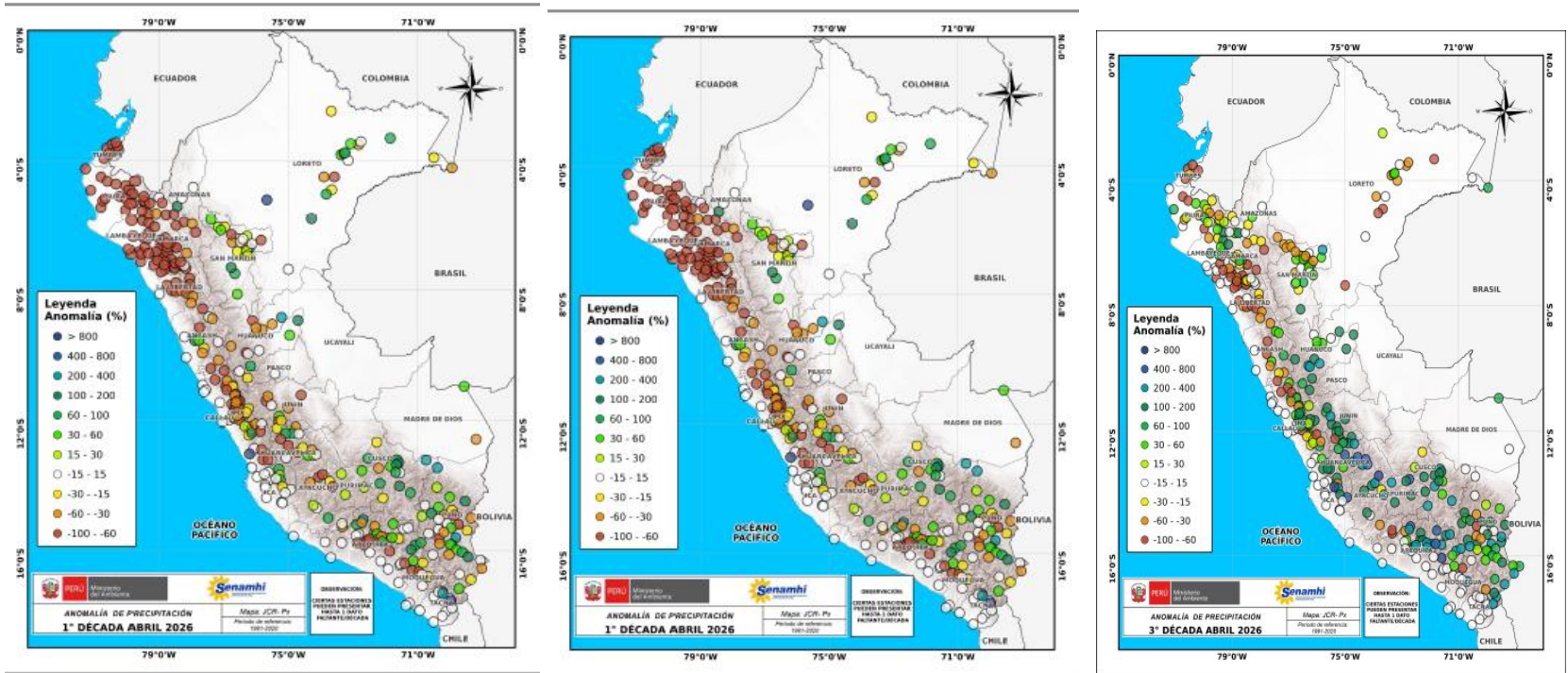
### VALLE ALTO PIURA MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO ESTACIÓN CHULUCANAS: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO EDWARD

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	FECHA	T.MAX	T.MIN	T.MED	pp
CHULUCANAS	ALTO PIURA	REPOSO VEGETATIVO													25.1.2025	36	17.4	26.7	0
		BROTAMIENTO-MAD. DE BROTES													5.3.2025	32	22.4	27.2	33
		FLORACIÓN																	
		CUAJADO																	
		FRUCTIFICACIÓN																	
		MADURACIÓN																	

