

**BOLETÍN
HIDROCLIMÁTICO
DIRECCIÓN ZONAL
7 (TACNA Y
MOQUEGUA)**



**MONITOREO Y
PRONÓSTICO
DEL CLIMA**

FEBRERO 2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Dirección Zonal 7

Foto: Dirección Zonal 7



BOLETÍN HIDROCLIMATICO MENSUAL

**DIRECCIÓN ZONAL 7
SENAMHI**

Créditos

Presidente Ejecutivo

--*Raquel Hilianova Soto Torres*

Gerencia General

--*Augusto Ovidio Avila Callao*

Directora Zonal 7

--*Edualda Medina Chávez*

Responsables meteorología:

--*Janet Huamán Vargas*

--*Kevin Vega Zapana*

Responsable hidrología:

--*Oscar Llerena Chipana*

Ubíquenos en:

--*Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna, referencia: Ovalo Cristo Rey/ 1° cuadra Av. Cristo Rey.*

Centro de pronósticos:

--*(052)314521 / Cel. 998474029*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

TOMAR EN CUENTA



TEMPERATURA MÁXIMA:

Es el mayor valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)



TEMPERATURA MÍNIMA:

Es el mínimo valor de temperatura del aire observado durante el día (24 horas)



PRONÓSTICO CLIMÁTICO:

Es la estimación del clima a futuro en base a las condiciones climáticas actuales y pasadas.

Medición de Variables:

<i>Variable</i>	<i>Unidad de medida</i>
- <i>Temperatura.....</i>	<i>grados centígrados (°C)</i>
- <i>Lluvia.....</i>	<i>milímetros (mm)</i>
- <i>Caudal.....</i>	<i>metros cúbicos por segundo (m³/s)</i>

Dirección Web:

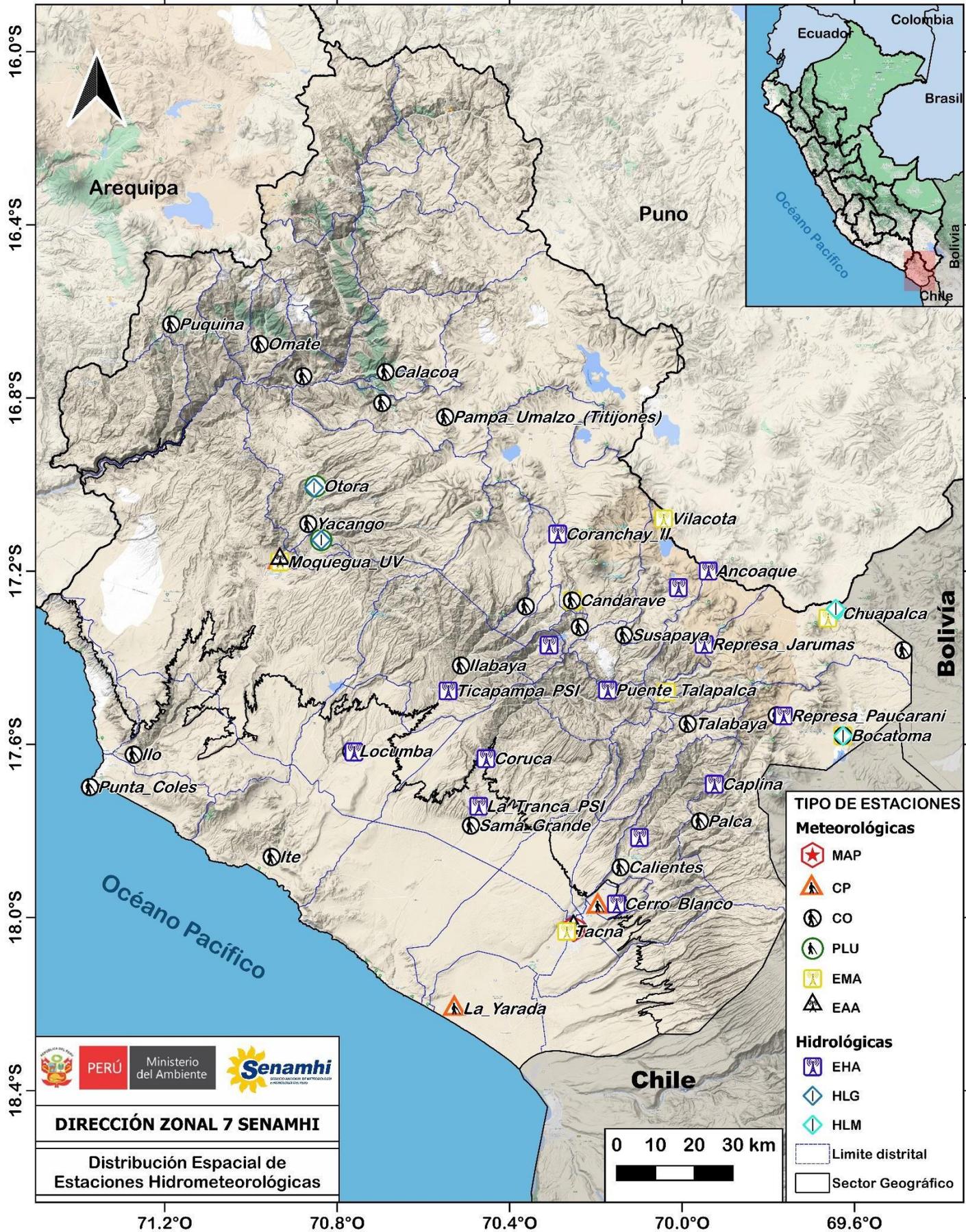
Página Web:

-- <https://www.senamhi.gob.pe>

Facebook:

-- *Senamhi Tacna*

Mapa de Distribución Espacial de la Red Hidrometeorológica de la DZ7 (Tacna y Moquegua)



Situación sinóptica en niveles superiores de la atmósfera:

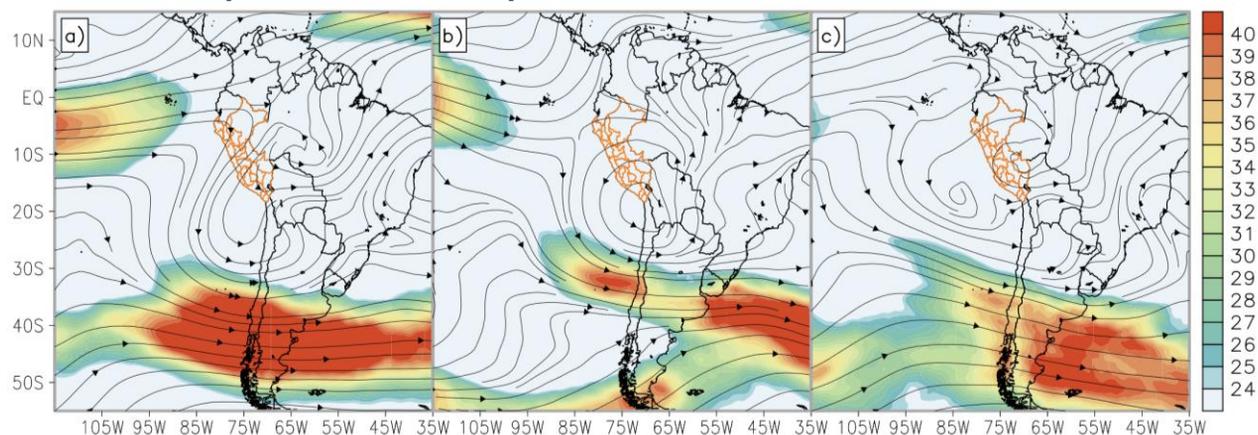


Figura 1. a) Campo de viento promedio – 200 hPa en líneas de corriente y magnitud del viento (m/s) – 200hPa en sombreado para la primera decadiaria del mes de febrero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.

En los niveles superiores de la atmósfera se pudo apreciar el dominio de una *circulación anticiclónica – Alta de Bolivia (AB)* al oeste de Sudamérica durante las dos primeras fracciones del mes, no obstante, solo durante la segunda decadiaria la presencia del Jet Subtropical favoreció la intensificación del giro anticiclónico y configuración de la *AB* para el sector sur del Perú (Fig. 1b). El resto del mes, los vientos del oeste inhibieron el aporte divergente de la Alta de Bolivia, la cual estuvo ausente y/o poco configurada (Fig. 1c).

Situación sinóptica en niveles medios de la atmósfera:

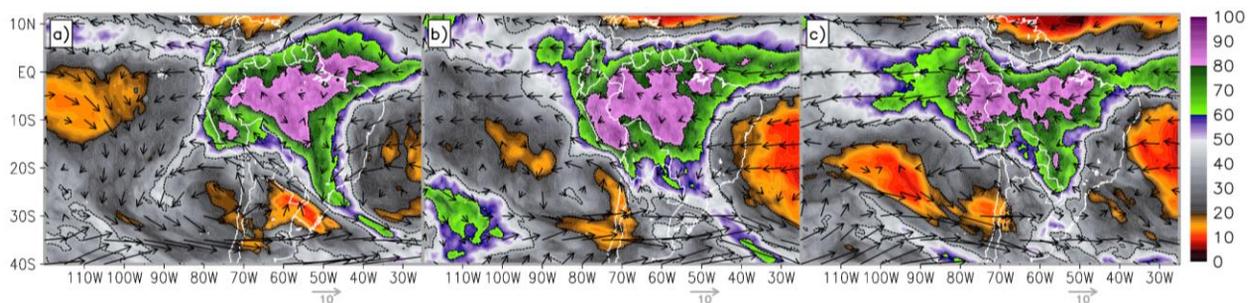


Figura 2. a) Campo de humedad relativa promedio 500-300 hPa en sombreado y viento promedio (m/s) – 500 hPa en vectores para la primera decadiaria del mes de febrero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.

La presencia de una atmósfera más seca en niveles medios de la atmósfera, abarcando el extremo sur del Perú, estuvo de manifiesto durante la primera y tercera decadiaria del mes de febrero, asociada a una dorsal de nivel medio frente a la costa norte – centro de Chile (Fig. 2a y 2c). En contraste, hacia el segundo periodo, los sectores de mayor saturación de humedad se confinaron hacia el centro – sur de los andes del Perú, favorecido por vientos de componente noreste provenientes de la vertiente oriental (Fig. 2b).

Situación sinóptica en niveles inferiores de la atmósfera:

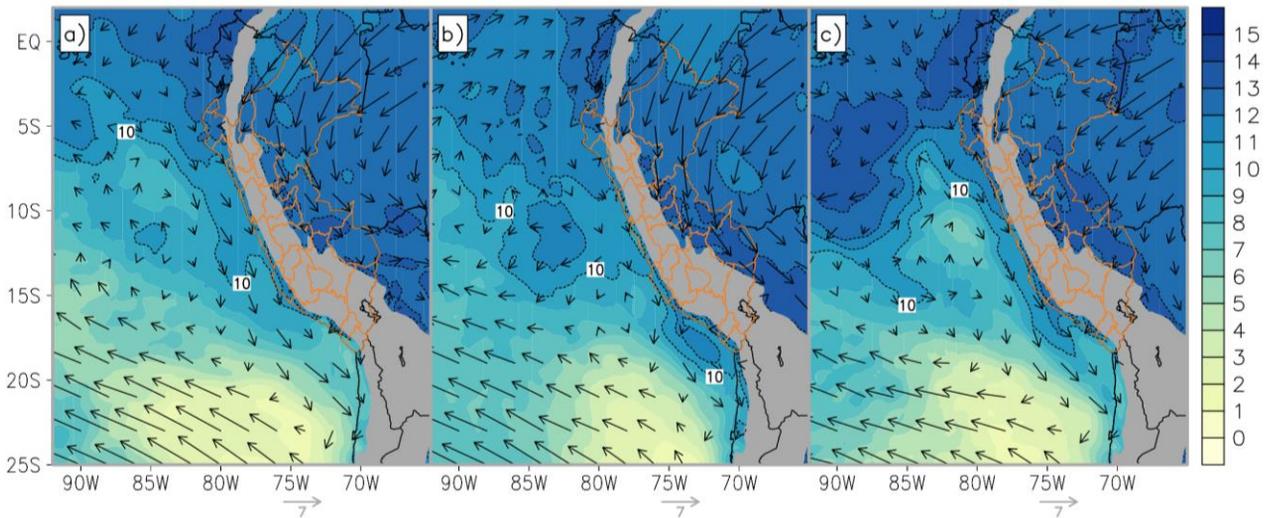


Figura 3. a) Campo de humedad específica promedio (g/kg) – 850 hPa en sombreado y viento promedio (m/s) - 850 hPa en vectores para la primera decadiaria del mes de febrero-2025. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.

