

JULIO 2024

**BOLETÍN
AGROCLIMÁTICO
DIRECCIÓN ZONAL 12
APURÍMAC-CUSCO-
MADRE DE DIOS**



Fuente:
<https://www.istockphoto.com/producto/peru-ahualba>

Fuente:
<https://www.istockphoto.com/producto/peru-ahualba>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Presentación

El boletín agroclimático en cultivos de interés de los departamentos de Apurímac, Cusco y Madre de Dios constituye un producto técnico elaborado por la Dirección Zonal 12 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú y busca brindar información agrometeorológica monitoreada y pronosticada para el empleo en la toma de decisiones agrarias.

La información agrometeorológica esta basada en el análisis del pronóstico estacional de temperaturas máximas y mínimas, y precipitaciones y la generación de posibles impactos en el desarrollo de los cultivos.

La Dirección Zonal 12, cuenta con una red de observación hidrometeorológica y fenológica que reporta información del estado del tiempo, clima y cultivos para el análisis agrometeorológico oportuno en la región.

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel:988577684 - [511]614-1413 Consultas y sugerencias:serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

TOMAR EN CUENTA

TIEMPO: Refleja las condiciones atmosféricas instantáneas.

CLIMA: Refleja las mismas condiciones atmosféricas en meses, años y décadas.

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.

EVAPOTRANSPIRACIÓN: Es el total de agua convertido a vapor por una cobertura vegetal, incluye la evaporación desde el suelo, la evaporación del agua interceptada y la transpiración por los estomas de las hojas.

HUMEDAD DEL SUELO: Es la relación expresada en porcentaje del peso de agua en una masa dada de suelo, al peso de las partículas sólidas.

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.

SISTEMA DE ALERTA DE EL NIÑO Y LA NIÑA

NO ACTIVO: En condiciones neutras o cuando El Niño o La Niña están por finalizar.

VIGILANCIA DE EL NIÑO COSTERO: Cuando es más probable que ocurra.

VIGILANCIA DE LA NIÑA COSTERA: Cuando se estima que es más probable que ocurra.

ALERTA DE LA NIÑA COSTERA: Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

ALERTA DE EL NIÑO COSTERO: Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

COMUNICADO OFICIAL ENFEN

ENFEN 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, asimismo se mantienen las perspectivas de lluvias por debajo del promedio hasta la primavera, principalmente, en la región andina central y sur.

<https://www.gob.pe/institucion/senamhi/informes-publicaciones/5883030-comunicado-oficial-enfen-n-11-2024>

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

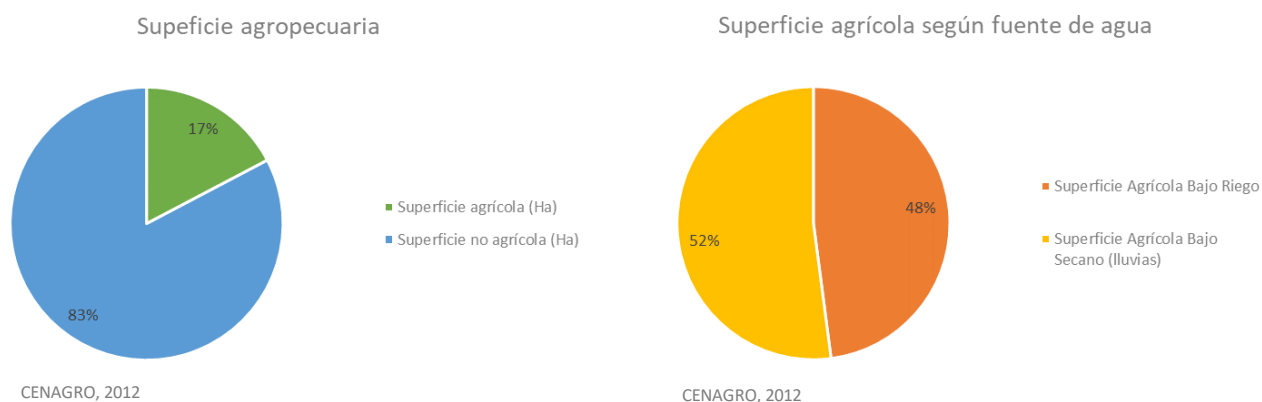
Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel:988577684 - [511]614-1413 Consultas y sugerencias:serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE APURÍMAC

El departamento de Apurímac esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 2378 m s. n. m. (distrito de Abancay – provincia de Abancay) y los 3952 m s. n. m. (distrito de Pataypampa- provincia de Grau).

Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 44% esta ocupado por cultivos transitorios, el 21,1% con pastos cultivados, el 16,2% son tierras en descanso, el 10,7% se encontraron en barbecho, el 3,6% de tierras agrícolas no trabajadas, 3,2% de cultivos permanentes y 1,2% con cultivos asociados.



De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Apurímac presenta 10 tipos de clima. El que predomina en un alto porcentaje es el clima lluvioso, con humedad deficiente en otoño e invierno y frío, ubicado en altitudes mayores a 3 200 m s. n. m. de las 7 provincias. El siguiente tipo de clima que cubre mayor extensión es el semiseco, con humedad deficiente en invierno y templado ubicado sobre vertientes muy empinadas de los valles con alto gradiente altitudinal, como en las provincias de Abancay y Aymaraes, y los límites con la parte norte de Ayacucho. Siguiendo el curso de los ríos Pachachaca y Vilcabamba, en sus vertientes se encuentra el clima semiseco con otoño e invierno deficientes en lluvias y templado.

En el noroeste del departamento, provincias de Chincheros y Andahuaylas, el clima es semiseco con humedad en todas las estaciones del año y templado.

En forma dispersa se presentan otros climas, que cubren extensiones pequeñas tales como el clima templado y lluvioso con humedad deficiente en otoño e invierno, en las provincias de Andahuaylas, Abancay y Cotabambas; los climas semiseco y lluvioso, con humedad deficiente en invierno y frío, en la provincia de Aymaraes; y el clima lluvioso con humedad en todos los meses del año y semifrígido, en la provincia de Antabamba.

