

# NOVIEMBRE 2024

Boletín  
Agroclimático  
MENSUAL  
DZ9



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Cultivo de café en Pacayzapa



## Presentación

La Dirección Zonal 9, con la finalidad de fortalecer el desarrollo agropecuario en nuestra Región, pone a disposición su boletín agroclimático, para que sirva como herramienta, no solo para conocer la realidad agrícola regional, sino también para ayudarnos a tomar decisiones con respecto a la planificación de los cultivos, este boletín cuenta con un análisis detallado de las variables agrometeorológicas, y su influencia en las fases fenológicas de los cultivos de importancia económica de la región San Martín.



DZ 9 SAN MARTIN

### TOMA EN CUENTA

#### VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

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, entre las variables están la temperatura máxima, mínima, precipitación, humedad relativa, horas de sol, vientos, entre otras.

#### FENOLOGÍA

Es la ciencia que estudia la relación de los factores climáticos y los seres vivos. Trata de relacionar los diferentes estados de crecimiento, desarrollo y reproductivo de los seres vivos con las condiciones meteorológicas.

#### REQUERIMIENTO TÉRMICO

Es el tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas son grados/día ( $^{\circ}\text{Cd}$ ). que induce el desarrollo de la planta.

#### EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

Son eventos inusuales e impropios de una zona. Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas (olas de calor), temperaturas mínimas (heladas), precipitaciones (granizada), ráfagas de vientos, etc. que inciden en el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, el buen rendimiento o una pérdida total.

---

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://www.senamhi.gob.pe>

---

## SÍNTESIS

Durante el mes de noviembre del 2024, se realizó el seguimiento fenológico de los cultivos priorizados, de importancia económica y seguridad alimentaria en la región San Martín, comparando su desarrollo vegetativo y reproductivo con las condiciones meteorológicas prevalecientes en cada zona de producción.

El cultivo de café, predominantemente de la variedad catimor, en la estación de Pacayzapa (900 m.s.n.m.), se encuentra en la fase de fructificación, las temperaturas máximas y mínimas se registraron alrededor de sus normales, mientras que las precipitaciones se presentaron con ligero déficit.

La parcela de observación fenológica de cacao en la estación de Pilluana, se encuentra en fase de fructificación, las temperaturas máximas y mínimas estuvieron por encima de sus promedios históricos, al igual que las precipitaciones se registraron con valores superiores a sus normales.

La parcela de observación fenológica del cultivo de maíz amarillo duro, en la estación de La Unión, híbrido atlas 777, se encontró en fase de aparición de hojas, las temperaturas se registraron por encima de sus normales, al igual que las lluvias..

La parcela de observación fenológica de arroz, en la estación de Moyobamba, se encuentra en fase de elongación del tallo, con estado bueno, las lluvias se registraron con superávit en este mes de noviembre.



