

Boletín AGROCLIMÁTICO MENSUAL DZ 13

Marzo, 2025



Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA
E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Boletín Agroclimático Mensual - marzo 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 ($^{\circ}\text{Gd}$).

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 de 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 marzo - 2025

Las variables agroclimáticas para marzo se presentan en la *Tabla 1*, dónde se aprecia el *Valor* observado, las *anomalías* para las temperaturas (máximas y mínimas) y la precipitación por estación agroclimática; asimismo, se presenta los valores *absolutos* de la temperatura mínima. Las anomalías de las temperaturas máximas fueron positivas a negativas, por otro lado, las mínimas mas bien tuvieron un comportamiento variable entre anomalías positivas y negativas. Por otro lado, las anomalías de las precipitaciones, estuvieron positivas en todas las estaciones, debido a que se tuvo el exceso de lluvias durante la primera y segunda década del mes, tal como se puede corroborar en la *Tabla 1*.

Las anomalías se estimaron usando las normales de 1991-2020,

Tabla 1: Comportamiento agroclimático en el altiplano durante marzo - 2025

Zona agrícola	Estación	Temperatura máxima (°C)		Temperatura mínima (°C)			Precipitación (mm/mes)	
		Valor	Anomalía	Absoluto	Valor	Anomalía	Valor	Anomalía (%)
Selva	San Gabán	29.1	-0.7	17.5	19.4	3.0	1303.0	69.2
Ceja de Selva	Tambopata	26.3	-0.4	15.4	17.9	1.1	314.0	75.0
Valles Interandinos	Cuyo Cuyo	13.7	-0.3	3.2	4.8	-0.6	147.5	26.0
	Limbaní*	17.4	1.2	2.5	3.2	-2.6	98.4	-41.2
	Ollachea	-	-	-	-	-	-	-
Islas del lago Titicaca	Isla Soto *	16.2	1.3	1.2	3.2	-3.1	360.6	148.6
	Isla Suana	15.3	0.6	3.6	4.7	-2.6	292.7	127.7
	Isla Taquile	16.0	1.2	4.5	5.7	-0.8	344.9	55.9
	Los Uros *	16.4	0.6	0.2	5.2	-1.7	224.1	66.7
Altiplano cuenca baja - circunlacustre	Arapa	16.1	0.2	1.0	3.9	-0.6	176.6	52.3
	Azángaro	16.7	0.7	3.0	5.2	0.8	214.5	133.4
	Capachica	15.2	0.6	3.6	6.1	1.4	251.5	75.0
	Desaguadero	15.9	0.8	0.2	1.8	-2.5	309.9	148.9
	Huancané	15.0	0.3	1.4	5.1	1.5	106.7	-0.4
	Huaraya Moho	14.8	0.5	1.8	4.8	0.4	224.7	89.5
	Ilave	15.8	0.9	2.6	5.6	1.0	253.8	107.6
	Juli	14.5	0.5	0.4	5.4	0.6	292.2	83.4
	Juliaca	17.2	0.0	1.5	4.8	1.4	124.0	17.7
	Puno	16.9	1.7	4.6	6.6	1.5	212.5	61.8
	Taraco	16.2	-0.4	1.4	4.8	1.6	135.2	27.7
Yunguyo	14.5	-0.2	0.6	2.0	-2.4	174.8	47.9	
Altiplano cuenca media	Ayaviri	16.7	1.3	1.2	4.2	0.2	220.8	138.5
	Cabanillas	17.1	2.2	1.2	3.8	0.2	236.0	92.0
	Chuquibambilla	16.4	0.3	1.0	4.0	0.8	248.7	120.0
	Lampa	17.2	1.2	2.0	4.5	0.0	178.0	62.8
	Laraqueri	15.5	0.0	0.6	3.2	0.7	234.2	86.9
	Llally	15.9	-0.1	1.8	4.3	0.6	270.9	134.1
	Mañazo	15.6	0.2	2.8	5.2	3.3	295.9	142.9
	Muñani	16.6	1.3	2.0	4.4	1.4	162.6	12.6
	Progreso	15.7	0.1	1.2	4.6	1.0	239.9	124.1
	Pucará	17.0	1.2	2.2	4.7	1.0	183.0	89.9
	Putina	16.8	1.0	0.8	4.6	0.9	151.3	54.7
	R. C. - Acora	15.3	-0.9	3.0	5.7	2.0	235.9	99.1
	Santa Rosa	16.1	1.0	0.6	4.1	-1.4	222.1	56.2
Altiplano cuenca Alta	Capazo	12.7	-1.1	-4.0	0.2	1.6	126.9	32.4
	Cojata	11.3	-1.0	-1.3	1.6	1.1	244.2	135.8
	Crucero	14.9	0.5	-0.9	3.2	1.3	111.5	-8.5
	Macusani	11.2	0.2	-3.0	-0.2	-1.7	140.5	35.8
	Mazocruz	16.2	0.6	-5.2	0.5	1.0	130.6	45.5
	Pampahuta	13.0	0.0	-1.2	1.4	2.0	303.0	130.3
	Pizacoma	15.3	-1.7	1.0	4.3	1.9	213.1	110.2
	Santa Lucía	15.9	0.2	1.4	3.9	2.1	256.7	119.3

