



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL



Dirección Zonal **10**

Huánuco- Perú
febrero 2025



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 METEOROLÓGICAS:

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>

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CACAO CCN51 - AUCAYACU

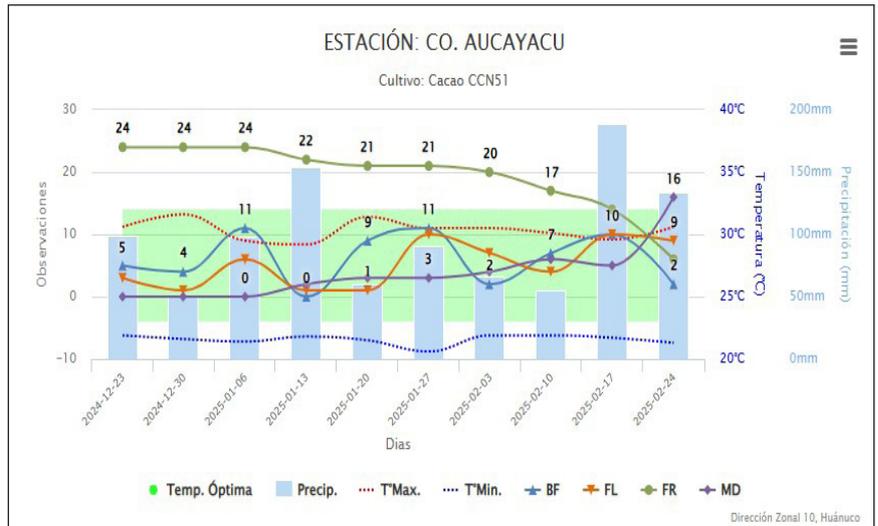


Grafico 01. Comportamiento de las fases fenológicas

EL CULTIVO DEL CACAO CCN51 PARA EL MES DE FEBRERO 2025 A MOSTRADO:

- Predominancia:** La fase de fructificación ha mantenido su etapa final (FIN) en todas las semanas analizadas, con 10 árboles en esta fase. Esto indica que la fructificación ha sido constante y ha alcanzado su culminación en todos los árboles observados.
- Evolución:** La floración ha mostrado estabilidad en las últimas 4 semanas, con 7 árboles en fase de inicio (INICIO) de manera continua. Esto sugiere que el proceso de floración ha mantenido un ritmo constante durante todo el mes.
- Variabilidad:** La fase de botón floral ha fluctuado entre inicio (INICIO) y plenitud (PLENO). En la semana del 2025-02-10, se registraron 7 árboles en fase de inicio, mientras que en la semana del 2025-02-17, se observó un aumento con 8 árboles en la fase de inicio y una ligera reducción en las semanas posteriores.
- Presencia de maduración:** A lo largo del mes de febrero, la fase de maduración mostró un incremento notable. En la semana del 2025-02-10, se registraron 5 árboles en fase de inicio (INICIO), mientras que en la semana del 2025-02-17, ya se observaron 5 árboles en plenitud (PLENO). Para la última semana del mes (2025-02-24), la totalidad de los árboles en esta fase (10) alcanzaron la maduración plena. Esto indica una progresión significativa en la maduración.

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-12-23	4	3	10	0
2024-12-30	4	1	10	0
2025-01-06	9	5	10	0
2025-01-13	0	1	10	2
2025-01-20	8	1	10	3
2025-01-27	5	7	10	3
2025-02-03	2	7	10	4
2025-02-10	5	4	10	5
2025-02-17	8	8	10	5
2025-02-24	2	7	5	10

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-12-23	INICIO	INICIO	FIN	0
2024-12-30	INICIO	INICIO	FIN	0
2025-01-06	FIN	PLENO	FIN	0
2025-01-13	0	INICIO	FIN	INICIO
2025-01-20	FIN	INICIO	FIN	INICIO
2025-01-27	PLENO	PLENO	FIN	INICIO
2025-02-03	INICIO	PLENO	FIN	INICIO
2025-02-10	PLENO	INICIO	FIN	PLENO
2025-02-17	FIN	FIN	FIN	PLENO
2025-02-24	INICIO	PLENO	PLENO	FIN

Imagen 02. Desarrollo del Cacao CCN51

Las temperaturas mínimas se mantuvieron dentro de rangos favorables, con un promedio de 21.8°C, evitando daños por frío. Sin embargo, algunos días presentaron temperaturas máximas elevadas, destacando un pico de 34.6°C el día 26, lo que pudo haber generado estrés térmico si no estuvo acompañado de suficiente humedad relativa.

