

Agosto  
2023

**BOLETÍN  
AGROCLIMÁTICO  
MENSUAL**

**DZ 7**



Foto: Floración de la papa  
CO-CARUMAS

**VOL. 09 N° 08**

# Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI, mediante la Dirección de Agrometeorología, participa con el desarrollo de la agricultura sostenible, proporcionando información sobre la influencia que ejercen los factores climáticos en la producción de los cultivos, permitiendo una gestión más eficiente de la actividad agrícola.

La Dirección Zonal 07 del SENAMHI dispone de una red de observación meteorológica y fenológica en los diversos distritos de las regiones de Tacna y Moquegua, cuya información aporta a un sistema de monitoreo permanente sobre el estado del tiempo y su influencia en el desarrollo de los cultivos agrícolas.



DZ 7 TACNA

## 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 TÉRMICO:

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>

La tabla N° 1, muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas de agosto del 2023 de los departamentos de Tacna y Moquegua. La temperatura máxima presentó predominancia de anomalía positiva, con un promedio de 21,7 °C. y una anomalía de +1,6 °C. mientras la temperatura mínima registró una media de +6,3 °C. con una anomalía de +1.3 °C.; asimismo se registraron precipitaciones deficitarias con una anomalía negativa en -73,0 % . Ver mapas 1 y 2.

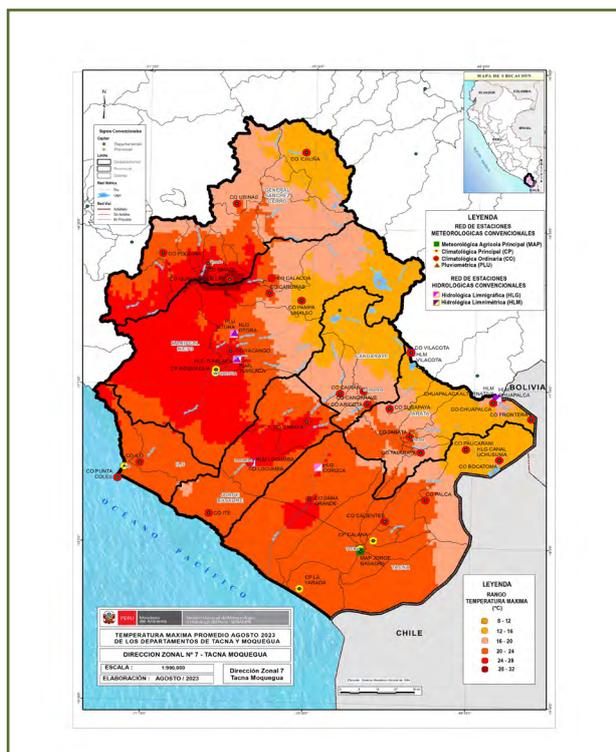
**TABLA N° 1**

**RESUMEN DE TEMPERATURAS DEL AIRE, PRECIPITACION Y SUS ANOMALIAS PARA EL MES DE AGOSTO 2023.**

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION	TEMPERATURA MAXIMA (°C)		TEMPERATURA MINIMA (°C)		PRECIPITACION (mm)	
		Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (°C)	Valor	Anomalía (%)
TACNA COSTA	CP-La Yarada	21.8	2.0	15.8	1.8	0.7	-22.2
	CO-Ite	21.5	3.5	15.3	2.3	0.8	-57.9
	MAP Basadre	21.3	1.7	12.9	2.3	7.6	81.0
	CO-Sama	24.2	2.5	12.1	1.5	6.9	115.6
	CO-Calana	23.3	2.9	9.8	1.8	3.8	31.0
TACNA SIERRA	CO-Calientes	23.5	1.5	9.2	0.9	0.0	-100.0
	CO-Ilabaya	26.2	0.4	10.7	0.6	0.0	-100.0
	CO-Aricota	21.0	1.4	3.7	1.2	0.0	-100.0
	CO-Palca	22.0	2.2	9.7	3.1	0.0	-100.0
	CO-Tarata	20.9	0.0	5.8	3.3	0.0	-100.0
	CO-Susapaya	18.4	1.1	5.2	2.0	0.0	-100.0
	CO-Candarave	18.8	2.2	3.1	1.1	0.0	-100.0
	CO-Talabaya	19.5	2.1	3.0	2.6	0.0	-100.0
TACNA SIERRA ALTA	CO-Vilacota	13.1	1.2	-12.2	1.1	0.0	-100.0
	CO-Paucarani	12.5	0.6	-8.9	-1.1	0.0	-100.0
	CO-Chuapalca	16.7	1.9	-14.9	-1.6	0.0	-100.0
MOQUEGUA COSTA	CO-Ilo	23.4	2.3	16.3	3.7	0.0	-100.0
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	27.3	0.2	13.0	3.1	0.0	-100.0
	CO-Yacango	25.2	1.7	10.9	0.2	0.0	-100.0
	CO-Quinistaquillas	30.8	1.3	10.6	0.6	0.0	-100.0
	CO-Omate	28.1	2.5	4.3	-2.4	0.0	-100.0
	CO-Puquina	23.3	2.2	9.4	1.2	0.0	-100.0
	CO-Carumas	21.2	0.8	4.3	0.8	0.0	-100.0