Durante el mes, los vientos del norte paralelos a la costa persistieron a lo largo de las tres decadiarias, transportando humedad entre 9 y 10 g/kg hacia la vertiente occidental de los Andes del sur del país. Sin embargo, los acumulados de precipitación significativos se presentaron en la primera y segunda decadiaria (Fig. 3a y 3b), mientras que en la tercera, es probable que otros factores hayan limitado el desarrollo de sistemas precipitantes importantes (Fig. 3c).

Situación sinóptica en superficie:

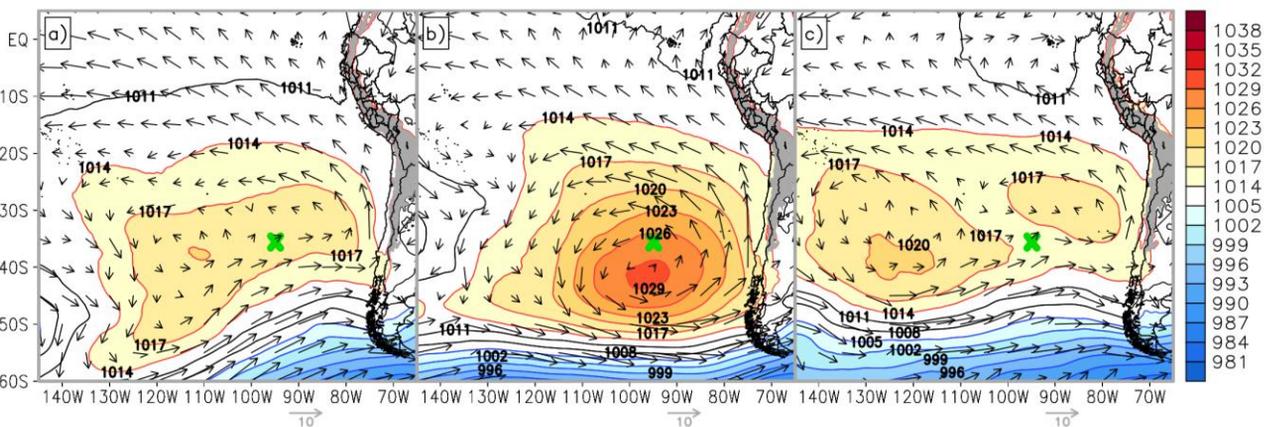


Figura 4. a) Campo de presión reducida a nivel del mar promedio (hPa) en sombreado y viento promedio (m/s) - 950 hPa en vectores para la primera decadiaria del mes de febrero-2025. La ubicación climática del Anticiclón del Pacífico Sur se marca con una "X" de color verde y su intensidad es típicamente alrededor de 1023 hPa para el presente mes. De manera similar se muestra en b) y c) para la segunda y tercera decadiaria respectivamente. Fuente de datos: GFS Analysis.

Durante la segunda decadiaria del mes (Fig. 4b), el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) dominó la cuenca del Pacífico, con un núcleo hacia el sur de su posición promedio, pero con una intensidad de 1029 hPa, superior a sus valores habituales. Mientras que para la primera y tercera parte del mes el APS se mostró débil y con una estructura poco definida (Fig. 4a y 4c).



Condiciones atmosféricas generales durante febrero de 2025:

Primera decadiaria: (01 Feb – 10 Feb)

En este primer periodo, el aporte de humedad hacia la vertiente occidental de los andes del sur, así como la presencia de una dorsal en altura (Fig. 1a) favorecieron el desarrollo de actividad convectiva precipitante hacia los valles interandinos.

Segunda decadiaria: (11 Feb – 20 Feb)

De manera análoga a la primera decadiaria, la disponibilidad de humedad desde la vertiente del Pacífico interactuante con la Alta de Bolivia (Fig. 1b) permitieron el desarrollo de sistemas precipitantes importantes de mayor intensidad hacia el sector interandino con anomalías negativas de temperatura diurnas debido a la abundante cobertura nubosa. Por otro lado, hacia el sector costero se presentaron olas de calor.

Tercera decadiaria: (21 Feb – 28 Feb)

Durante este periodo las condiciones de precipitación fueron deficitarias en la zona andina, debido al dominio de vientos del oeste en altura (Fig. 1c). De manera similar a la segunda decadiaria, la zona costera también presentó anomalías positivas de temperatura máxima.

Temperatura superficial del mar:

Las temperaturas superficiales del mar frente a la costa norte – centro del Perú presentaron anomalías entre +3°C y +4°C especialmente en las dos últimas decadiarias de febrero. Mientras que en la costa sur (Moquegua y Tacna) las condiciones fueron cálidas hacia la segunda parte del mes.

Tabla 1. Temperaturas absolutas (valores más altos y bajos de la red de estaciones meteorológicas de la DZ7, observadas en el mes de febrero 2025).

ZONA GEOGRÁFICA	TEMP. MÍNIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA	TEMP. MÁXIMA (ESTACIÓN - DISTRITO)	DÍA
Tacna Costa	14.6 °C (CP La Yarada - La Yarada)	5-Feb	31.0 °C (CP Calana - Calana)	28-Feb
Tacna Sierra	-4.8 °C (CO Chuapalca - Tarata)	28-Feb	28.8 °C (CO Ilabaya - Ilabaya)	26-Feb
Moq. Costa	18.2 °C (CO Punta Coles - Ilo)	24-Feb	35.3 °C (CO Ilo - El Algarrobal)	28-Feb
Moq. Sierra	3.6 °C (CO Ichuña - Ichuña)	18-Feb	32.8 °C (CO Quinistaquillas - Quinistaquillas)	1-Feb

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)

La temperatura máxima absoluta en la zona costera y andina de Tacna fue de 31.0 °C y 28.8 °C respectivamente; mientras que en Moquegua en la zona costera fue 35.3 °C y 32.8 °C en la sierra. Por otra parte, la temperatura mínima absoluta en la zona costera de Tacna fue 14.6 °C y -4.8 °C en la sierra; mientras que, en Moquegua, en la zona costera fue 18.2 °C y 3.6 °C en sierra.

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA (DIURNA) FEBRERO 2025 (MOQUEGUA/TACNA)



Análisis de anomalías de temperatura máxima:

La tabla 2 y 3 muestran a detalle los promedios de temperatura máxima a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía de temperatura que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 2. Anomalías de temperatura máxima promedio en la región Moquegua observadas durante el mes de febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	27.1	+1.4
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	33.7	+2.4
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	27.3	+0.2
	General S. Cerro	Quinistaquillas	1765	CO-Quinistaquillas	29.0	-0.4
	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	25.1	+0.4
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	23.4	+0.9
VALLES	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	19.4	+0.4
INTERANDINOS	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	19.5	+0.3
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	17.5	-0.2
	General S. Cerro	Ichuña	3778	CO-Ichuña	18.6	-0.9

Tabla 3. Anomalías de temperatura máxima promedio en la región Tacna observadas durante el mes de febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMAX	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	28.6	+0.6
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	28.9	+2.1
COSTA INTERIOR	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	29.3	+0.8
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	29.7	+2.6
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	26.1	+0.9
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	27.4	-1.1
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	19.0	-0.6
VALLES	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	15.0	-1.8
INTERANDINOS	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	16.1	-0.1
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	14.0	-1.4
	Tarata	Tarata	4067	CO-La Frontera	15.3	-1.4
	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	16.3	+0.6
ALTIPLANO	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	15.3	+0.2
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	13.3	+0.8
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	-	-

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) FEBRERO 2025 (MOQUEGUA/TACNA)



Análisis de anomalías de temperatura mínima:

La tabla 4 y 5 muestran a detalle los promedios de temperatura mínima a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía de temperatura que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 4. Anomalías de temperatura mínima promedio en la región Moquegua observadas durante el mes de febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	20.0	+0.7
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	22.9	+3.6
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	15.6	+1.9
	General S. Cerro	Quinistaquillas	1765	CO-Quinistaquillas	15.1	+1.0
	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	12.2	+0.9
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	11.8	-0.6
VALLES	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	5.5	+0.1
INTERANDINOS	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	8.9	+0.5
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	6.1	-0.4
	General S. Cerro	Ichuña	3778	CO-Ichuña	6.1	+0.1

Tabla 5. Anomalías de temperatura mínima promedio en la región Tacna observadas durante el mes de febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	PROM. TMIN	ANOMALÍA (°C)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	19.2	+0.3
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	21.6	+1.0
COSTA INTERIOR	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	19.4	+1.7
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	16.3	+0.7
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	15.8	+1.4
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	15.9	+1.9
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	8.8	+2.2
VALLES	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	7.2	+1.4
INTERANDINOS	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	8.0	+2.9
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	6.0	+0.7
	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	0.7	+2.0
ALTIPLANO	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	1.6	+1.9
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	0.0	+3.2
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	-	-

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)



DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA (NOCTURNA) EN FEBRERO 2025



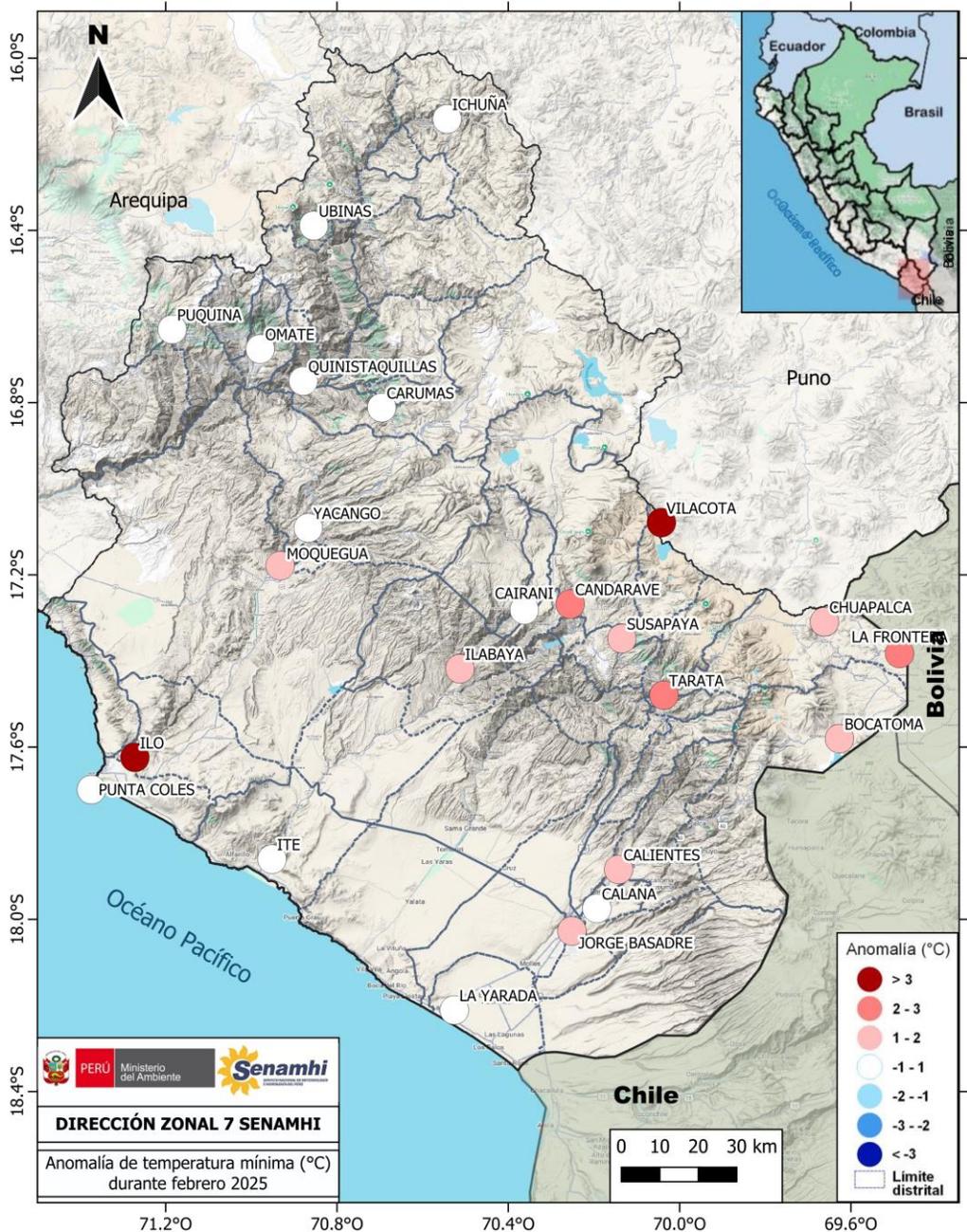
El sector andino de Moquegua y Tacna estuvo caracterizado con anomalías cercanas a sus valores normales y por encima de esta. Similar situación se aprecia hacia la costa interior. **(Mapa N° 2)**