La precipitación acumulada fue de 395.9 mm, un valor adecuado para el desarrollo del cacao, ya que ayuda a mantener la humedad del suelo y favorece el crecimiento radicular. No obstante, eventos de lluvia intensos, como los registrados el día 15 (69.8 mm) y el día 16 (55.0 mm), pudieron haber aumentado el riesgo de saturación del suelo, favoreciendo problemas como enfermedades fúngicas y compactación del suelo.

En general, las condiciones climáticas en Aucayacu durante febrero de 2025 fueron favorables para el crecimiento del cacao CCN 51. Sin embargo, las lluvias intensas en ciertos días pudieron haber ocasionado encharcamiento, lo que afecta la aireación del suelo y aumenta el riesgo de enfermedades como:

- Moniliasis del Cacao (*Moniliophthora roreri*) por el exceso de humedad y lluvias frecuentes favorecen la propagación del hongo, aumentando la incidencia de frutos enfermos y reduciendo la producción.
- Phytophthora spp. (Podridón parda y mazorca negra) La saturación del suelo por lluvias prolongadas crea condiciones ideales para este patógeno, causando caída prematura de frutos y afectación en raíces.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CAFE CATURRA - LA DIVISORIA

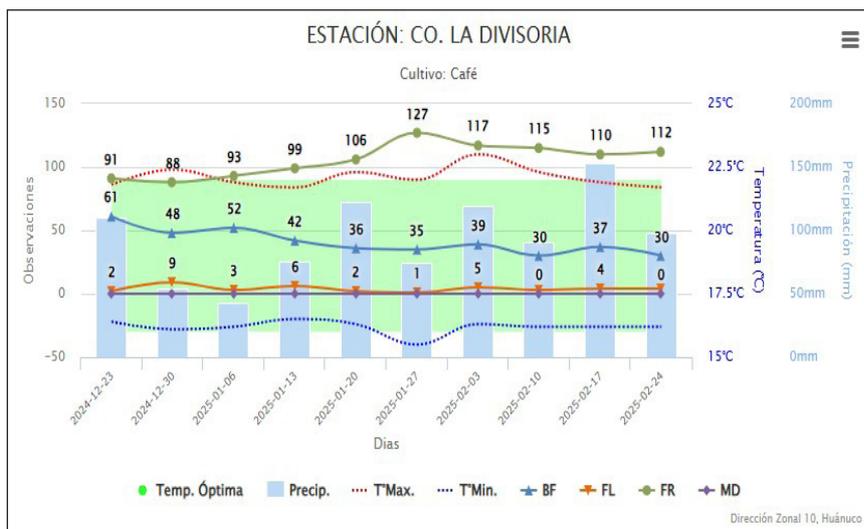


Gráfico 01. Comportamiento de las fases fenológicas

EL CULTIVO DEL CAFÉ CATIMOR PARA EL MES DE FEBRERO 2025 A MOSTRANDO:

1. Predominancia: La fase de fructificación ha mantenido su etapa final (FIN) en todas las semanas analizadas, con 10 árboles en esta fase. Esto indica que la fructificación ha sido constante y ha alcanzado su culminación en todos los árboles observados.
2. Evolución: La floración ha mostrado una ligera variabilidad en las últimas 4 semanas. Se registraron entre 2 y 3 árboles en fase de inicio (INICIO), lo que indica que el proceso de floración ha permanecido activo con fluctuaciones leves en la cantidad de árboles en esta etapa.
3. Variabilidad: La fase de botón floral se ha mantenido constante con 9 o 10 árboles en fase de finalización (FIN). No se observó la fase de inicio o plenitud en las últimas 4 semanas, lo que sugiere que la mayoría de los árboles han pasado esta etapa y han avanzado hacia la floración o la fructificación.
4. Ausencia: No se registró ningún árbol en fase de maduración (MD) durante las últimas 4 semanas, lo que indica que los frutos aún no han alcanzado su punto de maduración en el cultivo de café Caturra en La Divisoria.

