



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

Dirección Zonal **10**

Huánuco- Perú
noviembre 2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Presentación

El tiempo afecta diariamente la agricultura y las actividades que el agricultor proyecta, por ello el SENAMHI a través de la Dirección de Agrometeorología contribuye al desarrollo del agro, con herramientas para el mejor conocimiento de los efectos que ejercen los factores climáticos en los sistemas de producción agrícola. Estos eventos son correlacionados con la información, edáfica y biológica involucrada en la duración de las etapas y fases fenológicas de los cultivos de importancia económica que prosperan en las regiones de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache en la región San Martín.



DZ 10 HUANUCO

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.

CONFORT TERMICO:

Cuando las personas, animales o plantas no experimentan sensación de calor ni de frío; es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables para su desarrollo.

ÍNDICE DE CONFORT TERMICO:

Es un número utilizado para indicar la falta de confort causada por los efectos combinados de la temperatura y la humedad del aire.

FENOLOGÍA:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

HELADAS METEOROLOGICAS:

Se considera la ocurrencia de heladas cuando la temperatura del aire, registrada en la caseta meteorológico (es decir a 1,50 metros sobre el nivel del suelo), es de 0°C ó inferior.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

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

Síntesis cultivos varios de la zona

En la zona de sierra de la región de Huánuco, las condiciones climáticas de noviembre presentan ciertas características importantes para los cultivos altoandinos. La presencia de lluvias intermitentes ha sido beneficiosa para el crecimiento y desarrollo de cultivos como papa, cebada y habas. Las pasturas, tales como la alfalfa y el trébol rojo, que prosperan hasta los 3500 msnm en localidades como Lauricocha y Dos de Mayo, también se han visto favorecidas. Estos cultivos y pasturas son esenciales para la ganadería de aptitud láctea en la región. Las temperaturas máximas y mínimas se han mantenido dentro de rangos favorables, sin descensos bruscos, lo cual es ideal para las actividades agrícolas y ganaderas.

En la zona de selva, las condiciones climáticas muestran temperaturas elevadas y una disponibilidad hídrica limitada. Cultivos como el plátano, que se encuentra en la fase de fructificación, pueden verse afectados por el calor y la escasez de agua, resultando en una menor cantidad de frutos formados. En el caso del cultivo de palma aceitera, que también está en la fase de fructificación, el incremento de las temperaturas y la poca disponibilidad de agua pueden reducir la calidad y cantidad de la producción.