Red de Estaciones Agrometeorológicas - DZ13 SENAMHI - Puno

El SENAMHI, a través de su Dirección Zonal 13 - Puno, tiene distribuidos estratégicamente una red de estaciones agrometeorológicas (Figura 2). En estas estaciones se ha priorizado monitorear a los cultivos de papa, quinua, haba y avena forrajera. No obstante, también se monitorean otros cultivos, tales como la kañihua, olluco, mashua, oca, tarwi y maíz. Asimismo, en los valles interandinos de Cuyo Cuyo, Ollachea y Limbani, se hace seguimiento a los cultivos de papa, maíz y mashua. Por otro lado, en la zona de San Gabán, se monitorea el cultivo de piña; en San Juan del Oro, Café; en la zona del lago, totora; en Capazo y Mazo Cruz, el ichu.

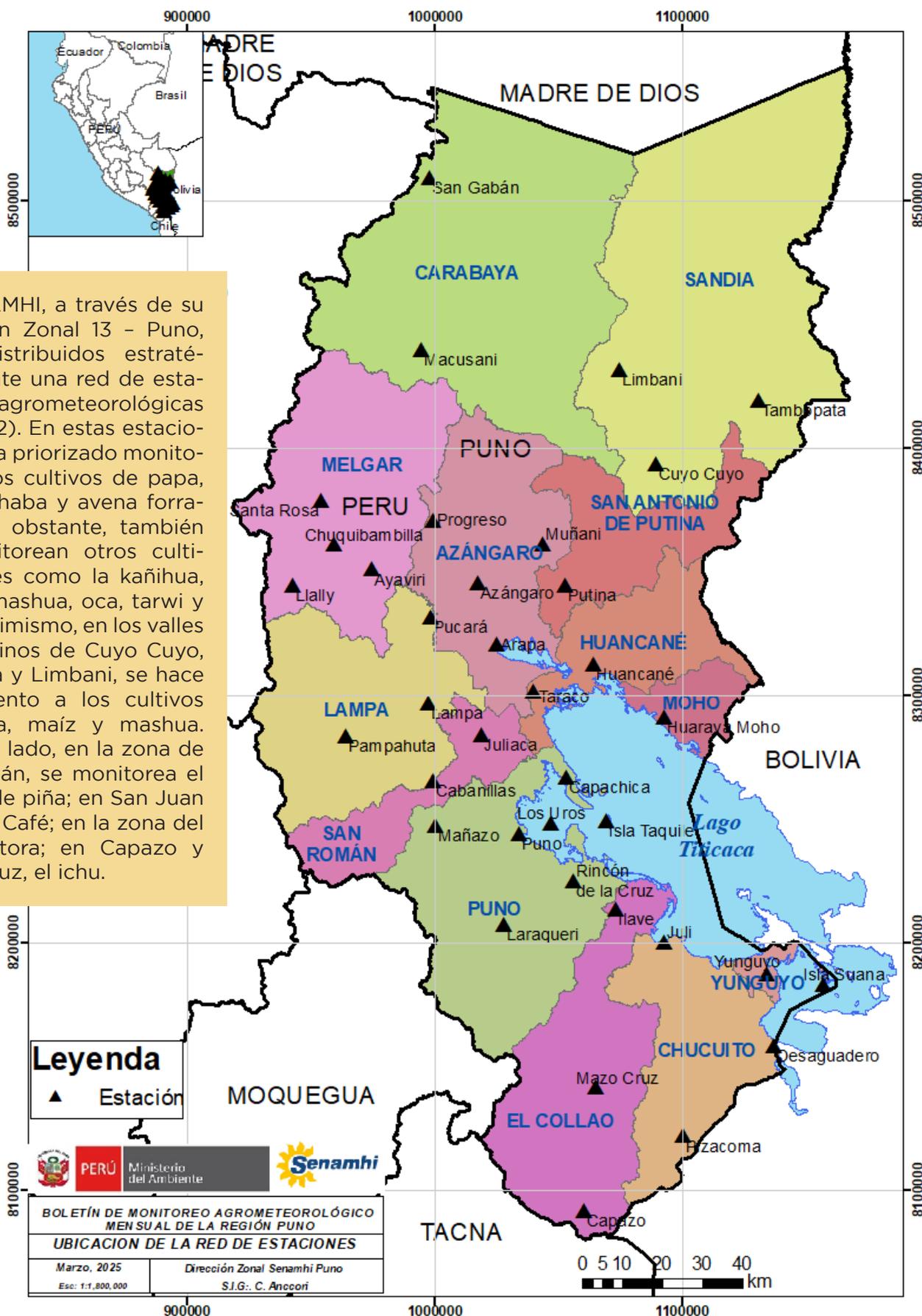


Figura 2: Mapa de red de estaciones agrometeorológicas DZ13 - Puno

Índice de Humedad del suelo para la Región Puno

En la Figura 3, se puede ver el comportamiento del índice de humedad del suelo en la región Puno; distinguiéndose al norte (selva) con nivel de humedad en *exceso extremo* (rojo), seguido *exceso ligero* (naranja). Por otro lado, en los valles interandinos y en el altiplano norte prevaleció el morado de *deficiencia extrema ligera* y solo en algunas zonas marcados en amarillo de *adecuado*. Presentándose en en altiplano centro y sur con humedad exceso a adecuado. Esta condición de humedad favoreció al desarrollo de los cultivos, así mismo, también se vio las inundaciones y desbordamientos de ríos.

