

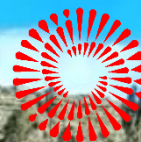


PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Dirección Zonal Puno



BICENTENARIO PERÚ 2024

# Boletín Regional de Puno

Nº 12

DICIEMBRE 2024





Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI  
Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA  
Dirección Zonal 13 – Puno

## **DIRECTORIO**

Presidente Ejecutivo: Ing. Gabriela Teófila Rosas Benancio  
Director Zonal 13 : Ing. Sixto Flores Sancho

## **EQUIPO TÉCNICO**

Meteorología : Lombardi Otto, Roque Marmanilla  
Hidrología : Cristhian Apaza Vilca  
Edición Gráfica : Omar Wilbert Zapata Vega

# Boletín Regional Mensual

## DICIEMBRE 2024

### Presentación

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, a través de la Dirección Zonal 13 - Puno, presenta el **Boletín Regional Mensual** donde se proporciona información de las condiciones meteorológicas e hidrológicas ocurridas durante el mes de **diciembre del 2024**; así como las perspectivas climáticas para el trimestre **enero, febrero y marzo 2025**, con el objetivo de brindar información y apoyo en la planificación, gestión de riesgo y desarrollo de las diferentes actividades socio-económicas a nivel local y regional.

#### TOMAR EN CUENTA:

**TIEMPO:** Estado que adopta la atmósfera en un determinado lugar y plazo de tiempo.



**CLIMA:** Conjunto de las condiciones atmosféricas que caracterizan a una región durante meses, años y décadas.



**VARIABLE METEOROLÓGICA:** Se le conoce como parámetro meteorológico.



#### TEMPERATURA MÁXIMA:

Es la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da después del mediodía.



#### TEMPERATURA MÍNIMA:

Es la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada



**PRECIPITACIÓN:** Cualquier forma de hidrometeoro que cae del cielo y llega a la superficie terrestre sea líquida o sólida.



#### CONTÁCTANOS:

SENAMHI PUNO : (051) 204179  
Central telefónica : (01) 614 -1414  
Atención al usuario : (01) 470-2867  
Climatología : (01) 614-1414 anexo 461  
Pronóstico : (01) 614-1407 (Atención las 24 horas)  
Web : <https://www.gob.pe/senamhi>

# Contenido

- Resumen.....05
- Condiciones Meteorológicas ..... 06
- Monitoreo de Precipitación..... 06
- Monitoreo de Temperaturas Máximas y Mínimas ..... 07
- Temperaturas Máximas ..... 07
- Temperaturas Mínimas..... 08
- Condiciones Climáticas..... 09
- Pronóstico Trimestral de Precipitación ..... 09
- Pronóstico Trimestral de Temperaturas Máximas ..... 10
- Pronóstico Trimestral de Temperaturas Mínimas..... 11
- Condiciones Hidrológicas..... 12
- Monitoreo Hidrológico Diario ..... 12
- Monitoreo Hidrológico Mensual..... 13
- Anexo A: Terminología Básica ..... 14
- Anexo B: Comportamiento de heladas..... 15
- Anexo C: Comportamiento de lluvias..... 16

## Resumen

En Puno, en diciembre los acumulados de lluvia no superaron su normal, a excepción de San Gabán con 875.4mm (selva) donde fue ligeramente superior. En las demás estaciones incluyendo el altiplano fueron de normales a deficientes respecto a su normal, dentro de su normal estuvieron Putina (88.9mm) y Paratía (CO Pampahuta) (121.3mm). Las demás localidades tuvieron acumulados bajos, siendo los más deficientes Ilave (11.7mm), Juli (14.4mm) y Capazo (15.1mm)

En temperaturas máximas, los promedios del mes en las estaciones fueron superiores a sus normales, excepto en San Juan del Oro (CO Tambopata) en que fue ligeramente inferior. Las demás fueron superiores, indicando que se tuvieron días más cálidos respecto a sus normales.

En temperaturas mínimas (nocturnas), las anomalías en Puno predominaron anomalías positivas, algunas localidades tuvieron comportamiento inferior, en Santa Rosa, Isla Soto, Los Uros y Desaguadero con noches más frías respecto a su normal. Predominaron noches menos frías respecto a su normal.

Respecto a las descargas medias diarias de los principales ríos de la región Hidrográfica del Titicaca, se observa que los ríos Ramis, Coata, Huancané, Ilave y Zapatilla tuvieron un comportamiento por debajo de su promedio histórico con anomalías de -16%, +17%, +6%, -32% y -87.7%, en promedio respecto al histórico.

## CONDICIONES METEOROLÓGICAS

### Monitoreo de Precipitación

En Puno, en diciembre la precipitación más importante se dio en selva, en San Gabán (875.4mm), en las demás estaciones de selva como en valles interandinos y en el altiplano fueron de normal a deficientes, en Limbani fue deficiente con anomalía -64.8%, evaluando en el **Cuadro N° 01**. Tenemos en: **Limbani con normal 210.7mm, acumuló 74.1mm, su anomalía -64.8%**, se entiende que tuvo un acumulado inferior de 64.8% de su normal, faltó 136.6mm para completar su normal (ACUMULADO – NORMAL), en **Macusani con normal 110.7mm, acumuló 53.5mm, con anomalía -51.7%**, igual: ACUMULADO – NORMAL = -57.2mm la es lo que faltó para completar su normal, siendo éste 51.7% de su normal. En el altiplano desde la zona norte hasta el sur predominaron anomalías negativas. Las localidades más deficientes, con relevancia a su normal fueron en Huancané con anomalía -64.1% acumuló sólo 37.8mm, en Capachica (-77.4% acumuló 23.8mm), en Isla Taquile (-72.1% acumuló 31.4mm), Juliaca (-73.5% acumuló 27.7mm), Ilave (-87.8% acumuló 11.7mm), Juli (-88.3% acumuló 14.4mm), Desaguadero (-74.7% acumuló 22.3mm), Isla Suana (-77.8% acumuló 25.4mm) y Capazo (-79.4% acumuló 15.1mm), en el cuadro adjunto se aprecia este comportamiento y al final en el ANEXO C tenemos las lluvias diarias en las estaciones.

Comportamiento de precipitación Mes: Diciembre-24				
ZONAS	ESTACIONES	normal (mm)	acumulado (mm)	Anomalía de precipitación (%)
Selva y valles interandinos	San Gabán	810.1	875.4	8.1
	Tambopata	193.4	87.3	-54.9
	Limbani	210.7	74.1	-64.8
	Cuyo Cuyo	90.5	46.4	-48.7
Zona norte del altiplano	Macusani	110.7	53.5	-51.7
	Crucero	94.5	58.5	-38.1
	Ananea	86.5	69.2	-20.0
	Progreso	97.7	58.7	-39.9
	Muñani	97.3	63.6	-34.6
	Putina	95.3	88.9	-6.7
	Azángaro	87.8	65.6	-25.3
	Cojata	94.6	69.9	-26.1
	Santa Rosa	128.3	72.1	-43.8
	Chuquibambilla	121.5	84.3	-30.6
	Llally	127.9	79.4	-37.9
	Ayaviri	98.8	80.0	-19.0
Pucará	112.7	81.6	-27.6	
Zona central del altiplano	Arapa	99.6	55.3	-44.5
	Huancané	105.4	37.8	-64.1
	Moho	138.1	56.9	-58.8
	Taraco	86.5	21.2	-75.5
	Capachica	105.1	23.8	-77.4
	Isla Soto	140.5	48.6	-65.4
	Isla Taquile	112.6	31.4	-72.1
	Pampahuta	125.9	121.3	-3.7
	Lampa	121.3	88.9	-26.7
	Santa Lucía	93.5	77.2	-17.4
	Juliaca	104.7	27.7	-73.5
	Cabanillas	111.0	65.4	-41.1
	Mañazo	97.9	61.3	-37.4
	Puno	87.6	36.1	-58.8
Los Uros	77.9	39.3	-49.6	
Zona sur del altiplano	Laraqueri	109.3	57.0	-47.8
	Ichuña	78.6	32.5	-58.7
	Ácora	82.7	43.2	-47.8
	Ilave	95.8	11.7	-87.8
	Juli	123.4	14.4	-88.3
	Yunguyo	98.7	37.4	-62.1
	Desaguadero	88.0	22.3	-74.7
	Isla Suana	114.2	25.4	-77.8
	Pizacoma	91.1	61.3	-32.7
	Mazocruz	75.4	41.0	-45.6
Capazo	73.2	15.1	-79.4	