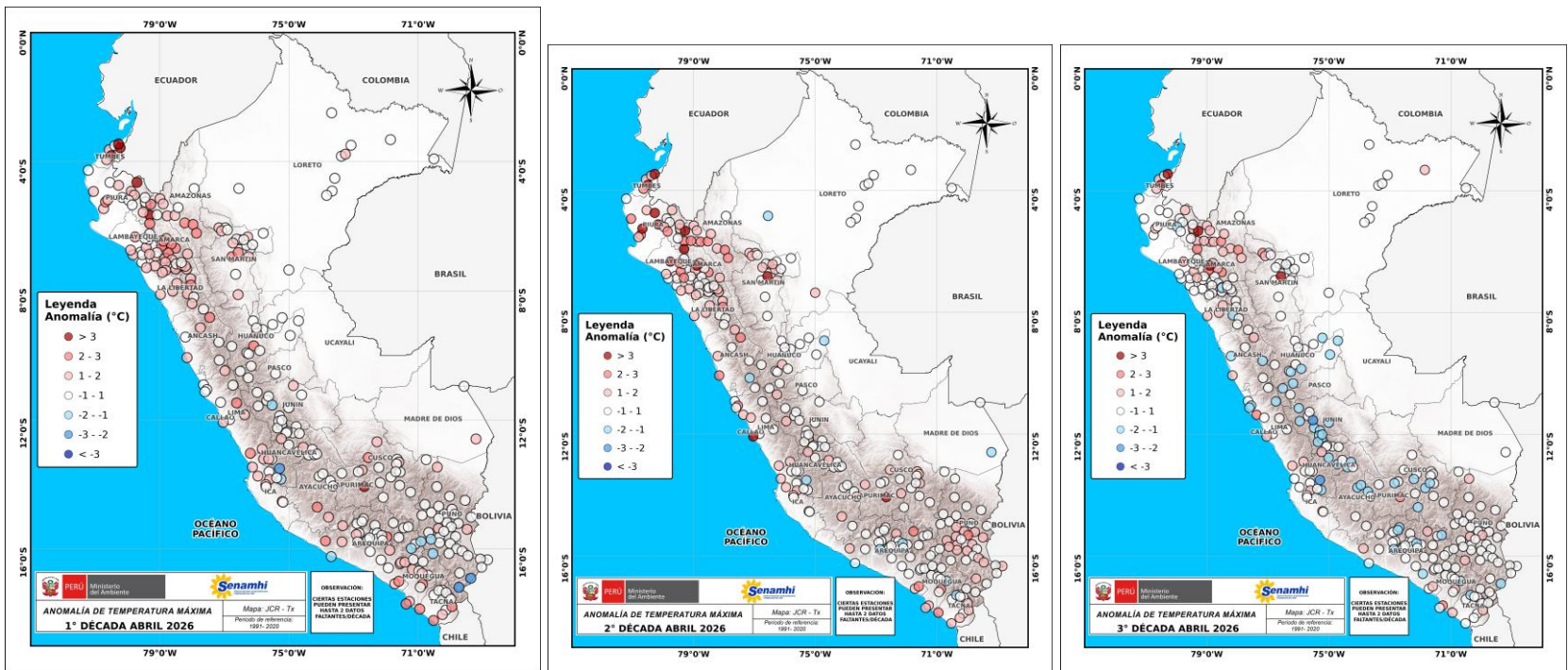
### Cultivo de mango variedad criollo en Bigote-Morropón