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-12-23	10	1	10	0
2024-12-30	9	2	10	0
2025-01-06	10	1	10	0
2025-01-13	8	2	10	0
2025-01-20	6	2	10	0
2025-01-27	8	1	10	0
2025-02-03	9	2	10	0
2025-02-10	9	2	10	0
2025-02-17	9	3	10	0
2025-02-24	10	3	10	0

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2024-12-23	FIN	INICIO	FIN	0
2024-12-30	FIN	INICIO	FIN	0
2025-01-06	FIN	INICIO	FIN	0
2025-01-13	FIN	INICIO	FIN	0
2025-01-20	PLENO	INICIO	FIN	0
2025-01-27	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-03	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-10	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-17	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-24	FIN	INICIO	FIN	0

Imagen 02. Desarrollo del Cacao CAFE

Las temperaturas mínimas se mantuvieron en niveles óptimos para el cultivo del café, con un promedio de 16.4°C, lo que evitó el estrés por frío. La temperatura máxima promedio fue de 22.4°C, con valores máximos de 24.9°C, lo que favoreció el desarrollo vegetativo del cultivo sin riesgo de estrés térmico.

La precipitación acumulada en la zona fue de 354.2 mm, un valor beneficioso para el café ya que garantiza una humedad adecuada en el suelo. No obstante, se registraron lluvias intensas en algunos días, como el 8 (45.7 mm), el 17 (44.6 mm) y el 21 (30.6 mm), lo que pudo generar problemas de escorrentía y erosión en terrenos con poca cobertura vegetal. En resumen, las condiciones climáticas en La Divisoria durante febrero de 2025 fueron favorables para el cultivo de café. Sin embargo, las lluvias intensas en días puntuales pudieron haber incrementado el riesgo de enfermedades fúngicas y afectado la estabilidad del suelo.

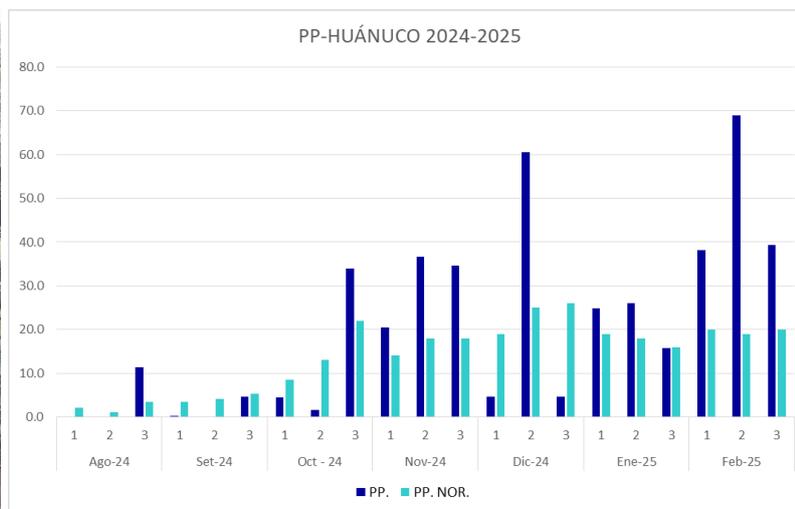
La precipitación acumulada en la zona fue de 354.2 mm, un valor beneficioso para el café ya que garantiza una humedad adecuada en el suelo. No obstante, se registraron lluvias intensas en algunos días, como el 8 (45.7 mm), el 17 (44.6 mm) y el 21 (30.6 mm), lo que pudo generar problemas de escorrentía y erosión en terrenos con poca cobertura vegetal. En resumen, las condiciones climáticas en La Divisoria durante febrero de 2025 fueron favorables para el cultivo de café. Sin embargo, las lluvias intensas en días puntuales pudieron haber incrementado el riesgo de enfermedades fúngicas y afectado la estabilidad del suelo.

