

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

DZ 7



**Abril
2025**



**Foto: Floración de la papa
CO-CARUMAS**

VOL. 11 N° 04

Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú- SENAMHI, mediante la Dirección de Agrometeorología, dirige un sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en las principales zonas productoras, donde existe una red de estaciones meteorológicas convencionales que intervienen en el desarrollo de la agricultura sostenible, generando información sobre la influencia que ejercen los factores climáticos en la producción de los cultivos, permitiendo una gestión más eficiente de la actividad agrícola.



DZ 7 TACNA

La Dirección Zonal 07 del SENAMHI realiza el análisis climático mensual, las condiciones actuales de disponibilidad hídrica en el suelo y recomendaciones para el sector.

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, entre las variables están la temperatura máxima, mínima, precipitación, humedad relativa, horas de sol, vientos, entre otras.

REQUERIMIENTO TERMICO:

Es el tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas son grados/día (°Cd). que induce el desarrollo de la planta.

ÍNDICES DE HUMEDAD:

Índice de humedad del suelo (Ih): es la demanda hídrica del ambiente, el índice de humedad es un indicador expresivo de las relaciones que existen entre la precipitación y la evapotranspiración potencial, como expresión de la demanda de agua ejercida por el medio.

FENOLOGÍA:

Es la ciencia que estudia la relación de los factores climáticos y los seres vivos. Trata de relacionar los diferentes estados de crecimiento, desarrollo y reproductivo de los seres vivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Son eventos inusuales e impropios de una zona. Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas (olas de calor), temperaturas mínimas (héladas), precipitaciones (granizada), ráfagas de vientos, etc. que inciden en el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, el buen rendimiento o una pérdida total.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://senamhi.gob.pe>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

La tabla N° 1, muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas de abril del 2025 de los departamentos de Tacna y Moquegua. La temperatura máxima presentó un promedio de 21,8 °C. y una anomalía positiva de +0,2 °C. mientras la temperatura mínima registró una media de 6,8 °C. con una anomalía positiva de +0,2 °C.; asimismo se registró una precipitación deficitaria con una anomalía negativa de -18,2 %. Ver mapas 1 y 2.

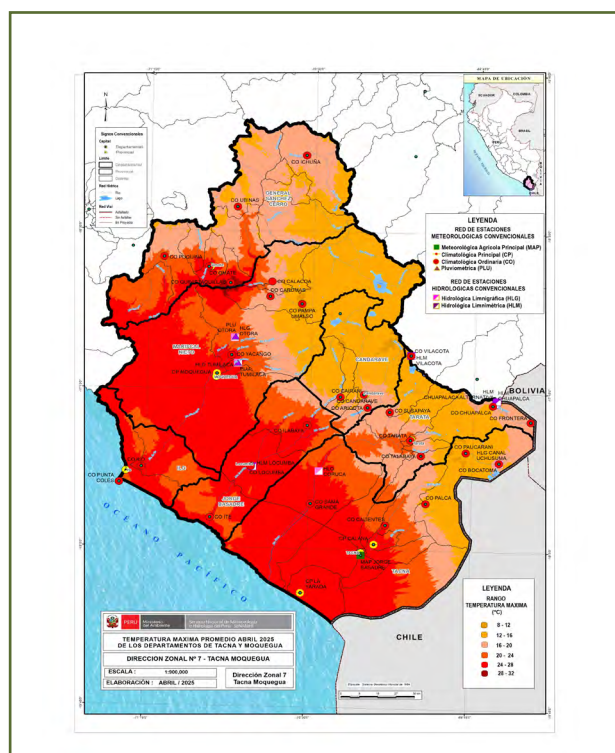
TABLA N° 1

RESUMEN DE TEMPERATURAS DEL AIRE, PRECIPITACION Y SUS ANOMALIAS PARA EL MES DE ABRIL 2025.

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION	TEMPERATURA MAXIMA (°C)		TEMPERATURA MINIMA (°C)		PRECIPITACION (mm)	
		Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (%)
TACNA COSTA	CP-La Yarada	25.3	0.2	15.0	-0.6	T	-100.0
	CO-Ite	24.2	0.4	16.8	-0.7	T	-100.0
	MAP Basadre	24.5	-0.3	15.1	0.2	T	-100.0
	CO-Calana	25.6	1.2	11.5	-1.1	0.0	-100.0
TACNA SIERRA	CO-Calientes	23.8	0.4	12.2	0.4	T	-100.0
	CO-Ilabaya	26.2	-1.1	13.6	2.0	0.1	100.0
	CO-Tarata	21.3	0.3	2.7	-0.5	0.0	-100.0
	CO-Susapaya	17.1	-0.5	4.7	0.2	T	-100.0
	CO-Candarave	17.2	0.1	3.6	-0.1	0.7	-78.8
	CO-Talabaya	19.5	1.9	3.0	0.9	0.9	-47.1
	CO-Cairani	15.6	-0.9	3.9	-0.5	0.8	-61.9
	CO-Vilacota	13.0	0.2	-4.9	2.4	20.7	-17.5
TACNA SIERRA ALTA	CO-Paucarani	12.7	-0.6	-4.1	-0.1	14.7	7.3
	CO-Chuapalca	16.4	0.4	-4.8	2.1	18.9	1.1
	CO-Bocatoma	16.3	0.6	-4.1	0.4	29.0	114.8
	CO-Frontera	17.1	0.1	-2.3	0.7	13.2	-51.8
MOQUEGUA COSTA	CO-Ilo	26.9	-0.9	17.0	1.0	T	-100.0
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	27.5	0.7	12.5	0.7	T	-100.0
	CO-Yacango	24.6	1.8	10.7	-1.2	0.5	-16.7
	CO-Quinistaquillas	30.3	0.8	12.3	-0.4	2.1	133.3
	CO-Omate	25.6	0.5	6.9	-2.6	5.2	57.6
	CO-Puquina	21.0	0.2	8.7	0.0	4.7	-4.1
	CO-Carumas	19.6	-0.5	5.8	1.0	29.8	344.8

