



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente

# Boletín AGROCLIMÁTICO MENSUAL DZ 13

Diciembre, 2025



SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA  
E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Senamhi  
ESTUDIOS CLIMÁTICOS  
C.D. CAPACHICA



Boletín Agroclimático Mensual - Diciembre 2025

Conoce,

- **El comportamiento agroclimático de los cultivos.**
- **El índice de humedad del suelo.**

- **Los impactos en el sector agropecuario.**
- **El avance fenológico de los cultivos.**

Así como,

- **El pronóstico trimestral y posibles efectos sobre los cultivos de quinua, papa, haba, avena...**
- EN LA REGIÓN PUNO**

# Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) ha implementado a nivel nacional, el sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en 13 direcciones zonales, de las cuales una de ellas es Puno. En ese sentido, la Dirección Zonal 13 - Puno, dispone de una red de estaciones meteorológicas convencionales y automáticas, donde se lleva a cabo el registro de observaciones fenológicas y meteorológicas en 44 estaciones. Dichas observaciones están orientadas a los principales cultivos de importancia para la seguridad alimentaria, como son los cultivos de papa, olluco, oca, mashua, quinua, ca-



**Figura 1:** Mapa de ubicación de la Dirección Zonal 13 (DZ13)

ñihua, haba, cebada, avena, tarwi, maíz, piña y café. Con el registro de las mencionadas observaciones y el posterior análisis de datos, se pone a disposición el presente “boletín agroclimático”, con la finalidad de brindar a los toma-

dores de decisión y agricultores de la Región Puno, información valiosa que contribuya al mejor manejo de los cultivos, además de reducir impactos negativos sobre estos.

## VARIABLES DE ESTUDIO

### Requerimiento Térmico

Induce el desarrollo de la planta. El total se llama tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas se expresan en grados/día (°Gd).

### Índice de Humedad

Es la demanda hídrica del ambiente, es decir, es un indicador que expresa la relación existente entre la precipitación o aporte de agua y la evapotranspiración potencial, como expresión de la demanda de agua ejercida por el medio.

### Fenología

La fenología es una rama de la ciencia bioclimática que relaciona la dependencia de los estadios de desarrollo en los seres vivos con las condiciones agrometeorológicas.

### Eventos Meteorológicos Extremos

Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas, mínimas (heladas), precipitaciones (granizo), ráfagas de viento, etc. que afectan el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, un buen rendimiento o una pérdida parcial o total del cultivo.

### Balance Hídrico de los Cultivos

El balance hídrico de los cultivos, está representado la variación temporal del contenido de humedad del suelo y permite conocer periódicamente la oferta de agua en el suelo, relacionado con el crecimiento del cultivo. Es la diferencia entre las entradas y salidas de agua, que se presenten en el sistema. El agua que ingresa al sistema puede provenir principalmente de las precipitaciones, riego, napa freática o escurrimiento superficial desde áreas más elevadas a más bajas. Entre los egresos está el consumo de agua por el cultivo o evapotranspiración, escurrimiento y drenaje por debajo de la zona explorada por las raíces.

## Comportamiento de las variables agroclimáticas diciembre - 2025

Las variables agroclimáticas para diciembre el valor observado muestra anomalías positivas a negativas en las temperaturas máximas, evidenciando calor intenso en lugares localizados durante el mes. Las temperaturas mínimas presentaron anomalías negativas localizadas y positivas en casi todas las estaciones. Las precipitaciones registraron anomalías positivas y anomalías negativas puntuadas con un porcentaje menor, mientras que en la ceja de selva anomalías positivas y las islas se observaron anomalías negativas en cuanto a las lluvias, según la Tabla 1.

Las anomalías se estimaron usando las normales de 1991-2020, excepto: Limbani, Isla Soto y Los Uros (\*) con normales 1981-2010.