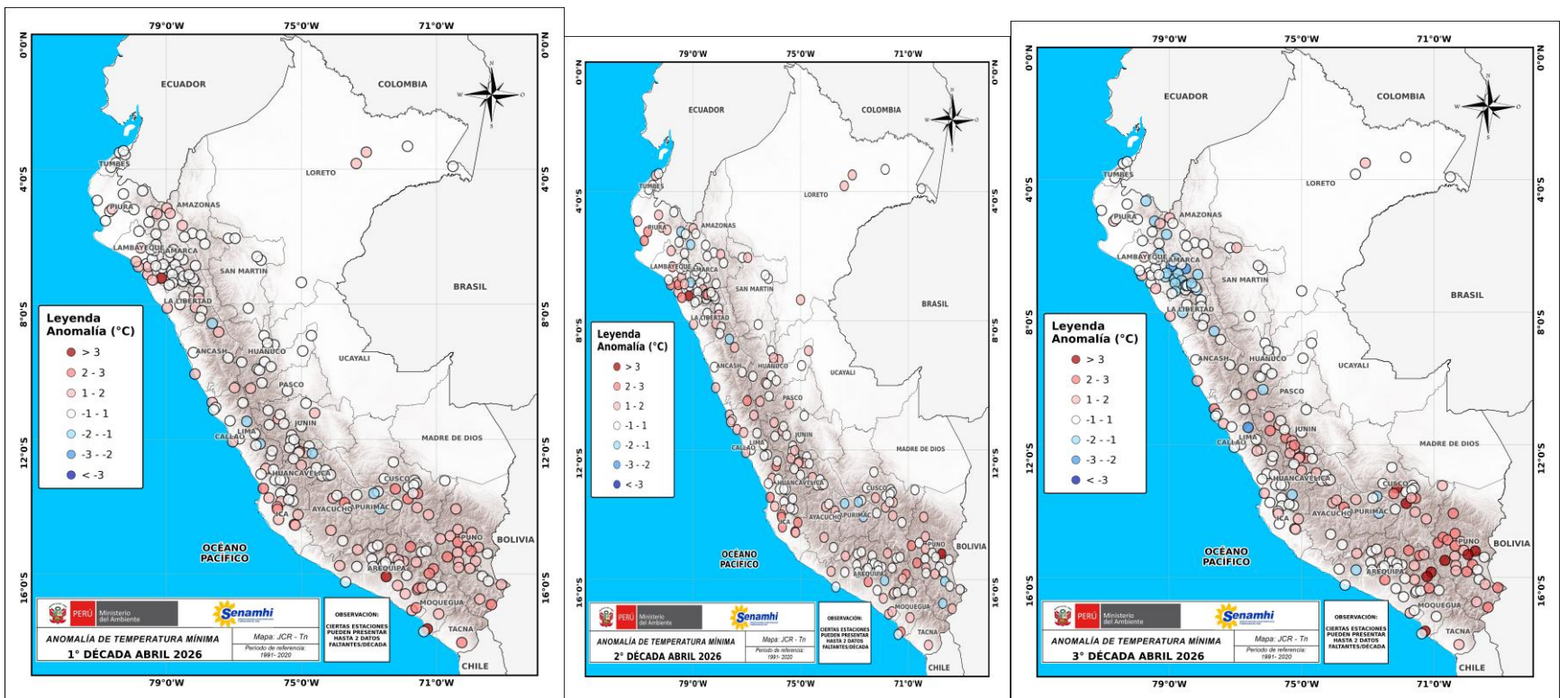
## ANOMALÍA DECADAL DE LA PRECIPITACIÓN



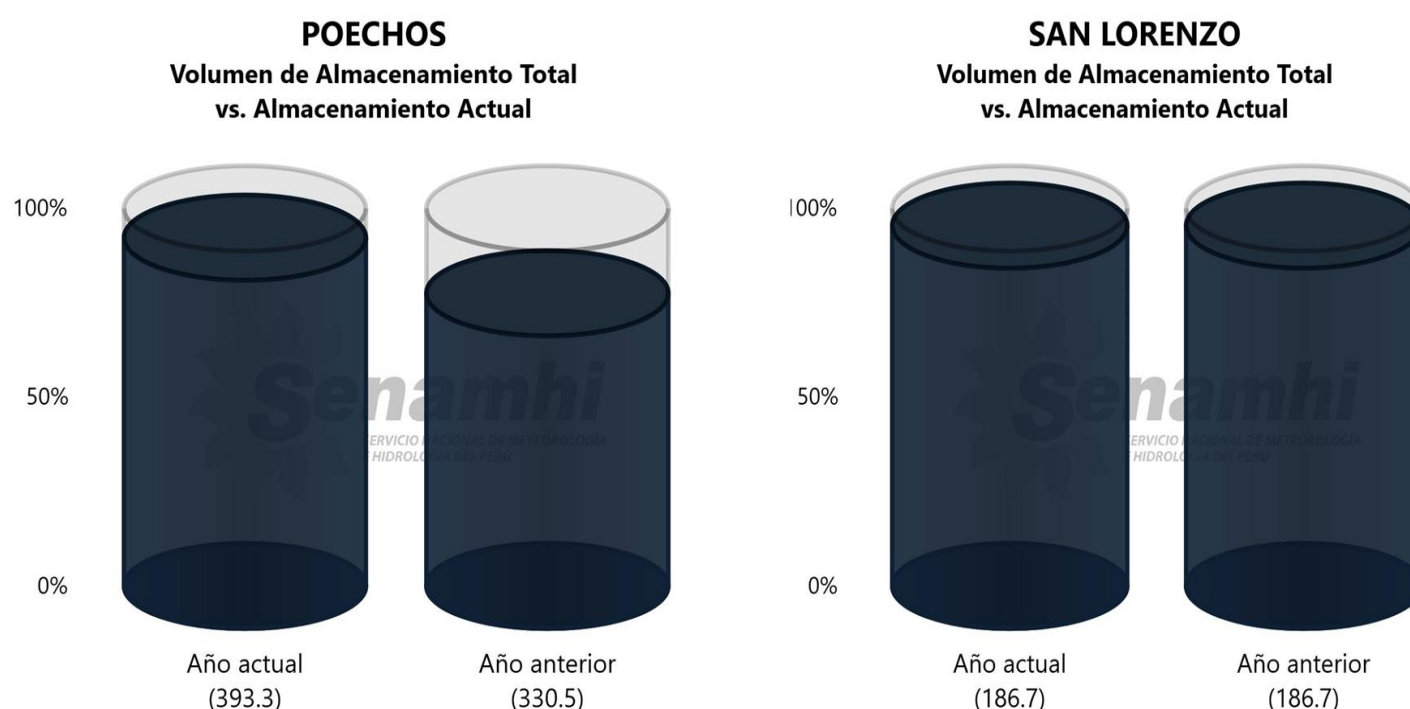
## ANOMALÍA DECADAL DE LA TEMPERATURA MÁXIMA



## ANOMALÍA DECADAL DE LA TEMPERATURA MÍNIMA




## VOLÚMEN DE ALMACENAMIENTO EN RESERVORIOS POECHOS Y SAN LORENZO





### COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 08-2026 30 de abril 2026


Estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño Costero<sup>1</sup>**


#### RESUMEN EJECUTIVO


- 

ENFEN mantiene el estado de "Alerta de El Niño Costero" y estima que es más probable que El Niño Costero persista, por lo pronto, hasta enero de 2027 con una magnitud débil, aunque podría alcanzar la magnitud moderada entre junio y julio del presente año.
- 