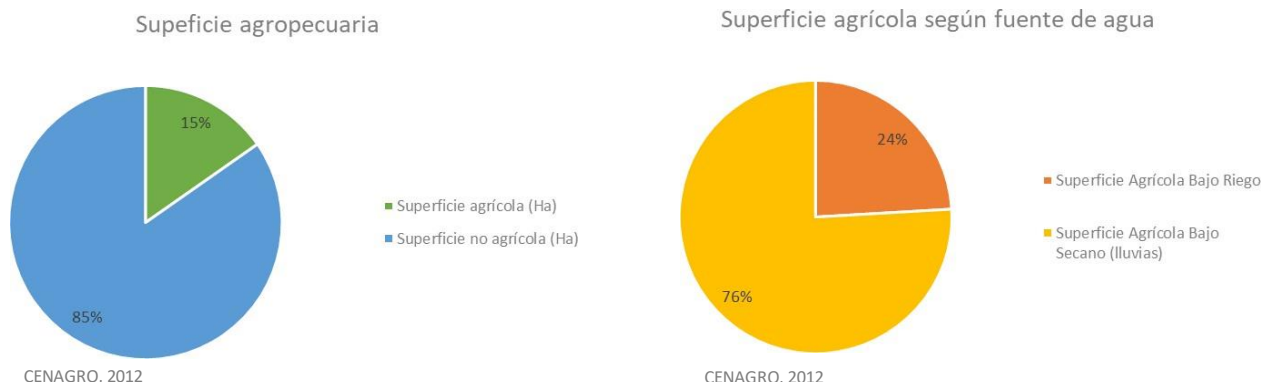
En el extremo sur de la provincia de Aymaraes se encuentra el clima lluvioso con humedad deficiente en invierno y frío y el clima semiseco con humedad deficiente en invierno y frío; ambos climas ocupan extensiones muy pequeñas.

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE CUSCO

El departamento de Cusco esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 643 m s. n. m. (distrito de Camanti – provincia de Quispicanchi) y los 4801 m s. n. m. (distrito de Suyckutambo- provincia de Espinar).

Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 29,9% esta ocupado por cultivos transitorios y el 23,2% con cultivos permanentes, el 17,4% corresponde a tierras en descanso, el 13,8% se encontró en barbecho, el 9,9% tiene tierras agrícolas no trabajadas, 3,3% con pastos cultivados y 2,5% con cultivos asociados.



De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Cusco presenta 16 tipos de clima. El clima más extenso se ubica en la serranía, el cual es lluvioso con deficiencia de humedad en otoño e invierno, y es templado. Al lado oeste (frontera con Apurímac) y sobre los 4 200 m s. n. m., se tiene un clima semiseco, templado y con invierno seco. En la parte central del departamento (valle del río Urubamba), predominan los climas semiseco, templado y frío, con deficiencia de humedad en otoño e invierno; y el clima lluvioso con otoño e invierno secos, templado. La sequedad se debe a la influencia de la cordillera Oriental de los Andes, que bloquea el ingreso de humedad proveniente de la Amazonía, y a la brisa de valle – montaña.

Las provincias de Quispicanchi y Canchis, entre los 4 000 a 5 000 m s. n. m., presentan los climas muy lluvioso y frío, con humedad en todas las estaciones del año, y el clima muy lluvioso, semifrío y con humedad abundante todo el año. Sobre los 5 000 m s. n. m., se tiene un clima glacial, con hielo perenne y temperaturas muy bajas.

En la Selva alta de las provincias de Quispicanchi y Paucartambo, y en la provincia de La Convención, los climas son los más lluviosos y húmedos del Perú. Es el caso de localidad de Quincemil, provincia de Quispicanchi, donde precipita alrededor de 6 914 mm anuales.

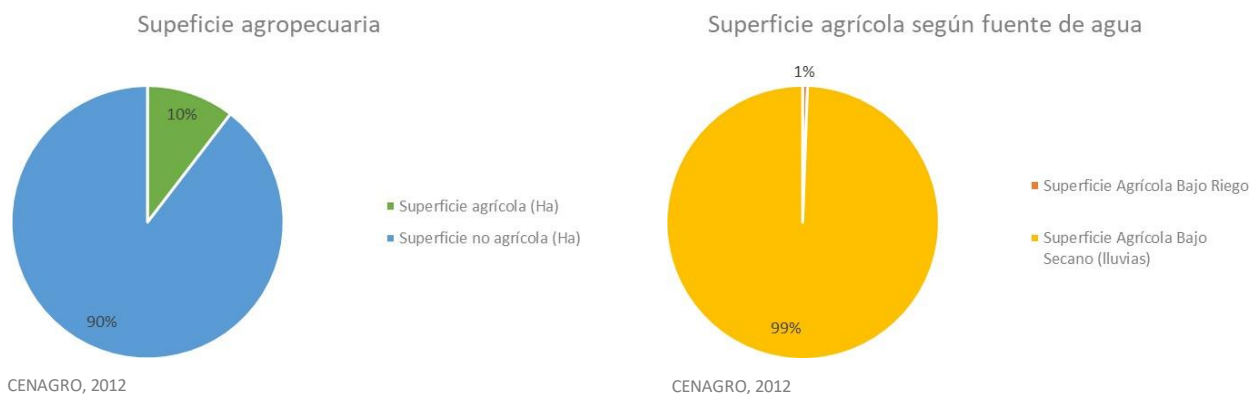
Ocupando menor área y sobre las provincias de Espinar y pequeñas áreas de Chumbivilcas y Sicuani, se tienen los climas lluviosos y fríos, con invierno seco, y el clima lluvioso con humedad todo el año y semifrío.