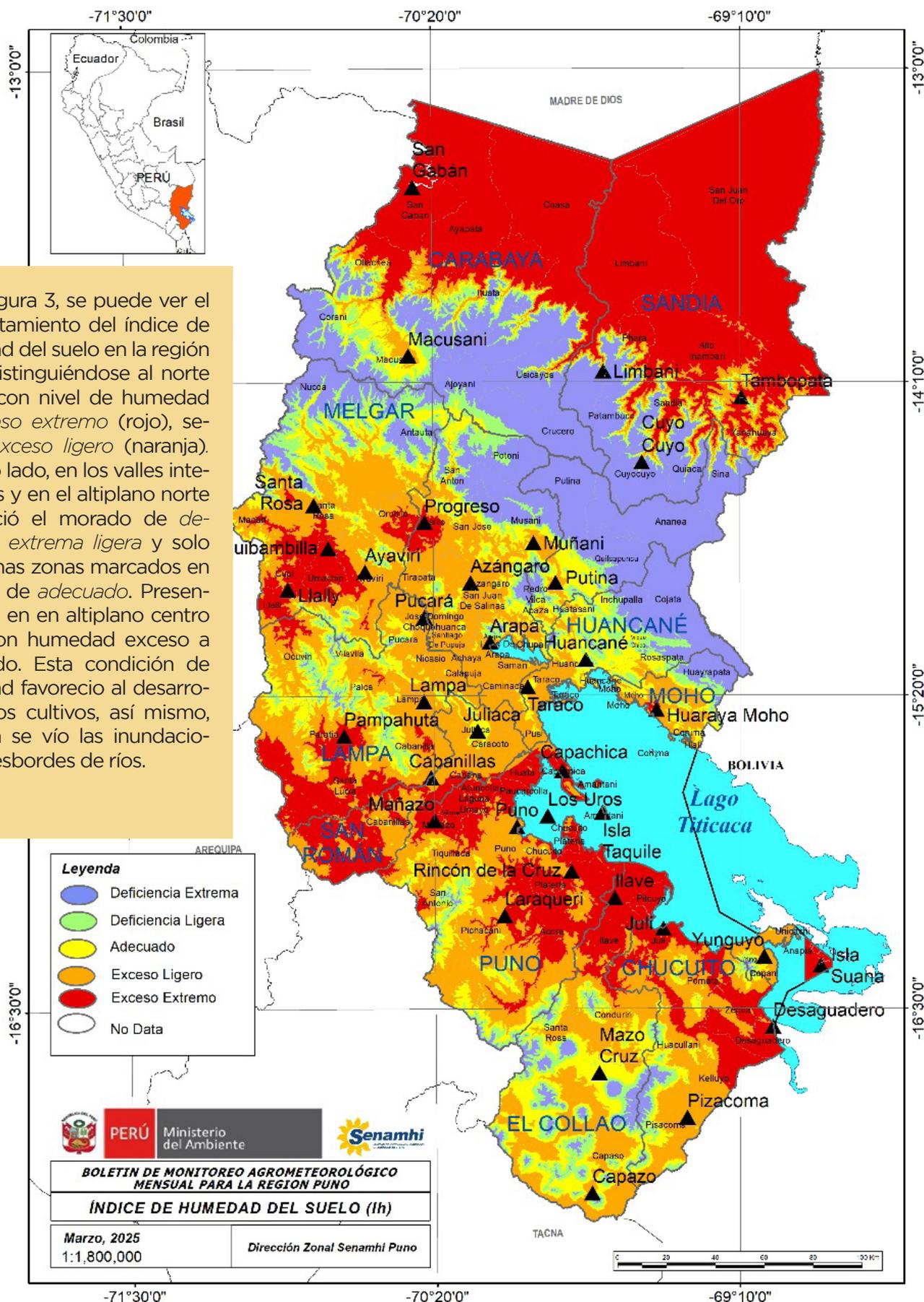


Figura 3: Índice de humedad del suelo en la región Puno

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 positivas, durante todo el mes, variando entre +0.36 a +2.22°C; por otro lado, el comportamiento de las temperaturas mínimas, registró anomalías negativas en todo el mes, variando entre -0.89 a -0.51°C. Respecto de las precipitaciones, está registró anomalía negativo en la primera y segunda década, variando entre 202.49 a 218.56%, y para la tercera decada se presento con -60.98 °C, en comparación a su media climática.