- Roya del Café (Hemileia vastatrix) El exceso de humedad y temperaturas moderadas aumentan el riesgo de infección, especialmente si hay días nublados y sin buena ventilación en la plantación.
- Antracnosis (Colletotrichum spp.) Condiciones húmedas y lluvias prolongadas pueden generar necrosis en hojas y frutos.
- Ojo de gallo (Mycena citricolor) La humedad excesiva y la falta de insolación directa pueden favorecer la diseminación de este hongo, debilitando las plantas.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de Palto Hass - HUÁNUCO



MONITOREO PALTO VAR. HASS CP. HUANUCO 2024-2025

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	CUMA													ÓPTIMO TÉRMICO			
			Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Tmax		Tmin	PP	T media
HUANUCO	HUANUCO	FOLIACION																	
		FLORACION																	
		FRUCTIFICACION																	
		MADURACION													26.5	15.5	146.5	21	

En la CP Huánuco se está llevando a cabo el monitoreo del cultivo de palto variedad Hass, que actualmente se encuentra en la fase fenológica de maduración. Durante el mes febrero, las precipitaciones se han registrado muy superior a su valores normales con un acumulado de 146.5mm, esto sumado a que las temperaturas han registrado cercanos a su normal, permite el desarrollo de los frutos en esta fase fenológica es importante el requerimiento de agua para el correcto desarrollo del fruto.

La temperatura máxima promedio registrada en febrero fue de 26.4°C, con un valor máximo de 29.7°C y un mínimo absoluto de 12.7°C. El rango óptimo para el desarrollo del palto Hass se encuentra entre 18°C y 27°C. Si bien en algunos días la temperatura máxima superó los 28°C, no se registraron eventos de calor extremo que pudieran provocar estrés térmico en las plantas. La temperatura mínima más baja fue de 12.5°C, lo cual puede haber generado estrés en árboles jóvenes o en floración. En cultivos más sensibles, temperaturas por debajo de los 15°C pueden afectar la formación de los frutos y su posterior desarrollo.

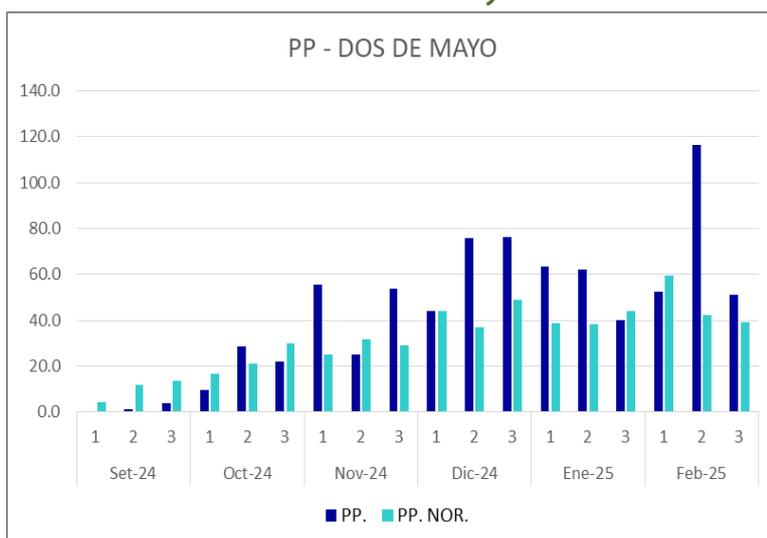
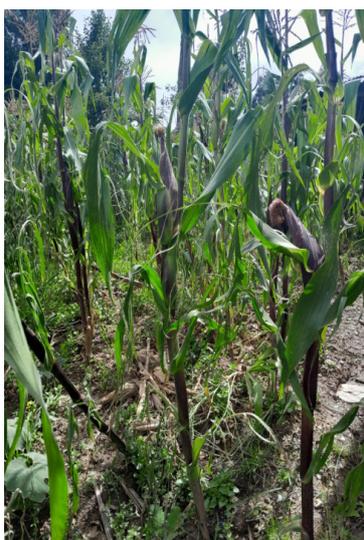
2. Precipitación y Riesgo de Enfermedades
Durante el mes de febrero, la precipitación acumulada fue de 146.6 mm, con lluvias dispersas a lo largo del mes.