*Cultivo de café en la estación Pacayzapa*



*Cultivo de cacao en la estación Pilluana*



*Cultivo de maíz en La Unión*



*Cultivo de arroz en Moyobamba*

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

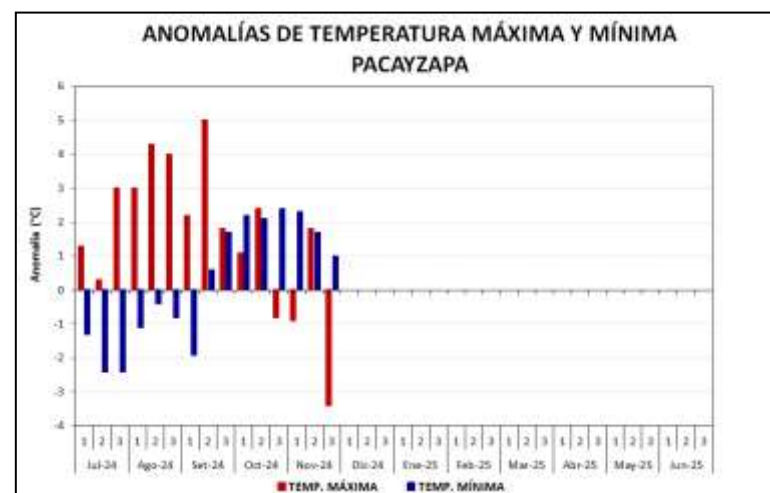
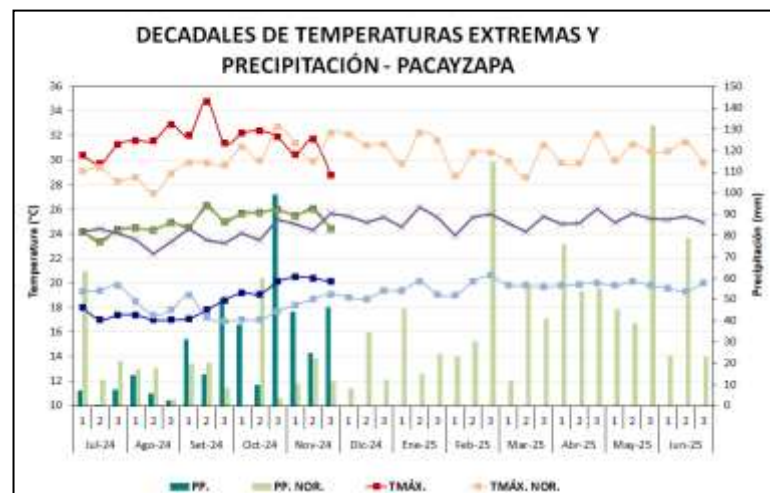
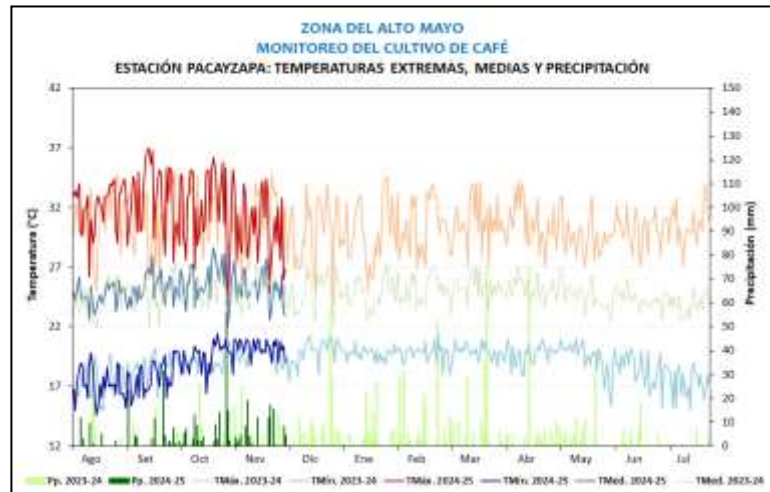
## Cultivo de café

Durante el mes de noviembre, el cultivo en la estación de Pacayzapa, (Alto Mayo), cuya altitud es de 900 m.s.n.m., se apreció en fase de fructificación, con estado del cultivo bueno, debido a la ocurrencia de precipitaciones más frecuentes.

La temperatura máxima durante el mes de noviembre en la estación de Pacayzapa se registró por debajo de lo observado en la campaña anterior con un promedio de 30.3°C, mientras que la mínima se observó con valores por encima de sus normales, con un promedio mensual de 20.3°C. En tanto que la temperatura media estuvo, por encima del rango óptimo para el desarrollo del cultivo (18 - 22°C), con un promedio mensual de 25.3°C.

La precipitación en el mes de noviembre acumuló 115.5 mm con una frecuencia de 15 días, lo que representa un déficit mensual de 36% con respecto a sus normales.

Estas condiciones ambientales registradas durante el mes, favorecieron al cultivo de café, ya que proporcionaron la humedad ambiental y al suelo, necesaria para el llenado de los granos





# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

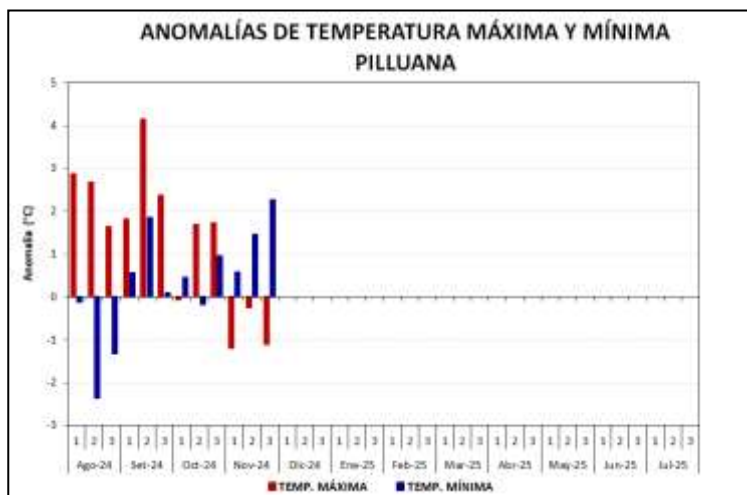
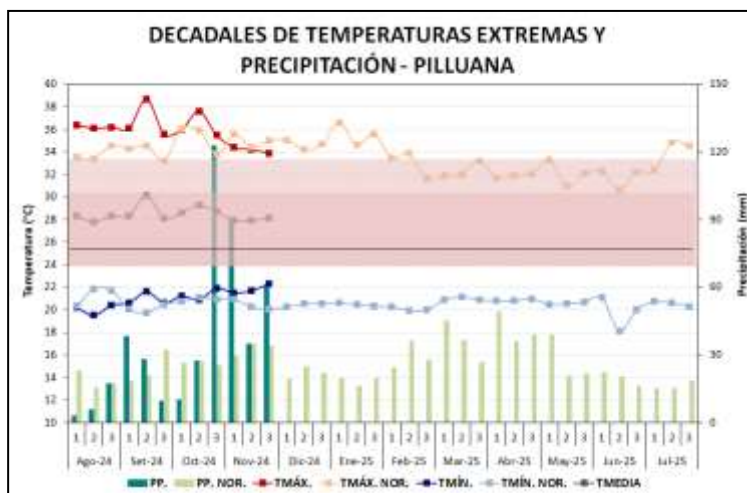
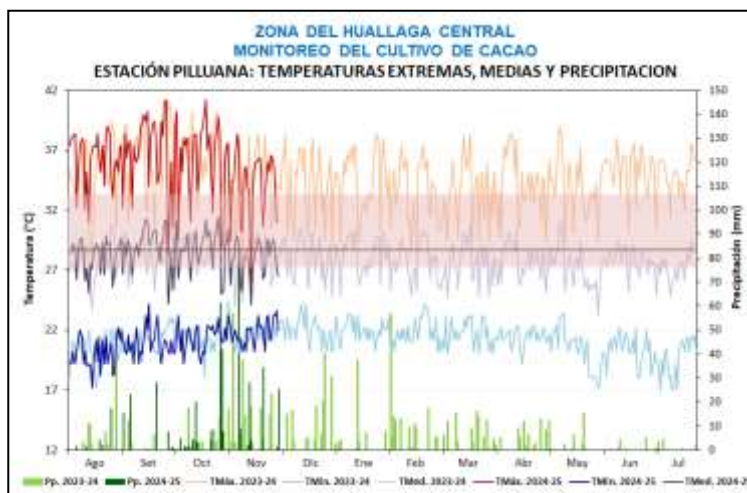
## Cultivo de cacao

Durante el mes de noviembre, el cultivo de cacao, predominantemente, del clon CCN51 en la estación de Pilluana, se encontraba en la fase de fructificación, el estado del cultivo fue bueno, debido a un régimen de precipitaciones registrado por encima de sus normales.

La temperatura máxima en el mes de noviembre se registró por debajo de lo observado en la campaña anterior con un promedio de 34.2°C, mientras que las temperaturas mínimas estuvieron por encima de sus normales, con un promedio mensual de 21.8°C. En tanto que la temperatura media se reportó con un promedio mensual de 28.0°C.

La precipitación en el mes de noviembre acumuló un total de 187.2 mm, con una frecuencia de 9 días al mes, lo que representa un superávit mensual 90% con respecto a sus normales.

Estas condiciones ambientales, de lluvias por encima de sus normales, han favorecido el desarrollo del cultivo, permitiendo un adecuado llenado de la mazorca de cacao, en las estaciones de monitoreo el cultivo está en fructificación.