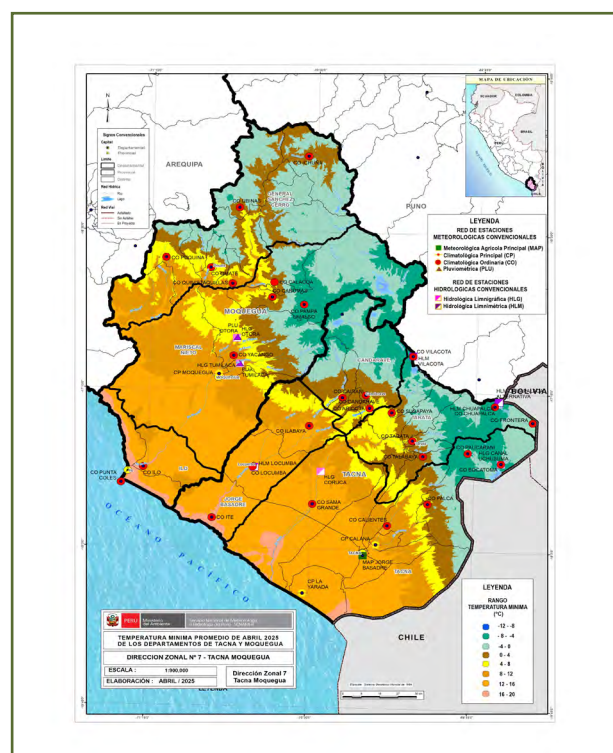
MAPA N° 1

TEMPERATURA MAXIMA MEDIA ABRIL 2025.



MAPA N° 2

TEMPERATURA MINIMA MEDIA ABRIL 2025.



SINTESIS

Durante el mes de abril del 2025, se realizó el seguimiento fenológico de los principales cultivos de importancia de los departamentos de Tacna y Moquegua como el olivo, orégano, maíz y papa.

En las zonas alto andinas productoras de maíz de la región, se encuentra en las fases fenológicas de maduración córnea (Tarata) y pastosa (Candarave) en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales favoreciendo la maduración de los granos del cultivo.

El cultivo de la papa en las zonas altas presentó la fase fenológica de brotes laterales de la campaña chica (Carumas) en buen estado por la presencia de las temperaturas extremas y precipitaciones con anomalías positivas mientras en sembríos tardíos presentó la fase fenológica de maduración, favorecidos por las precipitaciones en los valles interandinos..

El cultivo semiperenne del orégano registró la fase fenológicas de floración en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas acompañada de precipitaciones normales, favoreciendo el desarrollo reproductivo del cultivo. En Cairani y Talabaya se realizó la cosecha con un rendimiento sobre lo normal (2500 kg/ha.)

El cultivo del olivo persistió con la fase fenológica de maduración verde claro en buen estado (La Yarada), por la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo, favoreciendo la maduración del fruto del olivo.

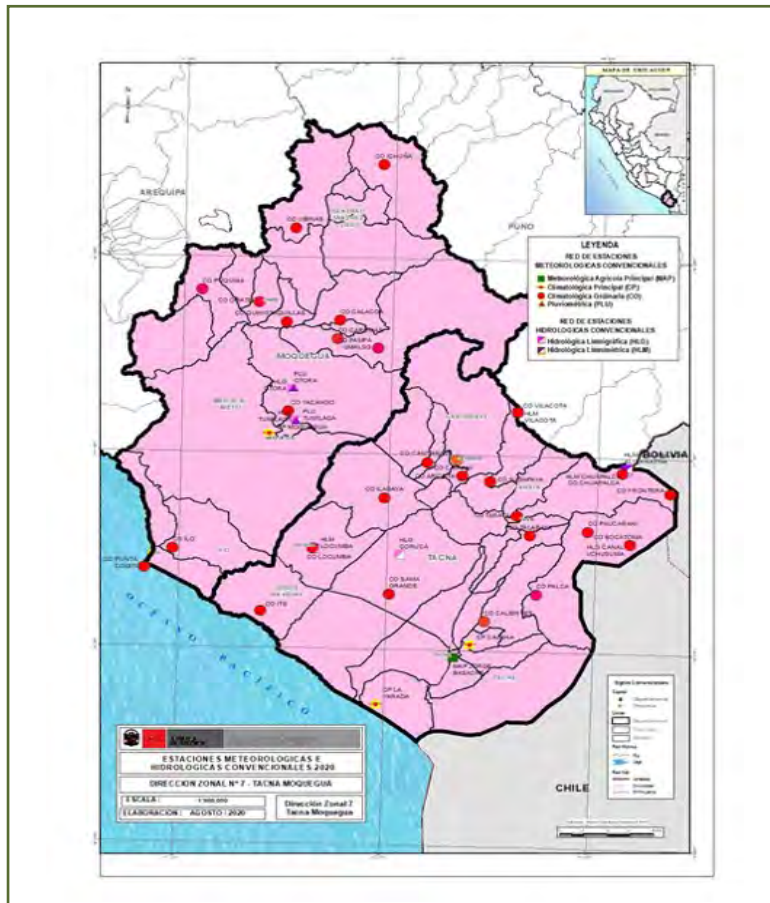


FOTO N°01

Cultivo del olivo en la fase fenológica de maduración verde claro (Distrito de La Yarada Los Palos-Tacna).