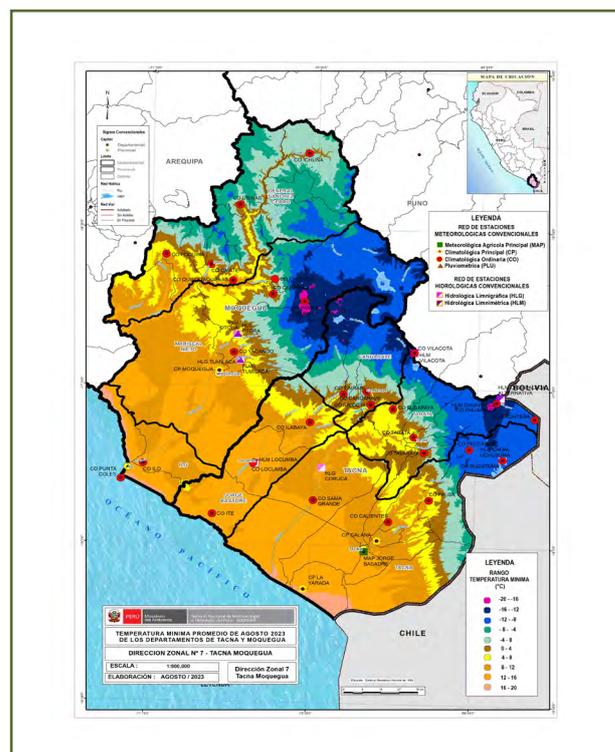
**MAPA N° 1**

**TEMPERATURA MAXIMA MEDIA AGOSTO 2023.**



**MAPA N° 2**

**TEMPERATURA MINIMA MEDIA AGOSTO 2023.**



## SINTESIS

Durante el mes de agosto del 2023, 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 costeras productoras de la región de Tacna, el maíz presentó la fase fenológica de 8va. aparición de hojas (Irrigación de lte), en buen estado debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo, favoreciendo el crecimiento vegetativo del maíz.

El cultivo de la papa en la zona costera presentó la fase maduración en buen estado debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro de rango térmico óptimo mientras en los valles interandinos (Carumas), presentó la fase de floración en buen estado, por la presencia de temperaturas extremas con anomalías positivas.

El cultivo semiperenne del orégano presentó las fases de crecimiento vegetativo y brotación en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo favoreciendo el crecimiento vegetativo del orégano.

El cultivo del olivo presentó la fase fenológica de floración en regular estado (La Yarada), por la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y sobre del rango térmico óptimo, afectando la acumulación de horas frío necesarios, para una mayor floración.

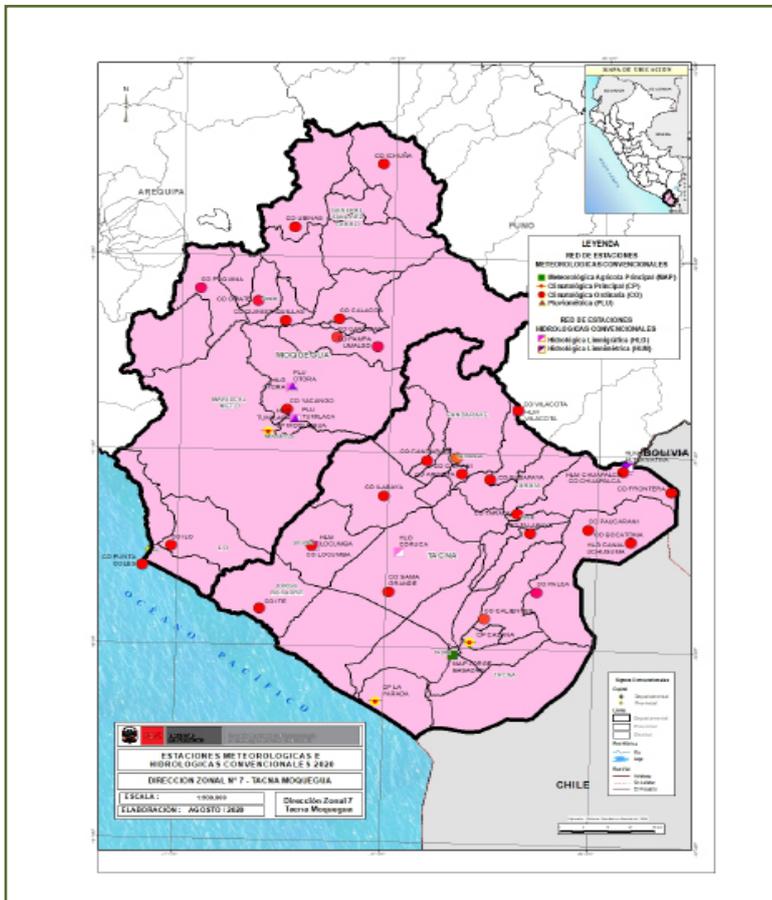


FOTO N°01

Cultivo del olivo en la fase fenológica de floración inicio 60 % (Distrito de La Yarada Los Palos-Tacna).

## MAPA N° 3

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



La red de estaciones meteorológicas e hidrológicas convencionales de la Dirección Zonal 7, cuenta con 40 estaciones meteorológicas e hidrológicas distribuidas con las siguientes categorías: 1 MAP (Estación Meteorológicas Agrícola Principal), 3 CP (Climatológica Principal), 26 CO (Climatológica Ordinaria), 2 PLU (Pluviométrica), 4 HLG (Hidrológica Limnigráfica) y 4 HLM (Hidrológica Limnimétrica).

La sanidad agrícola a pesar de contar con un avance significativo con la declaratoria de área libre de la mosca de la fruta y la presencia de otras plagas y enfermedades hacen que los agricultores no sean competitivos restringiendo el ingreso de sus productos al mercado internacional por incumplimiento de las normas sanitarias.

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de maíz variedad Opaco mal paso.

FIGURA N° 1

Estación CO-ite.

Durante el mes de agosto del 2023, en las zonas costeras del departamento de Tacna, provincia de Jorge Basadre Grohmann y distrito de Ite, el cultivo del maíz presentó la fase de aparición de 8va. hojas al 25 %, en buen estado.

Durante el mes de agosto del 2023 presentó la temperatura máxima una anomalía positiva y dentro del rango térmico óptimo favoreciendo el crecimiento vegetativo del maíz mientras la temperatura mínima con anomalía positiva y sobre del rango térmico crítico no afectó al cultivo.