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE MADRE DE DIOS

El departamento de Madre de Dios esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 197 m s. n. m. (distrito de Laberinto – provincia de Tambopata) y los 417 m s. n. m. (distrito de Huepetuhe- provincia de Manu).

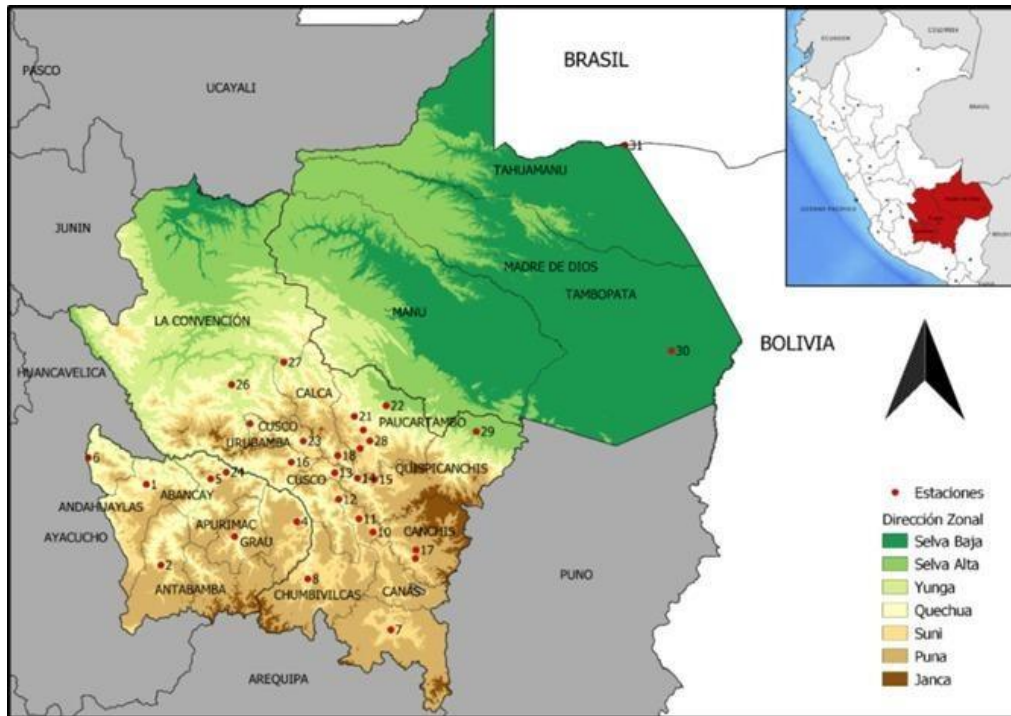
Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 29,7% esta ocupado por pastos cultivados, el 21,6% son en barbecho, el 15,1% son cultivos transitorios, el 14,5% son cultivos permanentes y el 14,5% corresponde a tierras no trabajadas.



De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Madre de Dios, ubicado en la Selva sur del Perú, presenta 5 tipos de clima. Espacialmente predominan los climas cálidos, de muy lluviosos a lluviosos con humedad durante todo el año; se extienden en superficies de altitud menor a 500 m s. n. m., abarcando el 80% del departamento. Hacia la cordillera Oriental de los Andes, conforme la altitud se incrementa se presentan climas templados, muy lluviosos a lluviosos con humedad presente durante todo el año, con variación a un déficit en invierno, hacia el Cusco.

VIGILANCIA DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS ACTUALES Y PERSPECTIVAS AGROCLIMÁTICAS

ESTACIONES METEOROLÓGICAS CONVENCIONALES



ESTACIONES DE OBSERVACIÓN FENOLÓGICA DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2023-2024



Al 31 de Julio del 2024

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

ANÁLISIS METEOROLÓGICO JULIO - 2024

Durante el mes de julio 2024 la temperatura mínima en general tuvo un comportamiento de valores normales, sobre lo normal y por debajo de su normal, la temperatura máxima registró un comportamiento sobre lo normal, mientras que la precipitación presentó registros de valores por debajo lo normal.

TEMPERATURA MÍNIMA

REGION	Estación	TEMPERATURA MINIMA(°C)	NORMAL CLIMATOLOGICA (°C)	ANOMALIA (°C)	ESCENARIO
APURIMAC	ANDAHUAYLAS	4.5	3.7	0.8	N
APURIMAC	AYMARAES	-1.4	1.2	-2.6	BN
APURIMAC	CURAHUASI	7.1	7.0	0.1	N
APURIMAC	TAMBOBAMBA	3.5	3.6	-0.1	N
CUSCO	ANTA ANCACHURO	-3.6	-4.3	0.7	N
CUSCO	CAY CAY	1.7	2.0	-0.3	N
CUSCO	CCATCCA	-2.3	-2.7	0.4	N
CUSCO	CHACLLABAMBA	4.5	-----		N
CUSCO	CHALLABAMBA	2.9	3.3	-0.4	N
CUSCO	COLQUEPATA	2.6	1.6	1.0	SN
CUSCO	GRANJA KCAYRA	-0.5	-1.6	1.1	SN
CUSCO	MACHU PICCHU	10.6	9.4	1.2	SN
CUSCO	PARURO	1.2	0.3	0.9	N
CUSCO	PISAC	2.5	4.2	-1.7	BN
CUSCO	POMACANCHI	-1.8	-1.3	-0.5	N
CUSCO	QUEBRADA YANATILE	16.1	15.4	0.7	N
CUSCO	QUINCEMIL	17.6	17.3	0.3	N
CUSCO	SALCCA	-6.1	-----		N
CUSCO	SANTO TOMAS	-6.9	-1.6	-5.3	BN
CUSCO	SICUANI	-5.0	-3.5	-1.5	BN
CUSCO	URUBAMBA	3.8	2.1	1.7	SN
MADRE DE DIOS	IÑAPARI	16.9	16.8	0.1	N
MADRE DE DIOS	PUERTO MALDONADO	18.1	18.9	-0.8	N