**Tabla 1:** Comportamiento agroclimático en el altiplano durante diciembre - 2025

Zona agrícola	Estación	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Precipitación (mm/mes)	
		Valor	Anomalía	Absoluto	Valor	Anomalía	Valor	Anomalía (%)	
Selva	San Gabán	28.2	-1.1	17.5	19.3	2.9	1163.7	42.0	
Ceja de Selva	Tambopata	-	-		12.0	-5.1	-	-	
Valles Interandinos	Cuyo Cuyo	14.0	0.4	2.0	3.3	-2.2	102.5	-13.5	
	Limbani*	16.9	1.1	2.0	2.6	-3.0	88.3	-59.3	
	Ollachea	-	-		-	-	-	-	
Isla del lago Titicaca	Isla Soto *	15.8	0.6	1.6	3.3	-2.8	149.6	9.5	
	Isla Suana	16.9	1.2	3.4	4.9	-2.5	55.7	-48.3	
	Isla Taquile	16.3	0.4	2.5	4.9	-1.8	85.4	-44.3	
	Los Uros *	17.3	0.7	-0.6	3.1	-3.0	84.6	-10.6	
Altiplano cuenca baja - circunlacustre	Arapa	17.8	0.7	0.0	3.6	-1.0	87.2	-13.0	
	Azángaro	18.2	0.8	1.4	4.7	0.3	80.2	-17.2	
	Capachica	16.8	1.4	-0.2	4.1	-0.3	104.2	-5.0	
	Desaguadero	16.4	0.4	-0.4	0.9	-3.0	64.0	-32.5	
	Huancané	16.8	1.1	-1.2	3.9	-0.1	99.9	-5.2	
	Huaraya Moho	16.8	1.5	0.0	3.9	-0.7	167.0	33.3	
	Ilave	17.5	1.3	0.0	3.7	-0.7	108.4	25.8	
	Juli	15.3	0.6	-1.6	4.3	-0.9	123.4	12.2	
	Juliacá	19.4	0.8	0.4	3.6	0.5	42.4	-58.2	
	Puno	18.2	1.5	4.0	6.1	0.8	89.0	2.0	
	Taraco	17.8	0.7	1.4	4.7	1.3	80.2	-15.8	
	Yunguyo	15.8	-0.3	2.2	4.4	0.0	114.8	2.1	
Altiplano cuenca alta	Ayaviri	19.3	2.5	-1.2	2.9	-1.3	90.1	-5.3	
	Cabanillas	19.7	3.8	1.0	3.9	0.0	105.7	0.0	
	Chuquibambilla	18.6	1.2	-2.5	1.5	-1.5	104.1	4.4	
	Lampa	19.2	1.9	-0.8	3.0	-1.4	102.4	9.5	
	Laraqueri	18.6	2.0	-7.6	-0.2	-1.9	113.1	0.9	
	Llally	18.1	0.7	-0.2	3.1	0.0	104.3	-7.6	
	Mañazo	18.7	1.3	2.2	4.1	2.9	112.8	8.5	
	Muñani	17.7	0.9	1.6	4.3	1.9	109.2	-17.2	
	Progreso	16.2	-1.2	2.2	4.6	0.8	92.4	-6.1	
	Pucará	19.6	3.1	-0.2	4.0	0.4	73.8	-24.8	
	Putina	17.6	1.2	-1.5	3.6	-0.1	129.5	40.5	
	R. C. - Acora	17.3	-0.4	2.2	4.8	1.9	99.8	-12.7	
	Santa Rosa	18.4	1.6	-2.6	1.2	-4.4	86.5	-34.4	
Altiplano cuenca alta	Capazo	15.5	-0.1	-7.0	-3.4	-0.2	31.7	-62.9	
	Cojata	13.4	0.5	-2.9	0.4	0.3	177.0	78.4	
	Crucero	15.8	1.1	-0.9	1.9	0.4	76.8	-33.9	
	Macusani	12.3	0.7	0.4	2.1	1.1	114.8	11.1	
	Mazocruz	19.6	2.4	-9.0	-3.0	-0.8	69.8	3.7	
	Pampahuta	15.2	0.8	-5.2	-1.4	0.4	105.4	-16.2	
	Pizacoma	18.3	-0.3	-3.0	2.6	0.5	107.7	10.1	
	Santa Lucia	18.4	1.2	-3.2	0.6	-0.7	81.8	-40.5	