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

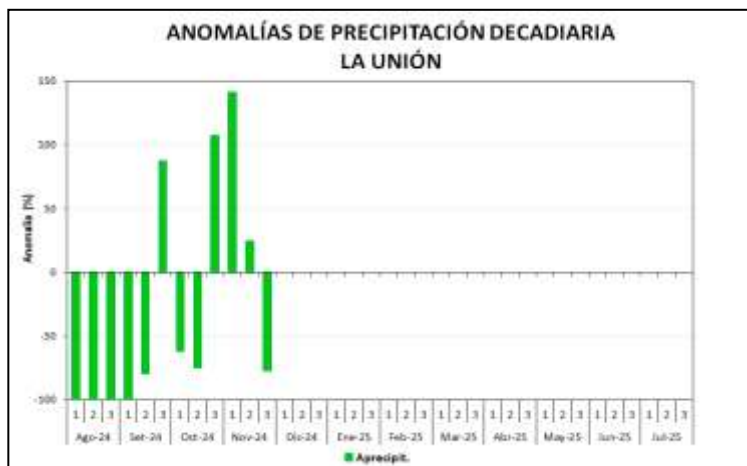
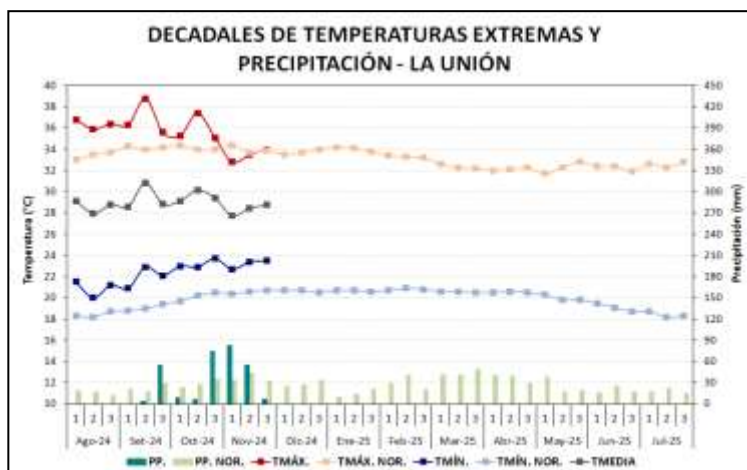
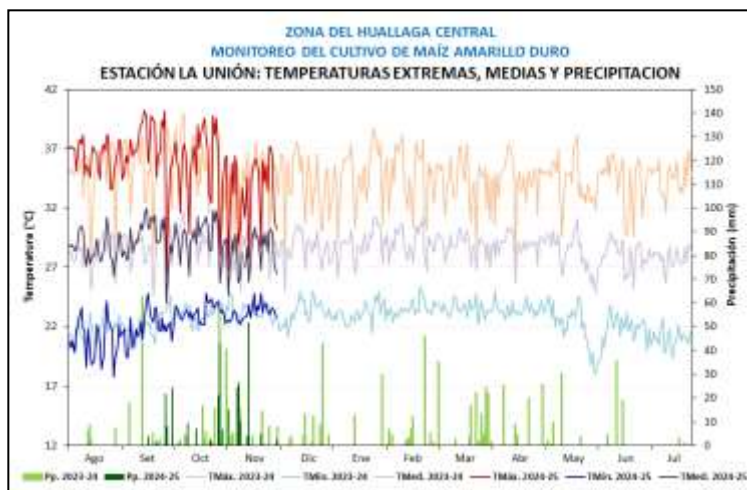
## Cultivo de maíz amarillo

La parcela de observación fenológica del cultivo de maíz amarillo duro, en la estación La Unión, zona del Huallaga Central, del híbrido atlas 777, actualmente está en aparición de hojas, con estado bueno.

La temperatura máxima en este mes de noviembre, se observó alrededor de sus normales, con un promedio mensual de 33.4°C, mientras que la mínima se reportó con una tendencia por encima de sus normales, con un promedio mensual de 23.2°C. En tanto que la temperatura media se observó con un promedio mensual de 28.4°C.

Las precipitaciones pluviales durante el mes de noviembre acumularon 139.1 mm, con una frecuencia de 7 días de lluvia, principalmente en la primera decaria del mes, es decir, las lluvias se presentaron con superávit mensual de 29% con respecto a sus normales.

El cultivo de maíz en la zona, está en aparición de las hojas, con estado bueno, sin embargo, en parcelas aledañas, se aprecia alta incidencia del gusano cogollero, y otras plagas asociado a déficit de lluvias y temperaturas diurnas altas.