La precipitación deficitario no afectó al cultivo con el aporte hídrico al cultivo, por los riegos realizado en forma oportuna.

La temperatura máxima con anomalía positiva continuó favoreciendo la presencia de las plagas: Gusano cogollero con un 15 % de daños a las hojas.

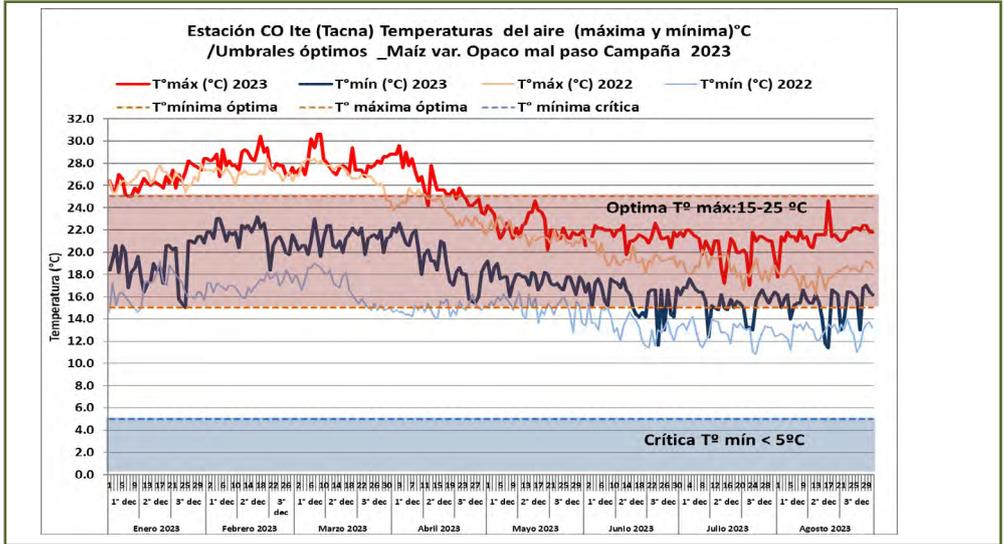


FIGURA N° 2

Estación CO-ite: Comportamiento Pluviométrico.

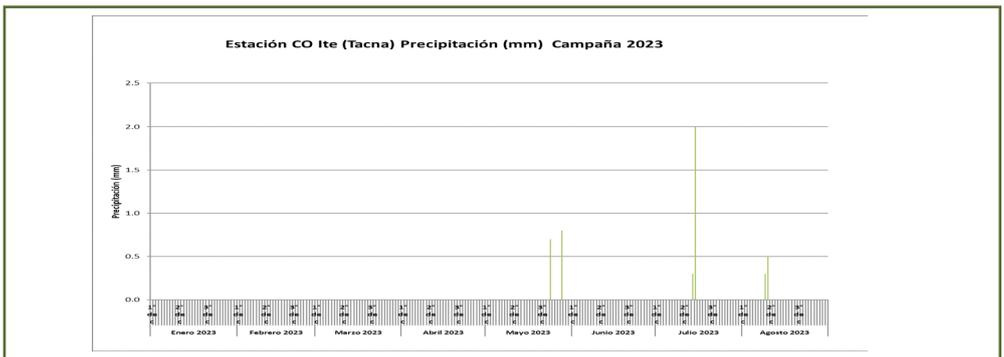


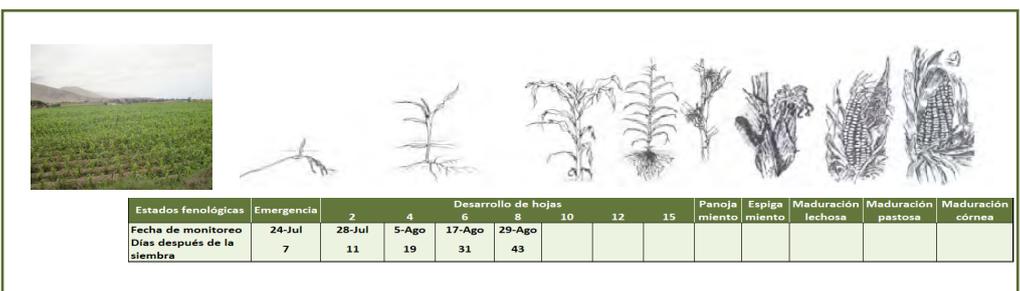
TABLA N° 2

Estación CO-Ite: Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Enero 2023			Febrero 2023			Marzo 2023			Abril 2023			Mayo 2023			Junio 2023			Julio 2023			Agosto 2023		
	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)	25.8	26.2	27.4	28.1	28.9	27.5	28.6	27.7	27.9	28.0	25.7	24.5	22.5	22.9	21.7	21.8	21.4	21.4	21.3	19.9	20.5	21.0	21.6	21.9
Normal T° máxima (°C)	25.6	26.2	26.2	26.5	26.9	26.2	26.1	25.9	25.1	23.9	23.5	22.8	21.1	20.4	19.6	19.0	18.6	18.2	17.9	18.0	17.6	17.8	17.8	17.8
Anomalía T° máxima (°C)	0.2	0.0	1.2	1.6	2.0	1.3	2.5	1.8	2.8	4.1	2.2	1.7	0.8	1.8	1.3	2.2	2.4	2.8	3.1	2.0	2.5	3.4	3.8	4.1
T° mínima (°C)	19.0	18.3	19.4	21.9	22.1	20.5	20.8	21.4	21.2	21.1	19.2	17.3	17.9	17.7	17.2	16.6	15.7	15.3	16.2	15.3	15.1	15.6	14.9	15.6
Normal T° mínima (°C)	19.8	20.3	20.3	20.5	20.5	20.3	19.9	19.5	19.1	17.9	17.5	16.6	16.0	15.2	14.3	14.2	13.7	13.1	13.1	12.9	12.9	12.8	13.0	12.8
Anomalía T° mínima (°C)	-0.8	-2.0	-0.9	1.4	1.6	0.2	0.9	1.9	2.1	3.2	1.7	0.7	1.9	2.5	2.9	2.4	2.0	2.2	3.1	2.4	2.2	2.8	1.9	2.8
Precipitación Acumulada (pp)	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	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0	0.0
Anomalía pp (%)	-100%	-100%	-100%	0%	0%	0%	0%	0%	-100%	0%	0%	-100%	0%	0%	1400%	-100%	-100%	0%	-100%	667%	-100%	-667%	-100%	-100%

FIGURA N° 3

Estación CO-Ite: Duración de las fase fenológicas: Maíz Opaco mal paso.

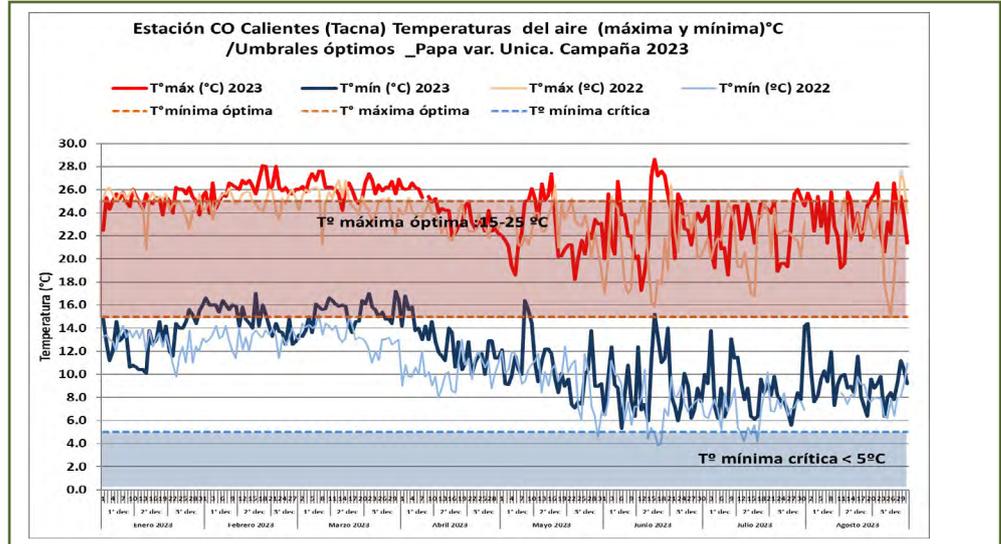


# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de papa variedad Unica.

FIGURA N° 4

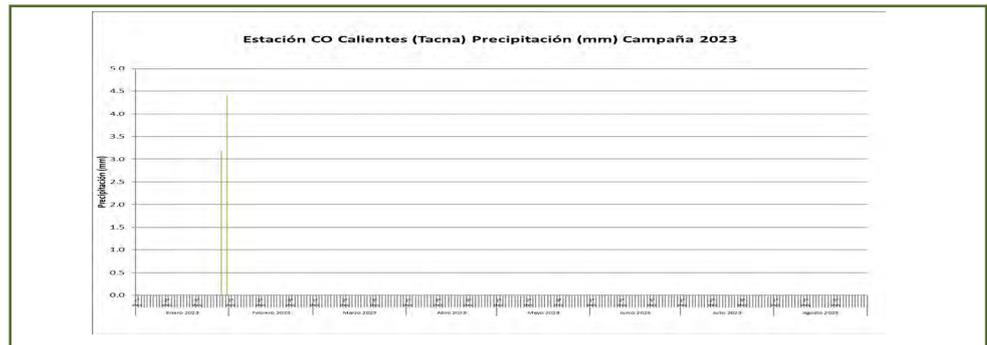
Estación CO-Calientes.



En la zona costera del departamento de Tacna, Provincia de Tacna y distrito de Pachía, el cultivo de la papa presentó la fase de maduración al 45 %, en buen estado. El mes de agosto del 2023 presentó las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo que favoreció la maduración del cultivo de la papa mientras la precipitación deficitaria no afectó al cultivo con el aporte hídrico, por los riegos realizados en forma oportuna.

FIGURA N° 5

Estación CO-Calientes: Comportamiento Pluviométrico.



En las zonas altas del departamento (valles interandinos-campaña chica) de Moquegua, Provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas, el cultivo de la papa, presentó la fase de floración al 100 %, en buen estado. Durante el mes de agosto del 2023 presentó las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo favoreciendo el desarrollo reproductivo del cultivo.

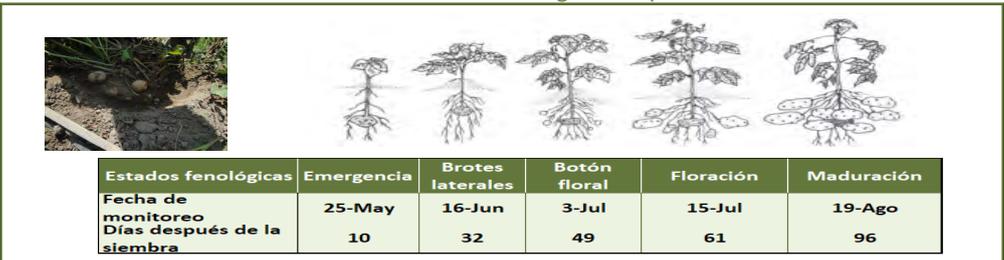
TABLA N° 3

Estación CO-Calientes: Comportamiento termopluiometrico.

Variables Agroclimáticas	Enero 2023			Febrero 2023			Marzo 2023			Abril 2023			Mayo 2023			Junio 2023			Julio 2023			Agosto 2023		
	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)	24.9	25.0	25.3	25.6	26.7	26.2	26.7	25.6	26.4	25.9	23.7	23.1	22.3	23.8	21.5	22.6	24.1	23.2	22.1	23.6	22.8	23.8	23.0	23.8
Normal T° máxima (°C)	24.7	24.9	24.9	25.3	25.6	25.4	25.2	25.0	24.5	23.9	23.5	23.9	23.0	23.0	22.2	22.9	22.6	22.5	22.1	22.0	22.7	22.6	22.3	22.3
Anomalía T° máxima (°C)	0.2	0.1	0.4	0.3	1.1	0.8	1.5	0.6	1.9	2.0	0.2	-0.8	-0.8	0.8	-0.7	-0.3	1.5	0.7	0.0	1.6	0.1	1.2	0.7	1.5
T° mínima (°C)	12.7	12.3	14.3	16.0	15.0	13.5	14.9	15.4	15.7	14.5	12.0	11.6	11.9	10.5	9.1	8.5	10.9	7.8	8.3	8.3	8.3	9.8	8.9	9.0
Normal T° mínima (°C)	12.1	12.4	12.7	13.0	12.7	12.7	12.4	12.1	11.5	10.7	10.4	10.0	9.2	8.7	8.1	7.6	7.2	7.5	7.5	7.8	8.0	7.7	8.3	8.2
Anomalía T° mínima (°C)	0.6	-0.2	1.6	3.0	2.3	0.8	2.5	3.3	4.2	3.8	1.6	1.6	2.7	1.8	1.0	0.9	3.7	0.3	1.8	0.5	0.3	2.1	0.6	0.8
Precipitación Acumulada (pp)	0.0	0.0	7.6	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Anomalía pp (%)	-100%	-100%	244%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	0%	-100%	-100%	0%	0%	-100%	-100%	-100%	0%	0%	-100%	0%	-100%	-100%	-100%

FIGURA N° 6

Estación CO-Calientes: Duración de las fase fenológicas: Papa Unica.



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de orégano variedad Nigra Coposo y Ralo.

FIGURA N° 7

Estación CO-Cairani.

Durante el mes de agosto del 2023, en las zonas altas del departamento de Tacna, Provincia de Candarave y Distrito de Cairani, el cultivo del orégano presentó la fase de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado. La temperatura máxima con anomalía positiva y dentro del rango térmico óptimo favoreció el crecimiento vegetativo del cultivo del orégano mientras la mínima con anomalía positiva y sobre del rango térmico crítico no afectó al cultivo. La precipitación deficitaria no afectó con el aporte hídrico al cultivo, por los riegos realizados en forma oportuna

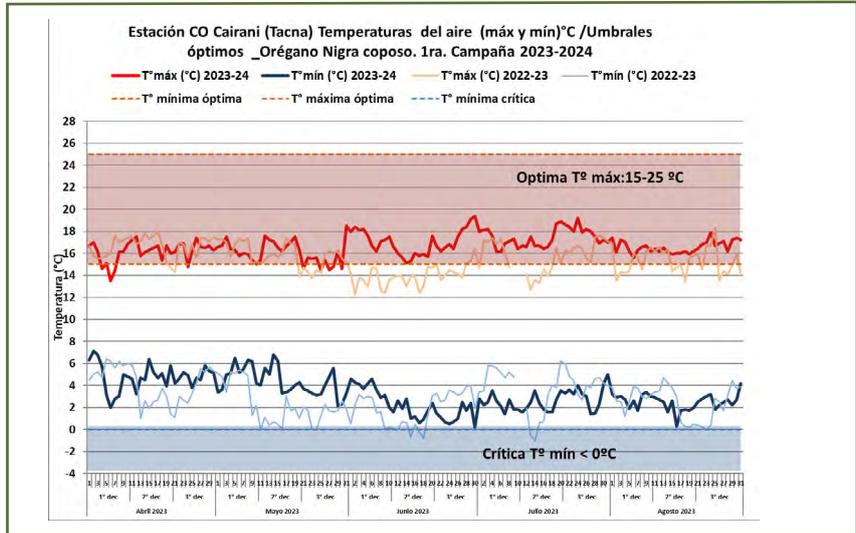
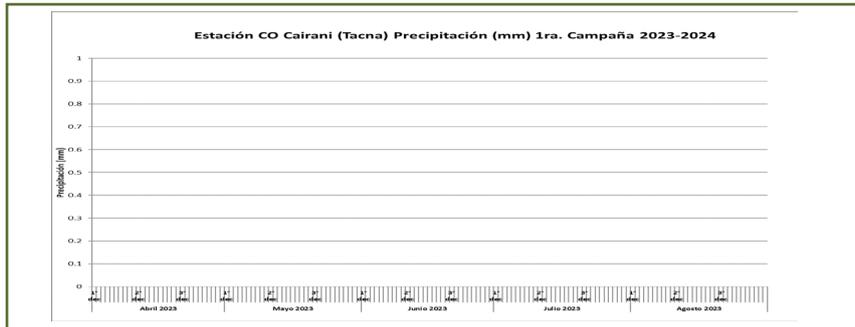


FIGURA N° 8

Estación CO-Cairani: Comportamiento Pluviométrico.

En el anexo de Talabaya, distrito de Estique (Tacna), el cultivo del orégano presentó la fase de crecimiento vegetativo al 38 % en buen estado, debido a la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas, dentro del rango térmico óptimo.



En las partes altas de Moquegua, en la provincia de Mariscal Nieto y distrito de Carumas, el cultivo del orégano continuó con la fase fenológica de brotación al 100 %, en buen estado, por la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y dentro del rango térmico óptimo.

TABLA N° 4

Estación CO-Cairani: Comportamiento termoplumiométrico.