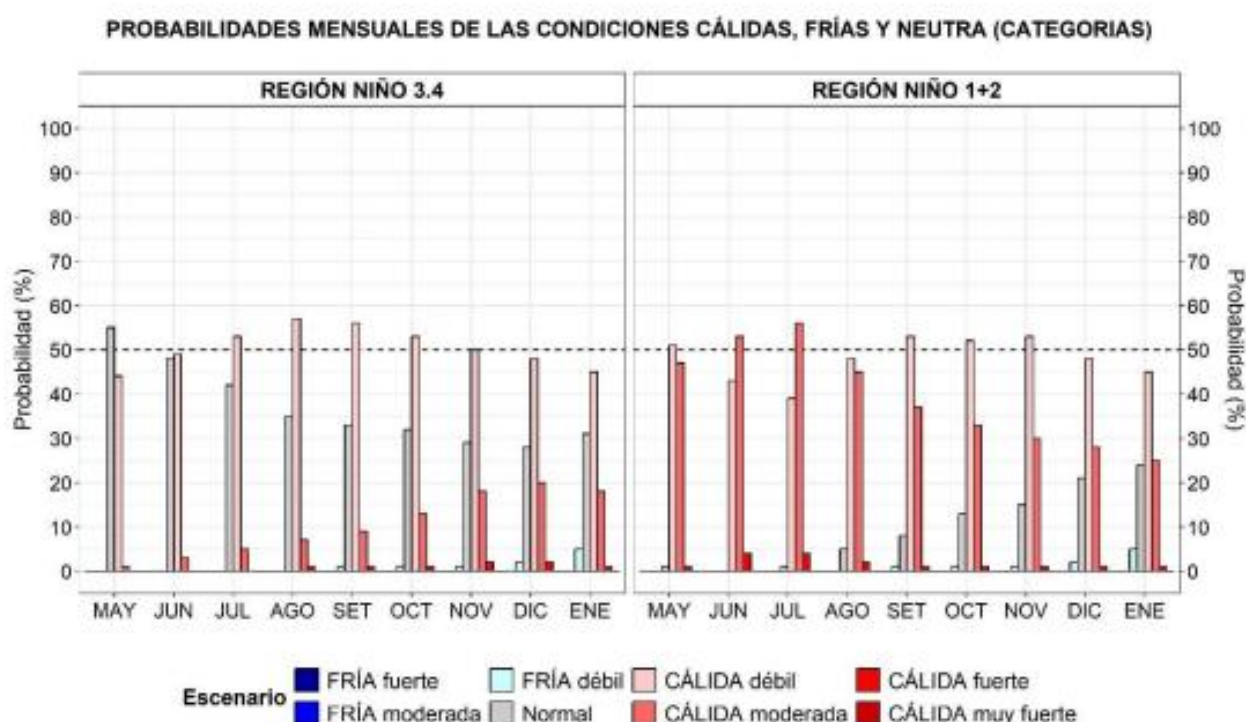
En el Pacífico central (región Niño 3.4), se prevé que la actual condición neutra transite hacia una condición cálida en junio de 2026. Esta última condición persistiría hasta enero de 2027, conforme al posible desarrollo de un evento El Niño, el cual, por lo pronto sería de magnitud débil. Sin embargo, se mantiene la probabilidad que el evento alcance la magnitud moderada hacia fines del presente año (noviembre y diciembre).
- 

Para el trimestre mayo – julio, se proyecta que las precipitaciones en la costa norte oscilen entre rangos normales y superiores, con episodios de carácter localizado en mayo, debido a la finalización de la temporada estacional de lluvias.
- 

En cuanto al pronóstico hidrológico, se prevé el predominio de caudales dentro del rango normal en la región hidrográfica del Pacífico, con excepción de la zona sur.
- 

Respecto a los recursos pesqueros, se prevé que en las próximas semanas la anchoveta del stock norte centro continúe presentando bajas capturas por el cierre temporal de áreas debido a la alta incidencia de juveniles. Se estima que el bonito continuará disponible a lo largo del litoral.
- 

Se recomienda a los tomadores de decisiones tener en cuenta los escenarios de riesgo basados en los avisos meteorológicos y pronósticos estacionales, a fin de adoptar las medidas correspondientes para la reducción del riesgo de desastres, así como acciones de preparación para la respuesta ante peligros inminentes, debido a la continuidad de El Niño Costero y el probable desarrollo de El Niño (Pacífico central), para la próxima temporada de lluvias (setiembre 2026 a abril 2027). Se insta a la población a mantenerse informada a través de las fuentes oficiales del ENFEN.



**Figura 2.** Probabilidades mensuales de las categorías de las condiciones cálidas, frías y neutra según el RONI<sup>5</sup> para el Pacífico central (región Niño 3.4, barras de la izquierda) y probabilidades según el ICEN para el extremo del Pacífico oriental (región Niño 1+2, que abarca la zona norte y centro del mar peruano, barras de la derecha) de mayo de 2026 a enero de 2027, estimadas por el ENFEN.

## PRONÓSTICO CLIMÁTICO DE TEMPERATURA MÁXIMA, MÍNIMA Y PRECIPITACIÓN MAYO A JULIO 2026

a) Temperatura máxima del aire



b) Temperatura mínima del aire



Figura 1. Pronóstico probabilístico de la temperatura del aire para el trimestre mayo-junio-julio 2026: a) temperatura máxima y b) temperatura mínima