MAPA N° 3

Red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales y automáticas de Tacna y Moquegua (Dirección Zonal 7).



La red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales y automáticas de la Dirección Zonal 7, dispone de 64 estaciones hidrometeorológicas.

En el departamento de Tacna se instalará un termohigrómetro en la Comunidad de Huaytire con la finalidad de implementar el índice de estrés hídrico por frío para camelidos sudamericanos. Asimismo obtener los índices biométricos de los ganados para determinar los umbrales de impacto asociado a las bajas temperaturas.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de maíz variedad Amiláceo.

FIGURA N° 1

Estación CO-Tarata.

Durante el mes de abril del 2025, en las zonas alto andinas del departamento de Tacna, provincia de Tarata y distrito de Tarata, el cultivo del maíz presentó la fase de maduración córneas al 98 %, en buen estado. La temperatura máxima sobre su valor normal y dentro del rango térmico óptimo favoreció la maduración de los granos del cultivo. La presencia de heladas meteorológicas afecto al cultivo con el quemado de las hojas. de La precipitación deficitaria no afecto con el aporte hídrico para el cultivo, por encontrarse en el proceso de secado..

En las zonas altas del departamento de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas el cultivo del maíz presentó la fase fenológica de maduración córneas al 95% en buen estado debido a la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales acompañado de precipitaciones sobre sus valores normales favoreciendo la maduración de los granos del cultivo.

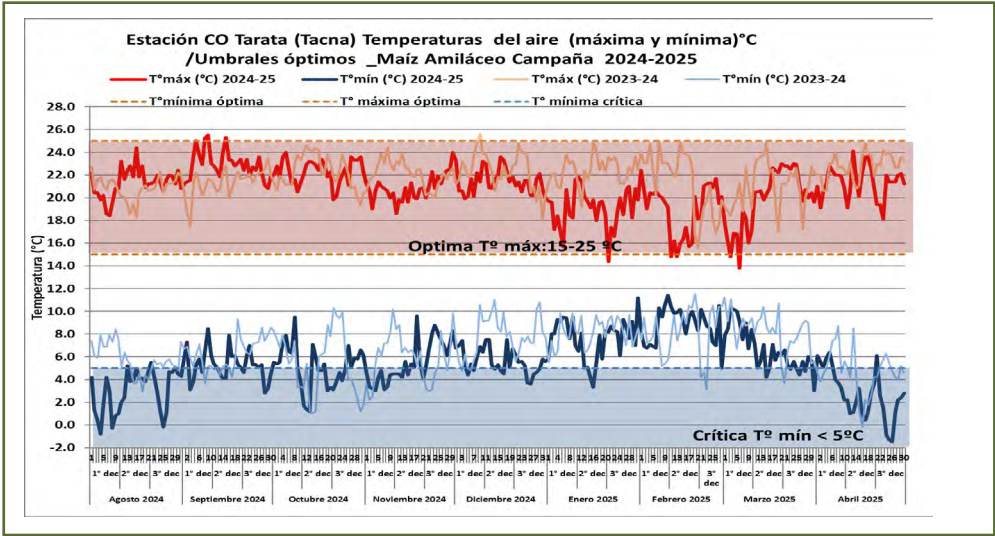


FIGURA N° 2

Estación CO-Tarata: Comportamiento Pluviométrico.