Por otro lado, para el sector del litoral costero de ambos departamentos, las condiciones estuvieron dentro de sus promedios de manera general. **(Mapa N° 2)**

Mapa N° 2:

ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÍNIMA (°C) DURANTE EL MES DE FEBRERO 2025

Anomalía:
Diferencia del valor promedio observado en febrero 2025, respecto a su promedio climatológico mensual.





Análisis de anomalías porcentuales de precipitación:

La tabla 6 y 7 muestran a detalle los acumulados de precipitación a nivel mensual por estación meteorológica, así mismo se muestra la anomalía porcentual de precipitación que representa ese valor respecto a su valor climático del mes.

Tabla 6. Anomalías porcentuales de precipitación en la región Moquegua durante febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUM.	ANOMALÍA (%)
COSTA LITORAL	Ilo	Ilo	25	CO-Punta Coles	0.0	-100
COSTA INTERIOR	Ilo	El Algarrobal	75	CO-Ilo	0.0	-100
PRECORDILLERA BAJA	Moquegua	Moquegua	1440	CP-Moquegua	16.2	>100
	General S. Cerro	Quinistaquillas	1765	CO-Quinistaquillas	40.3	11
	General S. Cerro	Omate	2080	CO-Omate	77.4	22
	Mariscal Nieto	Torata	2191	CO-Yacango	99.1	>100
VALLES	Mariscal Nieto	Carumas	3055	CO-Carumas	190.1	64
INTERANDINOS	General S. Cerro	Puquina	3109	CO-Puquina	171.2	58
	General S. Cerro	Ubinas	3381	CO-Ubinas	128.9	29
	General S. Cerro	Carumas	3778	CO-Ichuña	151.8	15

Tabla 7. Anomalías porcentuales de precipitación en la región Tacna durante febrero 2025.

ZONA GEOGRÁFICA	PROVINCIA	DISTRITO	ALTITUD (msnm)	ESTACIÓN	LLUVIA ACUMUL	ANOMALÍA (%)
COSTA LITORAL	Tacna	Tacna	30	CP-La Yarada	0.0	-100
	Jorge Basadre	Ite	160	CO-Ite	0.0	-100
COSTA INTERIOR	Tacna	Tacna	560	MAP-Jorge Basadre	2.3	0
	Tacna	Calana	785	CP-Calana	6.8	>100
PRECORDILLERA BAJA	Tacna	Pachia	1200	CO-Calientes	9.6	85
	Jorge Basadre	Ilabaya	1425	CO-Ilabaya	25.7	>100
	Tarata	Tarata	3100	CO-Tarata	170.5	>100
VALLES	Tarata	Susapaya	3468	CO-Susapaya	132.3	55
INTERANDINOS	Candarave	Candarave	3415	CO-Candarave	82.6	14
	Candarave	Cairani	3386	CO-Cairani	110.1	>100
	Tarata	Tarata	4067	CO-La Frontera	83.4	-32
	Tarata	Tarata	4250	CO-Chuapalca	81.3	-26
ALTIPLANO	Tacna	Palca	4260	CO-Bocatoma	50.8	-56
	Tarata	Susapaya	4440	CO-Vilacota	96.5	-24
	Tacna	Palca	4625	CO-Paucarani	-	-

Tipo de estación: Climatológica Ordinaria (CO), Climatológica principal (CP), Meteorológica Agrícola Principal (MAP), Pluviométrica (PLU)

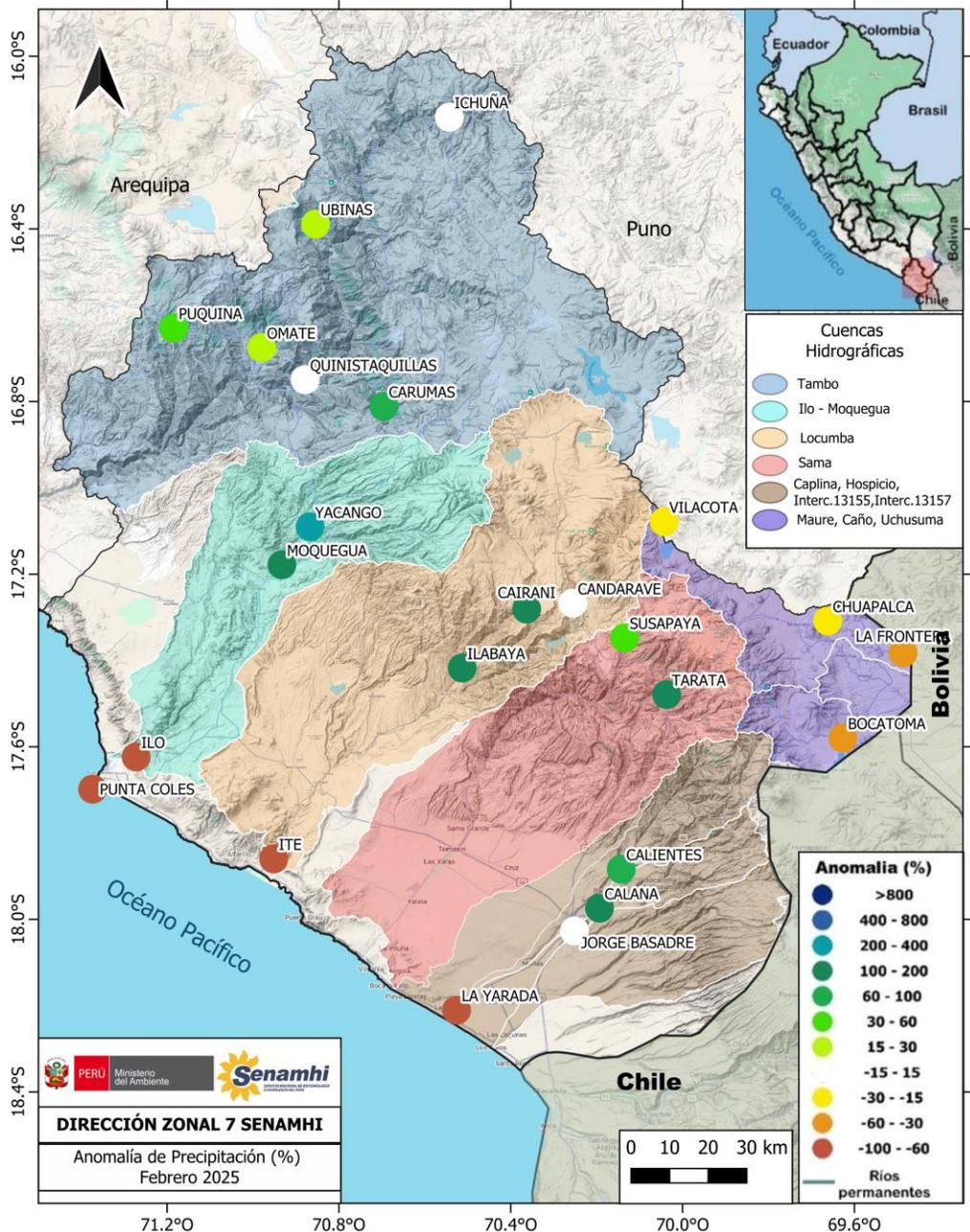


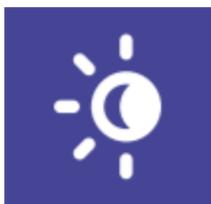
A nivel mensual, las condiciones de precipitación estuvieron por encima de sus rangos normales en las cuencas hidrográficas del Tambo, Moquegua, Locumba, Sama y Caplina; con la excepción de estaciones próximas a costa. Por otro lado, en la cuenca del Maure las condiciones fueron deficitarias con valores de hasta -30% (Tabla 7 y Mapa N° 3).

Mapa N° 3:

ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (%) DURANTE FEBRERO 2025

Anomalía porcentual: Diferencia del valor promedio observado en febrero 2025, respecto a su promedio climatológico mensual.





Previsión trimestral de temperatura máxima del aire:

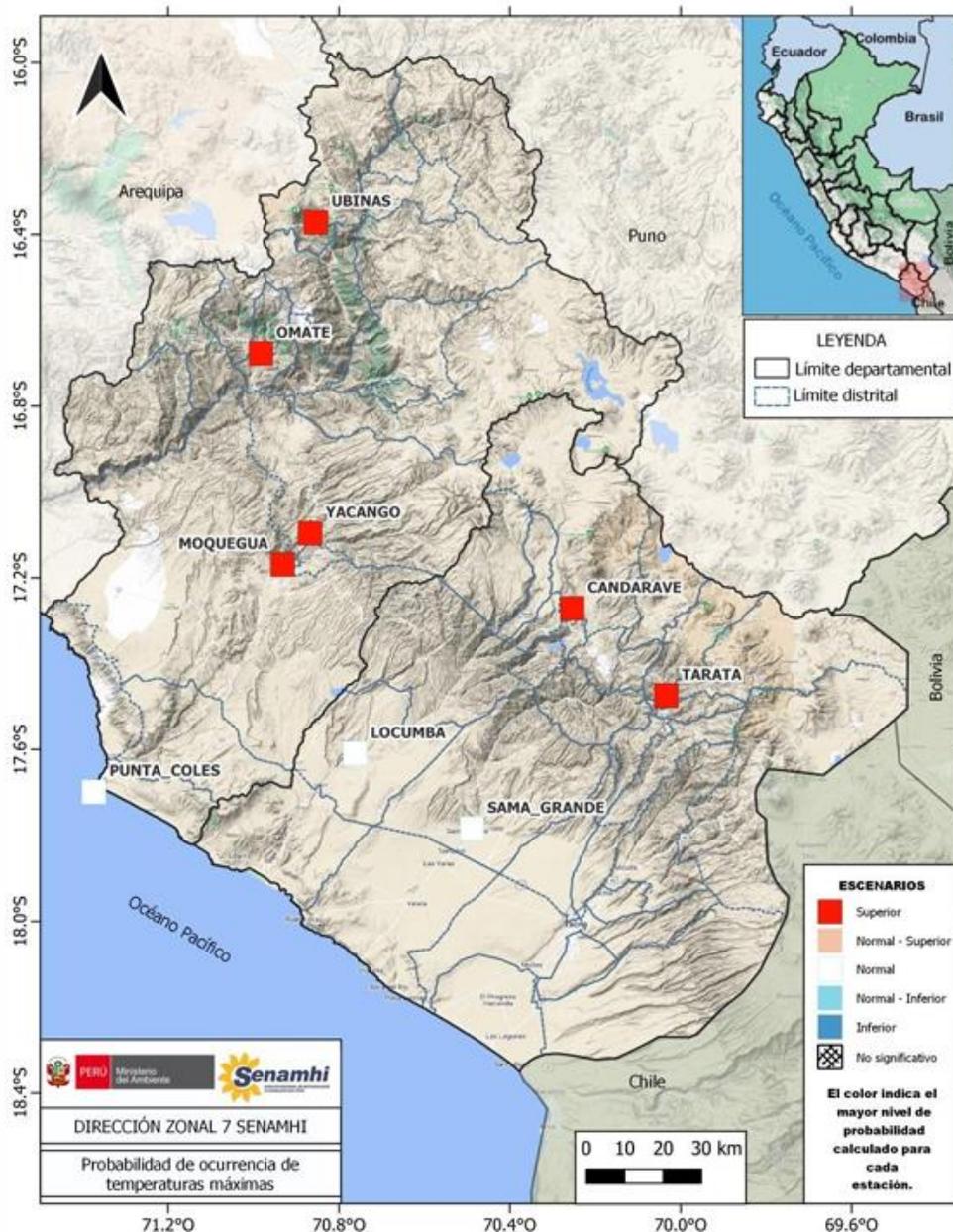
El pronóstico climático trimestral marzo - mayo 2025, prevé que las temperaturas diurnas (máximas) oscilen dentro de sus rangos normales en la zona costera, en tanto para la zona andina de los departamentos de Tacna y Moquegua se prevé condiciones superiores a lo normal. **(Mapa N° 4)**