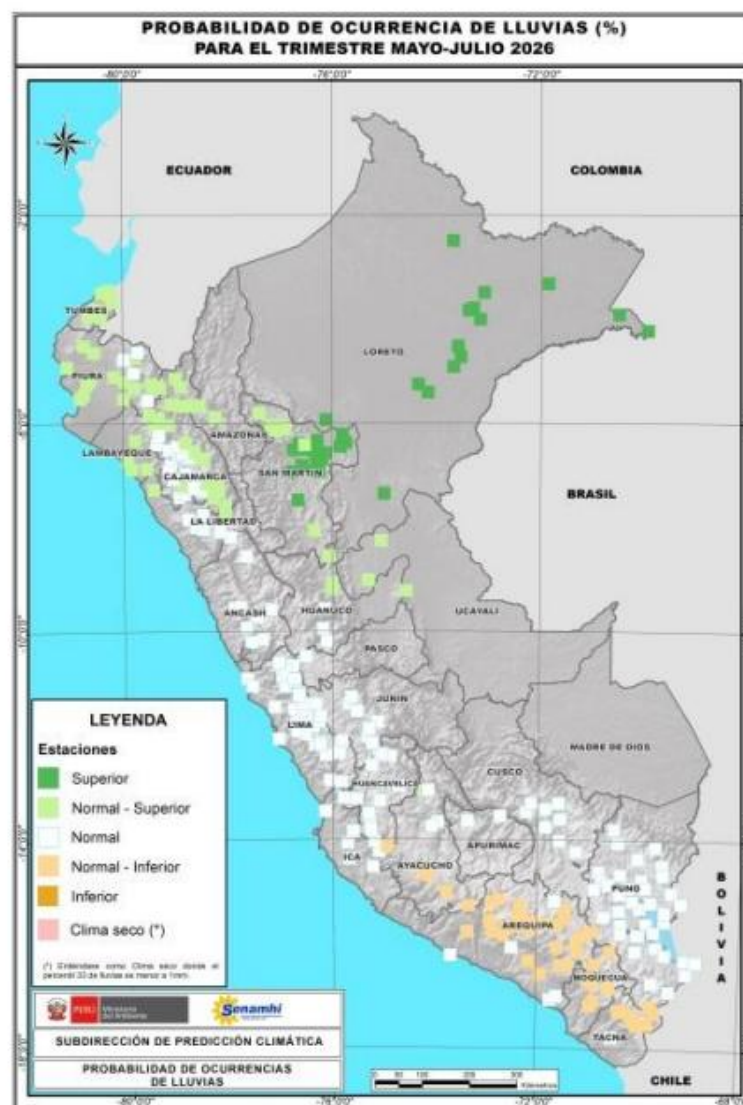


Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre mayo-junio-julio 2026

## RECOMENDACIONES

**MANGO**

**AUMENTA LA PROBABILIDAD DE REGISTRARSE PLAGAS Y/O ENFERMEDADES EN EL CULTIVO, LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS ELEVADAS PODRÍAN INHIBIR EL NORMAL DESARROLLO DE ÓRGANOS FLORALES EN VARIEDADES DE MANGO ROJO. SE RECOMIENDA REALIZAR UN MONITOREO PERMANENTE DEL CULTIVO Y APLICAR MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS MIP:**

**ARROZ**

**LAS TEMPERATURAS ELEVADAS QUE SE REGISTREN DURANTE EL PERIODO PODRIA ACELERAR LA FASE DE MADURACION Y POR LO TANTO REDUCIR EL PERIODO DE FENO FASE.**

## OTROS CULTIVOS

**ALGODÓN**

**DEBIDO AL PRONÓSTICO TRIMESTRAL MAYO A JULIO SE ESPERARÍA CONDICIONES TERMICAS ELEVADAS A SU COMPORTAMIENTO HABITUAL Y PRECIPITACIONES POR LO QUE SE INCREMENTARIA LA POBABILIDAD DE REGISTRARSE PLAGAS Y/O ENFERMEDADES EN EL CULTIVO RECOMENDANDOSE UN MONITOREO PERMANENTE Y UN MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.**

**PLÁTANO/BANANO**

**ELEVADAS TEMPERATURAS FAVORECEN EL DESARROLLO DE PLAGAS COMO THRIPS**

**LIMÓN**

**DURANTE EL PRONÓSTICO TRIMESTRAL LAS ELEVADAS TEMPERATURAS PODRIAN PROMOVER EL SECADO Y/O CAÍDA DE FLORES Y FRUTOS (ABORTO FLORAL) INCLUSO UNA REDUCCION EN EL CUAJADO DEL FRUTO.**