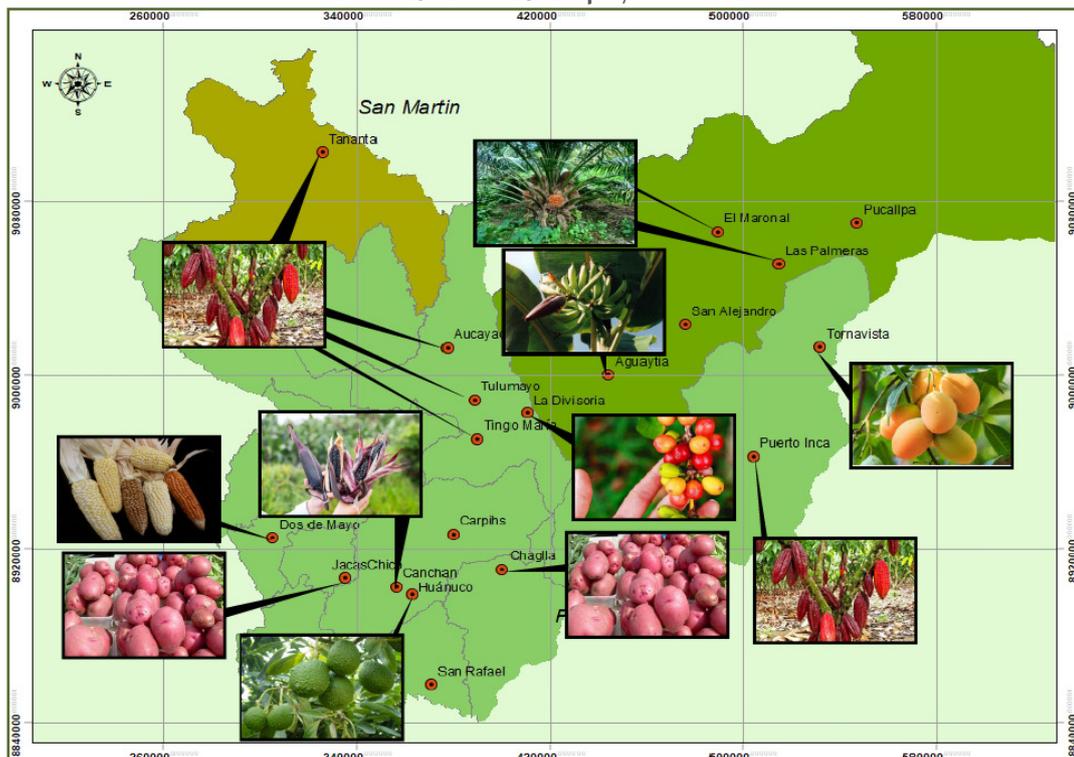
Actividad agropecuaria Dos de Mayo



Actividad Agrícola Ucayali

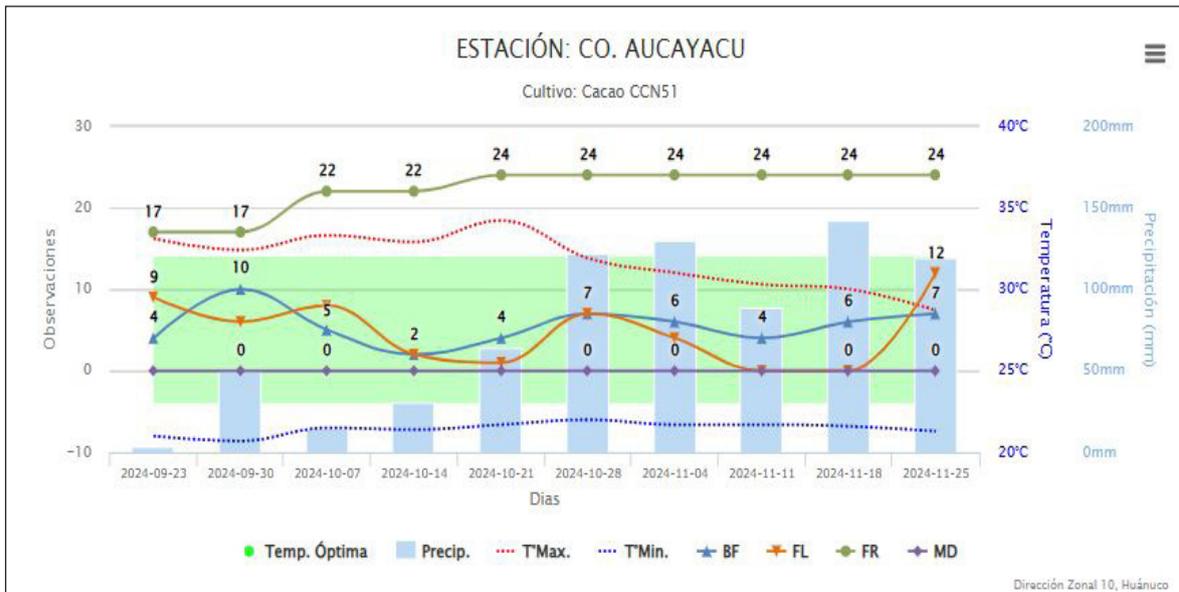
MAPA

Principales estaciones agrometeorológicas del SENAMHI DZ10, para cultivos de Papa, Maiz morado, Cacao, Cafe y Platano.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CACAO CCN51 - AUCAYACU



OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS

FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-09-23	3	4	9	0
2024-09-30	6	5	9	0
2024-10-07	5	5	10	0
2024-10-14	2	2	10	0
2024-10-21	4	1	10	0
2024-10-28	4	5	10	0
2024-11-04	4	4	10	0
2024-11-11	4	0	10	0
2024-11-18	6	0	10	0
2024-11-25	4	7	10	0

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS

FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-09-23	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-09-30	PLENO	PLENO	FIN	0
2024-10-07	PLENO	PLENO	FIN	0
2024-10-14	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-10-21	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-10-28	INICIO	PLENO	FIN	0
2024-11-04	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-11-11	INICIO	0	FIN	0
2024-11-18	PLENO	0	FIN	0
2024-11-25	INICIO	PLENO	FIN	0



Imagen 01. Desarrollo del Cacao CCN51

El cultivo de Cacao variedad CCN51 en la localidad de Aucayacu presentó predominancia la fase de fructificación con 10 árboles (fin de fase), seguido por floración que alcanzó su plenitud con 7 árboles, botón floral con 4 árboles fase de inicio y por último no se registró ningún árbol en fase de maduración.