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

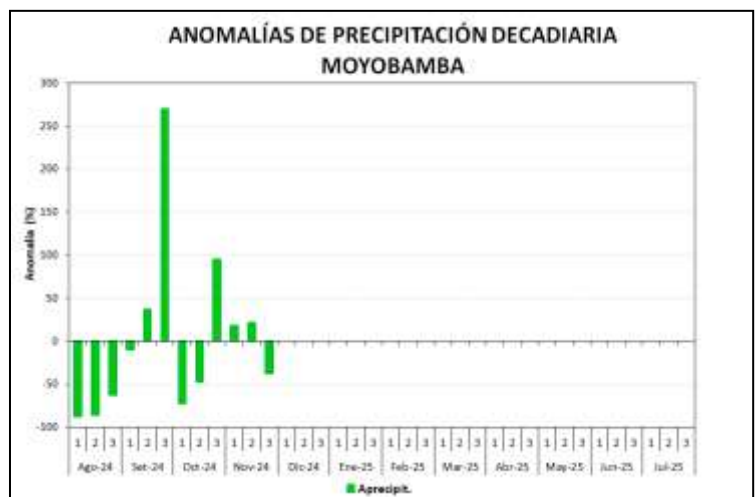
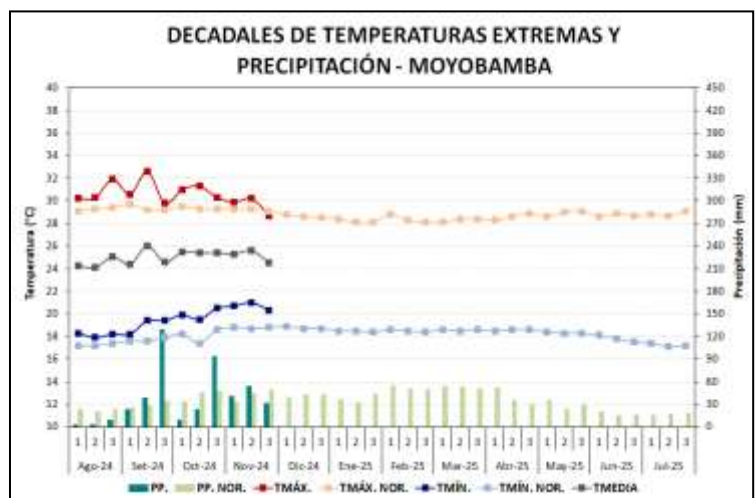
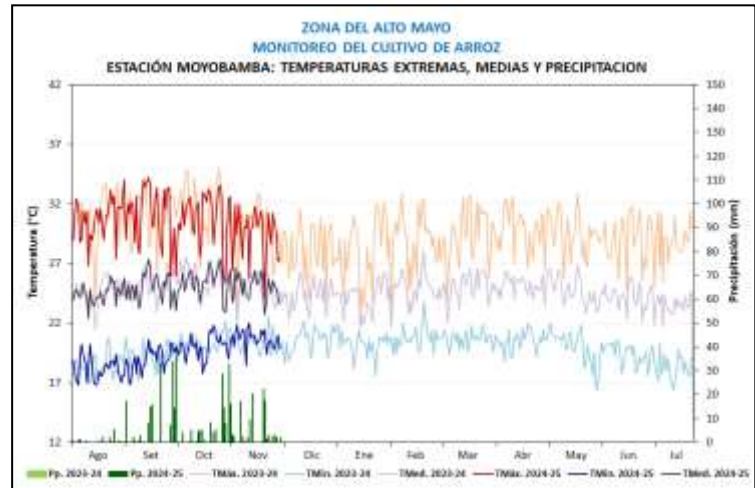
## Cultivo de arroz

La parcela de observación fenológica del cultivo de arroz en la localidad de Moyobamba (Alto Mayo) de la variedad valor, se encontraba en la fase de elongación del tallo a finales del mes.

La temperatura máxima en este mes de noviembre, se reportó alrededor de sus normales, con un promedio mensual de 29.6°C y la mínima estuvo por encima de sus normales, con un promedio mensual de 20.5°C. Mientras que la temperatura media se registró con un promedio mensual de 25.1°C.

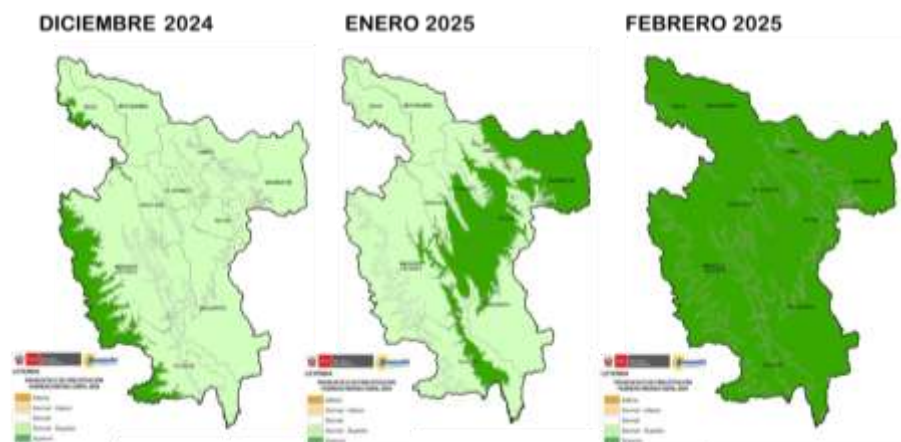
Las precipitaciones durante el mes de noviembre totalizaron 126.7 mm, con una frecuencia de 17 días de lluvia, lo que representa valores cercanos a sus normales.

Estas condiciones ambientales permitieron la recarga de los acuíferos que alimentan los canales de riego, abasteciendo a las parcelas que ya están instaladas, así como también permitir la preparación del terreno para los que aún no han sembrado. En la estación de monitoreo de Moyobamba el cultivo está en la fase de elongación del tallo, con estado bueno.



---

## TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA



### Cultivo de café

En el mes de diciembre, las precipitaciones entre normales a superiores, podrían generar ambientes adecuados para el desarrollo de los frutos en el cultivo de café, en la parte baja (800 a 1000 m.s.n.m.), se esperaría acumulados superiores a 120 mm al mes, cuyas cantidades satisficieran la demanda hídrica del cultivo en esta etapa de fructificación. En los meses de enero y febrero, se esperarían lluvias superiores a sus normales, lo cual podrían generar ambientes muy húmedos, que serían favorables para el desarrollo de enfermedades fúngicas en la planta, como la roya amarilla y el ojo de pollo.

### Cultivo de cacao

En el mes de diciembre, se estiman precipitaciones entre normales a superiores, en la zona del Huallaga Central y Bajo Huallaga, estas condiciones ambientales podrían favorecer al cultivo de cacao, que se encontraría en floración y fructificación, aportando acumulados superiores a los 160mm al mes, recurso hídrico necesario para el llenado de la mazorca. En los meses de enero y febrero del próximo año, las lluvias estarían por encima de sus normales, lo que podría generar ambientes muy húmedos que favorecerían el desarrollo de enfermedades.

### Cultivo de maíz amarillo

En el mes de diciembre se esperarían lluvias entre normales a superiores, con acumulados en el Huallaga central superior a 70 mm/mes, estas condiciones ambientales podrían favorecer a las plantaciones de maíz amarillo duro que se encontrarían en fase de floración y maduración lechosa, aportando la humedad al suelo que permita un adecuado llenado de granos. Entre los meses de enero y febrero, del próximo año, las lluvias por encima de sus normales, podrían generar el desborde quebradas y zanjas que afectarían a parcelas de maíz adyacentes, cuyas plantaciones estarían próximas a la cosecha.

### Cultivo de arroz

En el mes de diciembre, se estiman precipitaciones entre normales e superiores, esto garantizaría el recurso hídrico en las fuentes naturales, para abastecer a las parcelas a través del riego por gravedad. En los meses de enero y febrero del próximo año, las precipitaciones superiores a sus normales podrían generar un exceso de agua en las parcelas, ocasionando inundaciones debido a al drenaje, afectando a las plantaciones en diversas fases fenológicas, también la alta humedad, podría generar condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades.



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

Director Zonal 9  
Ing. M.Sc. Daniel Enrique Sánchez Laurel  
[dsanchez@senamhi.gob.pe](mailto:dsanchez@senamhi.gob.pe)

Análisis y Redacción:  
Ing. Max Roland Lozano Chuquizuta  
[mlozano@senamhi.gob.pe](mailto:mlozano@senamhi.gob.pe)

Próxima actualización: **10 de enero del 2025**



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI  
Jr. Cahuide 785, Jesús María - Lima

Dirección Zonal 9 - DZ9  
Jr. Sofía Delgado 231 - Tarapoto



Central  
telefónica:  
[51 1] 01-6141414

DZ9:  
[51 1] 042-521892

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