## Red de Estaciones Agrometeorológicas - DZ13 SENAMHI - Puno



Figura 2: Mapa de red de estaciones agrometeorológicas DZ13 - Puno

# Índice de Humedad del suelo para la Región Puno

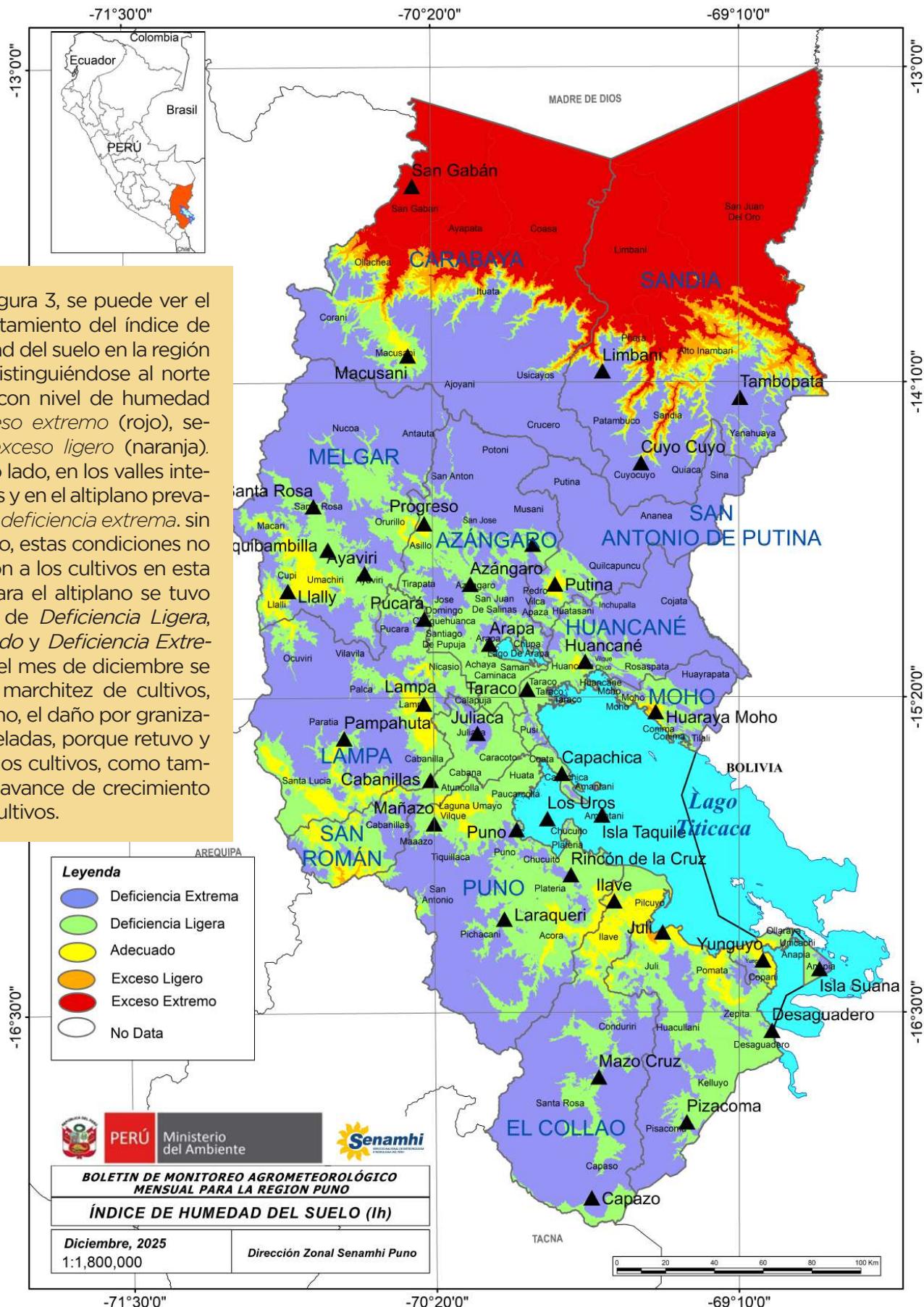


Figura 3: Índice de humedad del suelo en la región Puno

# Impactos en el sector Agropecuario

## Impactos en Cultivos

### Cultivo de quinua

Según se aprecia (*Tabla 2*), el comportamiento agroclimático en la zona de Cabanillas, la anomalía de la temperatura máxima fueron positivos, durante todo el mes, variando entre  $+1.92^{\circ}\text{C}$  a  $+1.97^{\circ}\text{C}$ ; por otro lado, el comportamiento de las temperaturas mínimas, registró anomalías positivas solo en la primera década y negativa, variando entre  $+0.14^{\circ}\text{C}$  a  $-1.35^{\circ}\text{C}$ . Respecto de las precipitaciones, estás se registraron con acumulados y anomalías negativas variando se  $-24.03\%$  a  $-7.68\%$  y una anomalía positiva  $+88.63\%$  de comportamiento a su media climática.

El comportamiento de las temperaturas durante diciembre (*Figura 4*), fueron variado para la zona de cabanillas, debido, a que se registraron presencia de calor intenso y registro de bajas temperaturas, lo que ocasiono la perdida de humedad de suelos en la primera década del mes.

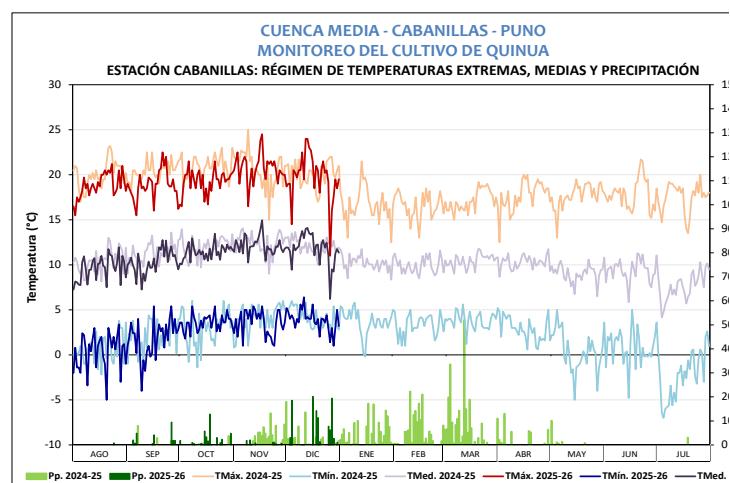
Por otro lado, las lluvias se tuvieron presente a partir de la segunda década del mes de diciembre, lo que favorecio para el desarrollo del cultivo de quinua en la zona, *Figura 4*.

Es así que las condiciones climáticas que se registraron en el mes de diciembre, se puede apreciar en la (*Figura 5*) el balance hídrico que se tuvo deficiencia de humedad para la primera década y esta se disminuyo para la segunda y tercera década del mes.

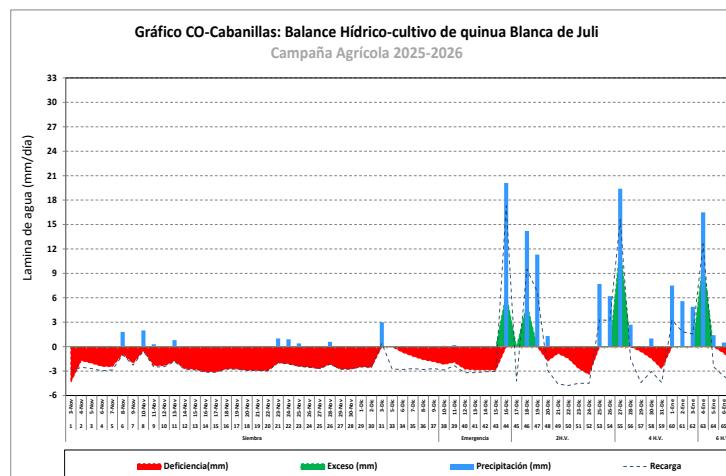
Esto favorecio el desarrollo del cultivo de quinua; sin embargo, durante el inicio de la emergencia no se presentaron las condiciones adecuadas, lo que provocó la prolongación del período para que la semilla entrara en emergencia.