El comportamiento de las temperaturas durante marzo (Figura 4), fueron más cálidos durante el día y menos frías durante la noche, en el transcurso del mes no se tuvo la presencia de heladas.

Por otro lado, en las precipitaciones su anomalía fueron positivas en la primera y segunda década, teniendo así el incremento de humedad excesiva, para el punto de monitoreo el incremento de humedad en el suelo fueron satisfactorias para las necesidades hídricas del cultivo, Figura 4.

En ese sentido, durante marzo el cultivo se encuentra en la fase fenológica de grano pastoso (Figura 5), con el estado regular, debido a que el cultivo tuvo el desarrollo del tamaño mediano, esto se refleja en casi toda la red de fenológica del SENAMHI en el cultivo de quinua.

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

Variables Agroclimáticas	Mar -25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	16.24	16.66	18.28
Normal T. máx	15.88	15.95	16.07
Anomalía T° max	0.36	0.71	2.22
T° mínima (°C)	3.92	3.64	3.75
Normal T. min	4.81	4.46	4.25
Anomalía T° min	-0.89	-0.82	-0.51
Precipitación Acumulada (pp)	117.70	103.50	14.80
Normal PP	38.91	32.49	37.93
Anomalía pp (%)	202.49	218.56	-60.98

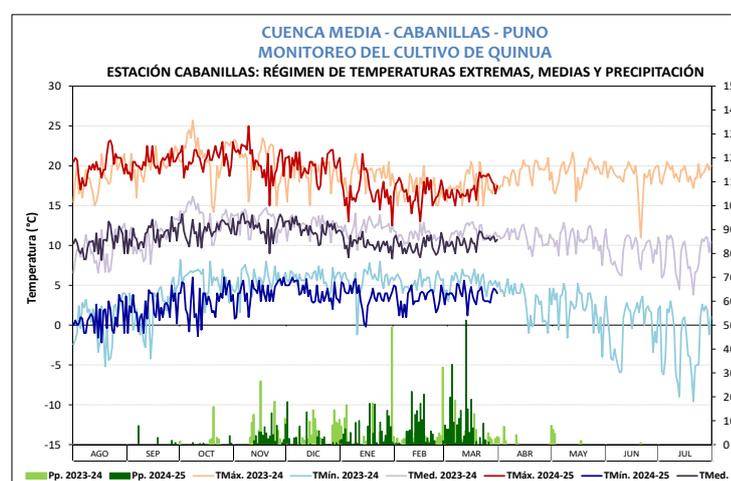


Figura 4: Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo quinua - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Cabanillas



Figura 5: Estado actual del cultivo de quinua - campaña 2024-2025 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 negativa en la primera década, variando entre -0.05 a +1.66 °C; por otro lado, el comportamiento de las temperaturas mínimas, registró anomalías positiva durante el mes, variando entre +0.58 a +0.54°C., respecto de las precipitaciones, éstas se registraron anomalías negativas en la primera década y positivo para la segunda y tercera década, variando entre -10.18 a +171.37% en comparación a su normal climático.

En marzo se registraron temperaturas más cálidas durante el día (Figura 6), en cuanto a la temperatura mínima se registraron sobre su registro normal, sin embargo, este evento no causo daños al cultivo que se encuentra en la fase de maduración.

Por otro lado, las precipitaciones estuvieron sobre su normal durante la tercera década, sin embargo, se obtuvo el requerimiento de humedad excesiva en los suelos en la zona de monitoreo (Taraco), Figura 6, sin embargo, esto no causo impactos negativos en el cultivo.

En ese sentido, durante marzo el cultivo se encontró en la fase fenológica de maduración, con el estado bueno en Taraco (Figura 7), en otras zonas del altiplano el cultivo se encuentra con el estado regular a malo debido a daños por inundaciones y el exceso de humedad.

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

Variables Agroclimáticas	Mar-25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	15.28	15.84	17.24
Normal T. máx	15.33	15.15	15.57
Anomalía T° max	-0.05	0.69	1.66
T° mínima (°C)	5.66	4.82	4.00
Normal T. min	5.08	3.63	3.46
Anomalía T° min	0.58	1.19	0.54
Precipitación Acumulada (pp)	32.20	35.20	67.80
Normal PP	35.85	31.74	24.98
Anomalía pp (%)	-10.18	10.90	171.37

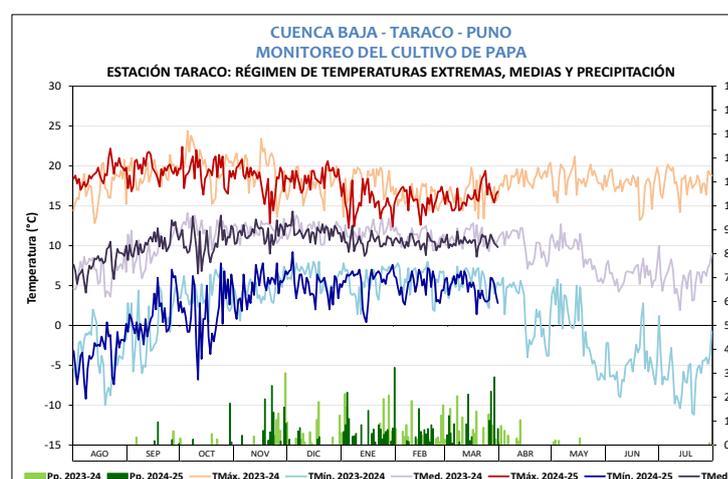


Figura 6: Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo papa - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Taraco