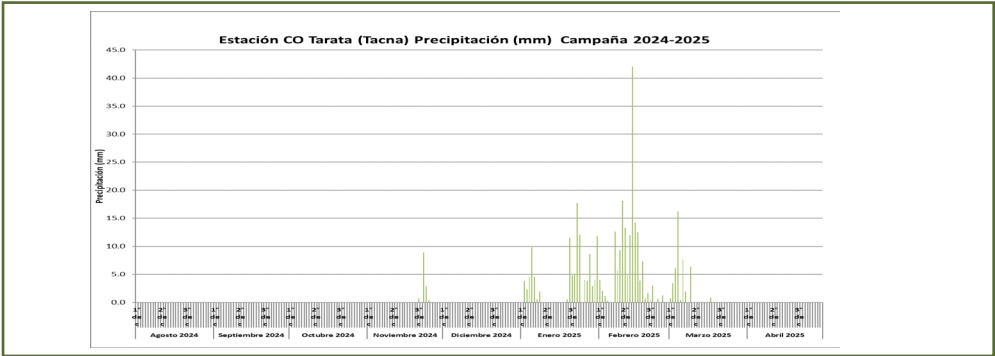


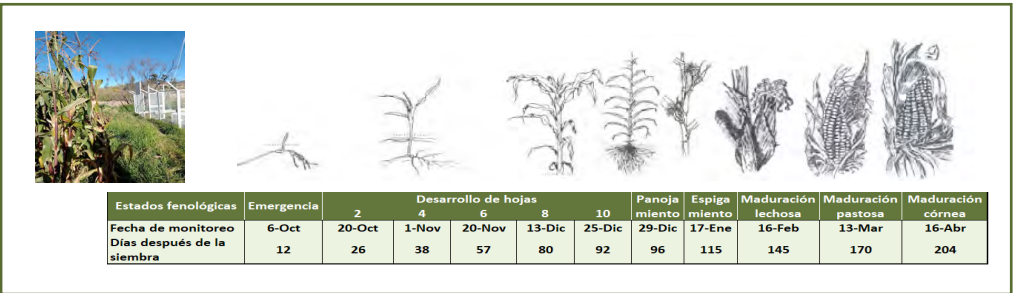
TABLA N° 2

Estación CO-Tarata: Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Agosto 2024			Septiembre 2024			Octubre 2024			Noviembre 2024			Diciembre 2024			Enero 2025			Febrero 2025			Marzo 2025			Abril 2025		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°			
T° máxima (°C)	20.1	22.3	21.5	23.3	23.2	22.2	22.2	22.7	22.1	20.6	20.1	21.0	21.3	21.0	18.7	19.0	18.7	20.2	16.5	20.5	16.6	21.3	21.4	21.4	21.8	20.8	
Normal T° máxima (°C)	20.0	20.3	20.3	20.2	20.4	20.2	21.0	20.6	20.5	20.5	20.5	20.4	20.1	20.3	20.2	19.7	19.0	19.1	19.4	19.4	19.5	19.9	19.7	20.1	20.7	20.6	
T° mínima (°C)	0.1	2.0	1.2	3.1	2.8	2.0	1.2	2.1	1.6	0.1	-0.4	1.4	1.2	1.9	0.8	-1.0	0.0	-0.4	0.9	-2.9	1.0	-3.3	1.6	1.3	0.7	1.2	
Normal T° mínima (°C)	1.5	3.0	2.4	5.7	5.4	4.9	6.3	6.0	5.2	3.9	5.3	7.3	6.0	5.0	5.0	6.3	6.0	6.4	8.4	8.4	8.5	8.3	8.0	5.9	5.2	4.8	
Normal T° mínima (°C)	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7	4.5	4.6	4.7	5.2	5.2	5.3	5.4	5.2	5.0	6.4	6.5	6.7	6.2	6.5	6.7	6.6	6.3	5.8	6.0	5.2	4.8	
Acumulación T° mínima (°C)	-3.9	0.1	-0.7	1.3	0.7	0.4	1.7	-0.8	0.0	-1.3	0.0	1.9	0.0	0.1	-1.4	1.9	-0.7	2.2	1.9	2.8	1.7	2.5	0.1	-0.8	-0.4	-2.5	
Precipitación Acumulada (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	12.0	74.8	52.0	120.3	5.2	42.7	0.8	0.0	0.0	
Acumulación (%)	-100%	-100%	0%	0%	-100%	-100%	0%	-100%	-100%	-100%	-100%	1510%	-100%	-100%	-100%	112%	41%	231%	67%	597%	70%	179%	-84%	-100%	-100%	-100%	

FIGURA N° 3

Estación CO-Tarata: Duración de las fase fenológicas: Maíz Amiláceo.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de papa variedad Unica y Tomasa.

Durante el mes de abril del 2025, en los valle interandinos del departamento de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas, el cultivo de la papa presentó la fase de brotes laterales al 100 %, en buen estado (campaña chica).

Las temperaturas extremas acompañado de precipitaciones con anomalías positivas, favorecieron el crecimiento vegetativo del cultivo de la papa.

En las zonas altas del departamento de Tacna, Provincia de Candarave y distrito de Cairani el cultivo de la papa (sembrios tardíos) presentó la fase fenológica de maduración en buen estado. Las temperaturas extremas alderedor de sus valores normales acompañado de precipitaciones con anomalías positivas favorecieron la maduración de los tuberculos del cultivo.

FIGURA N° 4
Estación CO-Carumas.

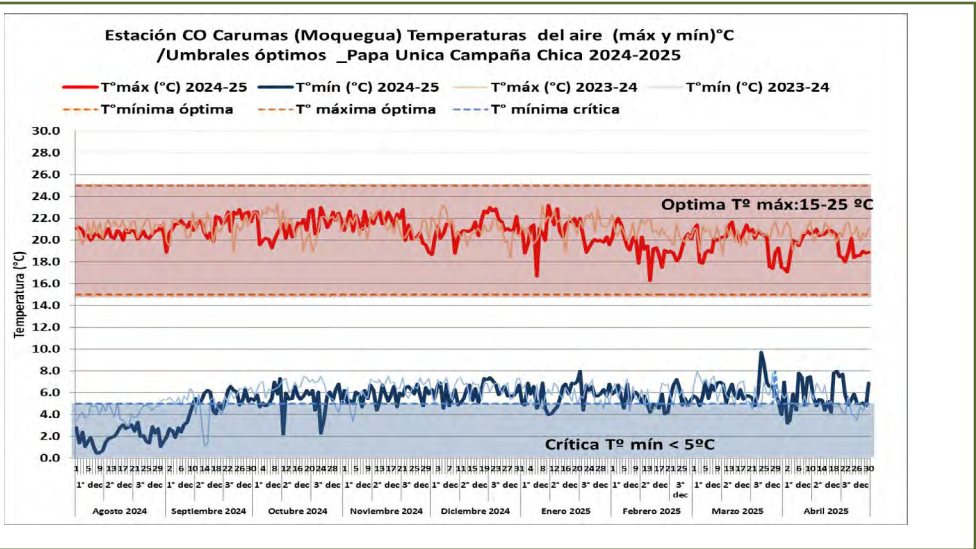


FIGURA N° 5
Estación CO-Carumas: Comportamiento Pluviométrico.