Se registraron eventos significativos de lluvia el día 8 (7.8 mm), 11 (18.8 mm), 12 (8.3 mm), 17 (22.4 mm) y 26 (21.4 mm), lo que aumenta la humedad relativa y puede favorecer el desarrollo de enfermedades fúngicas.

En general, las condiciones climáticas de febrero fueron favorables para el crecimiento del palto Hass en Huánuco, con temperaturas adecuadas. Sin embargo, las lluvias concentradas en ciertos días pudieron haber aumentado el riesgo de infecciones por hongos como la antracnosis y la phytophthora

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de Maiz Amilaceo - Dos de Mayo



MONITOREO MAÍZ ZONA DE PRODUCCIÓN DOS DE MAYO

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Tmax	Tmin	PP	T media	ÓPTIMO TÉRMICO
DOS DE MAYO	DOS DE MAYO	EMERGENCIA	█																
		APARICION DE HOJAS		█	█	█													10° C - 16° CTMed.
		PANOJA					█												1° CTMin. Crítico
		ESPIGA						█							19.2	7.2	220.0	13.2	24° CTMáx. Crítico
		MADURACION LECHOSA																	
		MADURACION PASTOSA																	
		MADURACION CORNEA																	

En la CO Dos de Mayo se está monitoreando el cultivo de maíz amiláceo, que actualmente se encuentra en la fase fenológica de aparición de Espiga. Durante el mes de febrero, las precipitaciones superaron sus valores normales con un registro de 220mm. Las temperaturas registraron valores cercano a su normal, esto favorece el desarrollo vegetativo de las plantas, esta parcela ha presentado daños ligeros en plantas por granizada, la parcela muestra daño en hojas

El cultivo de maíz amiláceo requiere condiciones óptimas de temperatura, humedad y precipitación para su desarrollo. Durante el mes de febrero en la estación CO. Dos de Mayo, se registraron variaciones significativas en estos factores climáticos.

El maíz amiláceo requiere temperaturas promedio diarias entre 18°C y 26°C para un buen crecimiento. En este caso: La temperatura máxima promedio (19.2°C) es adecuada para el desarrollo vegetativo. Sin embargo, las temperaturas mínimas bajas (por debajo de 10°C en varios días) pueden haber afectado la germinación y el crecimiento inicial del cultivo, generando estrés por frío en etapas tempranas.

Las lluvias acumuladas son suficientes para el desarrollo del cultivo sin generar un déficit

hídrico. No obstante, los picos de precipitación (como el 11 de febrero con 36.1 mm) pueden haber aumentado el riesgo de anegamiento en suelos con drenaje deficiente, afectando el sistema radicular y favoreciendo enfermedades.

Las condiciones climáticas en febrero fueron moderadamente favorables para el maíz amiláceo en Dos de Mayo, con temperaturas adecuadas durante el día, pero mínimas nocturnas bajas que pudieron haber causado estrés térmico. La precipitación fue suficiente, pero algunos eventos intensos aumentaron el riesgo de encharcamiento y enfermedades fúngicas. Se recomienda monitoreo constante y medidas preventivas para garantizar un buen rendimiento del cultivo



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

CULTIVO DE CACAO.

En zonas productoras como Aucayacu y Puerto Inca en la región Huánuco, así como Padre Abad en la región Ucayali, el cultivo de cacao se encuentra actualmente en la fase fenológica de maduración, se inician cosechas y lo que dominaría sería la fase de fructificación durante los siguientes meses siendo la tendencia lluvias durante este trimestre.

CULTIVO DE CAFÉ.