**A NIVEL DE FRUTOS SE PUEDE OCASIONAR UN DESPRENDIMIENTO ANTES DE DESARROLLARSE**






**ESPECIES HERBÁCEAS Y ARBUSTIVAS**

**MAYOR PROBABILIDAD DE INCENDIOS FORESTALES EN ZONAS DONDE SE DESARROLLÓ UNA MAYOR BIOMASA DURANTE EL PERÍODO DE PRECIPITACIONES.**


## REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

<p><b>TEMPERATURA</b></p> <p>Según Baradas (1994) citado por Rufz et al, (2013) el cultivo de arroz requiere:</p> <p>18°C a 40°C para la germinación,                  25°C a 30°C para la emergencia y establecimiento                  25°C a 31°C para el macollamiento                  30°C a 33°C para la floración                  20°C a 29°C para la maduración</p>	<p><b>PRECIPITACIÓN-HUMEDAD</b></p> <p>De Datta (1981), reportó que 1000 mm de precipitación anual y 200 mm de precipitación mensual durante el desarrollo vegetativo es adecuado para la producción de arroz.</p> <p>según Benacchio (1982), le favorece una humedad atmosférica alta al cultivo.</p>
<p><b>RADIACIÓN</b></p> <p>El nivel de radiación solar adecuado para obtener un rendimiento de arroz de 8 a 10 tn/ha debe ser mayor que 450 cal/cm<sup>2</sup> por día.</p> <p>El rendimiento disminuye considerablemente si ese nivel es inferior a 400 cal/cm<sup>2</sup> por día (Vargas, 2010).</p>	<p><b>FOTOPERÍODO</b></p> <p>Planta de día corto, con un fotoperíodo crítico de 12 a 14 horas.</p> <p>El fotoperíodo crítico para las variedades más sensibles es de 10 horas.</p> <p>Casi todas las variedades presentan mayor precocidad en ambientes de días cortos (Baradas, 1994)</p>

## REQUERIMIENTOS EDÀFICOS DEL CULTIVO DE ARROZ

 <b>Prof. del suelo</b>	 <b>Textura</b>	 <b>pH</b>	 <b>Drenaje</b>	 <b>Salinidad</b>
<p><b>Mayor a 0,6 m</b></p> <p>(Doorenbos y Kassam, 1979)</p>	<p><b>Arcillo-limoso Franco-arcilloso</b></p> <p>(Benacchio, 1982)</p>	<p><b>5.2-8</b></p> <p>(Benacchio, 1982)</p>	<p><b>No requiere drenaje natural del suelo</b></p> <p>(Benacchio, 1982)</p>	<p><b>Disminución de 25% de rendimiento para 5,1 dS m<sup>-1</sup> y 50% para 7,2 dS m<sup>-1</sup></b></p> <p>(Ayers y Westcot, 1985)</p>

## FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE ARROZ



EMERGENCIA	PLÁNTULA	MACOLLAJE	ELONGACIÓN DEL TALLO	INICIO DE LA PANOJA	DESARROLLO DE LA PANOJA	FLORACIÓN	MADURACIÓN LECHOSA	MADURACIÓN PASTOSA	MADURACIÓN CÔRNEA
Aparición de plantas sobre la superficie del terreno, y de la primera hoja a través del coleoptilo.	Se observa entre la emergencia hasta inmediatamente antes de aparecer el primer macollo.	Momento en que aparece el primer macollo hasta cuando la planta alcanza el número máximo de ellos, o hasta el inicio de la siguiente fase.	Momento en que el cuarto entrenudo del tallo principal debajo de la panoja alcanza su máxima longitud.	Esta fase se puede identificar removiendo la vaina de la hoja que está a su alrededor observándose un punto vellososo denominado "punto de algodón".	Momento en que la panoja es visible hasta cuando la punta de ella se encuentra inmediatamente debajo del cuello de la hoja bandera.	Se presenta cuando la panoja sale de la vaina de la hoja bandera, es conocida también como "panojamiento".	Los granos son de color verde y al ser presionados presentan un líquido lechoso.	Los granos son de color verdoso amarillento y al ser presionados presentan una consistencia pastosa de color blanco.	Los granos son de un color amarillo pálido, están duros y no pueden ser cortados con las uñas de los dedos. Todas las partes de la planta están secas.