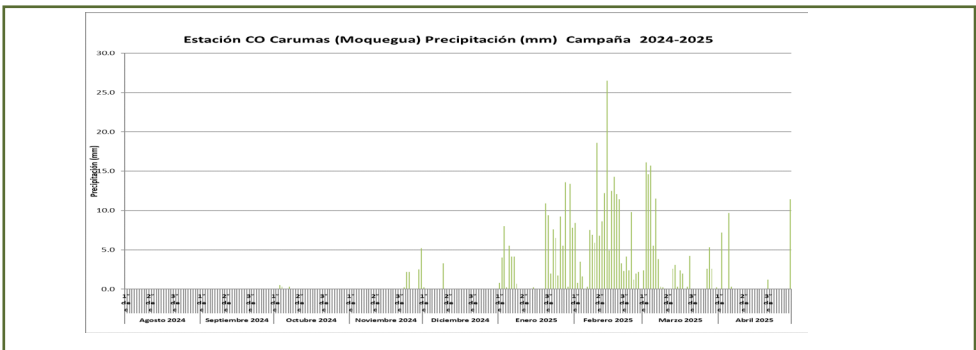
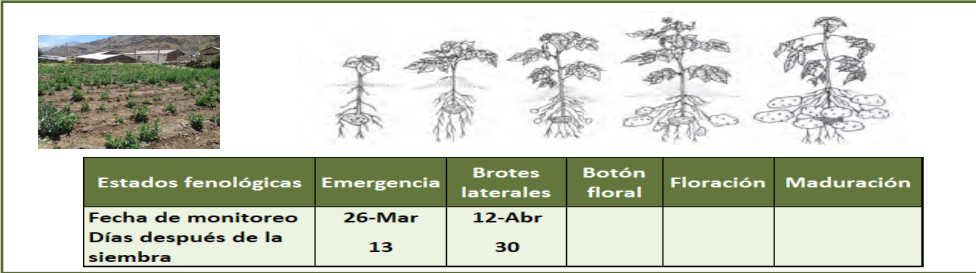


TABLA N° 3
Estación CO-Carumas: Comportamiento termopluiometrico.

Variables Agroclimáticas	Agosto 2024			Septiembre 2024			Octubre 2024			Noviembre 2024			Diciembre 2024			Enero 2025			Febrero 2025			Marzo 2025			Abril 2025		
	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%	T°	h	%
T° máxima (°C)	26	26	26	21	21	22	26	21	29	27	20	24	24	24	24	26	20	20	20	18	18	18	20	17	18	20	18
Normal T° máxima (°C)	19	19	19	17	17	17	20	19	20	20	20	20	20	19	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Anormal T° máxima (°C)	7	7	7	4	4	5	6	1	9	7	4	4	5	5	5	8	2	2	2	0	0	0	2	-1	0	2	0
T° mínima (°C)	14	24	21	30	32	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Normal T° mínima (°C)	43	50	47	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Anormal T° mínima (°C)	-29	-29	-29	-14	-14	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Precipitación (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anormal (mm)	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%

FIGURA N° 6
Estación CO-Carumas: Duración de las fase fenológicas: Papa Unica.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de orégano variedad Nigra Coposo y Ralo.

Durante el mes de abril del 2025, en las zonas altas del departamento de Tacna, Provincia de Candarave y Distrito de Cairani, el cultivo del orégano presentó la fase de floración al 60 %, en buen estado. Durante el mes de abril se registró la temperatura mínima con una anomalía positiva acompañada de la precipitación ligeramente sobre su valor normal favoreciendo la floración del orégano. Se realizó el corte o cosecha con un rendimiento sobre lo normal de 2500 kg/ha.

En el distrito de Estique, provincia de Tarata (Tacna), el cultivo del orégano presentó la fase fenológica de floración en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas sobre sus valores normales acompañada de ligeras precipitaciones. Se realizó el corte con un rendimiento estimado sobre lo normal.

En las partes altas de Moquegua, en la provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas, el cultivo del orégano presentó la fase fenológica de maduración al 100 %, en buen estado, por la presencia de las temperaturas extremas y precipitaciones con anomalías positivas.

FIGURA N° 7

Estación CO-Cairani.