En la zona de la divisoria, se está llevando a cabo un monitoreo de la variedad Catimor, que se adapta perfectamente a las condiciones ideales para la producción de café. El presente pronóstico determina que continuara el desarrollo de los frutos, las precipitaciones se encontraran dentro de su valor normal, ya se van iniciando las primeras plantas con el inicio de la maduración que en el próximo trimestre sería la fase dominante y las lluvias ayudarían a su desarrollo.

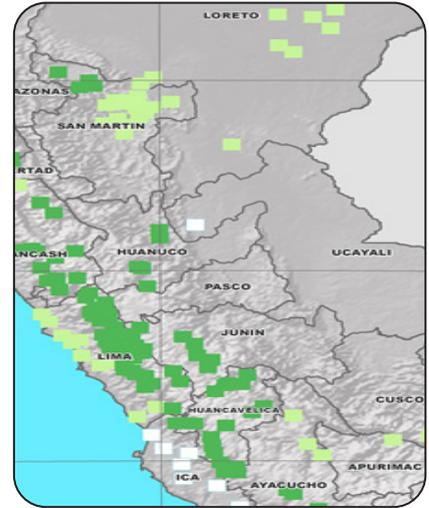
CULTIVO DE PALTO

El monitoreo en Huánuco actualmente ya se viene desarrollando la fase de maduración esto con las perspectivas para los próximos meses que regirán con valores sobre su normal favoreciendo así la maduración de los frutos, cabe mencionar que hay fructificación que se inicia, por las flores retrasadas y las lluvias ayudarían al desarrollo de los frutos para el próximo trimestre.

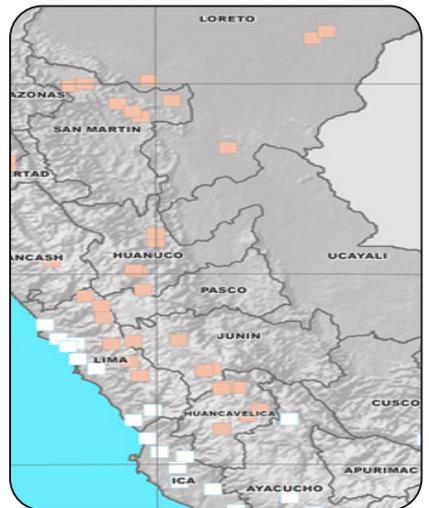
CULTIVO DE PAPA

El pronóstico presente nos muestra que las precipitaciones ayudarían al desarrollo de las plantaciones que ya han sido sembrados, así mismo ayuda a la preparación de los terrenos, ya que la campaña que se inicia en meses de abril y mayo sobretodo en mayores altitudes sobretodo en papa nativa en provincias como ambo, Huánuco, Pachitea, Yarowilca, este pronóstico ayuda mucho favoreciendo la siembra de la campaña del presente trimestre.

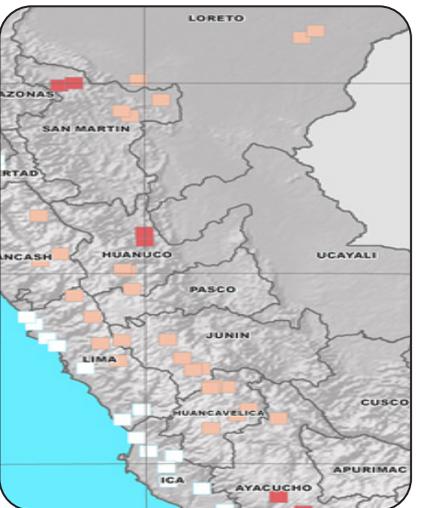
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%) PARA EL TRIMESTRE MARZO - MAYO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%) PARA EL TRIMESTRE MARZO - MAYO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE MARZO - MAYO 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:
Ing. Felipe Orlando Ureta Cruz
Email: feureta@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de abril 2025



HUÁNUCO, UCAYALI Y PROV. TOCACHE - SAN MARTÍN

Jr. Leoncio Prado # 235 Huánuco
www.senamhi.gob.pe



Central telefónica:
(062) 639095 Huánuco
Cel: 955899144



Horario de atención:
De lunes a viernes de 8:30 a
17:15 Hrs