Cuadro N° 01

## Monitoreo de las Temperaturas Extremas

- Temperaturas Máximas**

En diciembre, los promedios de temperaturas máximas tuvieron un comportamiento sobre sus valores normales en todo Puno, con anomalías positivas, sólo en San Juan del Oro tuvo anomalía ligeramente por debajo. El **Cuadro 02** muestra este comportamiento. Por ejemplo en selva, San Gabán: **San Gabán con normal 29.1°C, tuvo promedio del mes 29.5°C, registró °Tmáx absoluta de 32.5°C, tuvo anomalía de 0.4°C**, indica que su promedio mensual superó en 0.8°C a su normal y la temperatura máxima absoluta del mes fue 32.5°C, en los registros fueron los días 12, 21 y 30 del mes, en San Juan del Oro (CO Tambopata), **Tambopata con normal 27.1°C, tuvo promedio del mes 26.7°C, registró °Tmáx absoluta de 32.0°C, tuvo anomalía de -0.4°C**, indica que, el promedio mensual fue inferior en 0.4°C y la temperatura máxima absoluta del mes fue 32.0°C, en los registros ésta fue el día 30 del mes; en el altiplano, en Muñani, el gráfico indica que en **Muñani con normal 16.7°C, el promedio del mes fue 18.8°C, registró °Tmáx absoluta de 22.0°C, tuvo anomalía de 2.1°C**, el promedio mensual superó en 2.1°C, la temperatura más alta máxima del mes (absoluta) fue 22.0°C, se dio el día 27 del mes; igualmente, en **Puno con normal 17.2°C, promedio 20.1°C, registró °Tmáx absoluta de 22.9°C, con anomalía de 2.9°C**, indica que su promedio mensual de temperatura máxima superó su normal del mes en 2.9°C, la temperatura máxima registrada en el mes (absoluta) fue de 22.9°C, en los registros fue el día 25 del mes. En el departamento de Puno se dieron días más cálidos respecto a su normales del mes, en el **Cuadro N° 02** tenemos la evaluación de las estaciones.

Comportamiento de temperatura máxima. Mes: Diciembre-24					
ZONAS	ESTACIONES	Normal (°C)	promedio (°C)	máxima absoluta (°C)	Anomalía de temperatura máxima (°C)
Selva y valles interandinos	San Gabán	29.1	29.5	32.5	0.4
	Tambopata	27.1	26.7	32.0	-0.4
	Limbani	15.8	17.4	18.5	1.6
	Cuyo Cuyo	13.3	14.5	17.2	1.2
Zona norte del altiplano	Macusani	11.6	12.9	16.0	1.3
	Crucero	14.8	15.9	17.0	1.1
	Ananea	10.3	11.8	16.8	1.5
	Progreso	16.7	17.3	20.4	0.6
	Muñani	16.7	18.8	22.0	2.1
	Putina	17.3	18.8	21.4	1.5
	Azángaro	17.6	18.9	21.0	1.3
	Cojata	12.6	14.2	16.6	1.6
	Santa Rosa	17.0	18.5	21.8	1.5
	Chuquibambilla	16.6	18.2	20.4	1.6
	Llally	17.0	17.6	20.0	0.6
	Ayaviri	17.8	18.9	21.0	1.1
	Pucará	17.7	19.5	21.2	1.8
Zona central del altiplano	Arapa	17.3	18.9	22.8	1.6
	Huancané	16.1	17.9	20.0	1.8
	Moho	15.6	17.3	21.0	1.7
	Taraco	16.9	18.6	20.6	1.7
	Capachica	15.6	17.4	19.2	1.8
	Isla Soto	15.2	16.3	18.6	1.2
	Isla Taquile	17.2	19.1	22.6	1.9
	Pampahuta	13.9	15.8	18.5	1.9
	Lampa	17.8	19.4	22.0	1.6
	Santa Lucía	17.3	19.3	21.4	2.0
	Juliaca	18.6	20.0	21.8	1.4
	Cabanillas	17.6	20.1	22.0	2.5
	Mañazo	17.6	19.2	21.6	1.6
	Puno	17.2	20.1	22.9	2.9
Los Uros	16.5	18.4	20.0	1.8	
Zona sur del altiplano	Laraqueri	18.0	19.5	21.6	1.5
	Ichuña	21.4	22.5	24.4	1.1
	Ácora	16.1	18.4	21.0	2.3
	Ilave	16.4	18.4	20.4	2.0
	Juli	14.8	17.2	19.0	2.4
	Yunguyo	15.8	17.0	19.2	1.2
	Desaguadero	16.4	18.7	20.5	2.3
	Isla Suana	15.8	18.1	20.8	2.3
	Pizacoma	18.5	19.7	21.6	1.2
	Mazocruz	18.0	20.9	23.2	2.9
Capazo	15.4	17.4	19.5	2.0	

**Cuadro N° 02**

- **Temperaturas Mínimas**

En diciembre, las anomalías de las temperaturas mínimas (nocturnas) en Puno, tuvieron un comportamiento generalmente superior, sus promedios mensuales superaron a sus normales, sin embargo, también en algunas fueron inferiores. En el **Cuadro N° 03** tenemos, por ejemplo, en la selva **San Gabán con normal del mes 15.0°C, tuvo un promedio del mes de 19.5°C, registró la temperatura mínima absoluta de 15.0°C, con anomalía 4.5°C**, la anomalía, indica que el promedio de temperatura mínima superó en 4.5°C a su normal climatológica, (la diferencia de PROMEDIO - NORMAL = 4.5°C), y la temperatura mínima más baja del mes fue 15.0°C, en los registros éstas se dio el 09 del mes, otro caso, en el altiplano **Santa Rosa con normal del mes 4.6°C, promedio del mes de 2.4°C, la temperatura más baja fue -1.8°C, con anomalía -2.2°C**, esta anomalía indica que el promedio mensual es menor en 2.2°C, (PROMEDIO - NORMAL = -2.2°C), la temperatura mínima absoluta del mes fue de -1.8°C, ésta fue el día 25 del mes. En Isla Soto, igualmente, con anomalía -2.4°C, tenemos en el Cuadro que su promedio mensual (6.1°C) superior a su normal (3.7°C), la temperatura mínima absoluta del mes (más baja del mes) fue 1.0°C, este valor se dio el 27 del mes.