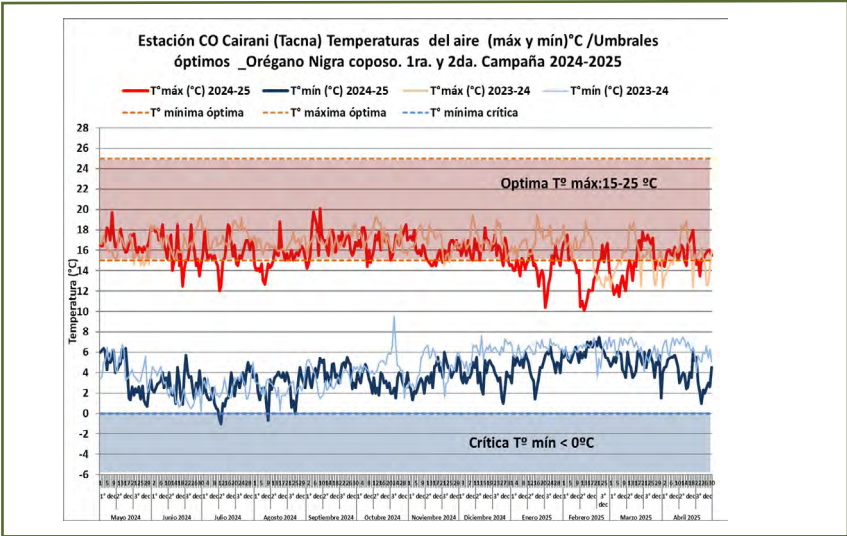


FIGURA N° 8

Estación CO-Cairani: Comportamiento Pluviométrico.

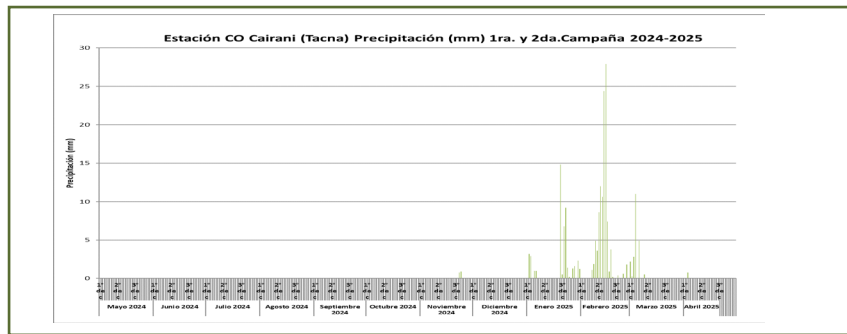


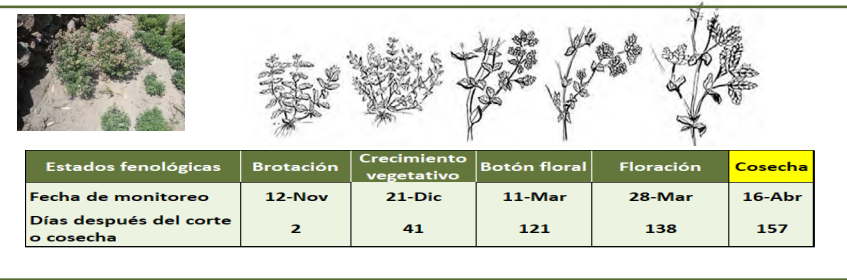
TABLA N° 4

Estación CO-Cairani: Comportamiento termopluviométrico.

Variables Agroclimáticas	Mayo 2024	Junio 2024	Julio 2024	Agosto 2024	Septiembre 2024	Octubre 2024	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Enero 2025	Febrero 2025	Marzo 2025	Abril 2025
T° máxima (°C)	13	16	15	17	14	15	16	17	16	15	14	13
T° mínima (°C)	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Humedad (mm)	11	13	15	14	15	12	17	14	10	12	11	10
T° máxima (°C)	55	42	20	20	25	23	18	14	17	22	26	24
T° mínima (°C)	21	23	21	19	14	15	15	16	18	20	23	23
Humedad (mm)	24	15	21	18	11	12	01	05	23	12	15	14
Precipitación (mm)	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Humedad (%)	76	100	76	100	76	100	76	100	76	100	76	100

FIGURA N° 9

Estación CO-Cairani: Duración de las fase fenológicas: Orégano Nigra ralo.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de olivo variedad Sevillana

Durante el mes de abril del 2025 el cultivo del olivo en el departamento de Tacna, provincia de Tacna y distrito La Yarada Los Palos, continuó con la fase de maduración maduración verde claro en buen estado, debido a la presencia de la temperatura máxima con anomalía positiva y dentro del rango térmico óptimo, favoreciendo la maduración del fruto del cultivo. La precipitación deficitaria no afectó con el aporte hídrico por los riegos realizados con más frecuencia y en forma oportuna.

La temperatura máxima con anomalía positiva favoreció la presencia de las plagas: *Orthesia olivicola* manteniendo en un 10 % de daños a las hojas.

En el valle de Ilo (El Algarrobal), el cultivo del olivo persistió con la fase fenológica de maduración verde claro en buen estado por la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales y dentro del rango térmico óptimo.

FIGURA N° 10

Estación CP-La Yarada.