**Tabla 2:** Comportamiento agroclimático para el cultivo de quinua en la CO. Cabanillas

Variables Agroclimáticas	Dic - 25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	19.51	21.27	18.54
Normal T. máx	17.59	17.58	16.57
Anomalía T° max	1.92	3.69	1.97
T° mínima (°C)	4.36	4.12	3.24
Normal T. min	4.22	4.53	4.59
Anomalía T° min	0.14	-0.41	-1.35
Precipitación Acumulada (pp)	21.60	47.10	37.00
Normal PP	28.43	24.97	40.08
Anomalía pp (%)	-24.03	88.63	-7.68



**Figura 4:** Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo quinua - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Cabanillas



**Figura 5:** Balance Hídrico del cultivo de quinua - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Cabanillas

# Impactos en el sector Agropecuario

## Impactos en Cultivos

### Cultivo de papa

Como se muestra en la (Tabla 3), el comportamiento agroclimático en la zona de Taraco, la anomalía de la temperatura máxima fueron positivos a negativas variando entre  $-0.03^{\circ}\text{C}$  a  $+0.95^{\circ}\text{C}$ ; por otro lado, el comportamiento de las temperaturas mínimas, registró anomalías positivas durante 1ra y 2da década, variando entre  $+1.88^{\circ}\text{C}$  a  $+0.29^{\circ}\text{C}$ , y negativo de  $-0.64^{\circ}\text{C}$ . Respecto de las precipitaciones, estás se registraron anomalías positiva en la 1ra década y negativa para la 2da y 3ra década, variando de  $+6.89^{\circ}\text{C}$  a  $-24.77^{\circ}\text{C}$ .

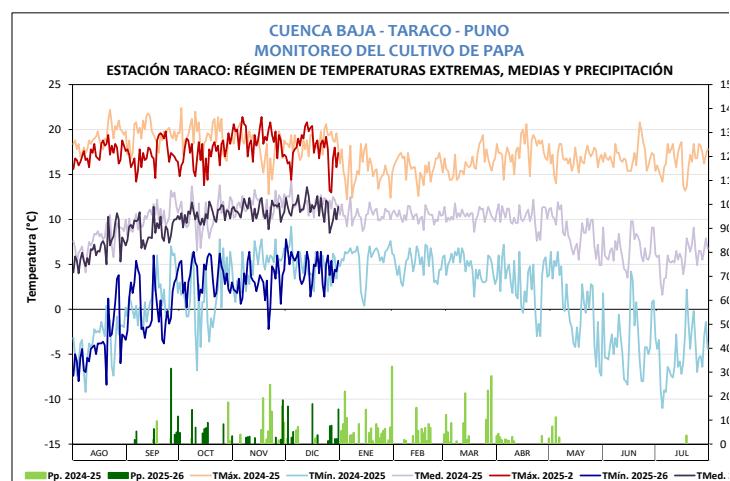
En diciembre se registraron temperaturas más cálidas durante el día y la noche (Figura 6), lo cual favorecio a que la humedad del suelo no se rapido aceleradamente, lo que no ocasiono impactos negativos en el cultivo de papa en nuestro punto de monitoreo.

Por otro lado, se tuvo lluvias esporádicas durante el mes, lo que ocasiono que se tenga el desarrollo de las plagas del cultivo, sin embargo, los daños que ocasionaron no fueron significativo en la zona de monitoreo de Taraco, Figura 6.

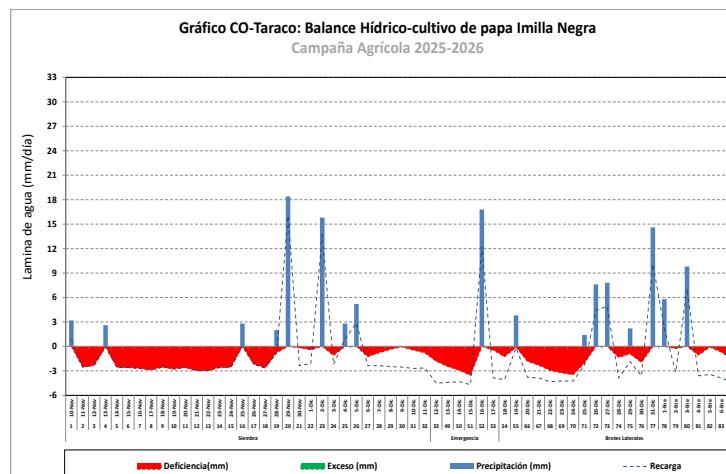
En ese sentido, durante el mes de diciembre, se tuvo poca deficiencia de humedad en el suelo, el cultivo se tuvo su desarrollo adecuadamente encontrandose en la fase fenológica de britación con el estado bueno, (Figura 7).

**Tabla 3:** Comportamiento agroclimático para el cultivo de papa en la CO. Taraco

Variables Agroclimáticas	Dic - 25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	17.38	19.20	16.95
Normal T. máx	17.41	16.98	15.99
Anomalía T° max	-0.03	2.22	0.95
T° mínima (°C)	5.54	4.34	4.35
Normal T. min	3.66	4.05	4.98
Anomalía T° min	1.88	0.29	-0.64
Precipitación Acumulada (pp)	23.80	20.60	35.80
Normal PP	22.27	25.29	47.59
Anomalía pp (%)	6.89	-18.56	-24.77



**Figura 6:** Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo papa - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Taraco



**Figura 7:** Balance Hídrico del cultivo de papa - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Taraco

# Impactos en el sector Agropecuario

## Impactos en Cultivos

### Cultivo de haba

En el análisis de las variables agrometeorológicas (*Tabla 4*), se encontró que en la zona de Juliaca, la anomalía de la temperatura máxima fueron negativas a positivas, durante todo el mes, variando entre  $-0.03^{\circ}\text{C}$  a  $+0.95^{\circ}\text{C}$ ; el comportamiento de las temperaturas mínimas, que registró anomalías positivas a negativas, variando entre  $+1.88^{\circ}\text{C}$  a  $-0.64^{\circ}\text{C}$ . Para las precipitaciones, registraron anomalías positivas a negativas entre  $+6.89\%$  a  $-24.77\%$ , en su comparación a su climatología.