Figura 7: Estado actual del cultivo de papa - campaña 2024-2025 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 negativos, en la primera y segunda década, variando entre -0.66 a +1.04°C; así mismo, el comportamiento de las temperaturas mínimas, que registró anomalías positivas durante todo el mes, variando entre +2.04 a +0.48°C. Por otro lado, las precipitaciones, registraron anomalías positiva en la 1ra y 2da década, anomalía negativas en la 3ra década, variando entre +76.90 a -71.76 % en comparación a su climatología.

Para el mes de marzo las condiciones térmicas estuvieron bajo y dentro de su normal (*Figura 8*), el cultivo se encontraba en la fase de fructificación con el estado regular, las condiciones no afectaron al cultivo.

Como se ha descrito, las precipitaciones estuvieron dentro de su normal en la zona de Juliaca, ante ello se tuvo el incremento de humedad, sin embargo, no causo impactos negativos al cultivo *Figura 8*.

En ese sentido, durante marzo el cultivo se encuentra en fase fenológica de fructificación (*Figura 9*), con el estado regular en la zona de monitoreo de Juliaca, en el resto del altiplano el cultivo su crecimiento es de vigor medio debido a su desarrollo de tamaño mediano.

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

Variables Agroclimáticas	Mar - 25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	16.36	16.70	18.44
Normal T. máx	17.02	17.18	17.40
Anomalía T° max	-0.66	-0.48	1.04
T° mínima (°C)	5.75	5.14	3.74
Normal T. min	3.71	3.39	3.26
Anomalía T° min	2.04	1.75	0.48
Precipitación Acumulada (pp)	68.00	44.80	11.20
Normal PP	38.44	27.23	39.66
Anomalía pp (%)	76.90	64.52	-71.76



Figura 8: Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo habas - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Juliaca



Figura 9: Estado actual del cultivo de habas - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Juliaca

Impactos en el sector Agropecuario

Impactos en Cultivos

Cultivo de café

Según se aprecia (Tabla 5), el comportamiento agroclimático en la zona de Tambopata, la anomalía de la temperatura máxima fueron positivos a negativas, durante todo el mes, variando entre +0.71 a -0.91°C; en cuanto a la temperatura mínima, se registró anomalía positiva durante todo el mes, variando entre +0.91 a +1.94°C. Respecto de las precipitaciones, estas registraron anomalía positiva a negativa, con valores entre +117.02 a -43.31 % en comparación a su media climática.

El comportamiento de las temperaturas durante marzo (Figura 10), prevalecieron cálidas encontrándose sobre su normal climática, lo cual no causo impactos visibles, el cultivo estuvo en su fase fenológica de fructificación.

Por otro lado, las precipitaciones con acumulado mensual de 314.0 mm, sobre su normal climática, el cultivo se ha desarrollado con normalidad, así se ha recibido reportes desde la zona de monitoreo de Tambopata Figura 10.

En ese sentido, durante marzo el cultivo se encuentra en la fase fenológica de fructificación (Figura 11), en estado de cultivo bueno, según reportes del observador de Tambopata.

Tabla 5: Comportamiento agroclimático para el cultivo de café en la CO. Tambopata

Variables Agroclimáticas	Mar -25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	27.60	27.08	25.78
Normal T. máx	26.89	26.53	26.69
Anomalía T° max	0.71	0.55	-0.91
T° mínima (°C)	17.82	17.14	18.73
Normal T. min	16.91	16.72	16.78
Anomalía T° min	0.91	0.42	1.94
Precipitación Acumulada (pp)	142.30	141.10	30.60
Normal PP	65.57	59.86	53.98
Anomalía pp (%)	117.02	135.71	-43.31

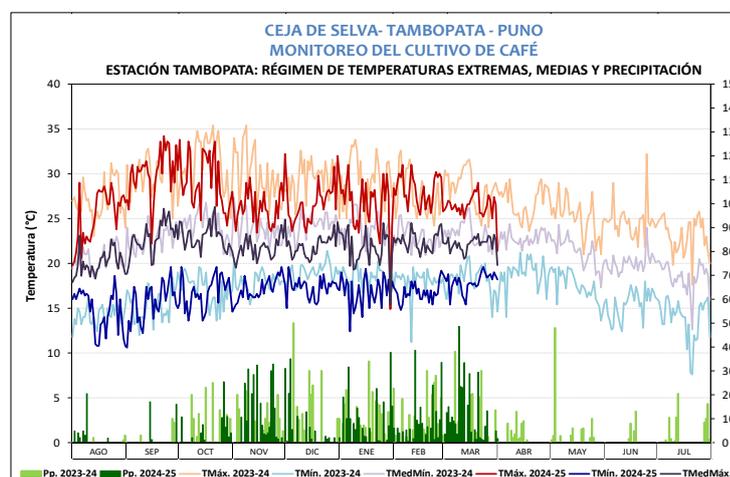


Figura 10: Temperaturas máxima, mínima, para el Cultivo Café - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Tambopata