TEMPERATURA MÁXIMA

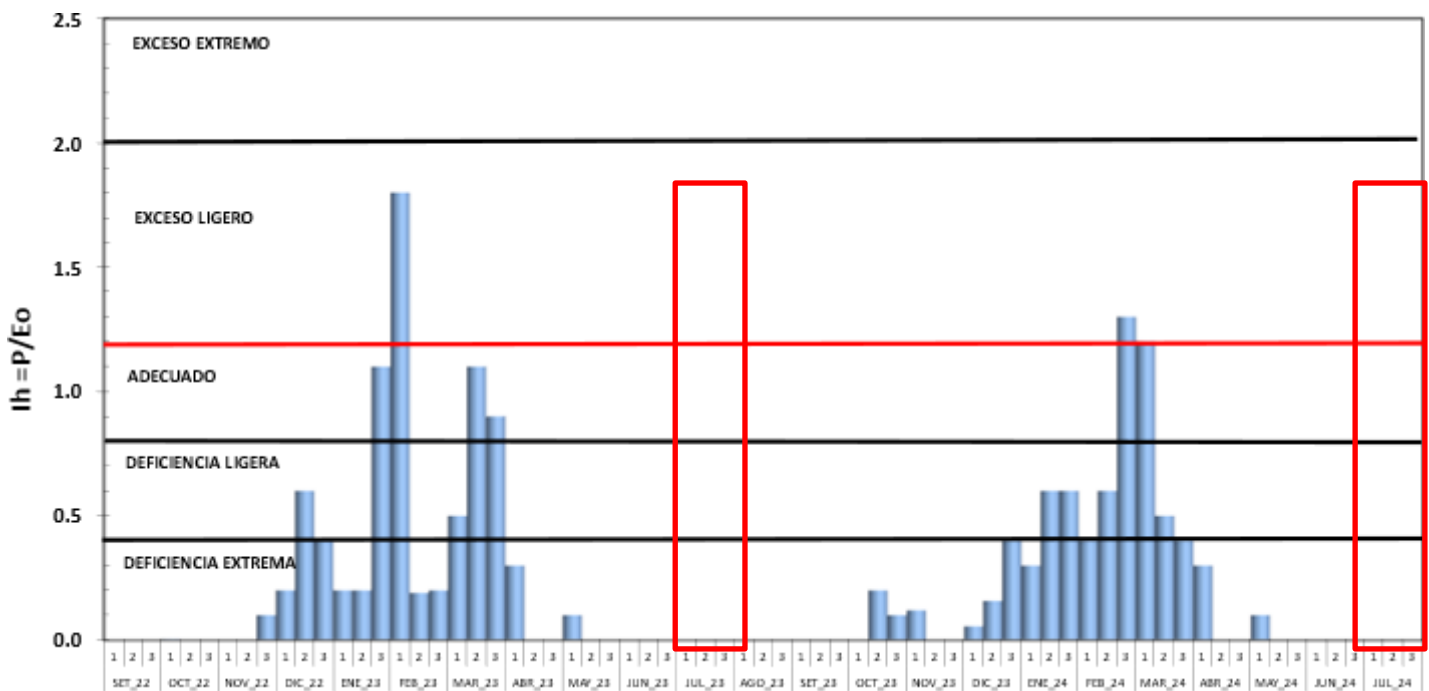
REGION	Estación	TEMPERATURA MAXIMA(°C)	NORMAL CLIMATOLOGICA (°C)	ANOMALIA (°C)	ESCENARIO
APURIMAC	ANDAHUAYLAS	20.7	19.5	1.2	SN
APURIMAC	AYMARAES	21.5	20.6	0.9	N
APURIMAC	CURAHUASI	29.2	26.1	3.1	SN
APURIMAC	TAMBOBAMBA	23.5	22.2	1.3	SN
CUSCO	ANTA ANCACHURO	18.3	15.3	3.0	SN
CUSCO	CAY CAY	20.6	-----		N
CUSCO	CCATCCA	21.3	20.4	0.9	N
CUSCO	CHACLLABAMBA	20.2	17.0	3.2	SN
CUSCO	CHALLABAMBA	24.5	22.0	2.5	SN
CUSCO	COLQUEPATA	23.0	20.6	2.4	SN
CUSCO	GRANJA KCAYRA	30.8	31.2	-0.4	N
CUSCO	MACHU PICCHU	24.7	22.1	2.6	SN
CUSCO	PARURO	22.9	22.4	0.5	N
CUSCO	PISAC	23.9	23.0	0.9	N
CUSCO	POMACANCHI	18.7	16.8	1.9	SN
CUSCO	QUEBRADA YANATILE	28.4	30.4	-2.0	BN
CUSCO	QUINCEMIL	30.6	29.6	1.0	SN
CUSCO	SALCCA	24.8	27.1	-2.3	BN
CUSCO	SANTO TOMAS	16.8	-----		N
CUSCO	SICUANI	23.3	21.7	1.6	SN
CUSCO	URUBAMBA	20.6	18.9	1.7	SN
MADRE DE DIOS	IÑAPARI	21.6	19.3	2.3	SN
MADRE DE DIOS	PUERTO MALDONADO	24.8	22.4	2.4	SN