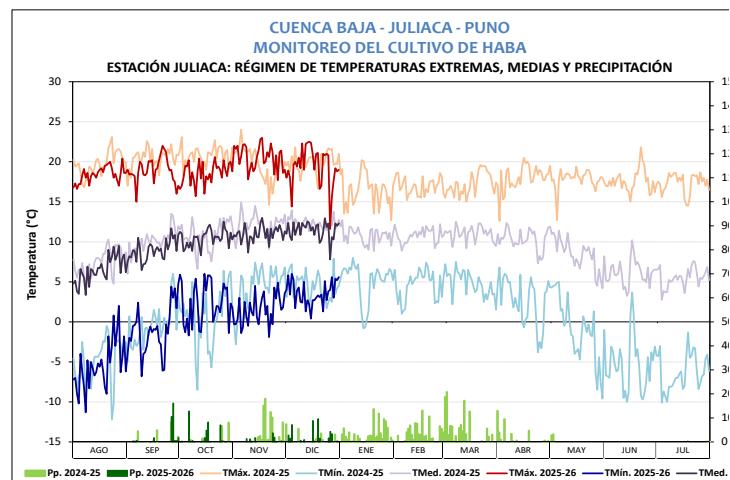
Las temperaturas más cálidas (*Figura 8*), durante diciembre, se registraron la presencia de calor intenso lo que provocó evapotranspiración en la zona, ocasionando el estrés hídrico en la zona de monitoreo de Juliaca.

Como se ha descrito, las precipitaciones fueron esporádicas lo cual permitió el desarrollo del cultivo, sin embargo, se tuvo la deficiencia de humedad en suelo, ocasionando la prolongación de emergencia del cultivo de habas, tal como se muestra en la *Figura 8*.

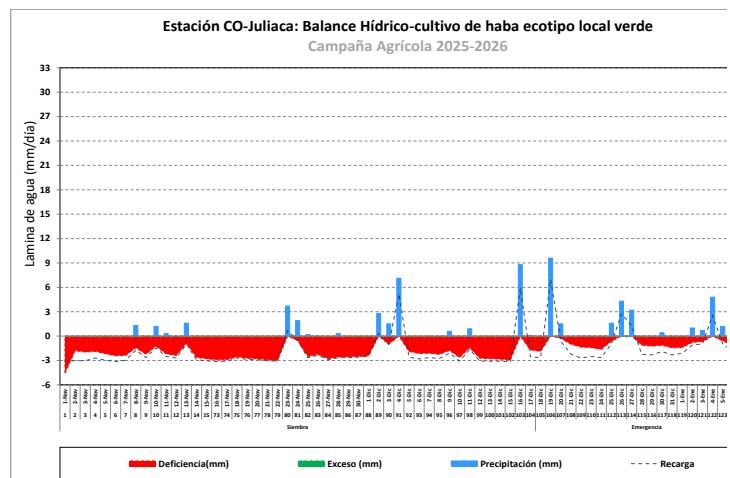
En ese sentido, para el balance hídrico del cultivo de habas, se puede observar que se tuvo la deficiencia de humedad de suelo en menor porcentaje, debido a que tuvo las lluvias esporádicas, mejorando al desarrollo del cultivo de habas, encontrándose en la fase fenológica de macollaje con el estado bueno, (*Figura 9*).

**Tabla 4:** Comportamiento agroclimático para el cultivo de habas en la CO. Juliaca

Variables Agroclimáticas	Dic - 25		
	1°	2°	3°
T° máxima ( $^{\circ}\text{C}$ )	17.38	19.20	16.95
Normal T. máx	17.41	16.98	15.99
Anomalía T° max	-0.03	2.22	0.95
T° mínima ( $^{\circ}\text{C}$ )	5.54	4.34	4.35
Normal T. min	3.66	4.05	4.98
Anomalía T° min	1.88	0.29	-0.64
Precipitación Acumulada (pp)	23.80	20.60	35.80
Normal PP	22.27	25.29	47.59
Anomalía pp (%)	6.89	-18.56	-24.77



**Figura 8:** Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo habas - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Juliaca



**Figura 9:** Balance Hídrico del cultivo de habas - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Juliaca

# Impactos en el sector Agropecuario

## Impactos en el sector pecuario

### Pastos naturales - el ichu

Durante noviembre la temperatura máxima tuvo anomalías positiva durante todo el mes y varió entre +1.71 a +2.14°C; en cuanto a la temperatura mínima, con anomalías positiva +0.28°C y negativa variando de -0.81°C a -1.98°C en relación a su climatología. Por otro lado, las anomalías de las precipitaciones fueron positivas a negativas durante todo el mes, variando entre +101.60 a -6.53% al compararse a su normal (Tabla 6).

En la Figura 12, se aprecia el comportamiento de las temperaturas y precipitación. Se registraron heladas, y también la presencia de calor intenso en el día, así mismo, se registro la presencia de lluvias con el acumulado de 69.8 mm/mes, lo que favorecio al desarrollo de los pastos naturales.

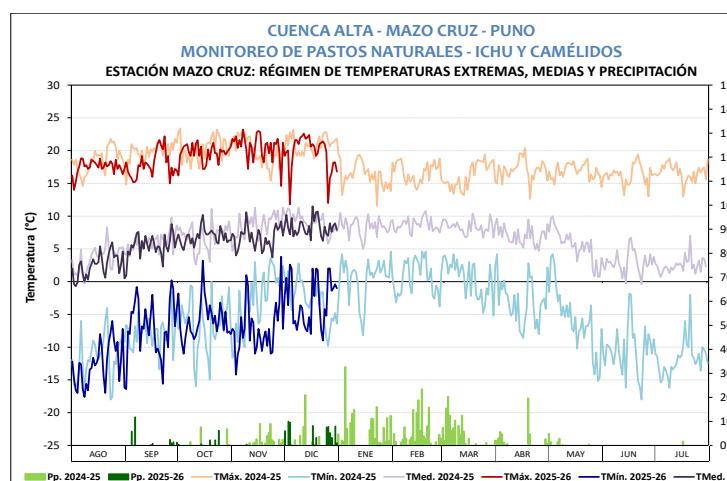
En la zona de Mazocruz, los pastos naturales se tiene en desarrollo en la fase fenológica de brotación con el estado bueno, debido a que las precipitaciones registrados, muy apesar que se tuvo la presencia de heladas y presencia de calor. En Figura 7, se aprecia el balance hídrico, donde se señala la disminución de deficiencia de humedad, (Figura 7).