Figura 11: Estado actual del cultivo de café - campaña 2024-2025 en la Estación CO. Tambopata

Impactos en el sector Agropecuario

Impactos en el sector pecuario

Pastos naturales - el ichu

Durante marzo la temperatura máxima tuvo anomalías negativas a positivas durante todo el mes y varió entre -0.72 a $+2.39^{\circ}\text{C}$; por otro, la temperatura mínima se presentaron con anomalía positivas a negativas variando entre $+2.71$ a -0.96°C . Por otro lado, las anomalías de las precipitaciones fue de animalias positivas y negativa, variando entre $+159.91$ a -93.48% al compararse a su normal (Tabla 6).

En la Figura 12, se aprecia el comportamiento de las temperaturas mínima que se registró sobre su normal climático, las condiciones fueron favorables para el desarrollo de pastos en los bofedales, así mismo, los pastos en campo pasaron a su buen desarrollo con el estado bueno.

Los pastos en Mazocruz, para el mes de marzo se encontraban en la fase fenológica de panoja, las precipitaciones fueron favorables para el desarrollo normal de los pastos en campo y en los bofedales, estando con el estado bueno, en el punto de monitoreo ((Figura 12).

Crianza de camélidos

En el monitoreo de crías de camélidos en la zona de Mazocruz, durante marzo, no se reportaron impactos negativos, y debido al incremento de disponibilidad de alimento fresco, se mantendrían con riesgo bajo (Figura 13). Sin embargo, en las otras zonas alto andinas centro y norte del altiplano, se registraron muerte de crías por enfermedades infecciosas.

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

Variables Agroclimáticas	Mar -25		
	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	14.78	15.40	18.24
Normal T. máx	15.50	15.54	15.85
Anomalía T° max	-0.72	-0.14	2.39
T° mínima (°C)	2.78	1.00	-2.09
Normal T. min	0.07	-0.61	-1.13
Anomalía T° min	2.71	1.61	-0.96
Precipitación Acumulada (pp)	91.60	37.40	1.60
Normal PP	35.24	29.98	24.54
Anomalía pp (%)	159.91	24.73	-93.48

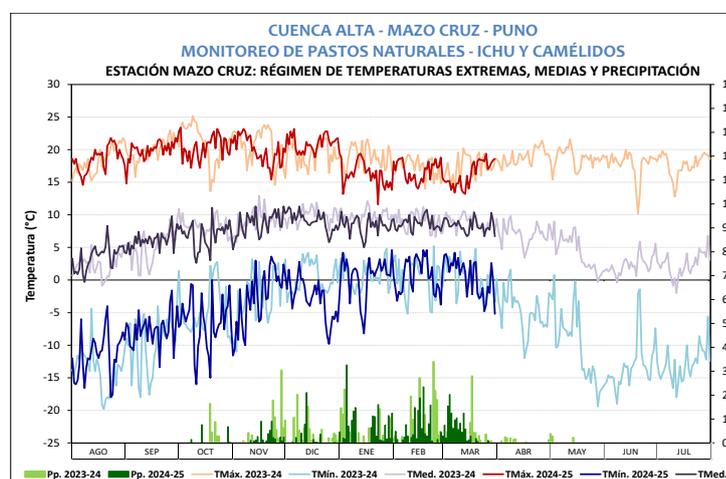


Figura 12: Temperaturas máxima, mínima, umbrales óptimos y críticos para pastos naturales - el ichu-campaña 2024-2025 en la Estación CO. Mazocruz