ACUMULACIÓN DE PRECIPITACIÓN

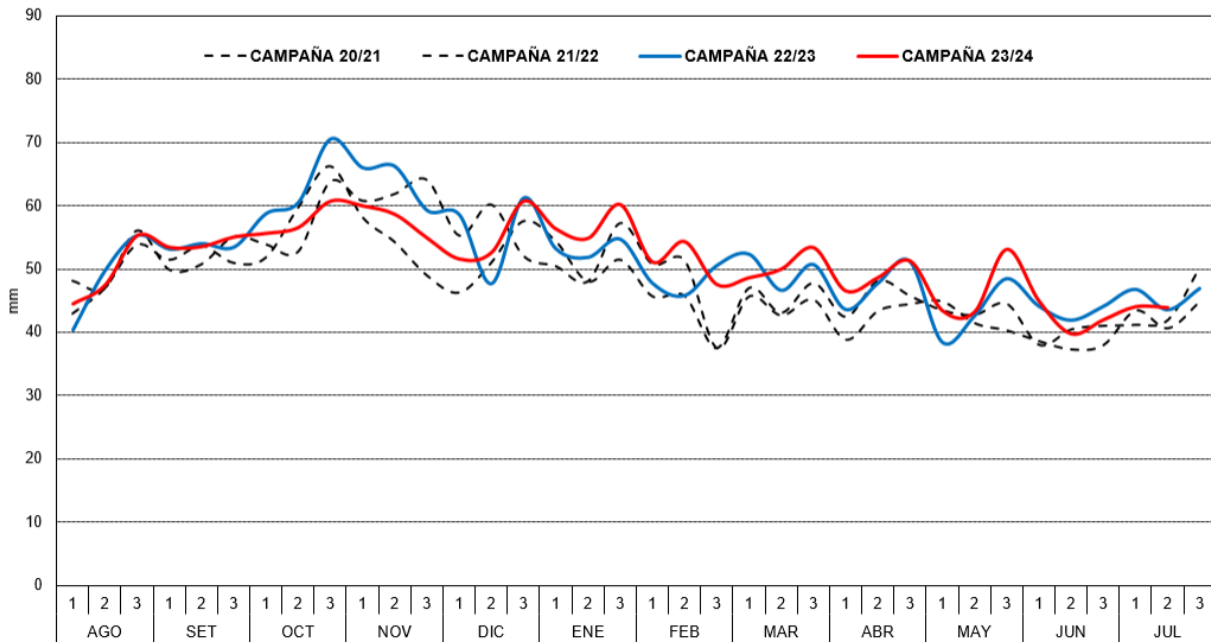
REGION	Estación	PRECIPITACION (mm)	NORMAL CLIMATOLOGICA (°C)	ANOMALIA (%)	ESCENARIO
APURIMAC	ANDAHUAYLAS	0.0	7.2	-100.0	BN
APURIMAC	AYMARAES	0.0	6.4	-100.0	BN
APURIMAC	CURAHUASI	8.0	6.7	19.4	SN
APURIMAC	TAMBOBAMBA	0.5	4.8	-89.6	BN
CUSCO	ANTA ANCACHURO	0.0	6.1	-100.0	BN
CUSCO	CAY CAY	0.0	17.7	-100.0	BN
CUSCO	CCATCCA	0.8	12.7	-93.7	BN
CUSCO	CHACLLABAMBA	0.0	7.0	-100.0	BN
CUSCO	CHALLABAMBA	0.0	2.0	-100.0	BN
CUSCO	COLQUEPATA	0.5	4.9	-89.8	BN
CUSCO	GRANJA KCAYRA	5.3	17.2	-69.2	BN
CUSCO	MACHU PICCHU	9.4	50.8	-81.5	BN
CUSCO	PARURO	0.0	2.5	-100.0	BN
CUSCO	PISAC	2.0	4.6	-56.5	BN
CUSCO	POMACANCHI	0.0	2.5	-100.0	BN
CUSCO	QUEBRADA YANATILE	27.0	61.8	-56.3	BN
CUSCO	QUINCEMIL	6.1	25.2	-75.8	BN
CUSCO	SALCCA	202.8	318.5	-36.3	BN
CUSCO	SANTO TOMAS	0.0	----		
CUSCO	SICUANI	0.0	2.1	-100.0	BN
CUSCO	URUBAMBA	0.0	2.4	-100.0	BN
MADRE DE DIOS	IÑAPARI	0.0	3.7	-100.0	BN
MADRE DE DIOS	PUERTO MALDONADO	0.0	5.4	-100.0	BN