### Crianza de camélidos

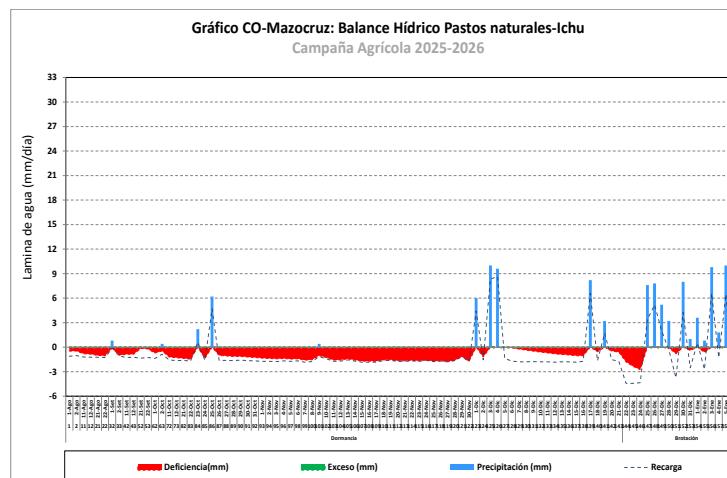
En el monitoreo de crías de camélidos en la zona de Mazocruz, durante diciembre, no se reportaron impactos negativos, sin embargo, en otras localidades se registraron la presencia de nevadas en la 3ra década del mes, lo que ocasiono el registro de animales enfermos debido al cambio brusco del ambiente.

**Tabla 6:** Comportamiento agroclimático para pastos naturales - el ichu en la CO Mazocruz

Variables Agroclimáticas	Dic - 25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	19.46	21.20	18.36
Normal T. máx	17.75	17.60	16.23
Anomalía T° max	1.71	3.60	2.14
T° mínima (°C)	-2.98	-3.50	-2.64
Normal T. min	-3.26	-2.69	-0.65
Anomalía T° min	0.28	-0.81	-1.98
Precipitación Acumulada (pp)	25.60	11.40	32.80
Normal PP	12.70	19.51	35.09
Anomalía pp (%)	101.60	-41.58	-6.53



**Figura 12:** Temperaturas máxima, mínima, umbrales óptimos y críticos para pastos naturales - el ichu-campaña 2025-2026 en la Estación CO. Mazocruz



**Figura 13:** Balance Hídrico de los pastos Naturales - campaña 2025-2026 en la Estación CO. Mazocruz

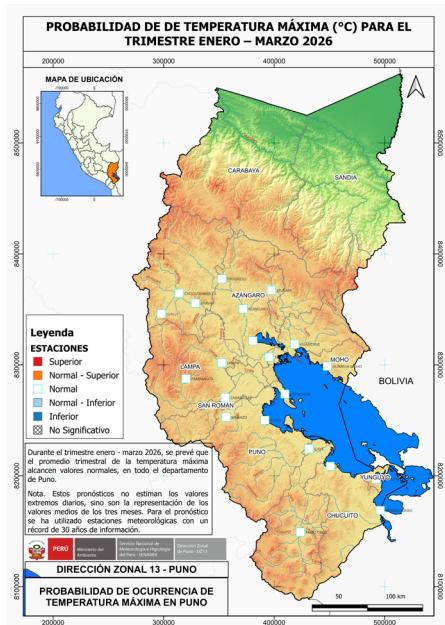
**Tabla 7: Monitoreo fenológico de cultivos en la región Puno**

Nombre de estación	Nombre de Cultivo	Variedad	Fecha de Siembra	Fase Fenológica				Estado del Cultivo	Labores Culturales	Daños por Fenómenos Meteorológicos			Daños por Plagas y Enfermedades		
				Fase Representativa	Fecha Inicio de Fase	Fecha de Observación	%			Fenómeno Representativo	Fecha	%	Plaga O Enfermedad	Fecha	%
CO. SAN GABAN	Piña	Hawayana	19/12/2022	Foliación	1/01/2026	05*01/2026	37.5%	2	deshierve 01-03/01/2025						
CO. TAMBO-PATA	Café	Caturra roja	1/01/2017	Fructificación	24/11/2025	29/11/2025	28.0%	2							
CO. CUYO CUYO	papa	Andina	29/09/2025	Floración	15/12/2025	4/01/2026	100.0%	2							
CO. LIMBANI	Mashua	Amarillo	30/07/2025	Floración	11/12/2025	4/01/2026	100.0%	2							
CO. OLLA-CHEA	Paralizado														
CO. ICHUÑA	Maíz	Multicolor	18/09/2025	espiga	24/12/2025	28/12/2025	17.5%	2							
CO. ISLA SOTO	papa	Blanca	26/10/2025	Brotes laterales	19/11/2025	31/12/2025	17.5%	2							
CO. ISLA SUANA	Maíz	Blanco	18/09/2025	panoja	13/10/2025	31/12/2025	100.0%	2							
CO. ISLA TAQUILE	Habas	blanca	5/10/2025	macollaje	13/11/2025	29/12/2025	100.0%	2							
CO. ISLA LOS UROS	Totora	Chu'llu	Perenne	Floración	9/11/2025	5/01/2026	55.0%	2							
CO. ARAPA	papa	amarga	7/10/2025	Floración	19/12/2025	4/01/2026	100.0%	2							
CO. AZAN-GARO	papa	Imilla negra	22/11/2025	Brotes laterales	30/12/2025	5/01/2026	37.5%	2							
CO. CAPA-CHICA	quinua	salcedo INIA	10/10/2025	Floracion	27/12/2025	4/01/2026	55.0%	2							
CO. DES-AGUADERO	papa	banderita	30/11/2025	emergencia	28/12/2025	4/01/2026	60.0%	2							
CO. HUANCANE	Sank'ayo	Sank'ayo	3/11/2025	Fructificación	21/11/2025	4/01/2026	15.0%	3							
CO. HUARA-YA MOHO	Papa	Rosada	29/10/2025	boton floral	22/12/2025	5/01/2026	5.0%	2							
CO. ILAVE	quinua	salcedo INIA	11/10/2025	ramificación	31/12/2025	4/01/2026	35.0%	3							
CO. JULI	quinua	Blanca	16/10/2025	panoja	22/12/2025	5/01/2026	65.0%	2							
CO. JULIACA	habas	verde	1/11/2025	macollaje	31/12/2025	5/01/2026	30.0%	2							
CP-PUNO	Qarihua	Qarihua	25/08/2024	Dormancia	12/11/2025	5/01/2026	100.0%	2							
CO. PUTINA	papa	Ccompis	26/10/2025	Brotes laterales	9/12/2025	5/01/2026	97.5%	3							
CO. TARACO	papa	Imilia negra	10/11/2025	Brotes laterales	18/12/2025	5/01/2026	100.0%	2							

... Continuación de la **Tabla 7** de la página anterior

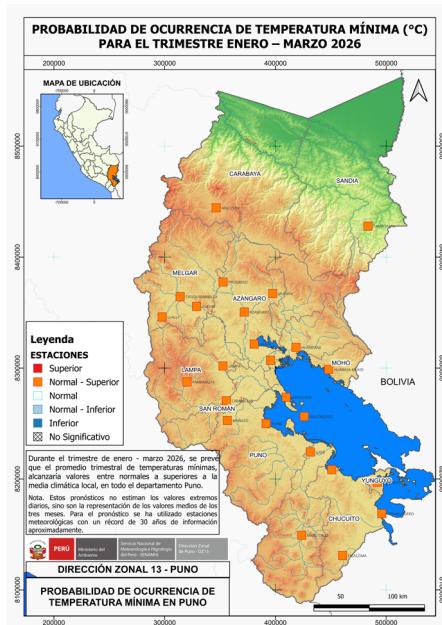
Nombre de estación	Nombre de Cultivo	Variedad	Fecha de Siembra	Fase Fenológica				Estado del Cultivo	Labores Culturales	Daños por Fenómenos Meteorológicos			Daños por Plagas y Enfermedades		
				Fase Representativa	Fecha Inicio de Fase	Fecha de Observación	%			Fenómeno Representativo	Fecha	%	Plaga o Enfermedad	Fecha	%
CO. YUNGUYO	Papa	Imilia negra	28/10/2025	Brotes laterales	22/12/2025	4/01/2026	100.0%	2							
CP. CHUQUI-BAMBILLA	avena	Taico	20/11/2025	tercera hoja	6/12/2025	4/01/2026	40.0%	2							
CO. AYAVIRI	Alfalfa	W 350	17/12/2023	crecimiento	8/10/2025	5/01/2026	65.0%	3							
CO. CABANILLAS	Quinua	Blanca de Juli	3/11/2025	6 hojas verdaderas	4/01/2026	5/01/2026	15.0%	2							
CO. LAMPA	Avena	Vilcanota	10/12/2025	tercera hoja	29/12/2025	4/01/2026	10.0%	2							
CO. LARA-QUERI	Cañihua	Cupi	15/10/2025	inflorescencia	8/12/2024	4/01/2026	45.0%	2							
CO. LLALLY	papa	Ccompis	18/11/2025	Emergencia	16/12/2025	5/01/2026	100.0%	2							
CO. MAÑAZO	Avena	Negra	24/12/2025												
CO. MUÑANI	papa	amarga	15/11/2025	Borotes laterales	28/12/2025	4/01/2026	60.0%	2							
CO. PIZACO-MA	Pastos naturales	Iru Ichu	pradera natural	brotacion	28/11/2025	5/01/2025	80.0%	2							
CO. PROGRESO	papa	Ccompis	6/11/2025	emergencia	26/11/2025	5/01/2026	100.0%	2							
CO. PUCARA	Avena	negra	1/12/2025	tercera hoja		4/01/2026	30.0%	2							
CO. R.de la C. ACORA	quinua	altiplano	18/10/2025	panoja	24/11/2025	5/01/2026	15.0%	2							
CO. SANTA ROSA	Terreno en descanso														
CO. SANTA LUCIA	Pastos naturales	Chillihuia	Pradera natural	Brotacion	8/06/2025	4/01/2026	67.5%	2							
CO. CAPAZO	Pastos naturales	Iru Ichu	Pradera natural	Brotacion	5/11/2025	5/01/2026	75.0%	2							
CO. MAZO CRUZ	Pastos naturales	Iru Ichu	8/12/2011	Brotacion	22/12/2025	5/01/2026	25.0%	2							
CO. PAM-PAHUTA	Pastos naturales	Chillihuia	Pradera natural	Brotacion	29/10/2025	5/12/2026	57.5%	3							
HLG-PTE. CALACAME	Cañihua	Ramis	1/12/2025	emergencia	3/01/2025	3/01/2026	30.0%	2							
ENAFER/LAGO	Totora	Totora	Natural	macollaje	3/12/2025	31/12/2025	5.0%	2							
HLM. LAMPA	avena	Negra	25/12/2025	emergencia	1/01/2026	5/01/2026	100.0%	2							
HLM. CABANILLAS	Avena	Tayko	25/12/2025	emergencia	2/01/2026	5/01/2026	90.0%	2							
HLG-PTE. AYAVIRI	Alfalfa	W350 - Baldrich	15/01/2023	Crecimiento	6/11/2025	3/01/2026	100.0%	2							

## Pronóstico para el trimestre enero a febrero de 2026 y posibles efectos sobre los cultivos de quinua, papa, haba y avena en la región Puno



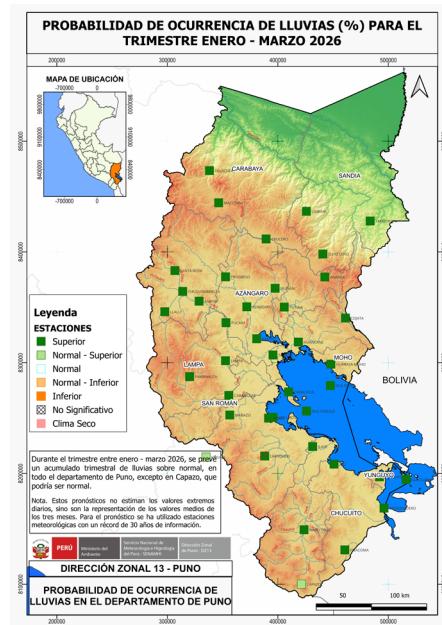
**Figura 14:** Pronóstico de temperatura máxima entre enero a febrero de 2026

En temperatura máxima prevalecerían valores dentro de sus normales, para el trimestre entre enero a febrero de 2026.



**Figura 15:** Pronóstico de temperatura mínima entre enero a febrero de 2026

Las temperaturas mínimas, tendrían registros en lo superior a su climática, para el trimestre enero a febrero de 2026 en toda la región Puno.



**Figura 16:** Pronóstico de lluvias entre enero a febrero de 2026

Asimismo, se espera que las precipitaciones se comporten con acumulados en lo superior a su normal durante los meses de enero a febrero de 2026.



El comportamiento de las temperaturas diurnas en su normal, vendria a ser favorable para el desarrollo de los cultivo, sin embargo, no se descarta la presencia de veranillos lo cual seria favorable para el desarrollo de las plagas insectos de los cultivos.

Según este pronóstico, la temperatura de la noche serían en lo superior a su normal climática, lo que posiblemente indicaría la presencia de heladas agronómicas y meteorológicas, que oca-sionaría daños negativos para los cultivos, teniendo en cuenta que la gran mayoría de los culti-vos estarán en su periodo vege-tativo de reproducción.

Lluvias con acumulados a sus valores superior a normales, podría favorecer al desarrollo de los cultivos y pastos naturales. El incremento de la humedad, favorecería además a la continuidad de desarrollo de los cultivos, sin embargo, no se descarta la presencia de granizadas y nevadas lo que ocasionaría impactos negativos en los cultivos y sector pecuario.

## Glosario

### Agrometeorología

La agrometeorología es una ciencia interdisciplinaria que combina conocimientos de las ciencias de la atmósfera, el suelo, las plantas y los animales, enfocándose en el estudio de las interacciones entre el clima y la producción agropecuaria, según (Mavi, 2024).

### Anomalía

La anomalía es calculada por la diferencia del valor normal menos el valor observado y ayuda a indicar los elementos que están con comportamientos atípicos para el período de estudio, (CIIFEN, 2022).

### Década

Período de evaluación de 10 días. El mes se divide en tres décadas. La última década del mes puede tener 8, 9, 10 u 11 días, según el número de días que traiga el mes.

### Evapotranspiración

La evapotranspiración es el proceso combinado por el cual el agua se transfiere del suelo y de las plantas a la atmósfera. Incluye la evaporación del agua desde la superficie terrestre y la transpiración de las plantas, (Ginebra, 1987).

### Fenología

La fenología es el estudio de las fases biológicas de las plantas mediante la observación de fenómenos que resultan de la interacción entre los requerimientos climáticos del cultivo y las condiciones del

tiempo y clima en su entorno, (Senamhi, 2017).

### Fase fenológica

Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas, (Senamhi, 2017).

### Normal climatológica

Se define como el valor medio de los datos climatológicos calculados para períodos consecutivos de 30 años actualizables cada 10 años, (Senamhi, 2010).

### Temperatura máxima

Temperatura más alta que se registra en un período de tiempo. Temperatura mínima. Temperatura más baja que se registra en un período de tiempo.

### Temperatura diurna

La temperatura es una propiedad de la materia relacionada con la sensación de calor o frío al tocarla. En meteorología, se mide usando la escala Celsius (°C), cuyo punto de referencia es el punto de fusión del hielo (0 °C), (OMM, 2024).

### Temperatura nocturna

Llamada también nictotemperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente a la noche, está relacionada con los procesos de translocación de nutrientes, maduración y llenado de frutos. Se estima mediante fórmulas empíricas.



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente



Presidente Ejecutivo del SENAMHI  
Romina Ximena Caminada Vallejo

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

Director Zonal 13  
Sixto Flores Sancho  
sflores@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:  
Cinthia M. Anccori Quispe

*Próxima actualización: febrero de 2026*



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Carlos Rubina 158-B Puno Barrio Independencia

Teléfono: 051353242

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