Las condiciones climáticas en Aucayacu mostraron variaciones que impactaron de manera directa en el desarrollo del cultivo de cacao CCN51. Las lluvias registradas durante el mes superaron el requerimiento mensual de 160 mm, alcanzando un total acumulado de 230 mm, lo que generó un exceso de agua en el suelo. Este comportamiento podría haber afectado el cuajado de los frutos y la correcta formación de las flores debido a un exceso de humedad. A pesar de la alta cantidad de lluvias, la temperatura diurna superó el requerimiento máximo del cultivo, alcanzando niveles que generaron estrés térmico en las plantas. Por otro lado, la temperatura mínima o nocturna estuvo por debajo del requerimiento del cultivo en los primeros días del mes, lo que generó

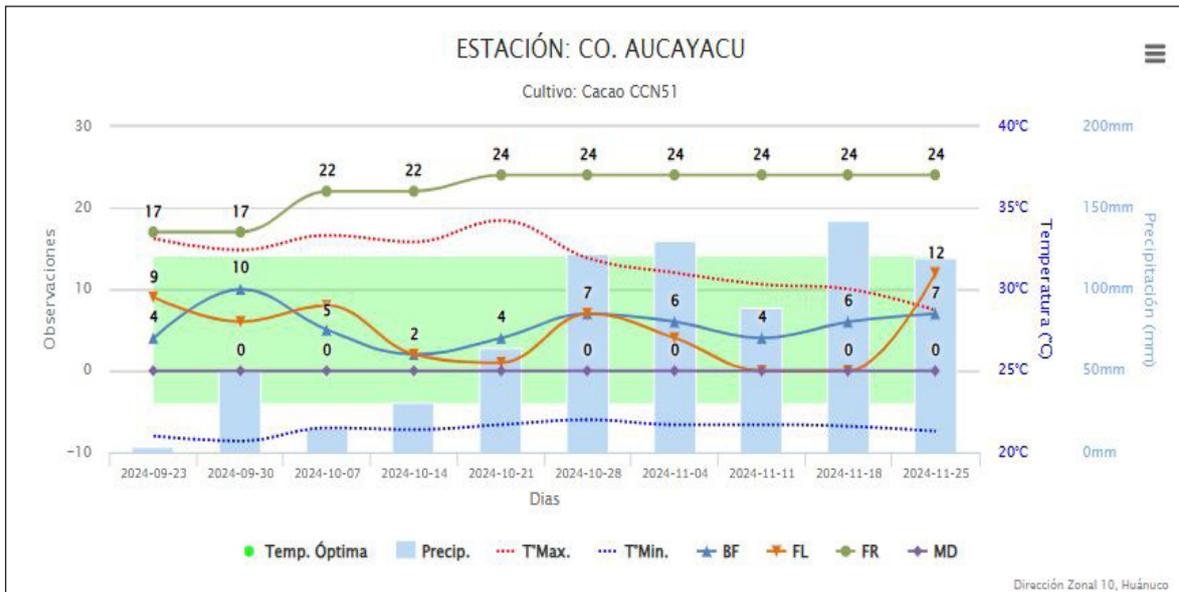
una recuperación en las plantas solo hacia finales de noviembre.

Este comportamiento climático afectó la formación de los botones florales y las flores, reduciendo su número durante la mayor parte del mes. Sin embargo, hacia finales de noviembre, cuando las temperaturas máximas y mínimas se acercaron a los niveles ideales para el cultivo, se observó una recuperación en la formación de flores y el crecimiento de los frutos.

Este análisis sugiere que, a pesar de las condiciones extremas, el cultivo de cacao CCN51 muestra una capacidad de adaptación a fluctuaciones climáticas, pero es fundamental mantener un monitoreo constante de las condiciones térmicas y de humedad para optimizar el rendimiento.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CAFÉ CATIMOR - LA DIVISORIA



OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-09-23	3	4	9	0
2024-09-30	6	5	9	0
2024-10-07	5	5	10	0
2024-10-14	2	2	10	0
2024-10-21	4	1	10	0
2024-10-28	4	5	10	0
2024-11-04	4	4	10	0
2024-11-11	4	0	10	0
2024-11-18	6	0	10	0
2024-11-25	4	7	10	0

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-09-23	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-09-30	PLENO	PLENO	FIN	0
2024-10-07	PLENO	PLENO	FIN	0
2024-10-14	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-10-21	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-10-28	INICIO	PLENO	FIN	0
2024-11-04	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-11-11	INICIO	0	FIN	0
2024-11-18	PLENO	0	FIN	0
2024-11-25	INICIO	PLENO	FIN	0



Imagen 02. Desarrollo del Café

En el cultivo de Café de la variedad Caturra en la localidad de La Divisoria presento predominancia la fase de fructificación (fin de fase con 10 árboles), seguido por la fase floración (plenitud con 7 árboles), botón floral con 4 arboles (inicio) y por último en maduración que no presento fase durante todo el mes.

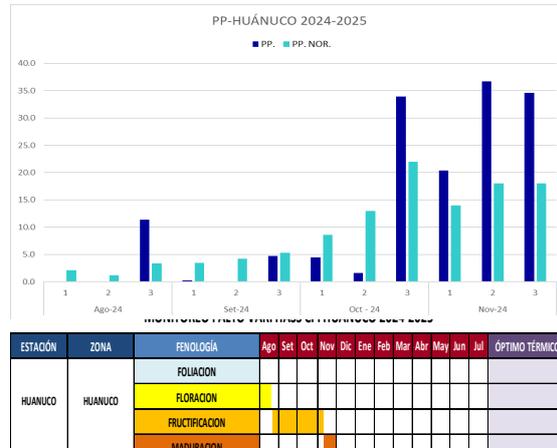
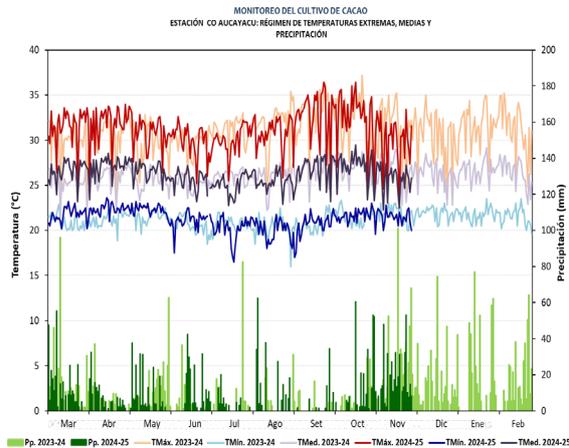
En el mes de noviembre, las condiciones climáticas en la localidad de La Divisoria afectaron el desarrollo del cultivo de café Catimor. Las lluvias acumuladas durante el mes llegaron a los 200 mm, superando el requerimiento mínimo mensual del cultivo de 130 mm. Esta cantidad de precipitación, aunque beneficiosa para la humedad del suelo, puede haber afectado negativamente al cultivo al generar un exceso de agua, lo que podría generar problemas de encharcamiento y afectar el desarrollo de las raíces del café.

En cuanto a las temperaturas, la temperatura máxima o diurna estuvo por encima del requerimiento del cultivo durante la mayor parte del mes. Este aumento de temperatura puede haber generado estrés térmico

en las plantas de café, especialmente en las primeras semanas de noviembre. Sin embargo, hacia finales del mes, las temperaturas comenzaron a acercarse a los rangos ideales para el desarrollo óptimo del cultivo.

Este comportamiento climático, caracterizado por las altas precipitaciones y temperaturas elevadas, ha influido en la disminución de la formación de botones florales. Las altas lluvias han podido afectar la polinización y el cuajado de los frutos, limitando la cantidad de flores que se han transformado en frutos. No obstante, la última semana de noviembre mostró una mejora en las condiciones térmicas y la reducción de las lluvias, lo que permitió un leve aumento en la formación de frutos.

Cultivo de Palto Hass - HUÁNUCO



En noviembre, el cultivo de palto variedad Hass en Huánuco ha experimentado una serie de condiciones climáticas que han influido en su desarrollo, especialmente durante la fase de fructificación en la que se encuentra actualmente. El comportamiento climático de este mes ha sido clave para el proceso de maduración de los frutos y la salud general de las plantas.

Las precipitaciones en noviembre se mantuvieron dentro de los rangos normales para la región, lo que proporcionó suficiente humedad en el suelo sin que se registraran excesos que pudieran afectar el cultivo. Sin embargo, se debe destacar que las lluvias en la primera parte del mes pudieron haber contribuido a un aumento de la humedad en el ambiente, lo cual, de no ser gestionado adecuadamente, puede generar un riesgo de enfermedades fúngicas.

Respecto a las temperaturas, se registró un aumento notable en las máximas, lo que provocó un estrés térmico en las plantas, especialmente si las temperaturas sobrepasaron los 30°C, algo que podría impactar negativamente en la fructificación. En cuanto a las mínimas, se observó una ligera anomalía positiva de 1.4°C, lo cual fue beneficioso para el desarrollo nocturno de las plantas, ya que las temperaturas más cálidas por la noche favorecen el crecimiento y la maduración del palto.

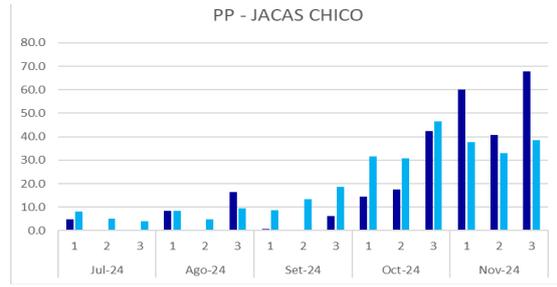
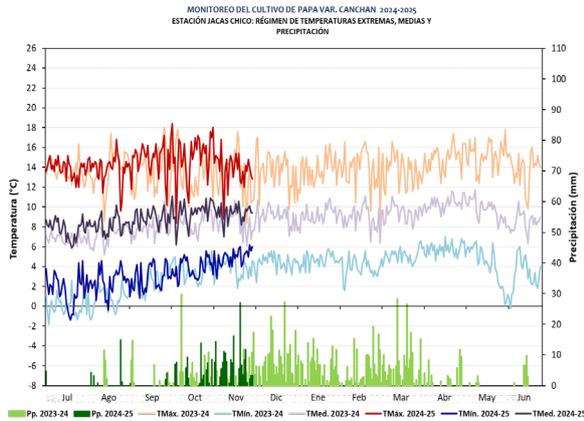
Además, se ha identificado la presencia de la plaga *Hemiberlesia lataniae*, la cual ataca los

frutos, ocasionando su caída prematura si no se controla a tiempo. Este factor resalta la importancia de implementar estrategias de control y protección del cultivo frente a plagas.

En general, el cultivo ha superado las dificultades que representaban las condiciones climáticas extremas de los meses previos, como el estrés hídrico y térmico, y se muestra en proceso de recuperación. Sin embargo, para garantizar una cosecha exitosa, es crucial continuar con la vigilancia de las temperaturas, la humedad del suelo y el control de plagas durante esta fase crítica de fructificación.



Cultivo de Papa Canchan - JACAS CHICO



MONITOREO PAPA ZONA DE PRODUCCIÓN JACAS CHICO

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	ÓPTIMO TÉRMICO
JACAS CHICO	JACAS CHICO	EMERGENCIA													Fecha de siembra 27/07/2024
		BROTOS LATERALES													
		BOTON FLORAL													
		FLORACION													
		MADURACION													15°C-25°C Tmed

Durante noviembre, las condiciones climáticas en Jacas Chico han sido favorables para el cultivo de papa variedad Canchan, que actualmente se encuentra en la fase de botón floral. Este cultivo, sembrado a finales de julio en la zona papera de la región Huánuco, ha experimentado un mes de octubre con lluvias ligeras, ligeramente por debajo de su valor normal. A pesar de ello, estas precipitaciones han sido de gran ayuda para el crecimiento vegetativo, ya que han mejorado la humedad del suelo, favoreciendo así el desarrollo de las plantas.

Las temperaturas máximas del mes han sido más altas de lo habitual, lo que podría generar un leve estrés térmico en las plantas, ya que las papas no toleran bien el calor excesivo. Sin embargo, las temperaturas mínimas han sido estables, ligeramente por debajo de los valores normales, lo que ha ayudado a mantener las condiciones óptimas para el crecimiento nocturno.

A pesar de la anomalía en las temperaturas máximas, el cultivo sigue mostrando buenos resultados gracias a las lluvias que han aportado la humedad necesaria para su desarrollo. Con la expectativa de que las precipitaciones aumenten en los próximos días, se espera que el cultivo continúe su crecimiento sin inconvenientes, siempre que las lluvias sean moderadas y regulares.

En resumen, noviembre ha sido un mes favorable para el cultivo de papa en Jacas Chico, con condiciones climáticas que han apoyado su crecimiento. El seguimiento de las lluvias y temperaturas será clave para asegurar el éxito

de la cosecha en los próximos meses.



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

Cultivo de Cacao:

Durante el mes de noviembre, las condiciones climáticas en las zonas productoras de cacao han sido favorables. Las precipitaciones se han mantenido dentro de los valores normales, lo que ha favorecido la fase de fructificación del cacao. Se espera que esta tendencia continúe en diciembre, con lluvias dentro de los rangos habituales, lo que permitirá un buen desarrollo de las plantaciones. Es esencial mantener un monitoreo constante para detectar y controlar posibles enfermedades fúngicas que puedan afectar la producción.

Cultivo de Café:

El café variedad Catimor en La Divisoria ha mostrado un desarrollo adecuado, adaptándose bien a las condiciones locales. Según las perspectivas climáticas para diciembre, se anticipa que las precipitaciones se mantendrán dentro de los valores normales, lo que favorecerá el crecimiento y maduración de los frutos. Es recomendable continuar con las prácticas de manejo integrado de plagas para prevenir la aparición de enfermedades fúngicas que puedan comprometer la calidad de la cosecha.

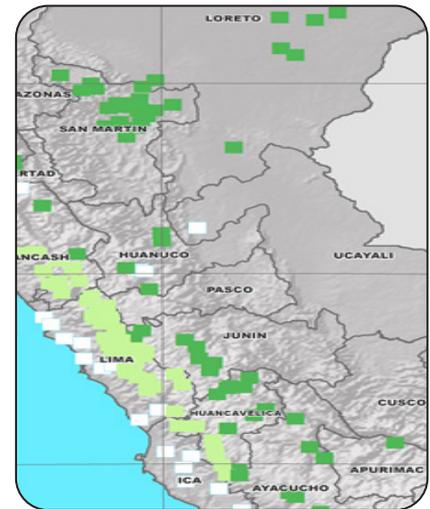
Cultivo de Palto:

El palto se encuentra en la fase de maduración de frutos. Las lluvias previstas para diciembre serán beneficiosas para la continuidad del desarrollo de los frutos, asegurando un adecuado tamaño y calidad. Es importante realizar un seguimiento de las condiciones climáticas para ajustar las prácticas de manejo agrícola según sea necesario.

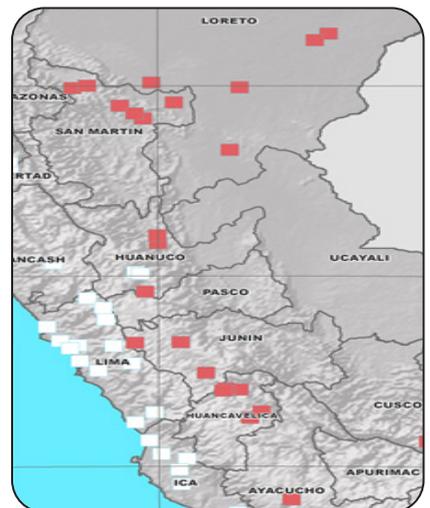
Cultivo de Papa:

Las plantaciones de papa que han sido sembradas y se encuentran en fases de floración y maduración se beneficiarán de las precipitaciones esperadas en diciembre. Estas lluvias contribuirán al desarrollo de los tubérculos, mejorando el rendimiento de la cosecha. Se recomienda mantener prácticas de manejo que favorezcan el drenaje adecuado del suelo para evitar problemas relacionados con el exceso de humedad.

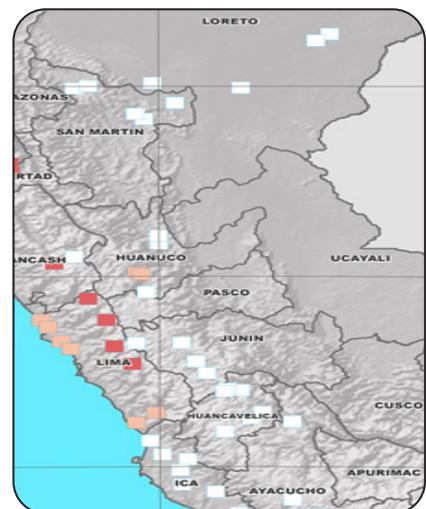
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025





Director de Agrometeorología:
Constantino Alarcón Velazco
Email: calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 10
Ing. Juan Fernando Arboleda Orozco
Email: jarboleda@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Jorge A. Romero Estacio
Email: jromero@senamhi.gob.pe

Colaboración:
Tec. Adrian Estrada Mendoza
Email: amendoza@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de enero 2024



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

SENAMHI DZ 10
Jr. Prolongacion Abtao Mz A. Lote 4 - Huanuco

Central telefónica: [51 1]
01-6141414.

DZ 10:
[51 1] 062-512070

Consultas y sugerencias:
email:
jromero@senamhi.gob.pe