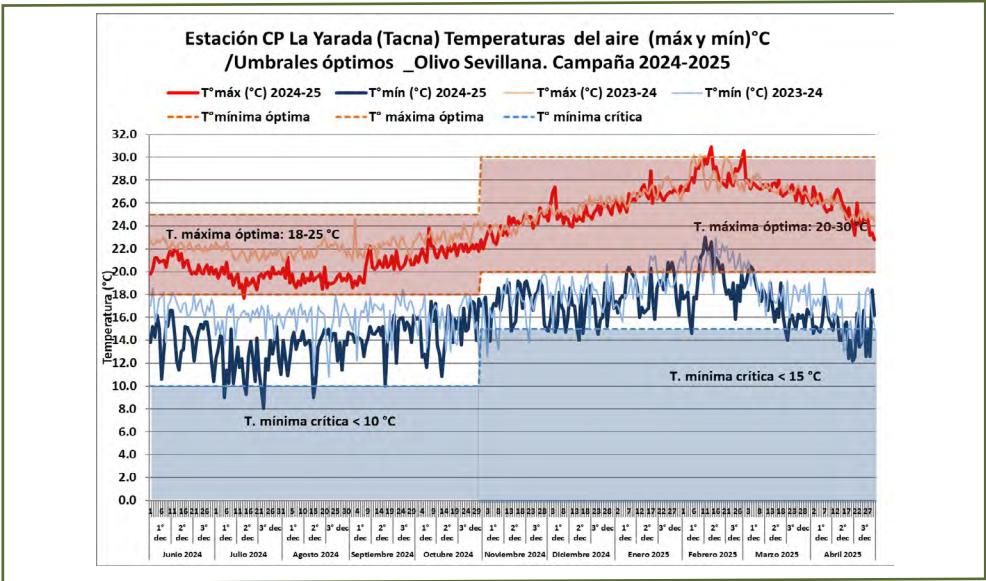


FIGURA N° 11

Estación CP-La Yarada: Comportamiento Pluviométrico..

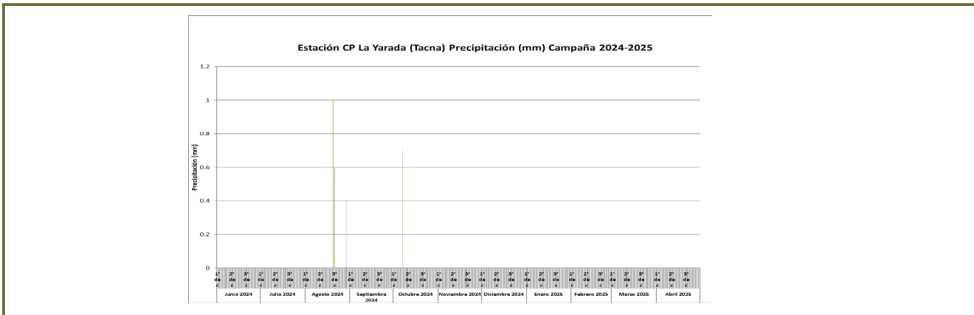


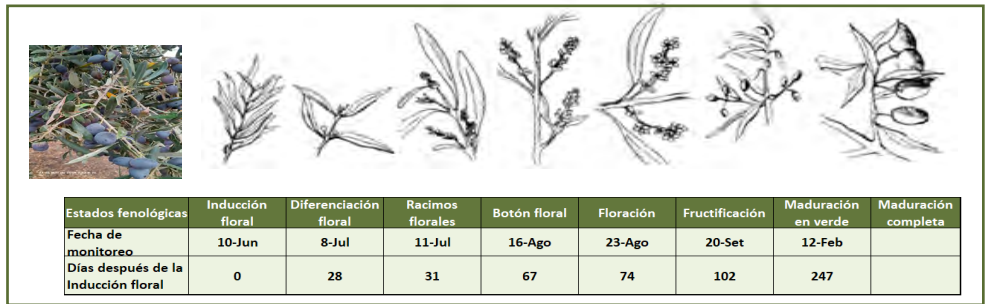
TABLA N° 5

Estación CP-La Yarada. Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agrícolas	Junio 2024	Julio 2024	Agosto 2024	Septiembre 2024	Octubre 2024	Noviembre 2024	Diciembre 2024	Enero 2025	Febrero 2025	Marzo 2025	Abril 2025
T° máxima (°C)	28.3	29.0	28.1	28.8	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5
T° mínima (°C)	21.3	20.7	20.3	19.9	19.7	19.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
Temperatura (°C)	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
T° máxima (°C)	14.6	14.6	13.9	12.2	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
T° mínima (°C)	13.8	13.8	13.4	13.2	13.4	13.7	13.8	14.0	14.0	14.0	14.0
Temperatura (°C)	11.8	10.8	10.5	11.1	11.4	11.7	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
Precipitación (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperatura (°C)	0%	0%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
DMS/PMO	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

FIGURA N° 12

Estación CP-La Yarada: Duración de las fase fenológicas del olivo: Sevillana.



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

MAPA N° 4

Cultivo de Maíz Amiláceo.

Cultivo del Maíz Amiláceo y Opaco mal paso:

Las condiciones ambientales en las zonas altas para el trimestre mayo - julio del 2025, se pronostica temperaturas extremas con anomalías positivas acompañada de precipitaciones normales, los cuales favorecerán la maduración de los granos del maíz amiláceo, que se encuentra en la fase de maduración córnea (Tarata, Carumas).

En las zonas costeras, la presencia de las temperaturas extremas alrededor de sus valores normales favorecerán la maduración de los granos del maíz forrajero.

Cultivo de Papa Imilla

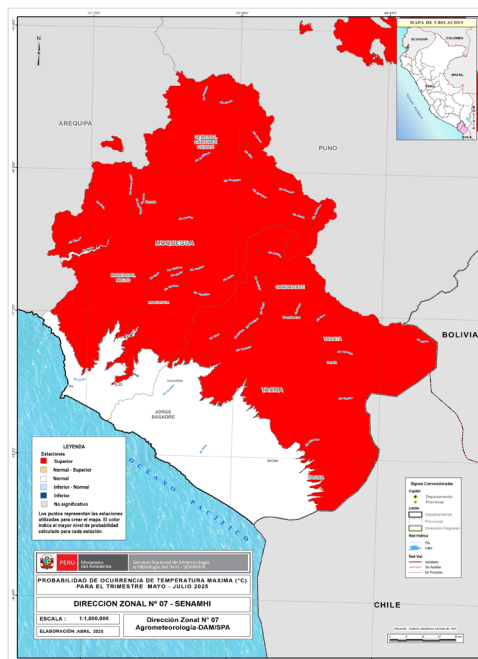
Cultivo de la Papa Imilla :

En las zonas altas, las temperaturas extremas sobre sus valores normales favorecerán la fase de los brotes laterales de la campaña chica (Carumas) y la maduración de los tubérculos del cultivo de la papa (sembríos tardíos).