MONITOREO DE VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

Variación Decadal del Índice de la Humedad en la Sierra Sur Oriental

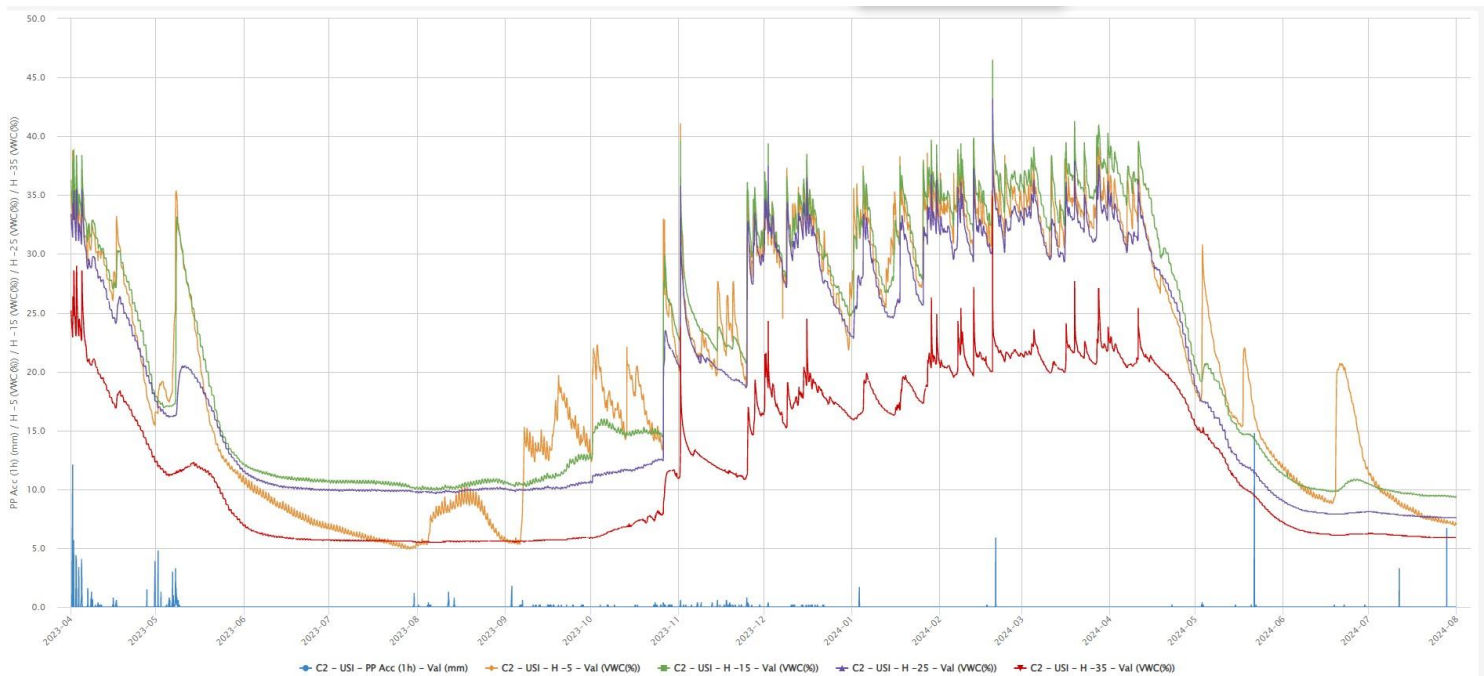


Variación Decadal de la Evapotranspiración en la Sierra Sur Oriental



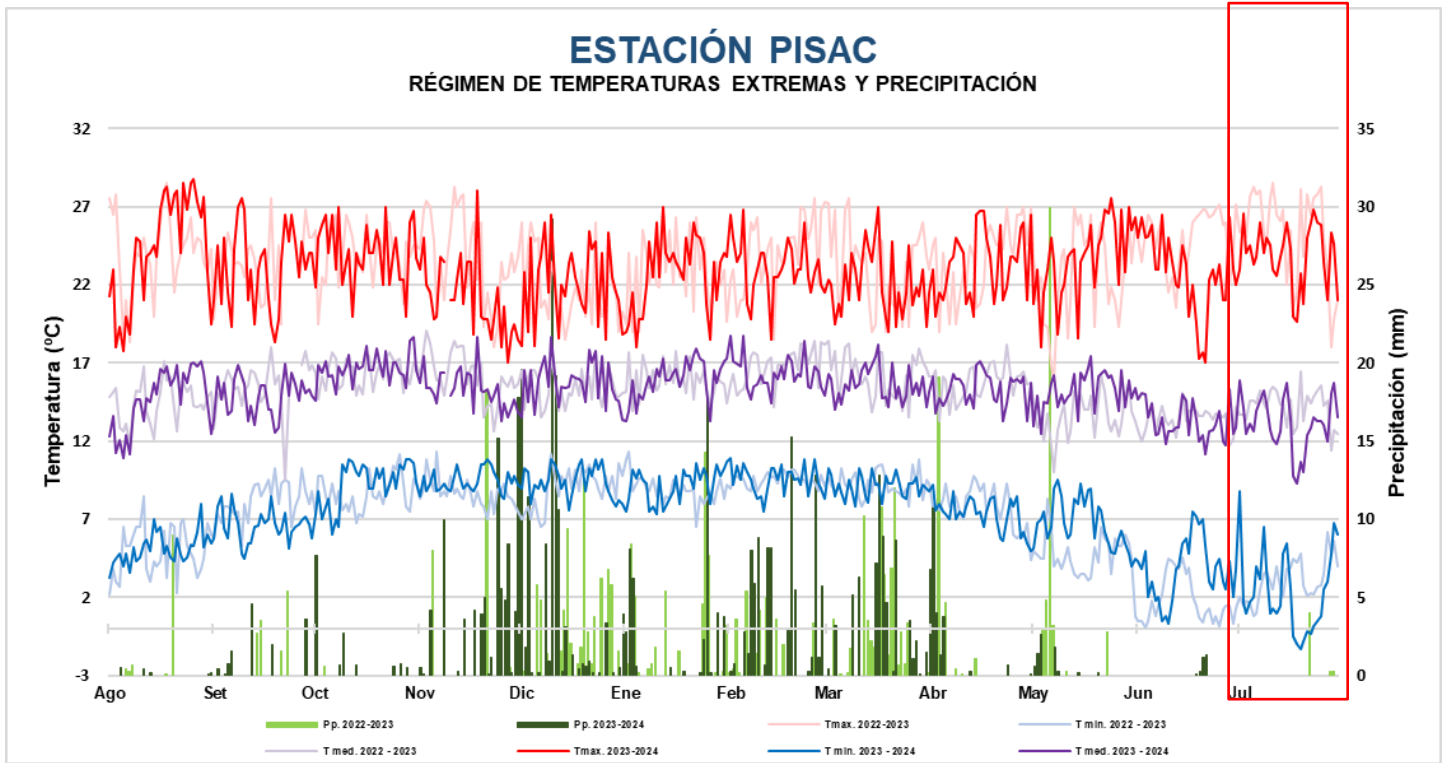
En el mes de julio no se tuvo registro de índice de humedad propio de esta temporada. Por otro lado, la tasa de demanda hídrica (etp), durante la primera década se registraron valores por encima de 40 mm, ligeramente por debajo al de la campaña anterior. Según la red de sensores de humedad de suelo, el contenido de agua en el suelo durante el mes de julio tuvo registro de valores del 5% al 10% según datos de USI (suelo bajo seco).