Variables Agroclimáticas	Abril 2023			Mayo 2023			Junio 2023			Julio 2023			Agosto 2023		
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
T° máxima (°C)	15.7	16.4	16.4	16.2	16.8	15.4	17.5	16.0	17.5	17.2	17.2	17.9	16.5	16.1	17.0
Normal T° máxima (°C)	16.9	17.2	16.9	17.2	17.2	17.0	16.9	17.0	17.0	16.8	16.4	16.4	17.0	17.0	16.9
Anomalía T° máxima (°C)	-1.2	-0.8	-0.5	-1.0	-0.4	-1.6	0.6	-1.0	0.5	0.4	0.8	1.5	-0.5	-0.9	0.1
T° mínima (°C)	4.7	4.8	4.8	5.1	4.6	3.5	3.7	1.7	1.2	2.3	2.3	3.2	2.8	2.0	2.7
Normal T. mínima (°C)	3.6	3.3	2.9	3.1	3.3	2.1	1.9	1.4	1.5	1.5	0.9	0.9	2.0	2.0	2.0
Anomalía T° mínima (°C)	1.1	1.5	1.9	2.0	1.3	1.4	1.8	0.3	-0.3	0.8	1.4	2.3	0.8	0.0	0.7
Precipitación Acumulada (pp)	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
Anomalía pp (%)	-100%	-100%	0%	0%	-100%	0%	-100%	0%	-100%	-100%	0%	0%	-100%	-100%	0%

FIGURA N° 9

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



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de olivo variedad Sevillana

En el mes de agosto el cultivo del olivo en la irrigación de La Yarada, departamento de Tacna, provincia de Tacna y distrito La Yarada Los Palos, presentó la fase de floración inicio al 60 % en regular estado, por falta de acumulación de horas frío necesarios para una buena floración.

Las temperaturas extremas continuaron con anomalías positivas y dentro del térmico óptimo, incrementando la evapotranspiración. La precipitación deficitaria no afectó al cultivo con el aporte hídrico, por los riegos realizado en forma oportuna.

La temperatura máxima con anomalía positiva continuó favoreciendo la presencia de las plagas: *Orthezia olivicola* con un 30 % de daños a las hojas

FIGURA N° 10

Estación CP-La Yarada.

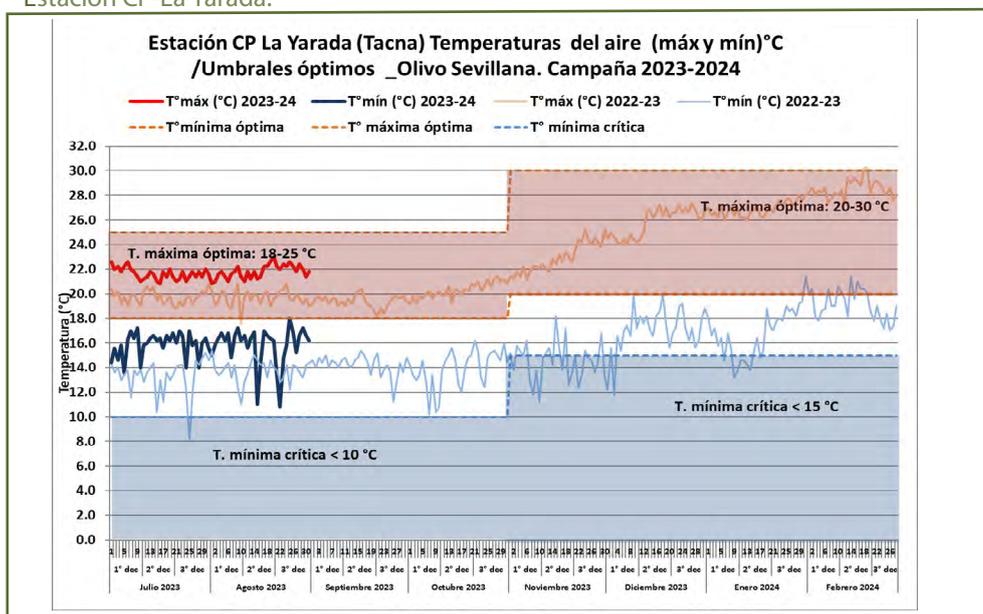


FIGURA N° 11

Estación CP-La Yarada: Comportamiento Pluviométrico..

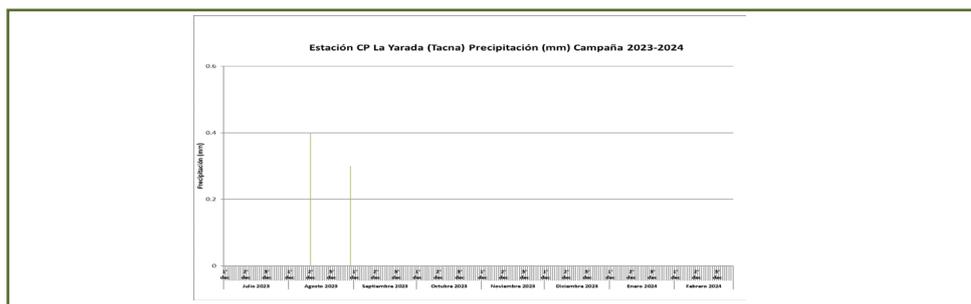


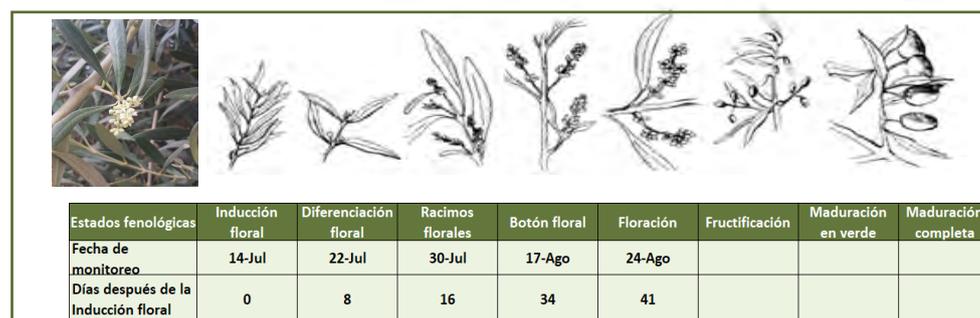
TABLA N° 5

Estación CP-La Yarada. Comportamiento termopluiométrico.