Cultivo del Olivo Sevillana

Cultivo del Olivo:

En las zonas costeras la presencia de la temperatura máxima alrededor de sus valores normales favorecerán la maduración de los frutos del olivo que se encuentra en la fase de maduración en verde claro.



MAPA N° 5



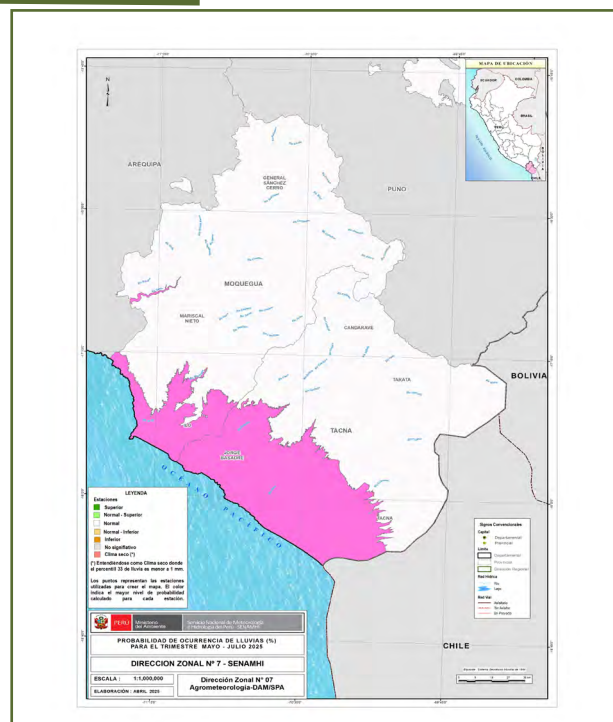
TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

MAPA N° 6

Cultivo del Orégano Nigra Ralo

Cultivo del Orégano:

En las zonas altas la presencia de las temperaturas extremas sobre sus valores normales favorecerán el crecimiento vegetativo del cultivo que se encuentra en la fase de brotación (Cairani).

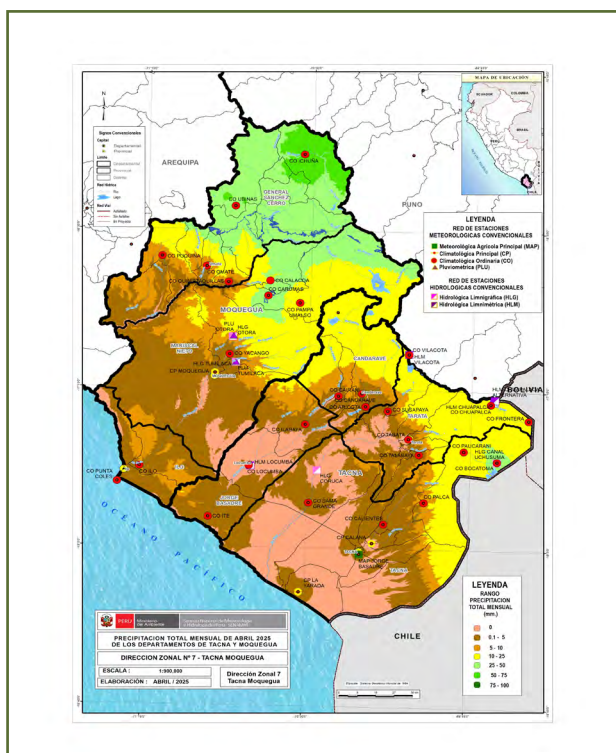


EVENTOS AGROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS.

Durante el mes de abril del 2025, se registró una precipitación deficitarias con una anomalía de -18,2 %, afectando las necesidades hídricas de los cultivos. La frecuencia de las heladas aumentaron en la sierra alta, donde se presentaron de 23 hasta 28 días en los anexos de Chuapalca, Vilacota y Paucarani. La temperatura extrema más baja se registro en el anexo de Chuapalca con un valor de -12,5 °C (26 de abril del 2025) . Ver mapas N° 7 y 8.

MAPA N° 7

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL ABRIL 2025.



Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI
Blga. Raquel Hiliana Soto Torres.
[Representante Permanente del Perú ante la Organización Meteorológica Mundial \(OMM\).](#)

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

Director Zonal 7
Ing. Eudalda Medina Chávez de del Carpio
emedina@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Edgar José Janampa Pérez
Especialista Hidrometeorológico DZ 7
ejanampa@senamhi.gob.pe

Responsable SIG (DZ-7):
Ing. Edgar José Janampa Pérez

Colaboración
Ing. María Elena Legua Ramos
Asistente en Procesamiento de Datos
mlegua@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de junio del 2025



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesús María-Lima
Lima 11 - Perú

Dirección Zonal 7 - DZ 7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052-480071 Anrxo 301

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