Figura 13: Estado actual de los pastos Naturales - campaña 2024-2025 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	1/12/2024	31/03/2025	72.5%	2	Deshierbe						
CO. TAMBO-PATA	Café	Caturra roja	1/01/2017	Maduración	10/03/2025	29/03/2025	7.0%	2							
CO. CUYO CUYO	Terreno en descanso														
CO. LIMBANI	Mashua	Amarillo	5/08/2024	Maduración	10/02/2025	31/03/2025	98.0%	2							
CO. OLLA-CHEA	Paralizado														
CO. ICHUÑA	Maiz	Multicolor	21/09/2024	Maduración pastosa	5/03/2025	31/03/2025	67.5%	2							
CO. ISLA SOTO	Terreno en descanso														
CO. ISLA SUANA	maiz	Blanco	15/11/2024	espiga	19/03/2025	29/03/2025	100.0%	2							
CO. ISLA TAQUILE	Habas	Blanco	11/10/2024	Fructificación	25/01/2024	31/03/2025	100.0%	3							
CO. ISLA LOS UROS	Totora	Chu'llu	Perenne	Floración	3/12/2024	31/03/2025	72.5%	3							
CO. ARAPA	Terreno en descanso														
CO. AZAN-GARO	Papa	Imilla negra	23/11/2024	Boton floral	13/03/2025	31/03/2025	30.0%	3	Control de plagas						
CO. CAPA-CHICA	Quinua	Salcedo INIA	30/10/2024	Grano pastoso	17/03/2025	31/03/2025	75.0%	3		Inundación	8/03/2025	20.0%			
CO. DES-AGUADERO	Papa	Banderita	30/11/2024	Boton floral	26/03/2025	30/03/2025	22.5%	3							
CO. HUAN-CANE	Terreno en descanso														
CO. HUARA-YA MOHO	Papa	Imilla negra	31/10/2024	Maduración	6/03/2025	31/03/2025	82.0%	2	2do aporte, día 23/01/2025						
CO. ILAVE	Quinua	Salcedo INIA	13/11/2024	Grano Lechoso	26/03/2025	31/03/2025	20.0%	3		Indudación	04 y 06 de marzo	40.0%			
CO. JULI	Quinua	Blanca	15/10/2024	Maduración	21/03/2025	30/03/2025	70.0%	3							
CO. JULIA-CA	Habas	Verdes	14/10/2024	Fructificación	8/02/2025	30/03/2025	100.0%	3		Granizada	3/03/2025	10.0%			
CP-PUNO	Qarihua	Qarihua	25/08/2024	Dormancia		-									
CO. PUTINA	Papa	Imilla negra	16/11/2024	Brotos laterales	26/12/2024	30/03/2025	100.0%	3							

... 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. TARACO	Papa	Imilla negra	10/11/2024	Maduración	26/03/2025	30/03/2025	75.0%	2							
CO. YUNGU-YO	Papa	Carlo	1/11/2024	Maduración	28/03/2025	31/03/2025	35.0%	2							
CP. CHUQUI-BAMBILLA	Avena	tayco	11/12/2024	Encañado	18/03/2025	30/03/2025	55.0%	2							
CO. AYAVIRI	Alfalfa	W 350	17/12/2023	Crecimiento	24/03/2025	31/03/2025	95.0%	2	1er corte 02/02	Granizada	2/03/2025				
CO. CABANILLAS	Quinua	Blanca de Juli	6/11/2024	Grano pastoso	23/03/2025	30/03/2025	52.5%	3	Deshierbo (21 y 22 de marzo)				Mildiu		10.0%
CO. LAMPA	Avena forrajera	vilcanota	10/12/2024	Maduración Lechosa	20/03/2025	30/03/2025	82.5%	2							
CO. LARA-QUERI	Cañihua	Cupa	9/09/2024	Grano pastoso	30/03/2025	30/03/2025	10.0%	2							
CO. LLALLY	Papa	Ccompis	15/11/2024	Maduración	21/03/2025	31/03/2025	75.0%	2							
CO. MAÑAZO	Avena	TayKo	6/12/2024	panoja	27/03/2025	31/03/2025	20.0%	2							
CO. MUÑANI	Papa	Amarga	22/11/2024	Floración	23/03/2025	31/03/2025	30.0%	2							
CO. PIZACOMA	Pastos naturales	Iru Ichu	pradera natural	Panoja	20/02/2025	30/03/2025	100.0%	3							
CO. PROGRESO	Papa	Ccompis	4/11/2024	maduración	1/02/2025	30/03/2025	100.0%	2							
CO. PUCARA	Avena	Negra	22/12/2024	panoja	28/03/2025	30/03/2025	35.0%	2							
CO. R.de la C. ACORA	Quinua	Blanca	22/10/2024	Maduración	29/03/2025	31/03/2025	25.0%	3							
CO. SANTA ROSA	Avena	Vilcanota mellisera	22/11/2024	Panoja	20/03/2025	30/03/2025	40.0%	3							
CO. SANTA LUCÍA	Pastos naturales	Chillihua	Pradera natural	Panoja	23/02/2025	30/03/2025	65.0%	2							
CO. CAPAZO	Pastos naturales	Iru Ichu	Pradera natural	panoja	7/03/2025	31/03/2025	30.0%	2							
CO. MAZO CRUZ	Pastos naturales	Iru Ichu	8/12/2011	Panoja	21/03/2025	31/03/2025	40.0%	2							
CO. PAMPAHUTA	Pastos naturales	Chillihua	Pradera natural	Panoja	7/03/2025	31/03/2025	42.5%	2							
HLG-PTE. CALLACAME	Cañihua	Blanca	25/11/2024	Grano pastoso	21/03/2025	28/03/2025	60.0%	2							
HLM. LAMPA	Avena	Negra	13/11/2024	Floración	17/03/2025	30/03/2025	90.0%	2							
HLM. CABANILLAS	Avena	negra	7/12/2024	Maduración lechosa	29/03/2025	31/03/2025	25.0%	2							

Pronóstico para el trimestre abril a junio de 2025 y posibles efectos sobre los cultivos de quinua, papa, haba y avena en la región Puno

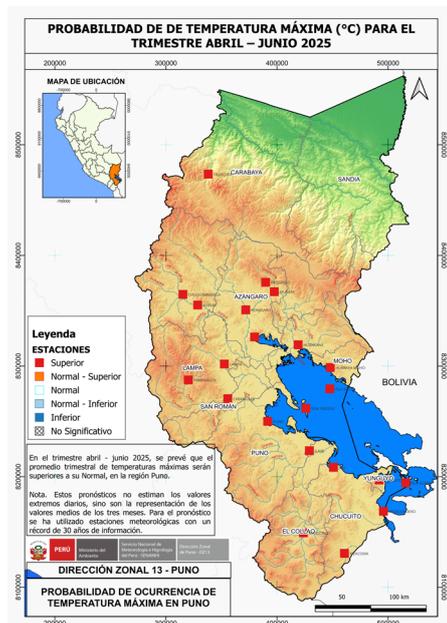


Figura 14: Pronóstico de temperatura máxima entre abril a junio de 2025

En temperatura máxima estarán en sus valores superior a lo normal, para el trimestre comprendido entre abril a junio de 2025.

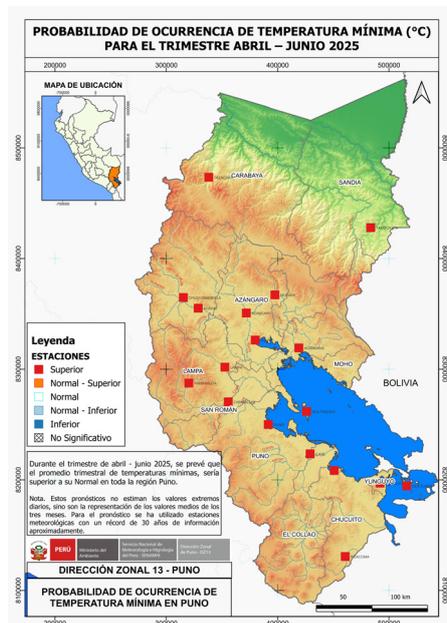


Figura 15: Pronóstico de temperatura mínima entre abril a junio de 2025

Las temperaturas mínimas, tendrían un registros en lo superior, para el trimestre entre abril a junio de 2025 en toda la región Puno.

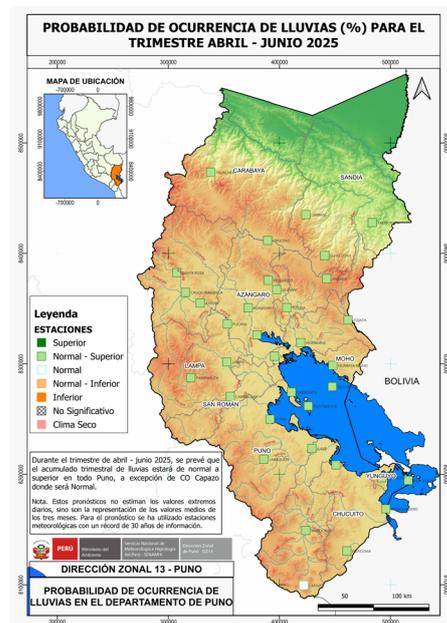


Figura 16: Pronóstico de lluvias entre abril a junio de 2025

Asimismo, se espera que las precipitaciones se comporten con acumulados superiores en su normal durante los meses de abril a junio de 2025.



El comportamiento de las temperaturas diurnas normales, favorecería al desarrollo de los cultivos, así mismo, no se descarta el desarrollo de plagas y enfermedades.

Según este pronóstico, la temperatura de la noche serían más cálidos, favoreciendo al desarrollo de cultivos y pastos naturales; aunque igualmente no se descarta la ocurrencia de heladas de forma localizada.

Lluvias con acumulados superiores a sus valores normales, se tendría el incremento de humedad en las parcelas, lo cual favorecerían al desarrollo de enfermedades fitopatógenas, para los cultivos que están en la fase de producción y maduración, no se descarta la presencia de granizadas localizadas e inundaciones.

Glosario

Agrometeorología

Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas y su influencia en las actividades agrícolas.

Anomalía

Desviación de un elemento meteorológico con relación a su valor promedio de un período de tiempo mayor a 10 años.

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

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. Es decir, la evapotranspiración es la combinación de dos procesos separados: la evaporación y la transpiración.

Fenología

Rama de la agrometeorología que trata del estudio de la influencia del medio ambiente físico sobre los seres vivos.

Fase fenológica

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

Normal climatológica

Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados en un periodo largo y relativamente uniforme, generalmente de 30 años, también se lo conoce como promedio histórico.

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

Llamada también foto temperatura, es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente al día, está relacionada con la actividad fotosintética y crecimiento vegetativo de las plantas. Se estima mediante fórmulas empíricas.

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.

Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Raquel Hilianova Soto Torres

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: mayo de 2025



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Carlos Rubina 158-B Puno Barrio Independencia

Teléfono: 051353242

Consultas y sugerencias:
Email canccori@senamhi.gob.pe