Variables Agroclimáticas	Julio 2023			Agosto 2023		
	1°	2°	3°	1°	2°	3°
T° máxima (°C)	22.0	21.4	21.5	21.5	21.8	22.1
Normal T° máxima (°C)	19.9	19.7	19.5	19.6	19.8	19.8
Anomalía T° máxima (°C)	2.1	1.7	2.0	1.9	2.0	2.3
T° mínima (°C)	15.5	16.3	15.9	16.2	15.7	15.6
Normal T° mínima (°C)	13.3	13.4	13.7	13.8	14.0	14.0
Anomalía T° mínima (°C)	2.2	2.9	2.2	2.4	1.7	1.6
Precipitación Acumulada (pp)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3
Anomalía pp (%)	-100%	-100%	-100%	-100%	300%	-57%
DIAS FRIO	0.0	0.0	0.0	0.0	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 Opaco mal paso.

Cultivo del Maíz Opaco mal paso:

Las condiciones ambientales en las zonas costeras para el trimestre septiembre-noviembre 2023, se pronostica temperaturas extremas y precipitaciones con anomalías positivas continuarán favoreciendo el crecimiento vegetativo del cultivo del maíz, que se encuentra en la fase 8va. hoja.

## Cultivo de Papa Unica

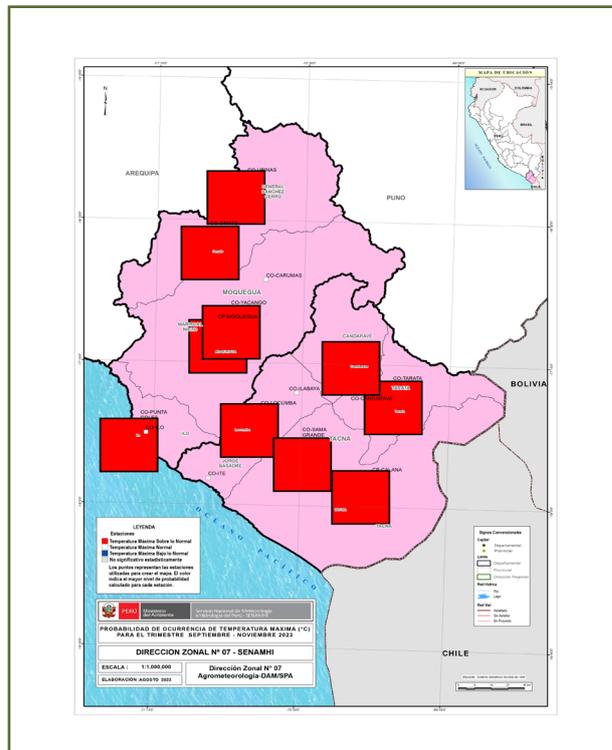
Cultivo de la Papa Unica:

En las zonas costeras y partes altas, las temperaturas extremas con anomalías positivas y precipitaciones con valores normales favorecerán el desarrollo reproductivo de la papa que se encuentra en las fases fenológicas de maduración y floración.

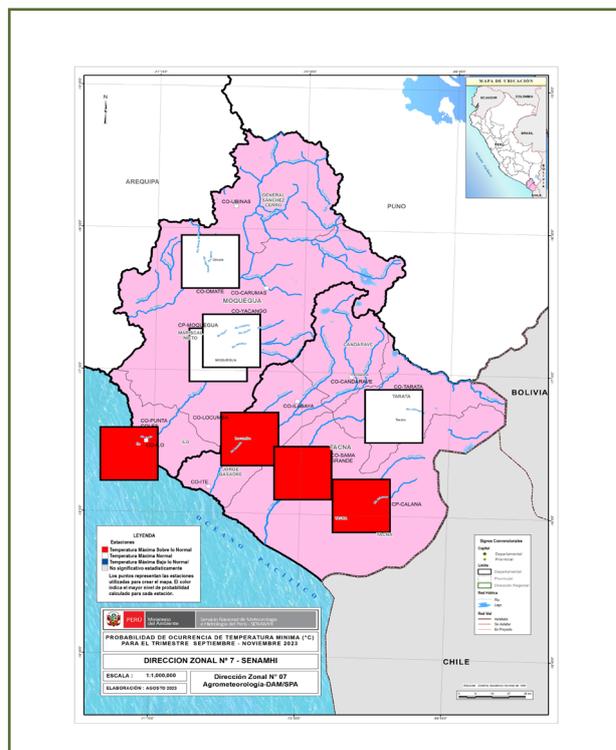
## Cultivo del Olivo Sevillana

Cultivo del Olivo:

En las zonas costeras la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas continuarán afectando la acumulación de horas frío necesarios. para una buena floración.



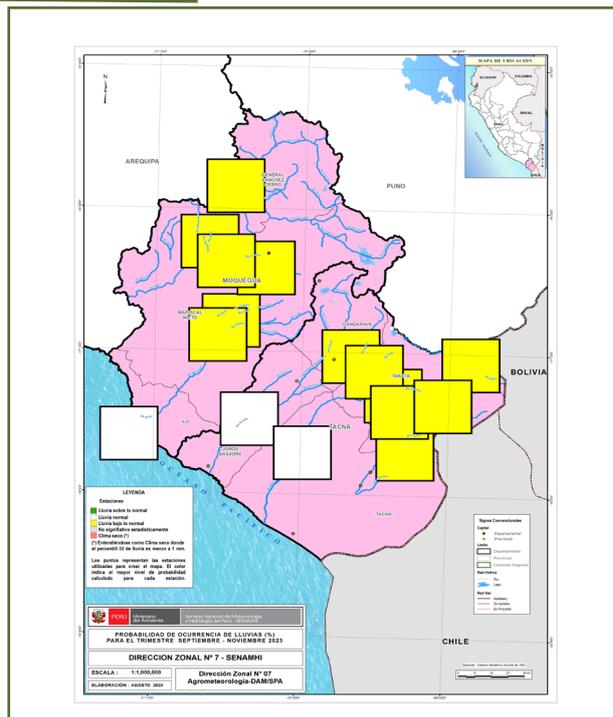
MAPA N° 5



### Cultivo del Orégano Nigra Ralo

Cultivo del Orégano:

En las zonas altas la presencia de las temperaturas extremas con anomalías positivas y normales favorecerán el crecimiento vegetativo del cultivo del orégano, que se encuentra en la fase de brotación (Talabaya y Carumas).

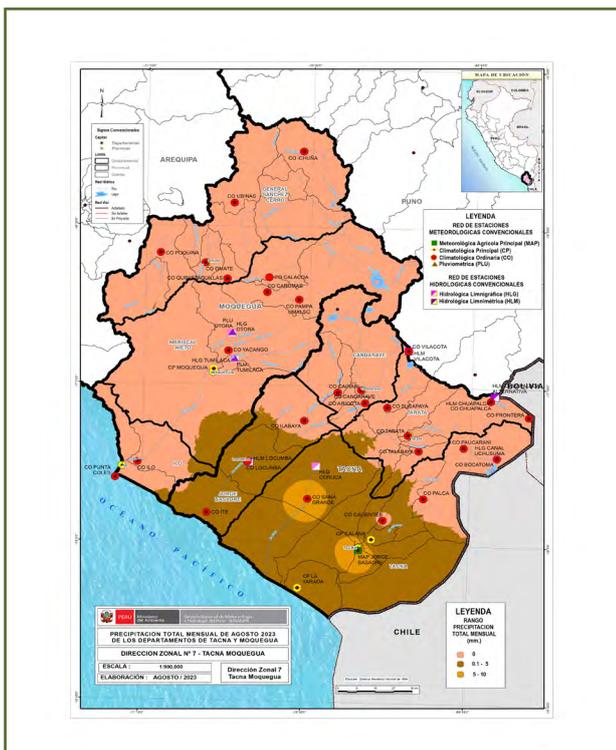


### EVENTOS AGROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS.

Durante el mes de agosto del 2023, se registraron precipitaciones deficitarias con una anomalía negativa en -73.0 %, afectando las necesidades hídricas de los cultivos. La frecuencia de las heladas se incrementaron en la sierra alta, donde se presentaron 31 días en los anexos de Chuapalca, Vilacota, El Ayro y Paucarani. La temperatura extrema más baja se registro en el anexo de Chuapalca con un valor de -21,2° C el día 19 de agosto del 2023 . Ver mapas N° 7 y 8.

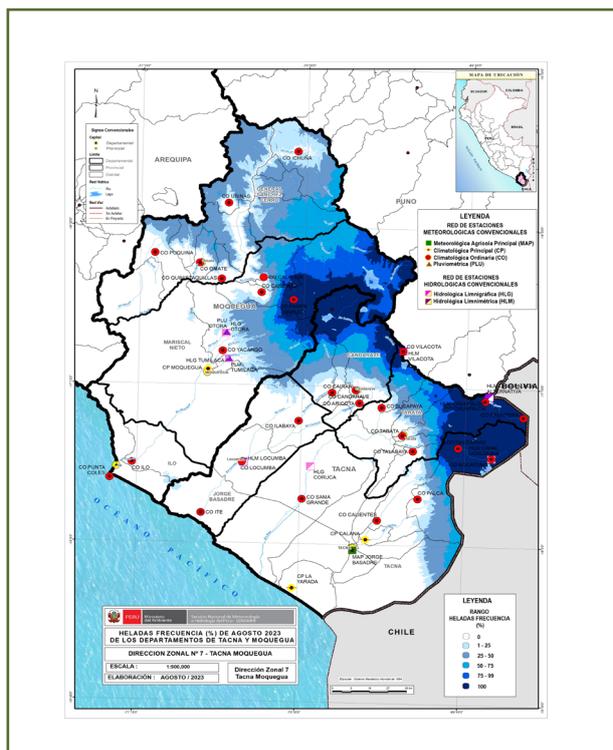
MAPA N° 7

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL AGOSTO 2023.



MAPA N° 8

FRECUENCIA DE HELADAS DE AGOSTO 2023.



Presidente Ejecutivo del SENAMHI  
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI  
PhD. Guillermo Antonio Baigorria Paz.  
Representante Permanente del Perú ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Director de Agrometeorología:  
Ing. Constantino Alarcón Velazco  
[calarcon@senamhi.gob.pe](mailto:calarcon@senamhi.gob.pe)

Director Zonal 7  
Ing. Eudalda Medina Chávez de del Carpio  
[emedina@senamhi.gob.pe](mailto:emedina@senamhi.gob.pe)

Análisis y Redacción:  
Ing. Edgar José Janampa Pérez  
Especialista Hidrometeorológico DZ 7  
[ejanampa@senamhi.gob.pe](mailto:ejanampa@senamhi.gob.pe)

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

---

Próxima actualización: 10 de octubre del 2023



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesus 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] 052-314521

Consultas y sugerencias:  
email  
[ejanampa@senamhi.gob.pe](mailto:ejanampa@senamhi.gob.pe)