Fuente: SENAMHI, 2017.

## REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS DEL CULTIVO DE MANGO

**TEMPERATURA**

Crecimiento de frutos. Temperaturas máximas promedio entre 27 °C y 36 °C (Anon, 1986).

Maduración. Temperaturas entre 30 °C y 33 °C (Chachko, 1986).

Induccion e iniciacion floral. Temperaturas menores o iguales a 20°C (Shu y Sheen, 1987; Nuñez, 1994) .

Floracion. temperaturas bajas entre 21 y 30 días (Nuñez, 1994

**PRECIPITACIÓN-HUMEDAD**

Requerimiento hídrico de 10000 a 15000m<sup>3</sup> /ha (INIA, 2019).

Excesos de lluvia en verano favorece la presencia de enfermedades fungosas: antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) que dañan la calidad de los frutos.

**RADIACIÓN**

Luminosidad: La luz puede influir en el tamaño del fruto, puesto que, a menor iluminación se presentaría menor tamaño (Whiley

**FOTOPERÌODO**

Altitud: Se cultiva desde 300 hasta 1300 m s.n.n según la variedad (Jiménez, et al., 2003). cortos (Baradas, 1994)

## REQUERIMIENTOS EDÁFICOS DEL CULTIVO DE MANGO



1,2 a 1,5 m



Limo-arenoso  
Arcillo arenoso



5,5 a 5,7



Se considera cultivo rústico

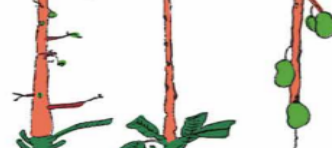


No sea mayor que 1,4 dS m<sup>-1</sup>

Galán S. (1999)

## FENOLOGÍA DEL CULTIVO DE MANGO

**Mango**  
*Mangifera indica L.*



**BROTAMIENTO**

Se inicia con la emergencia de las yemas, las cuales muestran un leve hinchamiento y un color verde tierno. Seguidamente, los botones apicales se alargan y aparecen los primeros botones foliares en forma de espigas. Los primordios se alargan y se destacan las hojas de color marrón rojizo. Finalmente, los peciolo alcanzan su tamaño definitivo y las hojas emergen completamente.

**FLORACIÓN**

Se inicia cuando los botones empiezan a abrirse para dar paso a las primeras piezas florales. La inflorescencia se alarga hasta la mitad de su tamaño definitivo y concluye con la separación y apertura de las flores.

**CUAJADO**

Comprende tres estados: En el primer estado los pétalos se han secado y recubren parcialmente el ovario que presenta una dimensión de 1 a 2 cm de diámetro, el estilo seco es aún visible. Luego se produce una caída de frutos que se prolonga hasta la etapa de llenado. En el último estado, los frutos jóvenes se encuentran individualizados y el pedúnculo floral se ha alargado y reforzado.

**FRUCTIFICACIÓN**

Esta fase es conocida en campo como llenado de fruto, implica el crecimiento progresivo de los frutos y se inicia después del cuajado.

**MADURACIÓN**

Cuando los frutos alcanzan el tamaño, color y sabor típico de la variedad. Sin embargo, por condiciones de manejo post cosecha y comercialización el mango se cosecha en madurez fisiológica (formación de hombros) cuando aún está en proceso de maduración.

# DIRECTORIO

## DIRECTORIO

Edgar Anddy Sánchez De La Cruz

Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM) Ingeniero Agrícola

JORGE CARRANZA VALLE

Director ZONAL del SENAMHI Piura

## RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION

Doctora. Ing. Agrónoma NINELL DEDIOS MIMBELA

Dirección Zonal Piura:

Próxima actualización: 10 de abril, 2026

Central telefónica: [51 1] 614-1414

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Consultas y sugerencias: [ndedios@senamhi.gob.pe](mailto:ndedios@senamhi.gob.pe)



PRÓXIMA ACTUALIZACIÓN 10 DE MAYO