Al final, tenemos el ANEXO B, tenemos las temperaturas mínimas diarias y el comportamiento de heladas del mes de diciembre, observamos que las intensidades de éstas disminuyeron respecto al mes anterior, las heladas más intensas se dieron en localidades con mayor altitud (Macusani, Ananea, Cojata, Santa Rosa, Paratía (CO Pampahuta), Santa Lucía, Mazocruz, Capazo).

Comportamiento de temperatura mínima. Mes: Diciembre-24					
ZONAS	ESTACIONES	Normal (°C)	promedio (°C)	mínima absoluta (°C)	Anomalía de temperatura mínima (°C)
Selva y valles interandinos	San Gabán	15.0	19.5	15.0	4.5
	Tambopata	17.1	17.3	15.0	0.2
	Limbani	4.3	3.1	2.0	-1.2
	Cuyo Cuyo	5.9	5.5	2.8	-0.4
Zona norte del altiplano	Macusani	0.7	-0.3	-4.0	-1.0
	Crucero	1.5	2.3	0.3	0.8
	Ananea	-0.8	-1.0	-5.0	-0.2
	Progreso	4.1	4.5	2.2	0.4
	Muñani	3.9	4.5	3.0	0.6
	Putina	3.5	4.0	1.5	0.5
	Azángaro	4.4	4.9	2.0	0.5
	Cojata	0.4	0.5	-4.2	0.1
	Santa Rosa	4.6	2.4	-1.8	-2.2
	Chuquibambilla	1.7	3.1	-1.5	1.4
	Llally	2.8	3.9	-0.8	1.1
	Ayaviri	3.2	4.0	-1.0	0.8
Pucará	3.4	4.7	0.2	1.3	
Zona central del altiplano	Arapa	4.5	4.6	0.2	0.1
	Huancané	3.8	4.8	1.4	1.0
	Moho	4.6	4.8	2.0	0.2
	Taraco	4.4	5.1	2.0	0.7
	Capachica	4.2	4.7	1.6	0.5
	Isla Soto	6.1	3.7	1.0	-2.4
	Isla Taquile	6.7	5.0	2.0	-1.8
	Pampahuta	-1.5	1.0	-2.4	2.5
	Lampa	3.1	3.2	0.2	0.1
	Santa Lucía	1.2	-0.7	-5.6	-1.9
	Juliaca	3.5	4.5	1.7	1.0
	Cabanillas	4.6	4.1	2.0	-0.5
	Mañazo	3.9	4.1	1.2	0.2
Puno	5.6	7.1	4.8	1.5	
Los Uros	6.0	4.0	-0.2	-2.1	
Zona sur del altiplano	Laraqueri	2.2	2.2	-1.4	-0.0
	Ichuña	5.0	6.9	2.8	1.9
	Ácora	4.4	5.3	2.0	0.9
	Ilave	4.5	5.1	1.2	0.6
	Juli	5.3	5.5	-4.0	0.2
	Yunguyo	3.9	4.9	1.6	1.0
	Desaguadero	5.0	1.5	-1.6	-3.5
	Isla Suana	6.1	5.4	4.4	-0.7
	Pizacoma	2.4	3.3	-1.0	0.9
	Mazocruz	-1.6	-2.4	-9.8	-0.8
Capazo	-3.2	-2.4	0.0	0.8	

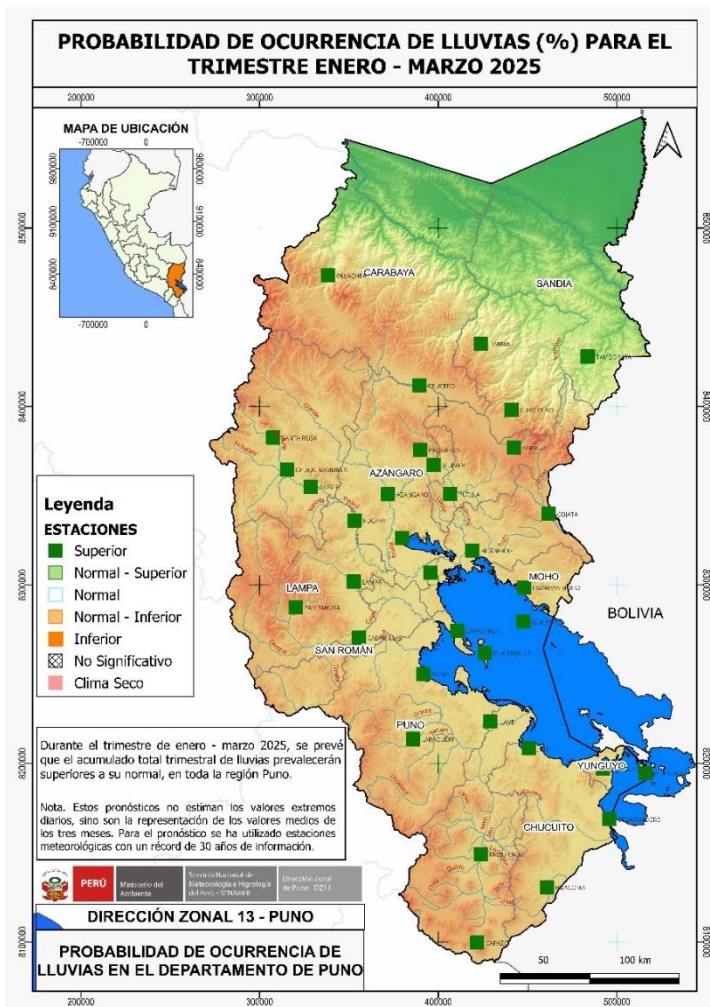
**Cuadro N° 03**



## CONDICIONES CLIMÁTICAS

El pronóstico estacional se elaboró aplicando la herramienta estadística CPT (Climate Predictability Tool), el que genera pronósticos estacionales (trimestrales) a partir del análisis estadístico de variables meteorológicas, un predictor (TSM, VVEL500, GH500, etc.) y una predictante (Temperatura extremas y Precipitación). En este caso se realiza el pronóstico del trimestre de enero, febrero y marzo 2025.

### Pronóstico Trimestral de Precipitación



Para el trimestre correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo 2025, tenemos altas probabilidades de que el acumulado trimestral de lluvias se presenten superior a sus valores normales en Ollachea, Limbani, San Juan del Oro (CO Tambopata) Crucero, Cuyo Cuyo, Ananea, Santa Rosa, Chuquibambilla, Ayaviri, Progreso, Muñani, Pucará, Azángaro, Putina, Cojata, Paratía (CO Pampahuta), Arapa, Lampa, Huancané, Taraco, Cabanillas, Huaraya Moho, Isla Soto, Capachica, Puno, Isla Taquile, Laraqueri, Ilave, Juli, Yunguyo, Isla Suana, Desaguadero, Mazocruz, Pizacoma y Capazo. (verde). (Ver Figura N°01)

**Figura N° 01:** Probabilidad de ocurrencia de lluvias

## Pronóstico Trimestral de temperatura máxima

En el trimestre de correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo 2025, tenemos altas probabilidades de que el promedio trimestral de temperaturas máximas registre valores dentro de su normal climática en Ollachea, Chuquibambilla, Ayaviri, Progreso, Muñani, Azángaro, Arapa, Lampa, Huancané, Paratía (CO Pampahuta), Cabanillas, Huaraya Moho, Isla Soto, Puno, Isla Taquile, Ilave, Juli, Tahuaco Yunguyo, Isla Suana, Desaguadero, Mazocruz y Pizacoma

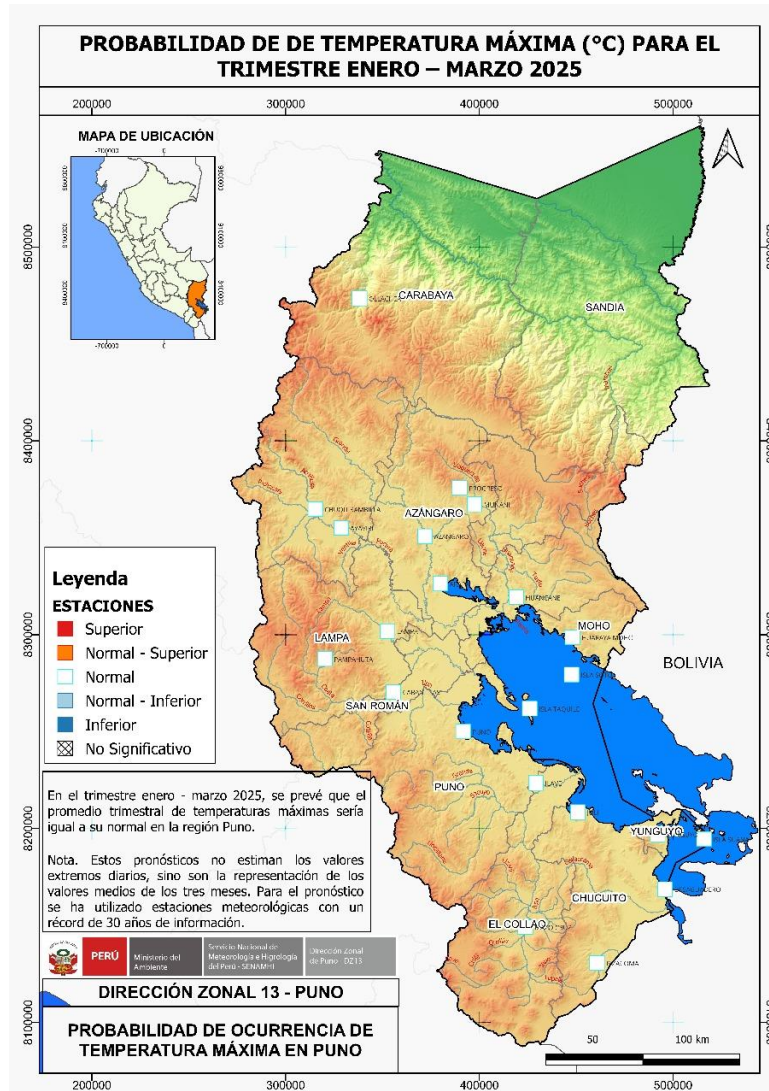
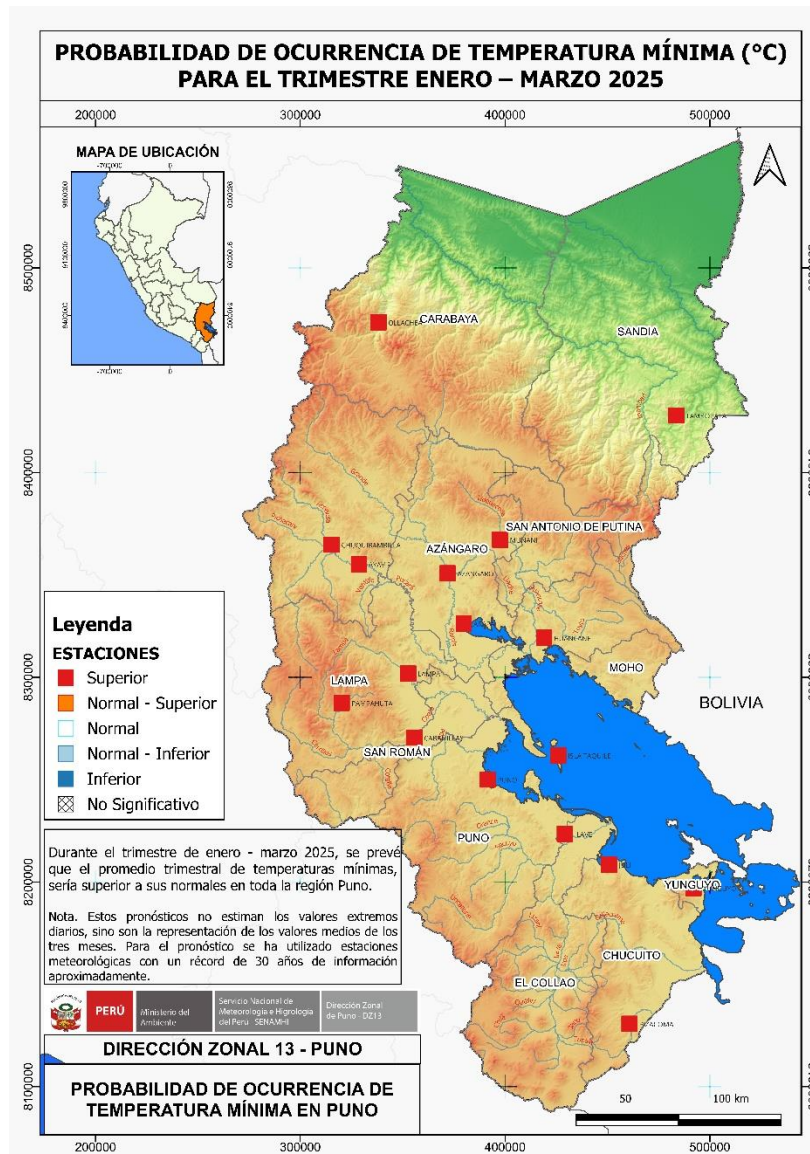


Figura N° 02: Probabilidad de ocurrencia de temperatura máxima

## Pronóstico Trimestral de temperatura mínima



Para el trimestre correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo 2025, tenemos altas probabilidades de que el promedio trimestral de temperaturas mínimas superará su normal climática en Ollachea, San Juan del Oro (CO Tambopata), Ayaviri, Chuquibambilla, Muñani, Azángaro, Arapa, Huancané, Lampa, Paratía (CO Pampahuta), Cabanillas, Isla Taquile, Puno, Ilave, Juli, Yunguyo y Pizacoma (rojo) (Ver Figura N°03).

**Figura N° 03:** Probabilidad de ocurrencia de temperatura mínima

## CONDICIONES HIDROLÓGICAS:

### Monitoreo Hidrológico Diario – Diciembre

Las gráficas mostradas indican el comportamiento de los ríos principales de la Región Hidrográfica del Titicaca (lado peruano) en comparación con su promedio histórico. Se observa que el río Huancané tuvo un comportamiento por encima de lo normal del 17 al 27 y el 31, mientras que el río Suches presentó niveles superiores a lo normal del 9 al 23, registrándose solo hasta el 23.

El río Ramis mostró caudales por encima de su promedio histórico del 21 al 30, y el río llave del 19 al 30. Los ríos Verde, Cabanillas, y Lampa tuvieron un comportamiento superior a lo normal del 23 al 30, y el río Coata del 17 al 30. Por otro lado, los ríos Ayaviri, Azángaro, Zapatilla, Desaguadero y Callacame se mantuvieron por debajo de su promedio histórico durante todo el mes.

En cuanto al nivel del Lago Titicaca, la estación HLM Muelle Lago registró para el mes de noviembre un comportamiento levemente descendente con un valor promedio de 3807.899 msnm (-0.07 m de diferencia respecto al promedio del mes anterior y 1.38 m por debajo de su promedio histórico), inferior a su promedio histórico 1982-2023. El nivel del lago tiende a mostrar un comportamiento levemente ascendente en diciembre y enero. (Figura N°04)

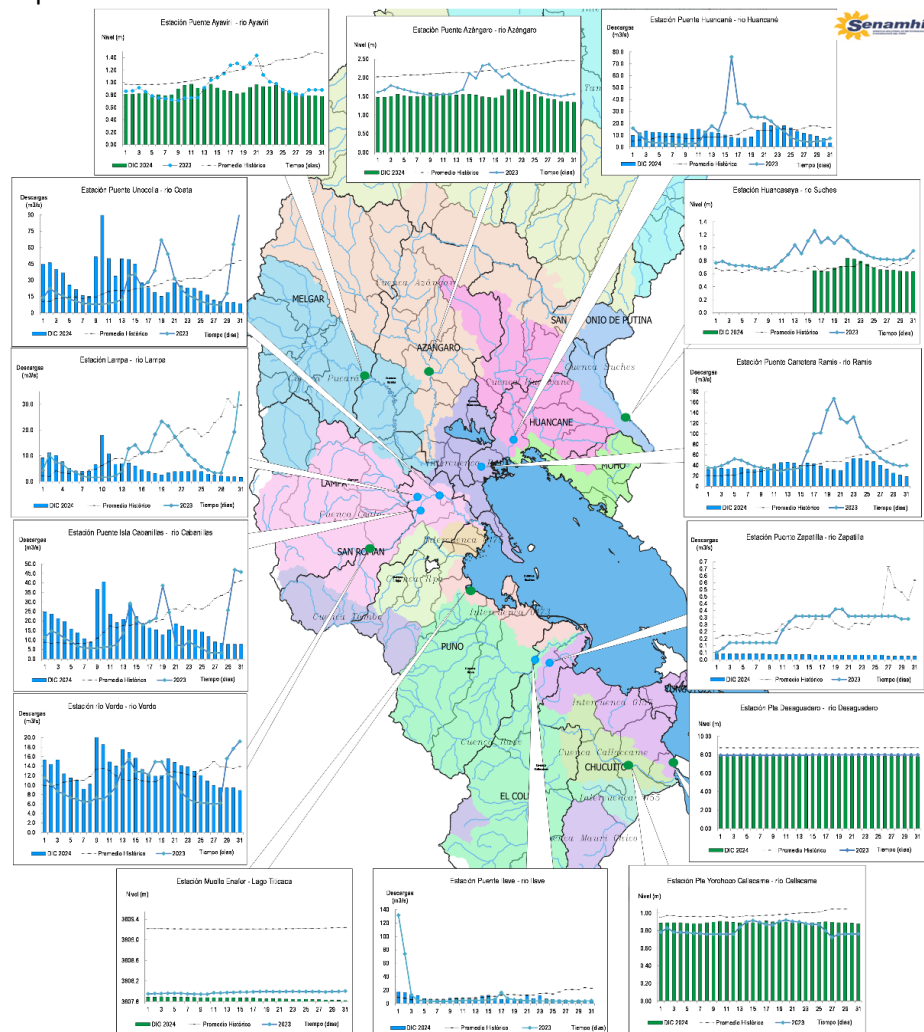
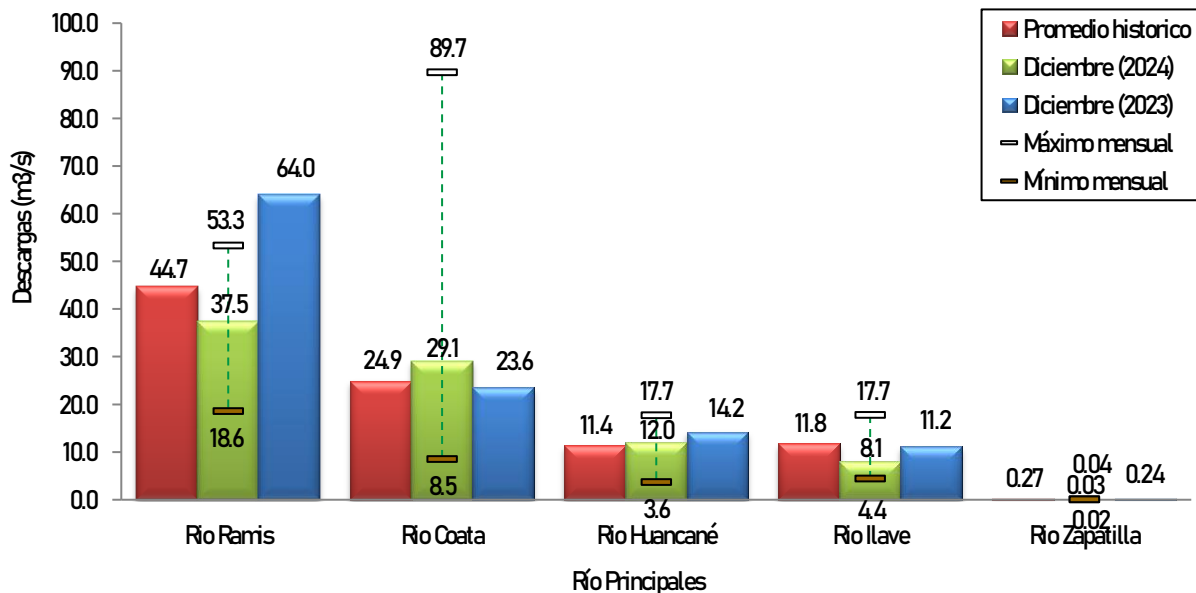


Figura N° 04: Monitoreo Hidrológico Diario de los principales ríos de la Vertiente del Titicaca

## Monitoreo Hidrológico Mensual - DICIEMBRE

Los datos mostrados en el gráfico N° 04, indican el resumen mensual de los ríos principales de la Región Hidrográfica del Titicaca. El caudal promedio mensual registrado para el río Ramis fue 44.7 m<sup>3</sup>/s, río Coata fue 24.9 m<sup>3</sup>/s, río Huancané fue 11.4 m<sup>3</sup>/s, río llave 11.8 m<sup>3</sup>/s y para el río Zapatilla de 0.27 m<sup>3</sup>/s (Ver Cuadro N° 01). Los ríos en mención presentaron un comportamiento ascendente respecto al mes anterior.



**Gráfico N° 01:** Monitoreo Hidrológico Mensual de los principales ríos de la Vertiente del TITICACA

### Estadísticas Descriptivas Diciembre 2024

Descargas (m <sup>3</sup> /s)	Ríos				
	Río Ramis	Río Coata	Río Huancané	Río llave	Río Zapatilla
Promedio histórico	44.7	24.9	11.4	11.8	0.27
Máximo mensual	53.3	89.7	17.7	17.7	0.04
Mínimo mensual	18.6	8.5	3.6	4.4	0.02
Diciembre (2024)	37.5	29.1	12.0	8.1	0.03
Diciembre (2023)	64.0	23.6	14.2	11.2	0.24
Anomalía Hídrica (%)	-16	17	6	-32	-87.7

Monitoreo Hidrológico Mensual

Por otro lado, el caudal máximo observado fue el del río Huancané, llegando a 52.9 m<sup>3</sup>/s y el mínimo fue del río Zapatilla, llegando a 0.04 m<sup>3</sup>/s, tal como se puede apreciar en el cuadro N° 04.

**Cuadro N° 04:**

## ANEXO A: Terminología Básica de Meteorología

### PRECIPITACIÓN MENSUAL (pp)

Es el valor acumulado de lluvia durante los días del mes.

### NORMAL CLIMÁTICA

Medias periódicas calculadas para un período uniforme y relativamente largo que comprende por lo menos tres períodos consecutivos de 10 años (OMM N°1203, 2017; OMM N°49, 2019). El presente monitoreo contempla el periodo de referencia 1991- 2020.

### ANOMALÍA DE TEMPERATURA

Es la diferencia de la temperatura del aire observada y el valor histórico promedio correspondiente al mismo periodo (normal de temperatura máxima o mínima).

### ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

Es término anomalía de precipitación, definimos, como el porcentaje que representa la diferencia del valor menos el valor de referencia (normal de precipitación) referente a su normal. Este porcentaje representa el grado superior (positivo) o deficitario (negativo) con respecto a la normal correspondiente.

$$\text{Anomalía de pp} = ((\text{pp mensual} - \text{normal de pp}) / \text{normal de pp}) \times 100\%$$



## ANEXO B: Comportamiento diario de temperaturas mínimas y heladas en Puno

		Dic-24																														
Zona	Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Selva y valles interandinos	San Gabán	21.5	21.0	20.0	19.5	20.0	18.5	18.0	15.5	15.0	19.0	21.0	20.5	19.0	21.0	20.0	19.5	19.5	20.0	19.5	16.5	20.5	21.0	20.5	21.0	20.0	18.0	19.5	20.0	19.5	20.5	
	Tambopata	15.0	19.6	18.6	17.2	17.0	17.8	17.4	18.4	17.2	17.6	18.0	17.8	16.2	15.6	16.4	17.4	15.6	15.4	15.8	18.6	17.2	18.8	17.4	16.6	17.8	17.4	18.0	17.8	17.8	17.2	17.0
	Limbaní	3.0	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	3.0	2.5	3.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	3.0	3.5	2.5	3.0	3.0	2.5	3.0	3.5	3.2	3.0	2.5	3.0	3.5	4.0	3.0	2.5	2.5
	Cuyo Cuyo	6.2	6.4	6.6	6.6	6.0	6.2	6.4	5.4	6.2	5.6	6.2	6.0	6.6	6.0	5.9	6.2	5.2	4.0	5.8	6.6	6.8	6.0	5.4	5.2	5.4	5.2	3.8	3.0	2.8	3.2	2.9
ALTIPLANO NORTE	Macusani	1.4	0.4	1.0	1.4	1.0	-1.0	1.4	-2.0	1.0	-1.0	0.4	-1.0	1.4	0.4	1.4	0.4	0.4	1.0	0.4	1.4	2.0	-2.4	-1.0	-1.0	-3.0	-1.0	-1.4	-3.0	-1.0	-4.0	-2.4
	Crucero	2.6	2.6	2.5	2.1	2.6	2.8	2.5	2.1	2.0	3.0	2.7	1.0	4.5	3.6	5.2	1.9	0.5	0.3	1.9	0.9	2.1	3.1	2.9	1.2	2.7	2.9	1.0	2.1	1.7	2.6	1.9
	Ananea	1.8	-0.6	1.6	1.2	-0.6	-0.8	-1.0	2.2	1.6	2.4	-1.4	1.0	1.4	-1.8	-0.4	-1.2	-1.4	-0.6	-2.0	-0.4	-3.0	-4.2	-2.0	-2.8	-5.0	-4.6	-4.2	-1.8	-4.2	-0.6	-0.4
	Progreso	6.6	4.8	6.2	5.4	5.0	4.6	6.0	5.4	4.8	5.2	4.2	3.8	5.8	4.2	3.6	4.6	2.2	5.6	3.4	6.0	4.8	3.8	3.6	3.4	3.2	3.4	3.2	4.6	4.2	2.8	4.6
	Muñani	6.4	5.0	6.6	6.0	3.0	5.0	6.0	5.2	6.0	4.2	4.0	4.2	4.0	3.4	3.4	4.0	3.0	3.4	4.0	6.0	5.0	4.4	5.0	3.6	3.0	4.0	3.8	5.0	5.6	3.0	3.4
	Putina	6.5	4.3	5.5	8.0	3.0	4.3	4.5	5.3	6.5	5.0	3.0	3.3	4.5	2.8	3.0	3.5	1.5	3.5	4.5	6.5	5.5	2.5	5.0	3.0	1.5	2.5	1.5	4.5	6.3	1.5	2.5
	Azángaro	6.6	4.9	6.6	9.0	5.0	4.0	6.1	5.4	5.8	6.4	5.0	5.9	6.4	4.2	4.8	5.2	2.6	5.0	4.4	7.0	5.4	2.8	4.6	3.2	2.0	3.9	2.8	5.9	6.0	2.6	2.6
	Cojata	0.2	0.6	2.5	1.8	2.1	1.7	2.9	3.0	1.8	2.5	0.8	0.5	-0.6	-0.8	0.2	1.0	-2.5	1.1	3.3	3.0	2.7	-1.3	0.4	-1.2	1.2	1.9	-4.2	-1.0	-2.0	-2.1	-2.5
	Santa Rosa	7.4	2.6	6.2	1.8	3.0	1.4	5.8	3.8	6.4	2.6	1.2	3.8	5.4	1.8	2.2	2.8	-0.6	6.0	3.2	4.8	1.4	-0.4	1.4	-1.0	-1.8	1.0	0.2	3.0	1.0	-0.4	-0.6
	Chuqibambilla	7.0	3.5	5.0	6.0	4.5	1.5	5.5	4.5	5.5	3.5	5.0	4.5	5.0	2.5	2.0	3.5	1.5	5.5	3.5	4.5	2.0	0.5	1.5	-0.5	-1.5	2.0	2.0	4.5	3.5	1.0	-1.5
	Llaly	7.2	5.2	6.2	7.4	4.6	3.4	4.8	4.0	5.8	5.0	5.2	5.4	3.2	2.8	1.8	3.6	4.6	4.6	4.0	3.2	3.0	2.8	1.8	-0.2	-0.8	3.6	3.0	5.8	6.2	3.4	1.4
	Ayaviri	7.2	4.8	3.6	6.0	4.0	4.2	6.0	4.6	5.8	5.0	6.2	5.2	6.6	3.0	2.6	3.4	2.0	4.2	4.4	5.2	6.2	3.0	3.2	-0.8	-1.0	3.8	3.6	4.4	4.6	2.0	2.4
	Pucará	6.4	4.8	7.0	7.2	4.6	2.8	3.0	5.8	6.0	6.2	6.6	7.0	5.8	4.2	3.0	4.6	2.6	5.6	5.2	7.2	4.2	4.6	3.6	0.8	0.2	2.6	2.4	7.4	5.2	3.6	4.0
ALTIPLANO CENTRO	Arapa	6.2	5.6	6.2	6.0	5.2	3.6	5.4	5.0	5.2	5.6	5.4	6.4	4.8	4.0	3.8	4.2	3.0	6.4	4.2	6.6	4.0	3.6	4.0	1.6	1.4	3.8	0.2	6.8	5.0	4.0	4.6
	Huancané	6.0	5.0	7.6	7.4	3.6	4.0	6.2	6.2	6.2	5.2	4.2	3.4	5.0	3.8	4.0	5.2	3.2	3.4	6.0	5.8	6.0	3.0	2.8	3.6	3.4	2.4	1.4	7.2	6.4	4.0	6.8
	Moho	5.0	6.8	7.6	6.8	5.0	5.4	5.8	5.0	5.8	4.6	5.0	3.4	4.0	3.4	4.4	4.4	2.0	6.6	6.2	4.2	6.0	3.8	4.8	3.8	4.0	4.2	3.0	6.0	5.8	3.2	2.4
	Taraco	6.4	6.8	7.0	9.2	5.4	3.4	4.8	6.4	6.4	4.8	4.0	6.0	5.4	3.8	4.0	3.8	2.0	6.4	5.8	5.4	5.6	6.0	4.8	3.8	2.0	4.8	2.6	6.2	5.8	3.4	5.2
	Capachica	6.4	5.8	6.4	7.2	4.6	5.0	4.6	6.0	6.8	4.6	3.8	4.8	4.6	3.0	3.4	5.6	5.6	3.2	7.4	5.8	3.8	4.4	5.6	1.8	1.6	1.8	2.0	7.4	5.6	2.8	3.0
	Isla Soto	2.4	4.6	5.2	3.5	5.5	2.6	3.6	5.5	2.2	3.5	5.6	2.6	4.6	5.5	2.2	3.2	2.0	4.6	2.4	5.4	2.6	4.3	5.6	3.4	1.6	2.2	1.0	4.5	2.5	5.6	4.6
	Isla Taguile	7.5	8.0	7.5	3.5	5.5	4.5	5.0	5.5	5.5	5.0	5.0	4.5	3.5	4.5	4.0	4.5	3.0	2.0	5.5	7.0	7.5	6.0	4.0	3.0	8.0	4.0	3.5	3.5	4.0	3.5	4.0
	Pampahuta	4.2	3.8	1.4	3.2	0.6	0.8	1.0	0.2	0.0	2.6	1.6	3.2	-0.2	0.4	-0.4	1.6	1.0	2.8	3.8	1.0	0.0	1.2	1.2	-2.2	-2.4	-2.4	-1.8	3.4	0.8	1.0	0.8
	Lampa	5.2	5.6	6.4	6.6	2.0	3.8	5.6	3.6	5.4	3.6	0.8	1.2	0.4	0.4	2.2	2.8	3.2	3.4	4.8	5.2	2.0	2.2	1.8	0.8	0.2	2.2	1.4	6.6	4.8	2.4	3.2
	Santa Lucía	3.4	1.8	1.6	1.2	-1.6	-2.0	-0.8	0.2	-0.6	0.2	0.4	0.4	-1.0	-1.6	-2.6	-0.8	-1.0	1.6	1.6	-0.4	-1.8	-1.0	-1.2	-4.0	-5.6	-5.4	0.4	2.4	-2.2	-2.2	-0.6
	Julica	3.1	6.2	6.8	7.2	3.1	3.9	5.7	5.2	5.4	5.7	4.2	6.8	4.8	2.1	3.0	5.1	4.0	5.0	6.4	5.7	2.8	3.5	3.9	1.7	2.5	3.0	2.5	7.9	3.5	4.2	4.5
	Cabanillas	5.0	5.0	5.4	6.0	5.4	5.6	5.6	3.8	4.0	5.0	4.0	5.8	3.6	4.4	3.0	2.8	3.0	5.0	3.0	2.8	4.2	3.0	3.6	4.6	3.0	3.4	2.0	5.4	3.4	3.2	2.8
	Mañazo	6.4	5.8	6.8	6.8	5.6	6.0	5.8	3.6	4.4	4.8	4.0	5.4	3.2	3.2	4.8	3.0	5.4	5.6	4.8	3.2	2.8	2.6	4.0	4.4	1.2	2.4	2.2	2.2	2.0	2.6	3.6
Puno	7.8	7.3	8.4	8.2	7.0	6.9	7.2	7.0	6.7	7.6	7.0	8.4	7.2	6.4	6.6	6.4	8.0	7.4	6.6	6.2	6.7	6.4	7.3	4.8	8.3	7.0	5.5	7.8	8.0	5.8	7.0	
Los Uros	4.8	3.6	5.2	7.0	0.8	4.6	4.4	5.8	5.4	4.0	3.0	5.2	4.8	2.4	2.2	5.2	5.0	5.4	6.0	4.4	5.0	3.4	4.4	1.6	2.8	1.2	-0.2	3.0	4.8	2.6	5.4	
ALTIPLANO SUR	Laraqueri	5.2	3.2	3.4	2.8	1.6	4.8	2.4	1.0	5.6	3.0	4.0	2.0	2.0	0.0	3.0	2.8	1.8	2.4	1.2	0.4	2.2	2.0	2.8	-1.0	0.4	2.2	-1.4	4.0	1.4	1.0	0.6
	Ichuña	7.8	8.8	7.0	7.3	7.8	7.4	6.4	7.4	7.0	7.4	7.7	8.6	6.8	7.6	8.0	8.3	8.6	8.8	8.0	7.4	8.3	7.7	6.0	4.5	3.4	2.8	3.6	5.2	4.7	7.6	5.6
	Acora	7.4	5.2	6.0	7.2	5.2	5.4	5.4	5.2	7.4	6.4	7.4	5.6	5.6	3.0	5.6	4.4	5.2	6.4	6.0	3.8	4.0	6.0	6.0	2.0	4.2	5.4	5.4	5.2	5.2	2.8	4.2
	Ilave	7.4	5.8	6.8	6.0	4.4	5.2	5.8	6.6	8.0	7.0	6.6	4.6	4.4	2.4	4.2	6.0	5.0	7.0	6.6	4.8	4.0	4.6	5.4	1.2	1.8	3.6	4.0	5.8	6.6	2.6	3.0
	Julí	7.4	7.4	7.8	7.6	-3.4	7.2	8.0	7.2	7.0	4.4	8.0	7.4	5.0	5.0	7.2	3.0	6.8	6.8	7.8	6.2	5.8	5.8	7.8	-4.0	5.0	5.8	1.0	6.6	2.8	4.8	5.2
	Yunguyo	7.2	3.6	6.4	4.6	6.0	5.2	5.8	6.2	6.4	4.8	5.2	6.2	5.0	3.8	3.2	5.2	3.6	5.2	4.2	5.4	3.8	3.6	4.8	5.2	4.2	4.2	1.6	6.6	5.2	4.2	4.0
	Desaguadero	0.4	2.8	1.8	6.0	1.6	1.4	1.4	0.8	0.6	0.6	6.0	6.0	4.0	3.0	2.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.2	0.2	0.0	1.8	-0.6	-0.8	-1.0	-1.6	1.8	1.4	3.8	2.6
	Isla Suana	5.0	5.8	5.2	5.4	4.8	5.2	5.8	5.8	6.0	5.8	5.8	5.4	5.0	5.4	6.0	5.2	5.0	5.4	5.8	5.0	4.8	5.2	5.2	5.4	6.0	5.4	5.8	4.4	5.0	4.8	5.8
	Pizacoma	5.2	4.2	5.4	6.0	5.2	6.0	5.4	3.6	5.4	4.4	4.0	3.8	3.0	3.4	1.8	3.2	3.6	3.2	2.8	3.2	4.0	3.6	3.0	-0.8	0.8	0.0	-1.0	4.4	1.0	3.6	2.0
	Mazocruz	0.8	-1.4	1.6	-1.0	-4.4	-2.6	-1.6	0.4	2.8	0.0	0.2	-1.0	-3.2	-3.6	-4.0	-2.8	-2.0	-0.8	-2.2	0.0	-3.6	-1.6	-1.6	-1.4	-8.6	-9.8	-1.6	-5.6	-6.0	-4.8	-6.4
Capazo	-0.1	-0.1	-1.2	-1.2	-0.4	0.0	-1.6	-0.3	2.6	-1.3	0.4	-0.5	-0.8	-4.0	-5.0	-2.3	-3.6	0.5	-3.0	1.0	-3.2	-2.4	-2.0	-3.8	-6.6	-8.0	-5.4	-5.6	-5.1	-7.0	-5.0	