Humedad del suelo (%) y precipitación (pp) Usi-Quiquijana-Quispicanchi (Cusco)



Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE MAÍZ



REGIÓN CUSCO

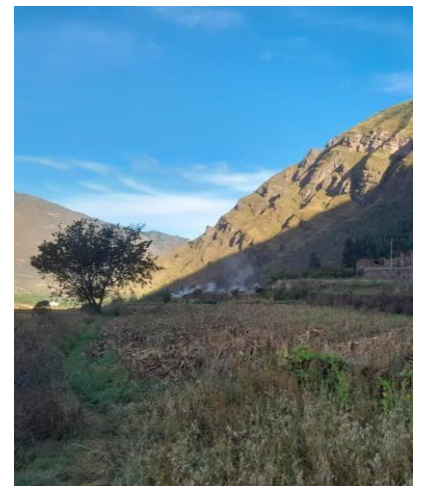
MONITOREO DE CULTIVO DE MAÍZ

ESTACION PISAC: FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ BLANCO GIGANTE

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
PISAC	TERRENO EN DESCANSO												
	EMERGENCIA												
	APARICION DE HOJAS												
	PANOJA												
	ESPIGA												
	MADURACION LECHOSA												
	MADURACION PASTOSA												
MADURACION CORNEA													

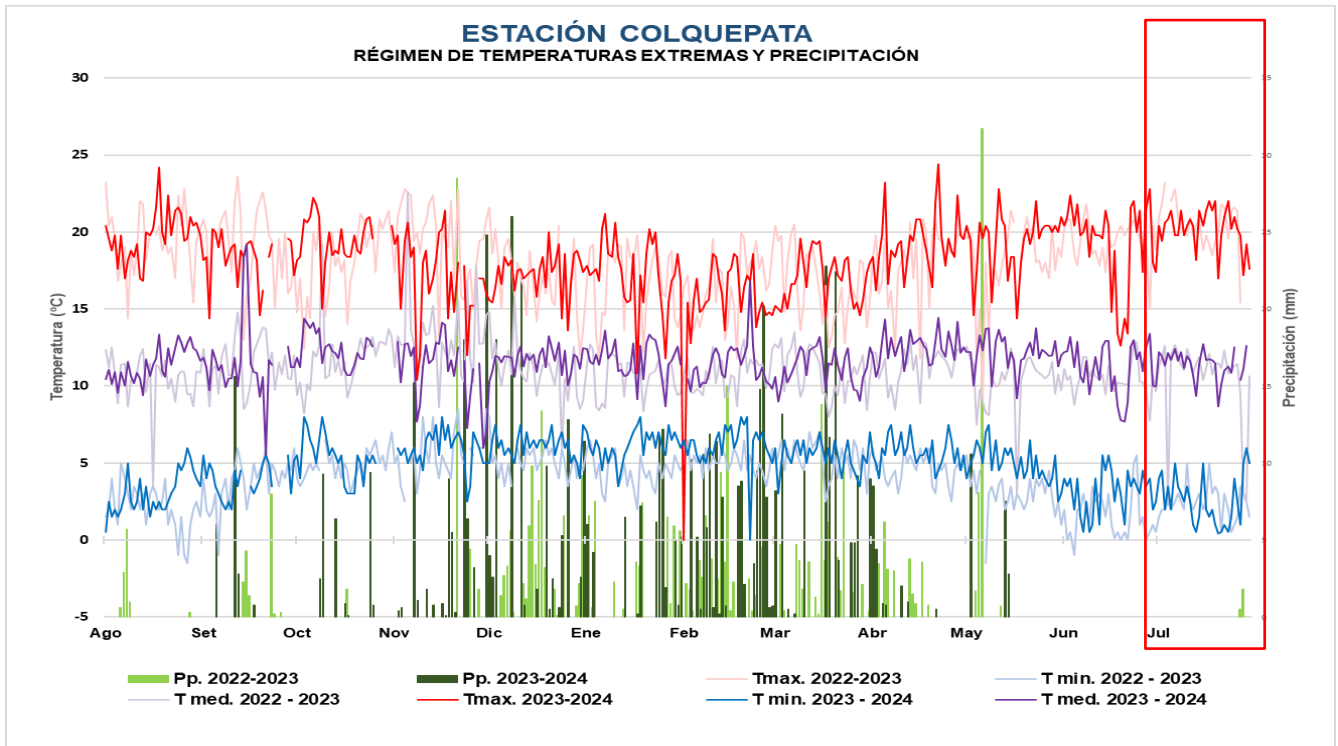
*Maíz blanco gigante
(26-09-23 siembra) (28/04/2024 cosecha)*

En la estación Pisac se registraron que las temperaturas máximas fluctuaron de 19.6°C a 26.8°C con anomalías positivas durante las tres décadas de hasta 3°C, mientras que las temperaturas nocturnas estuvieron entre -1.3°C a 8.8°C con anomalías negativas de hasta -2.5°C. Asimismo, el acumulado de lluvias fue de 2 mm durante el mes, con anomalías negativas de precipitación durante las tres décadas.



Maíz blanco Gigante
Corte 28/04/2024

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE PAPA



REGIÓN CUSCO

MONITOREO DE CULTIVO DE PAPA

ESTACIÓN COLQUEPATA: FASES FENOLÓGICAS DE LA PAPA YUNGAY

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
COLQUEPATA	TERRENO EN DESCANSO												
	EMERGENCIA												
	BROTOS LATERALES												
	BOTÓN FLORAL												
	FLORACIÓN												
	MADURACIÓN												