Mapa N° 4:

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURAS MÁXIMAS (%) PARA EL TRIMESTRE MARZO - MAYO 2025

Dato:

Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.





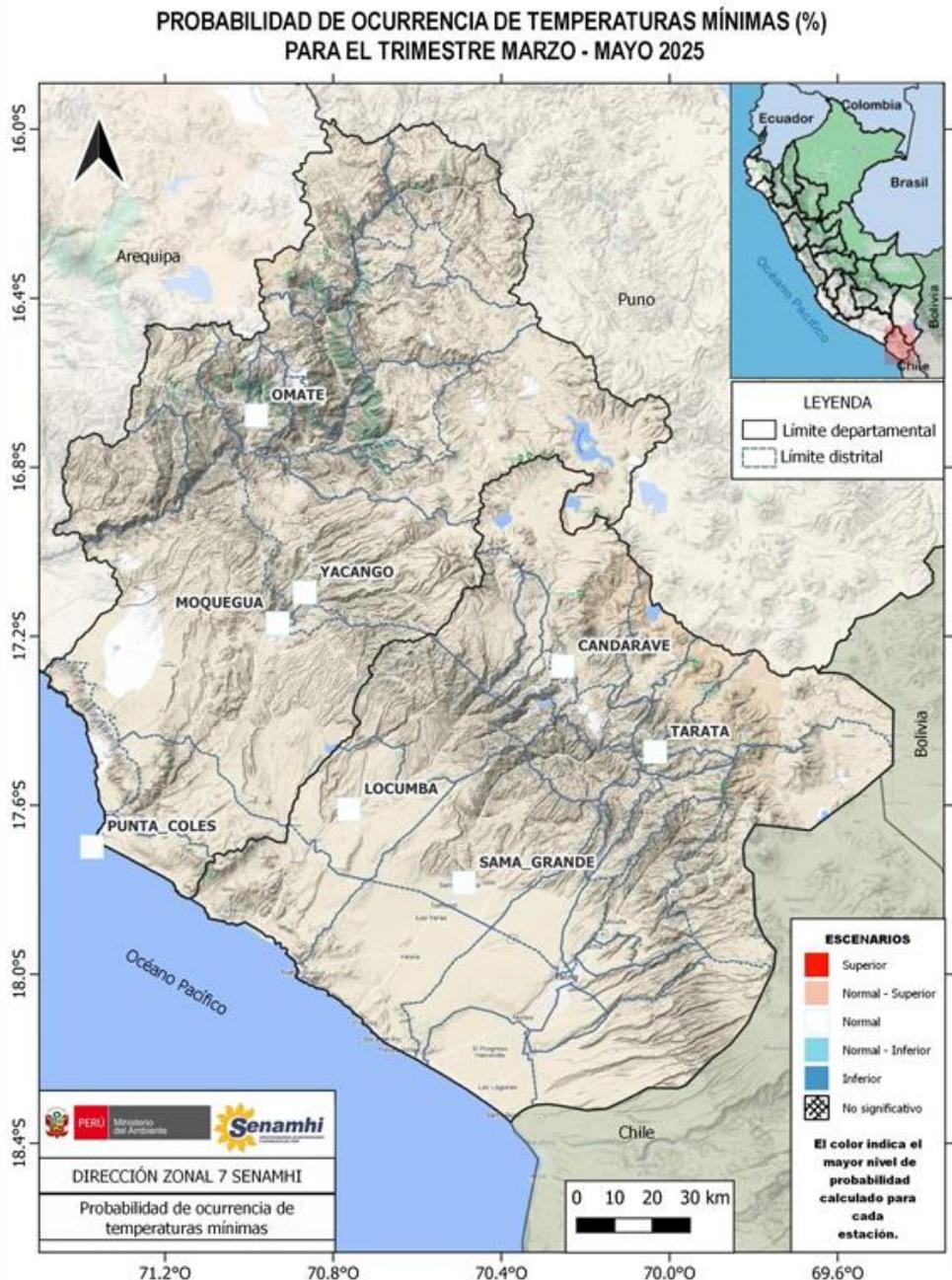
Previsión trimestral de temperatura mínimas del aire:

El pronóstico climático trimestral marzo – mayo 2025, prevé que las temperaturas mínimas (nocturnas) oscilen dentro de sus rangos normales tanto en la zona costera y la zona andina de los departamentos de Tacna y Moquegua. **(Mapa N° 5)**

Mapa N° 5:

Dato:

Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.





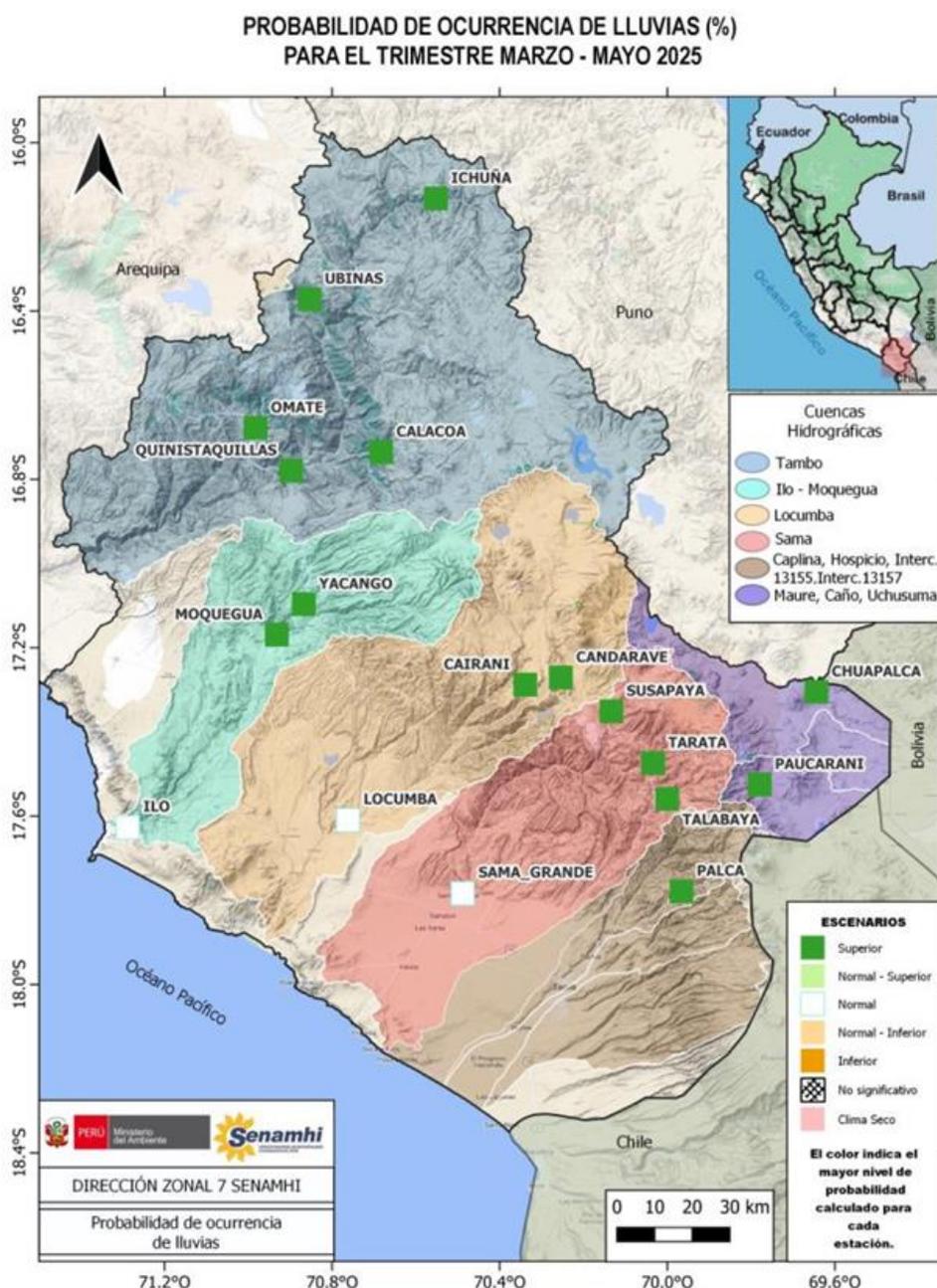
Previsión trimestral de lluvias:

El pronóstico climático para el trimestre marzo – mayo 2025 indica que las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona andina de las cuencas Tambo, Ilo-Moquegua, Sama, Locumba, Maure, Caño, Uchusuma y Caplina, en los departamentos de Tacna y Moquegua, registrarían precipitaciones por encima de sus valores normales. En tanto para la zona costera se mantendrían dentro de los rangos normales. **(Mapa N° 6)**

Mapa N° 6:

Dato:

Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses.



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología-Evaluación Ambiental, Hidrología y agrometeorología, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7 SENAMHI

Próxima actualización: 10 de abril 2025



Dirección Zonal 7

Dirección:

Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna, (referencia Ovalo- Av. Cristo Rey 1era cuadra).

Centro de pronósticos:

(052)314521 /

Cel. 998474029

**Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
Jr.Cahuide 785, Jesus María
Lima 11 - Perú**

BOLETIN HIDROLÓGICO DIRECCIÓN ZONAL 7 (TACNA Y MOQUEGUA

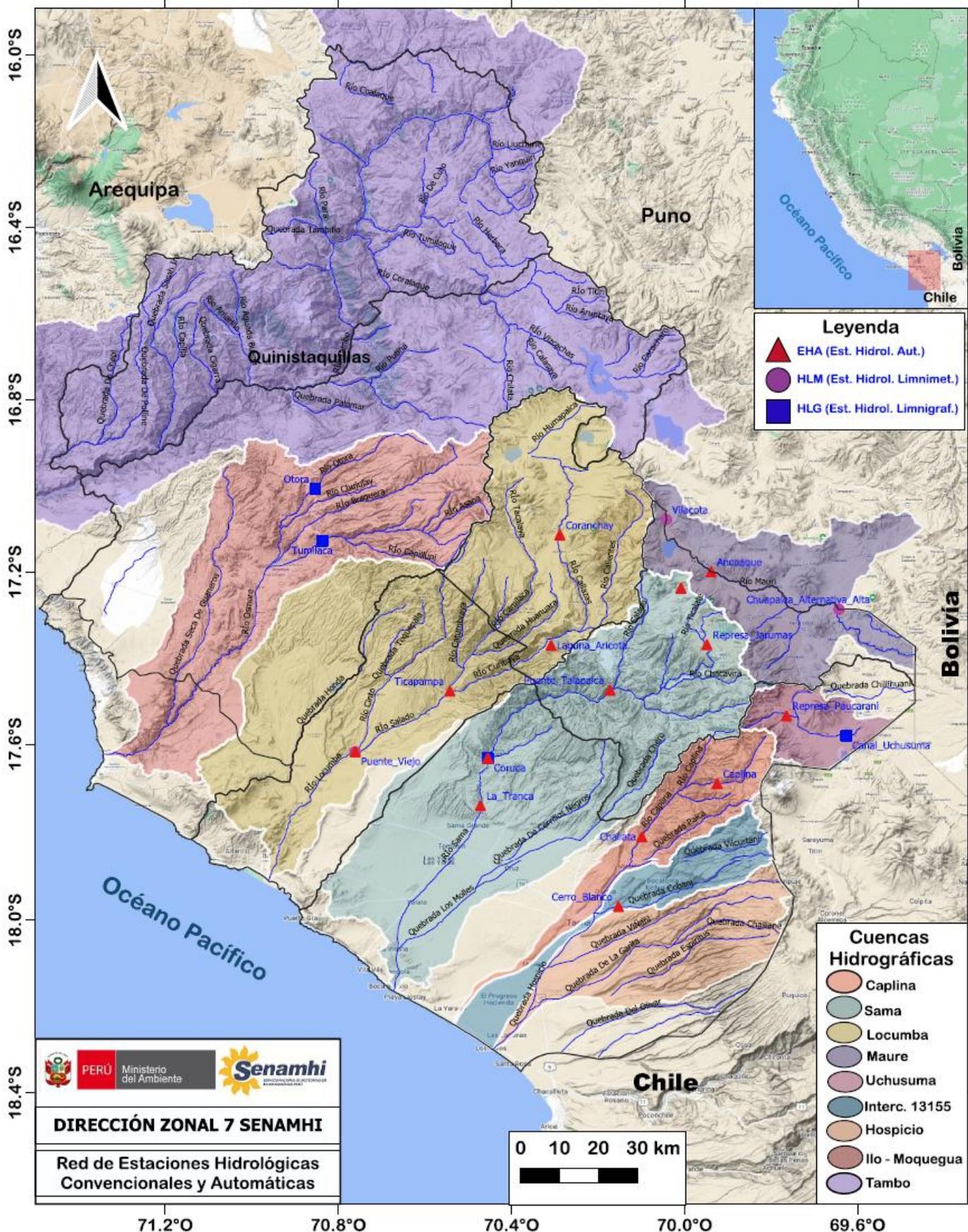
FEBRERO
2025CONDICIONES
HIDROLOGICAS

Dirección Zonal 7
Imagen del Aforo por
suspensión en la estación
EHA/HLG Coruca.

La red de Monitoreo Hidrológico con mayor importancia en la región de Tacna y Moquegua, nace en la sierra y desembocan en la Costa que pertenecen a la **RHP (Región Hidrográfica del Pacífico)**, entre los ríos principales están: Caplina, Sama, Locumba, Uchusuma, Tumilaca, y Otorá. Que se encuentran ubicados entre las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19 Sur) 383,535 - E, 8'029,894 - N, (**EHA Challata**); 345,694 - E, 8'049,794 - N, (**HLG Coruca**); 313,153 - E, 8'051,243 - N, (**HLM Locumba**); 433,521 - E, 8'056,094 - N, (**HLG Canal Uchusuma**); 377,985 - E, 8'012,895 - N, (**EHA Cerro Blanco**); 304,604.76 - E, 8'105,314.35 - N, (**HLG Tumilaca**); 302,675 - E, 8'118,701 - N, (**HLM - Otorá**). y los ríos que pertenecen a la **RHT (Región Hidrográfica del Titicaca)**, como los ríos Quilvire y Maure; 431,607 - E, 8'088,551 - N, (**HLG Chuapalca Alternativa Alta**), 389,085 - E, 8'111,451 - N, (**HLM Vilacota**).



Red de Estaciones Hidrológicas del ámbito de la Dirección Zonal 7



Leyenda

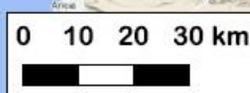
- ▲ EHA (Est. Hidrol. Aut.)
- HLM (Est. Hidrol. Limnimet.)
- HLG (Est. Hidrol. Limnigraf.)

Cuencas Hidrográficas

- Caplina
- Sama
- Locumba
- Maure
- Uchusuma
- Interc. 13155
- Hospicio
- Ilo - Moquegua
- Tambo

DIRECCIÓN ZONAL 7 SENAMHI

Red de Estaciones Hidrológicas Convencionales y Automáticas



PRESENTACION

El SENAMHI a través de la Dirección Zonal 7, brinda soporte para la toma de decisiones oportunas basadas en información hidrológica principalmente para las actividades de planificación y gestión del agua en el país (Ley de Recursos Hídricos, N° 29338 del 2009).

El boletín hidrológico del mes de febrero/2025, muestra información que contribuirá al conocimiento de los procesos hidrológicos, así como la distribución espacio temporal de la variable nivel de agua y caudal en las regiones de Tacna y Moquegua.

MARCO CONCEPTUAL

COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO:

Define la variabilidad de un arroyo, río o lago como resultado de la interrelación de una serie de factores que condicionan su regularidad y estacionalidad pudiendo generar deficiencias y/o eventos extremos.

PROMEDIO HISTÓRICO:

Valor referencial que define la característica hidrológica media (estadísticamente) a partir de los datos disponibles de nivel y/o caudal.

NIVEL HIDROMÉTRICO:

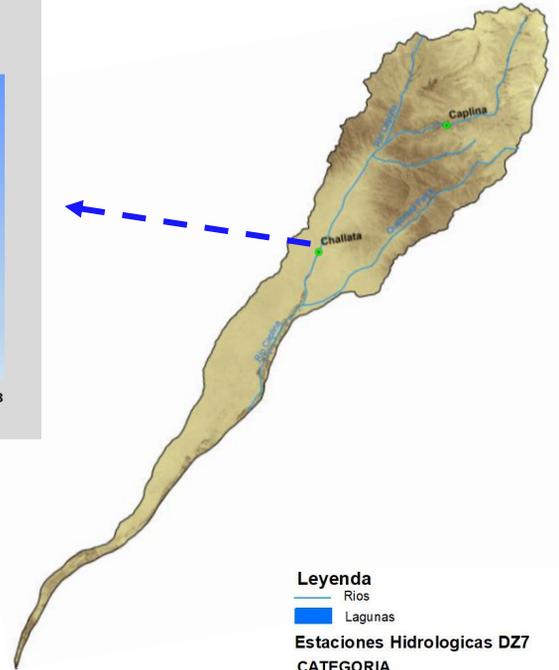
Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia.

CAUDAL:

Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal en una unidad de tiempo (Régimen Temporal).



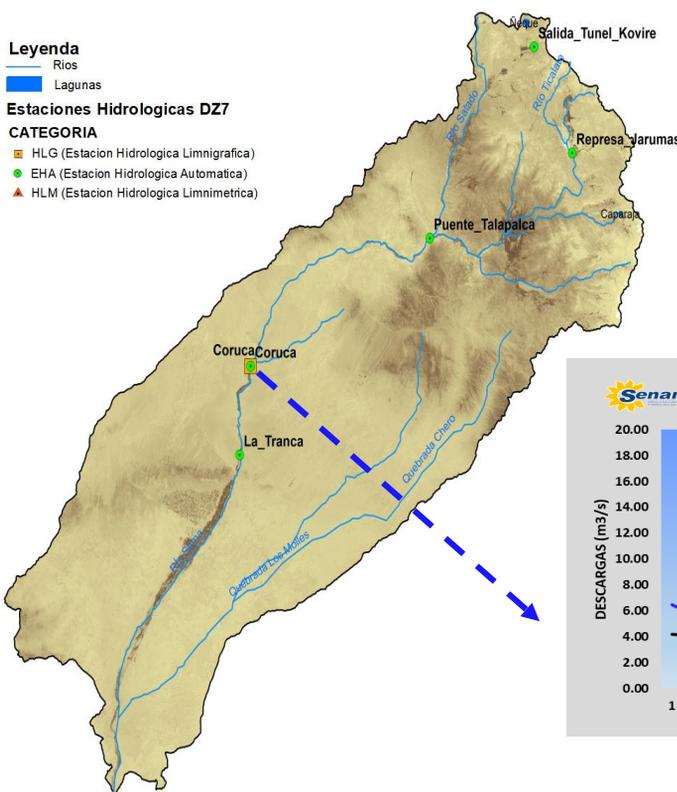
MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA CAPLINA



- Legenda**
- Ríos
 - Lagunas
- Estaciones Hidrológicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)

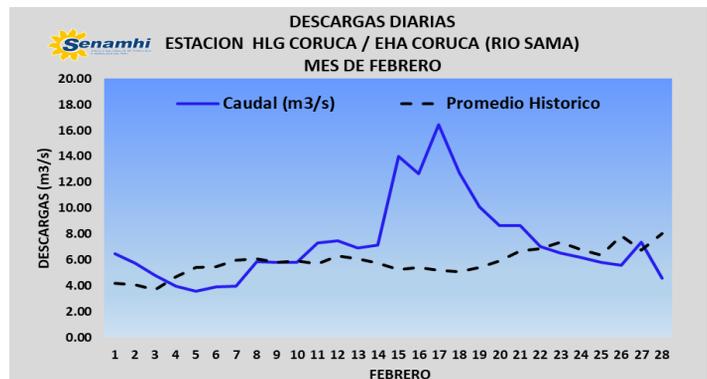
El río Caplina en el punto de monitoreo de la estación Challata, durante el mes de febrero presentó tendencia estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **0.80 m³/s**, una descarga máxima 1.80 m³/s y una descarga mínima de 0.51 m³/s.

MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA SAMA



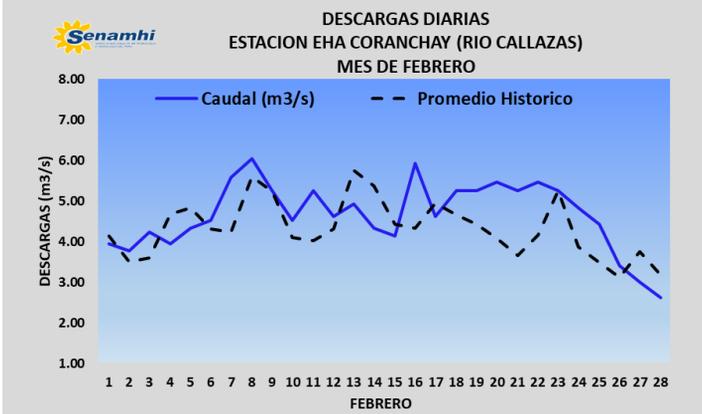
- Legenda**
- Ríos
 - Lagunas
- Estaciones Hidrológicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)

El río Sama, durante el mes de febrero presentó una tendencia entre estable a Ascendente, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **7.32 m³/s**, una descarga máxima mensual de 16.42 m³/s y una descarga mínima mensual de 3.57 m³/s.

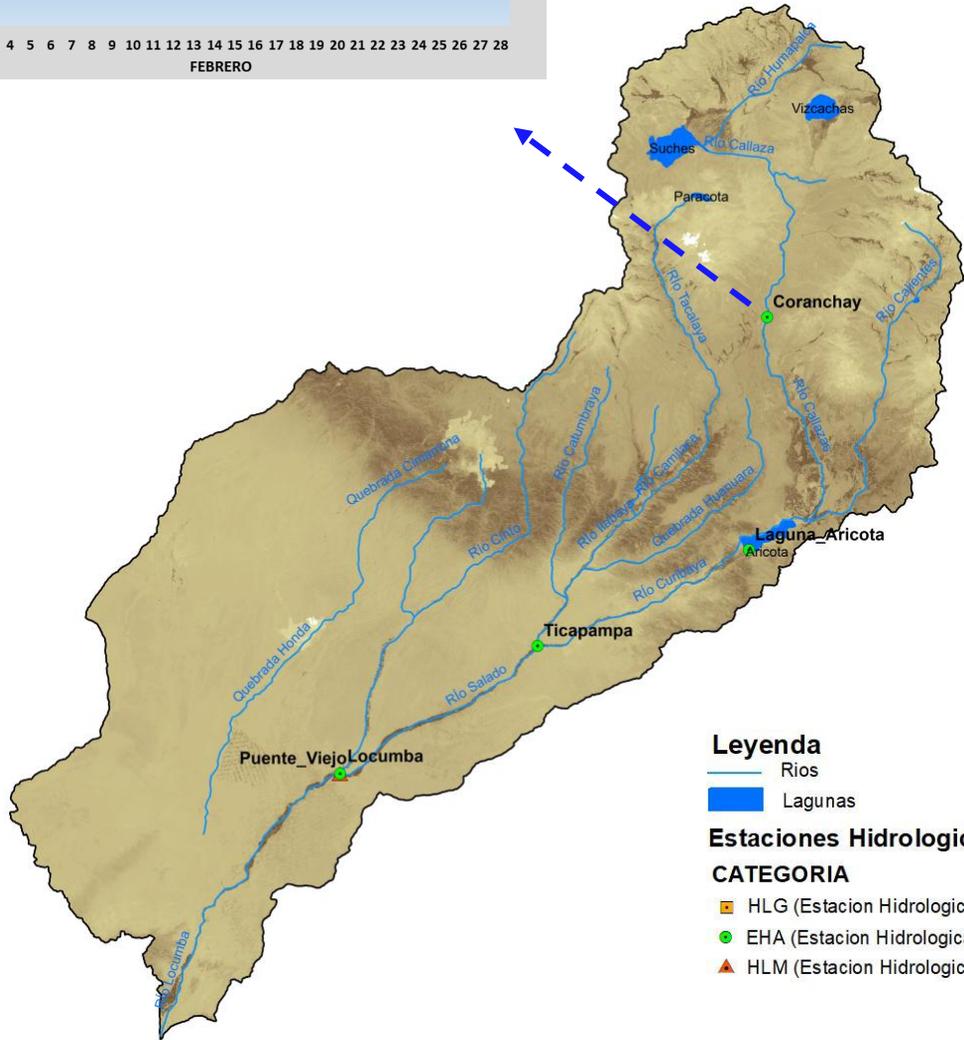




MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA LOCUMBA

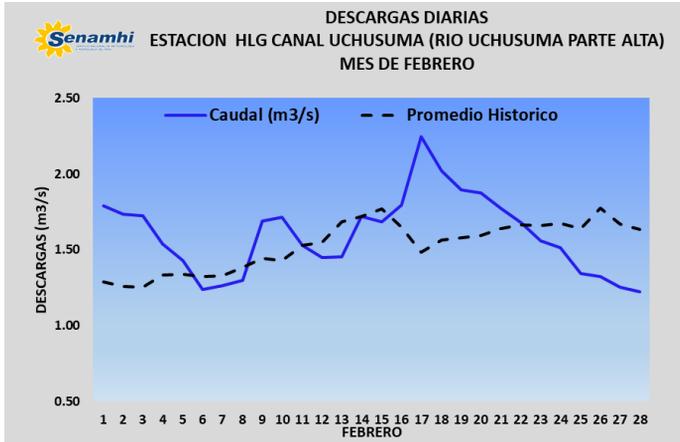


El río Callazas durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ascendente, superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **4.64 m³/s**, una descarga máxima mensual de 6.02 m³/s y una descarga mínima mensual de 2.60 m³/s.





MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA UCHUSUMA



El río trasvase Uchusuma (Parte alta) durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ascendente (Sistema Regulado), superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **1.60 m³/s**, una descarga máxima 2.25 m³/s y una descarga mínima de 1.23 m³/s.

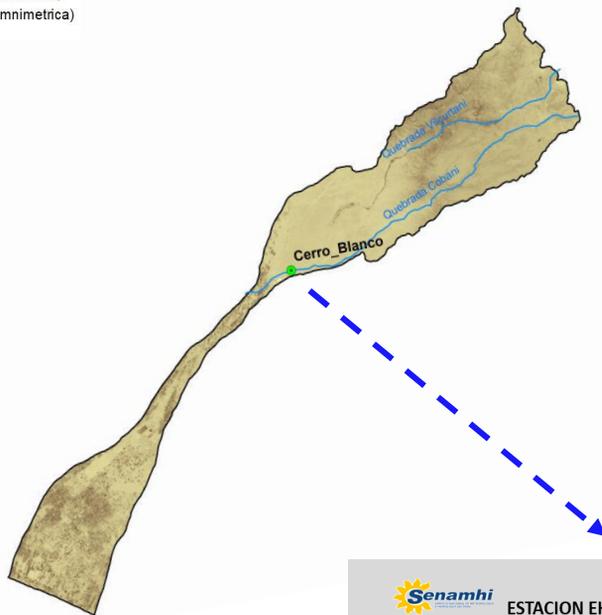
Leyenda

- Ríos
- Lagunas

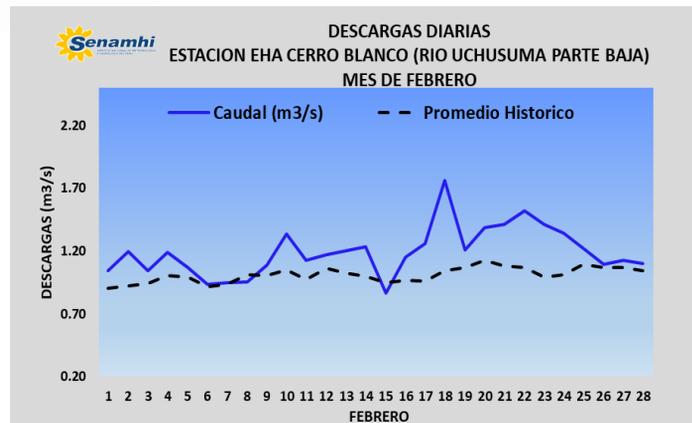
Estaciones Hidrológicas DZ7

CATEGORIA

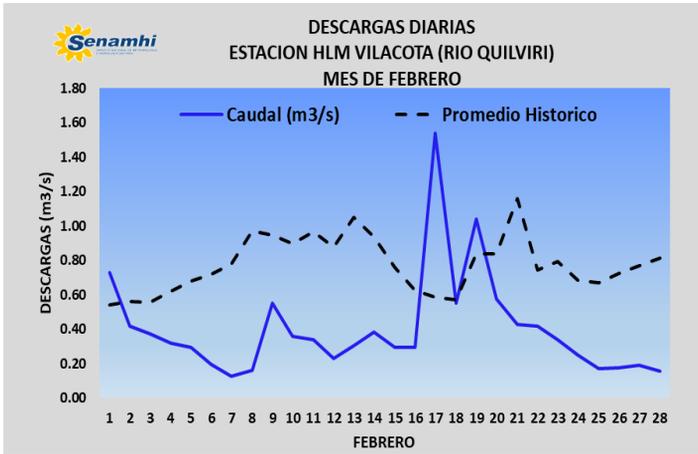
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
- EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
- HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)



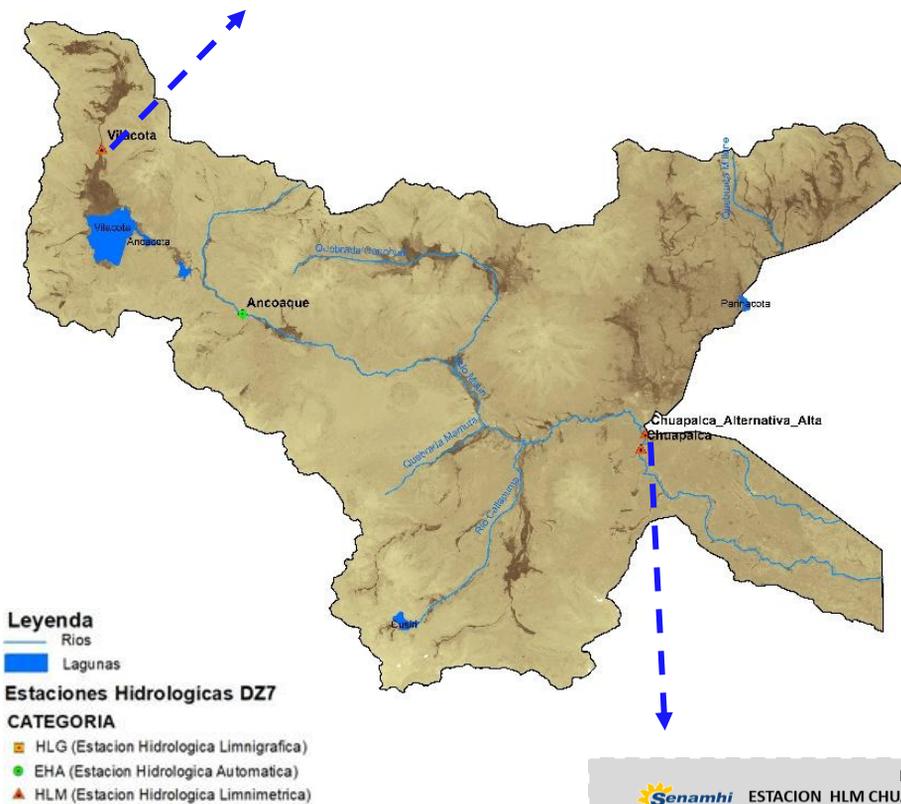
El río trasvase Uchusuma (Parte baja) durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a Ascendente (Sistema Regulado), superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **1.19 m³/s**, una descarga máxima 1.76 m³/s y una descarga mínima de 0.87 m³/s.



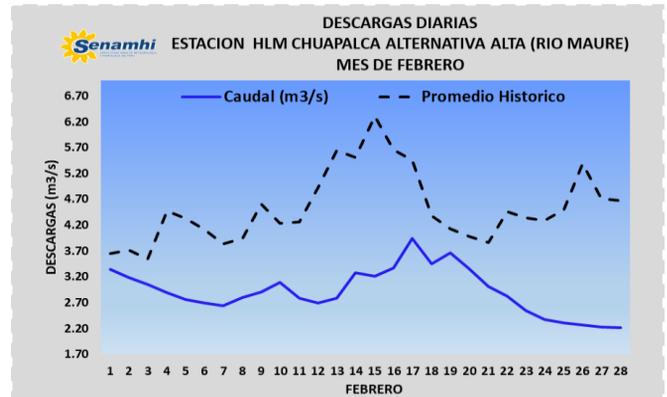
MONITOREO HIDROLÓGICO DE LA CUENCA MAURE



El río Quilviri durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **0.40 m³/s**, una descarga máxima 1.54 m³/s y una descarga mínima de 0.13 m³/s.

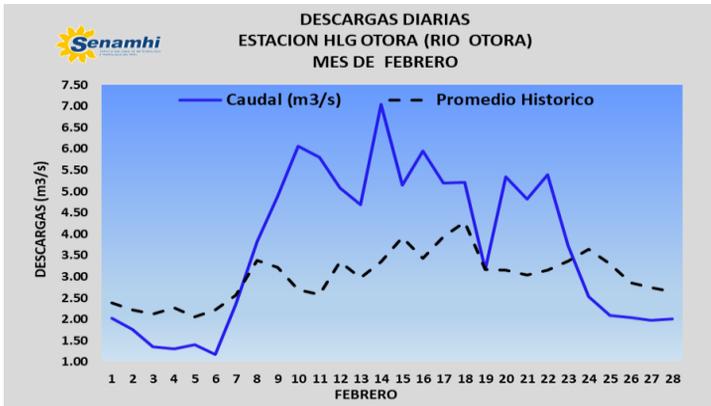


El río Maure durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **2.92 m³/s**, una descarga máxima 3.94 m³/s y una descarga mínima de 2.22 m³/s.

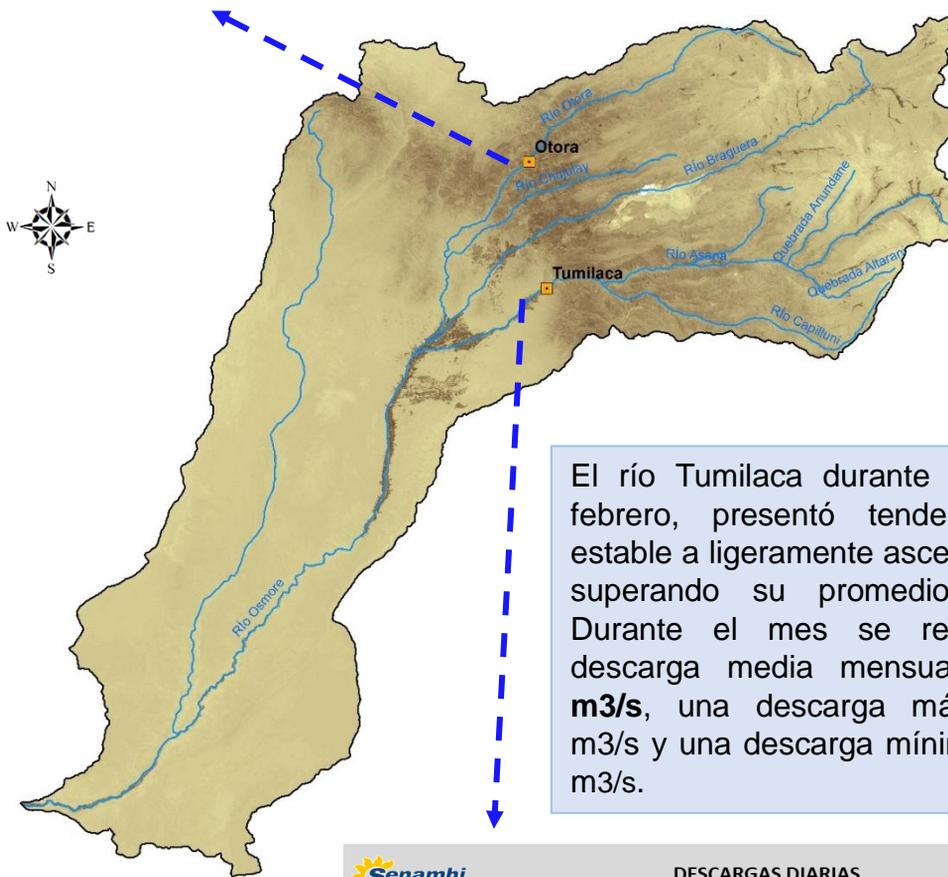




MONITOREO HIDROLOGICO DE LA CUENCA MOQUEGUA OSMORE

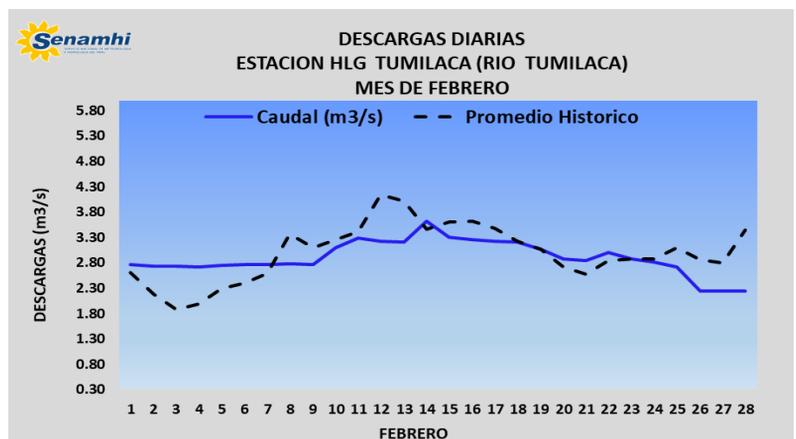


El río Otorá durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ascendente (Sistema Regulado), superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **3.69 m³/s**, una descarga máxima 7.04 m³/s y una descarga mínima de 1.18 m³/s.



El río Tumilaca durante el mes de febrero, presentó tendencia entre estable a ligeramente ascendente, no superando su promedio histórico. Durante el mes se registró una descarga media mensual de **2.89 m³/s**, una descarga máxima 3.61 m³/s y una descarga mínima de 2.24 m³/s.

- Leyenda**
- Ríos
 - Lagunas
- Estaciones Hidrológicas DZ7**
- CATEGORIA**
- HLG (Estacion Hidrologica Limnigrafica)
 - EHA (Estacion Hidrologica Automatica)
 - HLM (Estacion Hidrologica Limnimetrica)

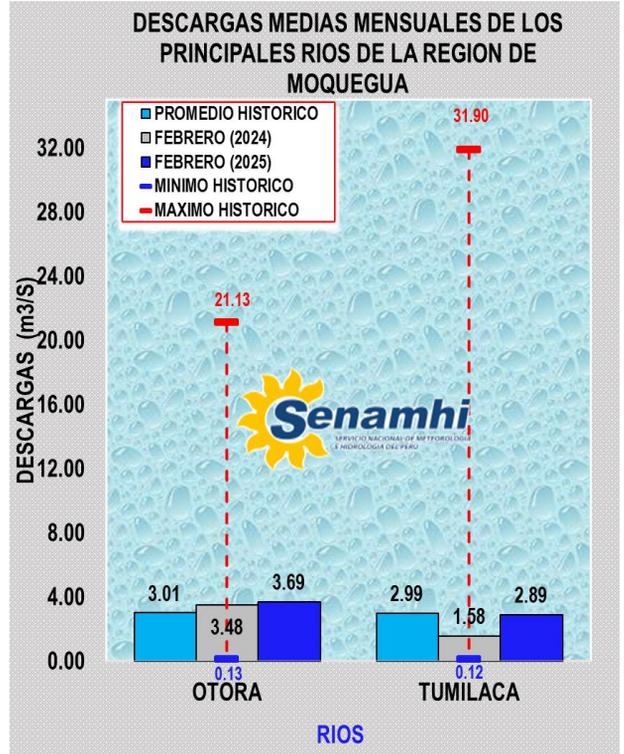




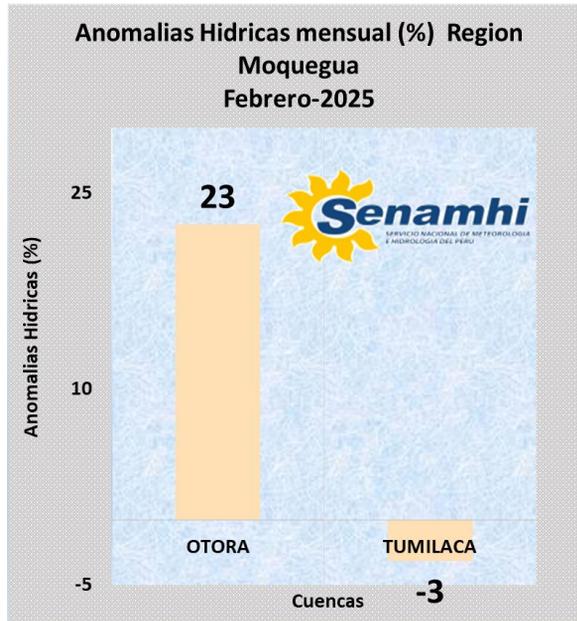
El caudal promedio mensual de Febrero registrado para los ríos Otorá y Tumilaca, fueron de: 3.69 m³/s y 2.89 m³/s con tendencia hídrica estable – Ascendente.

Tabla N°1. **Caudales Promedios Mensuales**, de la región Moquegua (Febrero 2025).

DESCARGA (m ³ /s)	CUENCA - RIO	
	OTORA	TUMILACA
MAXIMO HISTORICO	21.13	31.90
MINIMO HISTORICO	0.13	0.12
PROMEDIO HISTORICO	3.01	2.99
FEBRERO (2024)	3.48	1.58
FEBRERO (2025)	3.69	2.89
ANOMALIA (%)	22.60	-3.18



Grafica N°1 y N°2. **Descargas y Anomalías Hídricas mensuales**, de los principales ríos de la región de Moquegua, (Febrero - 2024).



Durante el mes de Febrero para los ríos de la región de Moquegua, presentaron anomalías positivas y negativas respecto a sus promedios históricos, para los ríos: Otorá (condición regulado por el PERPG) y para el río Tumilaca (condición natural); vienen mostrando tendencias mensuales similares entre estables a Ascendentes; los ríos presentaron anomalías hídricas de 23% para el río Otorá y -3 % para el río Tumilaca.

COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO MENSUAL DURANTE FEBRERO 2025

El caudal promedio mensual de Febrero registrado para los ríos: Sama, Caplina, Callazas, Uchusuma, Quilviri y Maure, fueron de: 7.32 m³/s, 1.55 m³/s 4.64 m³/s, 1.60 m³/s, 0.40 m³/s y 2.92 m³/s con tendencias hídricas entre estables a Ascendentes.

Grafica N°3. **Caudales Promedios Mensuales**, de los principales ríos de la región de Tacna, (Febrero - 2025).

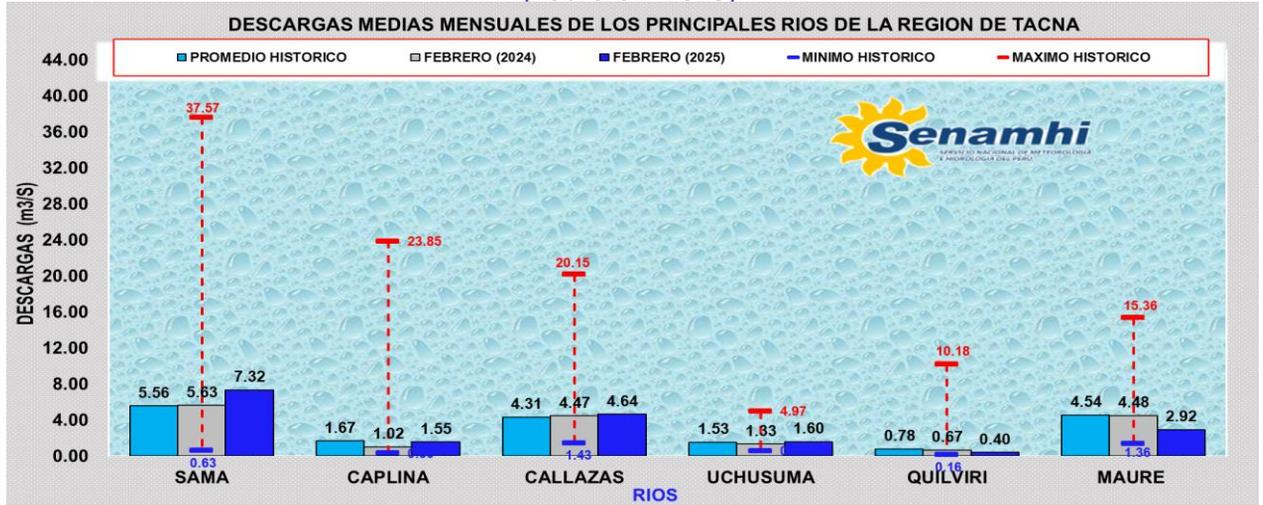
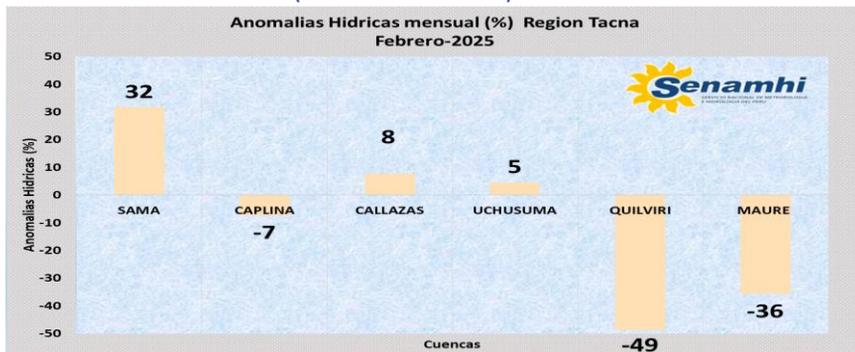


Tabla N° 2. **Caudales promedios mensuales**, de los principales ríos de la región de Tacna, (Febrero – 2025).

DESCARGA (m ³ /s)	CUENCAS					
	SAMA	CAPLINA	CALLAZAS	UCHUSUMA	QUILVIRI	MAURE
MAXIMO HISTORICO	37.57	23.85	20.15	4.97	10.18	15.36
MINIMO HISTORICO	0.63	0.30	1.43	0.57	0.16	1.36
PROMEDIO HISTORICO	5.56	1.67	4.31	1.53	0.78	4.54
FEBRERO (2024)	5.63	1.02	4.47	1.33	0.67	4.48
FEBRERO (2025)	7.32	1.55	4.64	1.60	0.40	2.92
ANOMALIA (%)	31.70	-7.25	7.64	4.63	-48.63	-35.68

Grafica N°4. **Anomalías Hídricas mensuales**, de los principales ríos de la región de Tacna, (Febrero - 2025).



Durante el mes de Febrero para los ríos de la región Tacna, presentaron anomalías negativas respecto a sus promedios históricos, los ríos: Caplina, Quilviri y Maure. Se aprecia tendencias mensuales estables a Ascendentes no superando sus promedios históricos; con anomalías hídricas negativas de: -7%, -49% y -36%. A excepción de los ríos: Sama, Callazas y Uchusuma que presentó anomalía positiva alta de 32%, 8% y 5%.

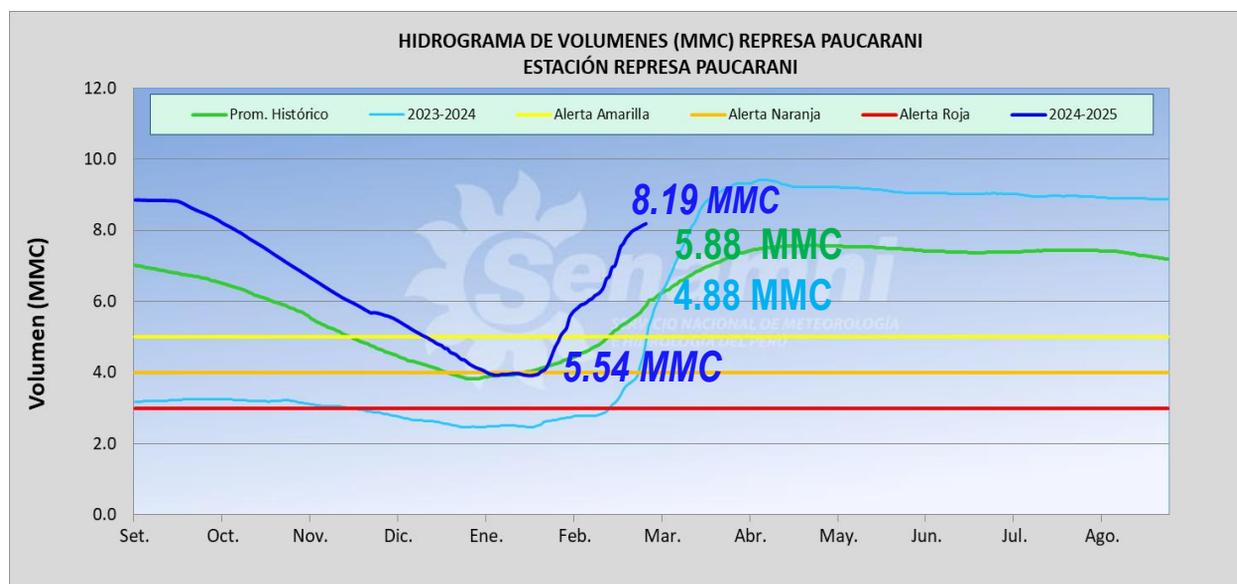


La disponibilidad del Recurso Hídrico en las represas de Tacna y Moquegua, para febrero presentaron tendencias Ascendentes graduales en sus volúmenes Totales en **MMC (Millones de Metros Cúbicos)**, según la estacionalidad. Disponibilidad (Porcentaje %) que es almacenada en las represas y embalses como son: Pasto Grande, Paucarani, Jarumas y Aricota, este ultimo por el aprovechamiento hidroeléctrico. Hasta el 28-02-2025 las represas tienen almacenados los siguientes volúmenes (Millones de Metros Cúbicos): Pasto Grande **156.48 MMC con (78%)**, Paucarani **8.19 MMC con (78%)**, Jarumas **13.57 MMC con (101%)** y para el embalse de Aricota **224.50 MMC con (80%)**. Realizando el comparativo con el mes de Febrero 2024, se mantiene incrementos acumulados (MMC) en el embalse Aricota, represa Pasto Grande y represa Paucarani para el año 2025, superando volúmenes del año 2024. Esta información se representa en la (Tabla N°03).

Tabla N° 03. **Volumen Total** de las represas y embalse de las regiones de Tacna y Moquegua durante Febrero 2025 – Febrero 2024.

REGION HIDROGRAFICA	Unidad Hidrográfica	Reservorios	Volumen Total (MMC)			Porcentaje %
			Máximo	28/02/2025	28/02/2024	
PACIFICO	TAMBO	Pasto Grande	200.00	156.48	136.38	78
	LOCUMBA	Aricota	280.00	224.50	228.78	80
	UCHUSUMA	Paucarani	10.50	8.19	5.10	78
	SAMA	Jarumas	13.50	13.57	13.61	101

Grafica N ° 05. **Hidrograma de volumen** de la represa de Paucarani (Febrero – 2025).



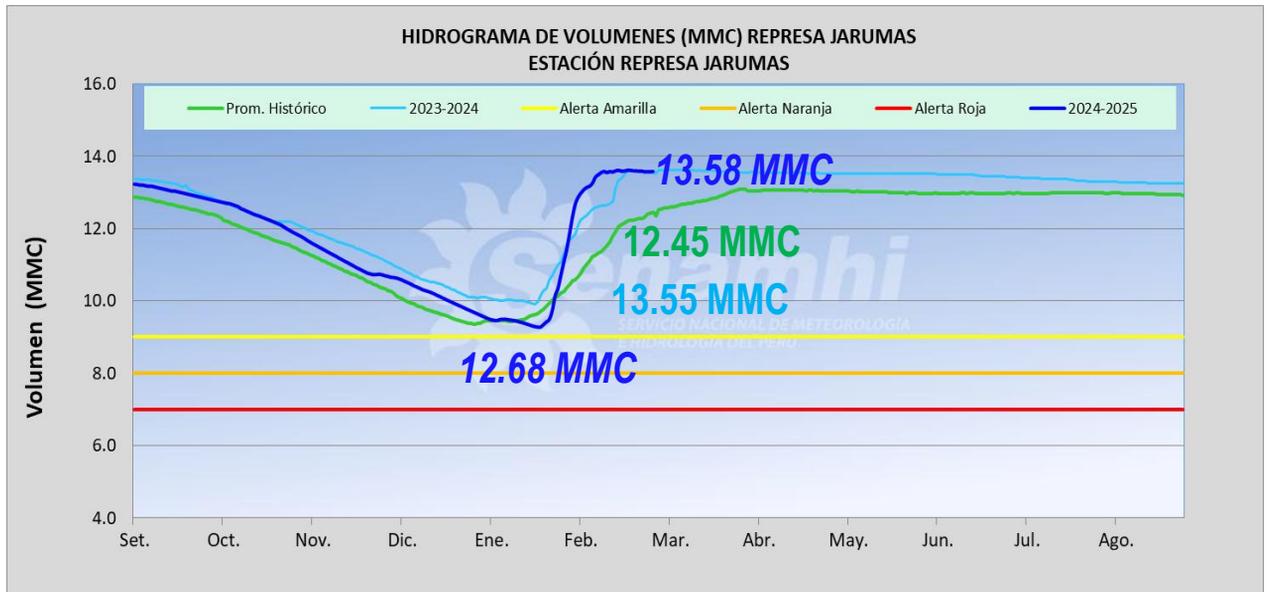
MMC: Millones de metros Cúbicos

Regulado : Proyecto Especial de Tacna.

La Disponibilidad en MMC de la represa Paucarani para Febrero presentó ascenso de **2.65 MMC**, iniciado el 01-02-2025 con un volumen de **5.54 MMC**, y finalizo con un volumen de **8.19 MMC** hasta el 28-02-2025, alcanzando un **78% de capacidad de embalse**, siendo mayor a 5.10 MMC para el año hidrológico anterior 2023-2024 y mayor a su promedio histórico de 5.88 MMC. Dicha disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.



Grafica N ° 06, **Hidrograma de volumen** de la represa de Jarumas (Febrero - 2025).



MMC: Millones de metros Cúbicos

Regulado : Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Tarata.

La Disponibilidad en MMC de la represa Jarumas, para Febrero presentó Ascenso de **0.90 MMC**, iniciado el 01-02-2025 con un volumen de **12.68 MMC** y finalizo con un volumen de **13.58 MMC** hasta el 28-02-2025, elevando a un **101 % de capacidad de embalse con rebose**, siendo mayor a 13.55 MMC para el año hidrológico anterior 2023-2024 y mayor a su promedio histórico de 12.45 MMC. Dicha disponibilidad hídrica estará de acuerdo al Plan de Descargas ejecutado por el Operador de Infraestructura Hidráulica Mayor.

Tendencia Hidrológica

Se prevé que para Marzo del 2025, los caudales de los ríos de la **RHP (Región Hidrográfica del Pacífico)** como son: **Sama, Caplina, Callazas, Tumulaca y Uchusuma** Mantengan tendencias a registrar caudales y niveles diarios entre estables a Ascendentes y **para el río de la RHT (Región Hidrográfica del Titicaca)** como son: **Quilviri y Maure**, la tendencia se mantienen entre estable a Ascendente. Finalmente los volúmenes de las represas y embalses continuaran con tendencias Ascendentes mínimas graduales en sus volúmenes totales, los mismos que estarán de acuerdo al plan de descargas ejecutado por los operadores de infraestructura hidráulica Mayor (JUSHMT, PET y PERPG).

Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología-Evaluación Ambiental, Hidrología y Agrometeorología, visite nuestra pagina web o acercarse a nuestra institución: DZ 7 SENAMHI

Próxima actualización: 10 de abril 2025



Dirección Zonal 7

Dirección:

Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande-Tacna,
(referencia Ovalo- Av. Cristo Rey 1era
cuadra).

Centro de pronósticos:

(052)314521 / Cel. 998474029

Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología del Perú – SENAMHI
Jr.Cahuide 785, Jesus María
Lima 11 - Perú