LEYENDA: (mayor a 0°C) sin helada (de 0° a -5°C) ligera (de -5°C a -10°C) moderada (de -10°C a -15°C) intensa (de -15°C a -20°C) muy intensa menor a -20 °C extrema sin dato

## ANEXO C: Comportamiento diario de Lluvias en Puno

		Dic-24																														TOTAL	
Zona	Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL	
Selva y valles interandinos	San Gabán	25.2	27.7	25.2	25.0	25.2	25.1	25.2	25.2	25.2	5.1	0.0	21.1	1.7	16.0	25.2	0.0	6.5	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	26.4	8.2	0.0	12.4	1.3	0.0	4.7	20.7	0.0	875.4
	Tambopata	0.5	0.0	2.5	5.4	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	0.0	6.4	1.4	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	1.4	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	87.3
	Limbaní	5.6	6.5	9.9	0.0	3.1	2.8	5.0	4.0	6.5	4.1	0.0	3.1	0.0	3.9	6.3	0.5	0.9	4.1	1.1	0.4	0.3	1.5	0.0	0.0	3.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.1
	Cuyo Cuyo	0.0	1.6	2.1	0.0	0.2	1.5	6.3	0.4	2.0	3.2	0.0	3.9	0.0	4.0	0.6	1.0	0.0	7.3	8.1	1.5	0.8	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	46.4
	Macusani	0.0	3.0	4.0	0.0	4.0	7.0	14.5	0.0	2.5	0.0	0.0	1.0	0.0	3.0	2.5	0.0	0.0	7.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.5
ALTIPLANO NORTE	Crucero	1.6	0.9	4.6	1.9	0.0	0.0	0.9	2.6	5.8	0.0	0.0	8.3	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	14.5	5.3	0.0	4.6	1.7	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	58.5	
	Ananea	4.8	3.1	4.3	6.7	0.0	0.0	4.8	0.0	1.3	0.0	4.7	5.2	0.0	0.0	1.9	3.5	10.6	7.0	0.0	2.7	4.5	0.6	0.0	0.0	2.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2	
	Progreso	6.8	0.0	0.0	1.2	0.0	2.2	7.1	6.4	5.8	6.4	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	3.6	0.0	8.6	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	58.7
	Muñani	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	7.4	1.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	7.6	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	
	Pulíña	0.0	1.5	0.3	0.1	0.0	0.0	9.4	10.9	0.1	0.0	0.0	0.9	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1	1.0	25.1	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9
	Azángaro	21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	18.3	9.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	11.6	0.2	0.7	0.0	1.0	0.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	65.6
	Cojata	6.7	3.0	0.0	5.3	6.8	0.5	9.4	3.2	0.0	1.0	7.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	6.4	11.6	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.9
	Santa Rosa	0.0	9.4	0.6	10.3	0.0	0.0	17.3	2.0	0.7	5.5	0.4	6.1	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	12.9	0.0	1.0	0.2	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	72.1
	Chuquibambilla	0.0	3.6	1.1	0.0	0.0	0.0	16.3	1.5	0.0	12.0	8.2	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2	4.4	0.0	0.0	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.3
	Llallay	0.0	8.1	0.2	1.6	0.0	0.0	4.3	2.2	0.0	15.5	3.9	2.5	0.0	1.6	0.8	0.0	0.0	13.5	3.8	1.6	2.3	13.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	79.4
	Ayaviri	0.0	1.2	1.1	0.8	0.0	7.7	11.1	2.6	6.8	0.1	1.9	13.7	0.0	0.0	3.3	0.4	0.0	15.8	2.0	2.0	0.3	8.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	80.0
	Pucará	7.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.6	14.1	6.4	0.4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	5.0	0.4	0.4	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	2.6	0.0	81.6	
	Arapa	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.8	14.6	1.4	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.4	12.9	0.0	55.3	
	Huancané	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	4.2	7.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.8
	Moho	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	10.4	0.0	11.8	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	56.9
Taraco	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	
Capachica	0.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	2.6	2.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	
Isla Soto	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	3.6	10.4	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.6	
Isla Taquile	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	1.0	0.0	1.5	6.7	1.6	8.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	
Pampahuta	7.1	11.8	0.0	3.8	0.6	0.0	8.7	26.3	0.0	0.0	0.0	28.5	0.4	2.1	0.0	0.0	1.9	2.6	14.5	0.0	2.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.8	0.4	121.3		
Lampa	16.7	10.4	0.0	0.0	0.8	8.5	9.4	19.9	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	3.8	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	88.9		
Santa Lucía	5.8	0.2	0.0	0.0	0.7	0.0	5.0	27.0	0.0	0.0	0.0	11.4	0.0	1.2	1.6	0.0	3.9	0.4	16.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2	0.0	77.2		
Julíaca	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	2.3	0.0	3.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.1	0.0	27.7		
Galbanillas	17.9	2.5	0.0	0.0	2.8	3.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	13.6	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	3.2	5.7	0.0	2.5	3.2	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.7	0.0	0.0	65.4		
Mañazo	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	29.1	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	2.6	1.2	0.0	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.3	
Puno	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	3.2	2.1	0.3	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	36.1		
Los Uros	4.8	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.7	0.9	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	39.3		
Laraqueñi	0.0	2.5	1.0	1.4	0.0	0.0	1.0	5.5	0.0	0.8	0.0	5.5	7.5	0.0	4.4	0.0	7.0	2.5	5.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.7	57.0		
ALTIPLANO SUR	Ichuña	0.0	2.6	0.0	3.6	0.0	0.0	14.5	1.8	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5	
	Acora	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	7.8	0.8	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	43.2	
	Ilave	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.8	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	11.7		
	Julí	1.2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.5	2.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	14.4		
	Yunguyo	0.0	12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	
	Desaguadero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	1.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	
	Isla Suana	6.4	4.6	0.0	0.0	0.0	2.0	10.0	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	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	
Pizacoma	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.8	6.2	3.2	0.8	28.0	1.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.3		
Mazocruz	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	2.2	0.0	0.0	4.0	0.0	7.8	21.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.2	0.2	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	41.0		
Capazo	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	1.5	1.2	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	15.1		

Leyenda:   
 Sin precipitación (<1mm/día)   
 Entre 1 a 5 mm/día   
 Entre 5 a 10 mm/día