Papa Yungay

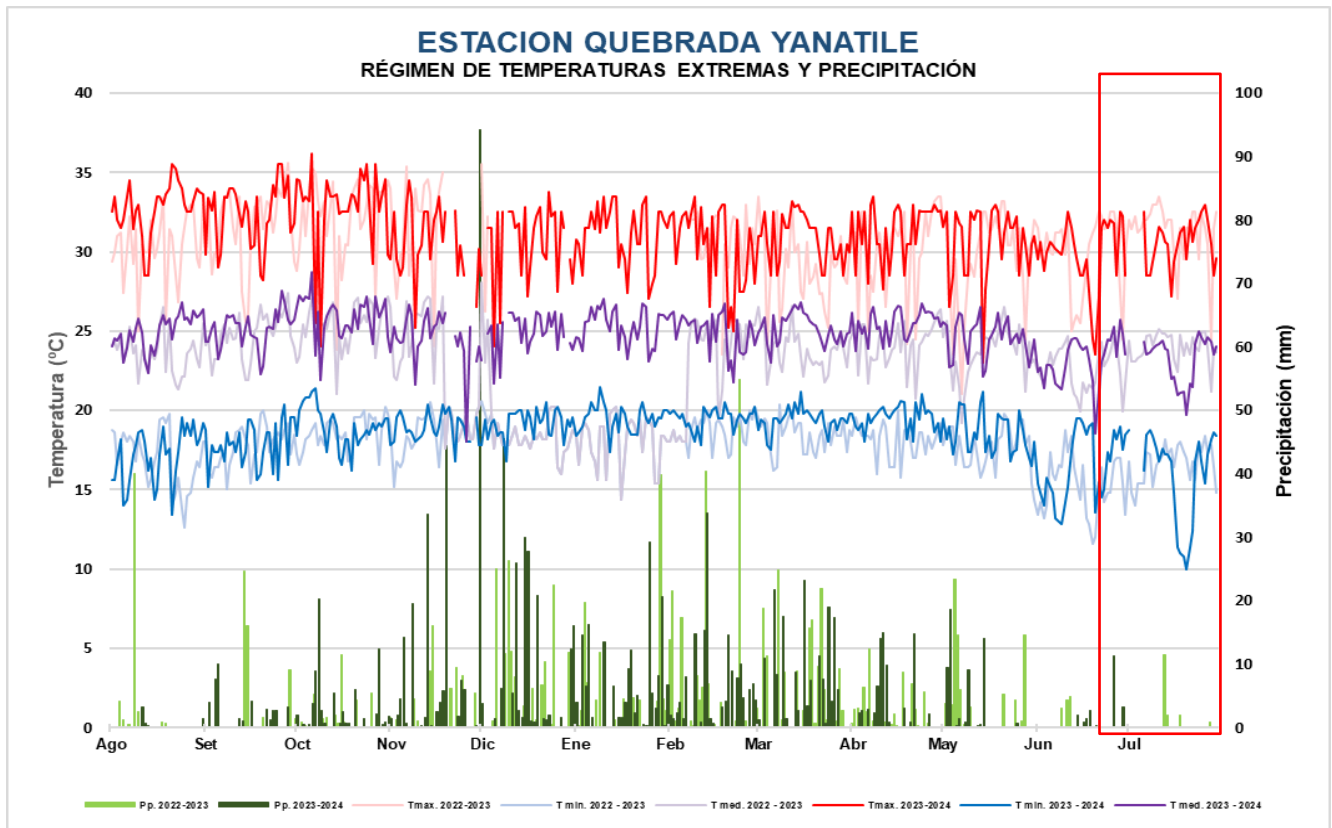
(7-10-23 siembra) (27-06-24 cosecha)

En el mes de julio el terreno en monitoreo se encuentra en descanso y las anomalías de temperaturas fueron positivas, se registraron valores entre 17°C y 22°C para temperaturas diurnas y valores entre 0.4°C y 6°C para temperaturas nocturnas. En relación a las lluvias, durante el mes se tuvo un acumulado de 0.8 mm.



Papa Yungay
Cosecha (27/06/2024)

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE CAFÉ



ESTACIÓN QUEBRADA YANATILE: FASES FENOLÓGICAS DEL CAFÉ CATIMOR

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
QUEBRADA	REPOSO VEGETATIVO												
	HINCHAZÓN DE YEMAS												
	BOTÓN FLORAL												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	MADURACIÓN												

Café Catimor

El cultivo de café de variedad catimor se encuentra en la fase de botón floral. Las temperaturas máximas oscilaron entre 27.2°C a 33°C con anomalías de hasta 1.5°C que se registro durante la segunda década y valores entre 10°C y 18.8°C para temperaturas nocturnas con anomalías de hasta 1.8°C. En relación a las lluvias, durante el mes se tuvo un acumulado de 6.1 mm por debajo de su normal.



Café Catimor
Reposo Vegetativo

PERSPECTIVAS AGROCLIMÁTICAS AGOSTO – OCTUBRE 2024



Se prevé que las condiciones de temperaturas máximas presentarían condiciones de normal y por encima de su normal en un (45%), mientras las temperaturas mínimas oscilarían entre condiciones por debajo de lo normal en un (42%) y dentro lo normal en un (39%), respecto a las lluvias, se prevén que estén por debajo de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. En cuanto al cultivo de maíz se espera que estas condiciones sean favorables para la labores de postcosecha de siembras retrasadas, como el secado, desgrane y almacenamiento de granos, mientras que para los cultivos que se conducen bajo riego, el incremento de temperaturas diurnas podría comprometer el desarrollo inicial de los cultivos. Este incremento térmico podría acelerar la evapotranspiración, reduciendo la disponibilidad de agua en el suelo, lo que puede provocar un estrés hídrico en las plántulas recién germinadas. Respecto al cultivo de papa las parcelas agrícolas continúan en descanso. En cuanto al cultivo de café, las precipitaciones dentro y por debajo de su normal aunada a las temperaturas cálidas, condiciones que podrían favorecer el desarrollo de plagas como la broca del café y no serían favorables para el desarrollo del botón floral.



Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

Presidenta Ejecutiva

GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
grosas@senamhi.gob.pe

Director de Agrometeorología

CONSTANTINO ALARCÓN VELAZCO
calarcon@senamhi.gob.pe

Directora de Predicción Agrometeorológica

CARMEN REYES BRAVO
creyes@senamhi.gob.pe

Director Zonal 12

ZENÓN HUAMÁN GUTIERREZ
zhuaman@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción

Analista de Agrometeorología

ROSSMERY ILIA ALATA HUISA
ralata@senamhi.gob.pe

Avisos meteorológicos

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

Próxima actualización: Setiembre 2024

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL