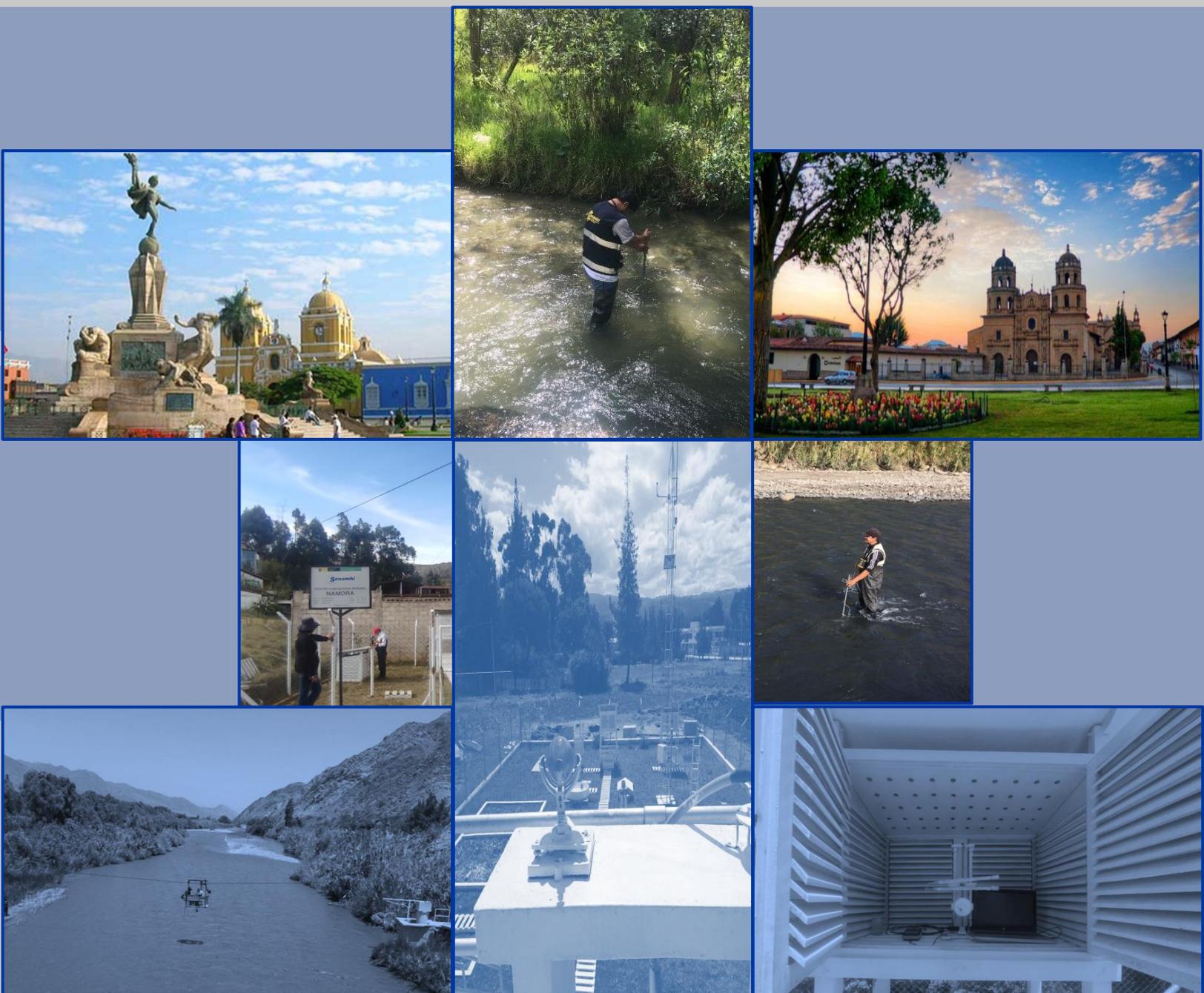


# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

Abril 2025



# CONTENIDO

<b>I. COMPONENTE METEOROLÓGICA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Área de estudio y estaciones meteorológicas .....	4
1.2 Análisis de las condiciones sinópticas.....	5
1.3 Análisis de la temperatura .....	9
1.3.1 Temperatura máxima .....	9
1.3.2 Anomalías de la temperatura máxima .....	10
1.3.3 Temperatura mínima.....	11
1.3.4 Anomalías de la temperatura mínima.....	12
1.3.5 Caracterización de la temperatura máxima .....	13
1.3.6 Caracterización de la temperatura mínima .....	14
1.4 Análisis de la precipitación.....	15
1.4.1 Precipitación acumulada .....	15
1.4.2 Anomalías de la precipitación.....	17
1.5 Avisos emitidos.....	18
1.6 Pronóstico trimestral – mayo a julio 2025 .....	19
<b>II. COMPONENTE HIDROLÓGICA.....</b>	<b>20</b>
2.1 Área de estudio y estaciones hidrológicas .....	20
2.2 Análisis de cuencas.....	22
2.2.1 Cuenca Jequetepeque .....	22
2.2.2 Cuenca Chicama .....	24
2.2.3 Cuenca Crisnejas.....	26
2.2.4 Intercuenca Alto Marañón IV.....	28
2.3 Anomalías de caudales .....	30
2.4 Avisos emitidos.....	30

## PRESENTACIÓN

El presente Boletín de la Dirección Zonal 3, es un documento técnico, cuya finalidad es proporcionar información sobre el comportamiento meteorológico e hidrológico, en las regiones de Cajamarca (parte sur) y La Libertad, durante el mes de abril del año 2025.

En el sur de Cajamarca y sierra de La Libertad, las temperaturas máximas, se observaron, en promedio, por encima de sus rangos normales, en la mayoría de las estaciones meteorológicas; asimismo, con las temperaturas mínimas, predominaron valores por encima de lo normal, tanto en la sierra sur de Cajamarca y sierra de La Libertad. En cuanto a las precipitaciones, estas se presentaron entre normal en zonas más occidentales y condiciones de superávit en gran parte de la sierra.

Por otro lado, en la costa de La Libertad, las temperaturas máximas, en promedio, mostraron temperaturas dentro de lo normal en la costa liberteña. Con respecto a las temperaturas mínimas, estas no mostraron mucha variación, debido a la variabilidad de anomalías cálidas y frías en la temperatura superficial del mar a lo largo de la costa liberteña. Asimismo, se reportaron lluvias ligeras por trasvase en la costa.

Durante el octavo mes del año hidrológico 2024-2025, los ríos monitoreados en las vertientes del Pacífico y del Atlántico presentaron un descenso continuo hasta finales del mes. Sin embargo, en los primeros días, los ríos de las cuencas Crisnejas, Jequetepeque, Chicama y la Intercuenca Alto Marañón IV superaron los umbrales de alerta hidrológica. Asimismo, los caudales promedio mensuales mostraron un comportamiento entre "sobre lo normal" y "alto" a lo largo del periodo.

Por otro lado, en el ámbito de la Dirección Zonal 3, se emitieron veintinueve avisos por crecidas de ríos y diecisiete por posible activación de quebradas. Finalmente, se prevé que durante el mes de mayo los caudales continúen disminuyendo.

Cajamarca, abril de 2025

# I. COMPONENTE METEOROLÓGICA

## 1.1 Área de estudio y estaciones meteorológicas

El área de estudio comprende las regiones de Cajamarca (parte sur) y La Libertad, donde se tiene instalada una red de estaciones meteorológicas, tal como se ilustra en la Figura N°1 y se detalla en la Tabla N°1.

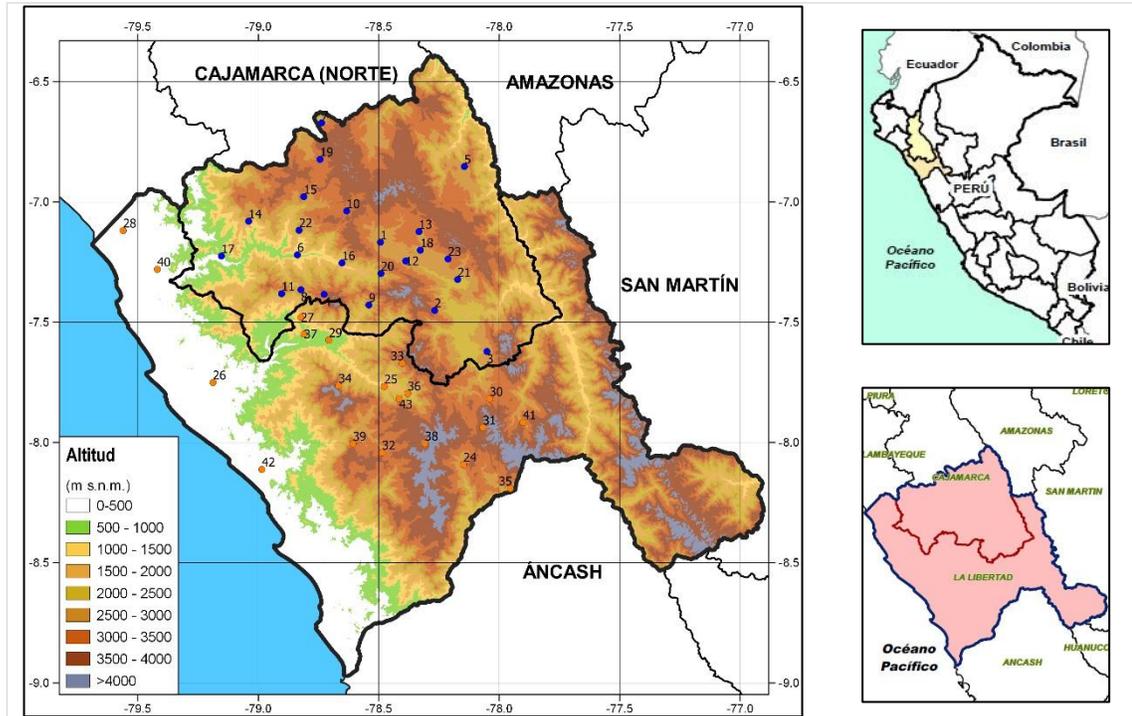


Figura N° 1. Área de estudio

Tabla N° 1. Estaciones meteorológicas de Cajamarca (parte sur) y La Libertad

Nro.	ESTACION	Lat.	Lon.	Altitud	Nro.	ESTACION	Lat.	Lon.	Altitud
1	AUGUSTO WEBERBAUER	-7.17	-78.49	2673	24	CACHICADAN	-8.09	-78.15	2900
2	CACHACHI	-7.45	-78.27	3203	25	CALLANCAS	-7.77	-78.48	1501
3	CAJABAMBA	-7.62	-78.05	2625	26	CASA GRANDE	-7.75	-79.19	145
4	CASCABAMBA	-7.38	-78.73	3390	27	CASCAS	-7.48	-78.82	1240
5	CELENDIN	-6.85	-78.14	2602	28	CHERREPE	-7.12	-79.56	51
6	CHILETE	-7.22	-78.84	848	29	EL TAMBO	-7.57	-78.71	700
7	CHUGUR	-6.67	-78.74	2757	30	HUAMACHUCO	-7.82	-78.04	3186
8	CONTUMAZA	-7.37	-78.82	2542	31	HUANGACOCOA	-7.94	-78.07	3763
9	COSPAN	-7.43	-78.54	2423	32	JULCAN	-8.04	-78.49	3385
10	GRANJA PORCON	-7.04	-78.63	3149	33	LA FORTUNA	-7.67	-78.40	3290
11	GUZMANGO	-7.38	-78.90	2464	34	MARMOT	-7.76	-78.67	2925
12	JESUS	-7.25	-78.39	2564	35	MOLLEPATA	-8.19	-77.95	2708
13	LA ENCAÑADA	-7.12	-78.33	2980	36	PUENTE COINA	-7.80	-78.38	1812
14	LIVES	-7.08	-79.04	1931	37	PUENTE PALMIRA	-7.55	-78.81	647
15	LLAPA	-6.98	-78.81	2951	38	QUIRUVILCA	-8.00	-78.31	4047
16	MAGDALENA	-7.25	-78.65	1307	39	SALPO	-8.01	-78.61	3418
17	MONTE GRANDE	-7.22	-79.15	431	40	TALLA	-7.28	-79.42	117
18	NAMORA	-7.20	-78.33	2744	41	TICAPAMPA	-7.92	-77.90	2819
19	QUILCATE	-6.82	-78.74	3082	42	TRUJILLO	-8.11	-78.99	44
20	SAN JUAN	-7.30	-78.49	2253	43	USQUIL	-7.82	-78.41	3123
21	SAN MARCOS	-7.32	-78.17	2287					
22	SAN PABLO	-7.12	-78.83	2338					
23	SONDOR-MATARA	-7.24	-78.21	2908					

## 1.2 Análisis de las condiciones sinópticas

En la Figura N° 2, se representa el viento promedio, en metros por segundo, en niveles altos de la tropósfera de la región sudamericana. La figura muestra flujos de viento antihorario en el centro de Brasil, trasladando vientos difluentes sobre territorio peruano menos intensos que el mes anterior. Además, como se muestra en la Figura N°3, se presentaron zonas de divergencia (sombreados rojos) sobre La Libertad y sur de Cajamarca.

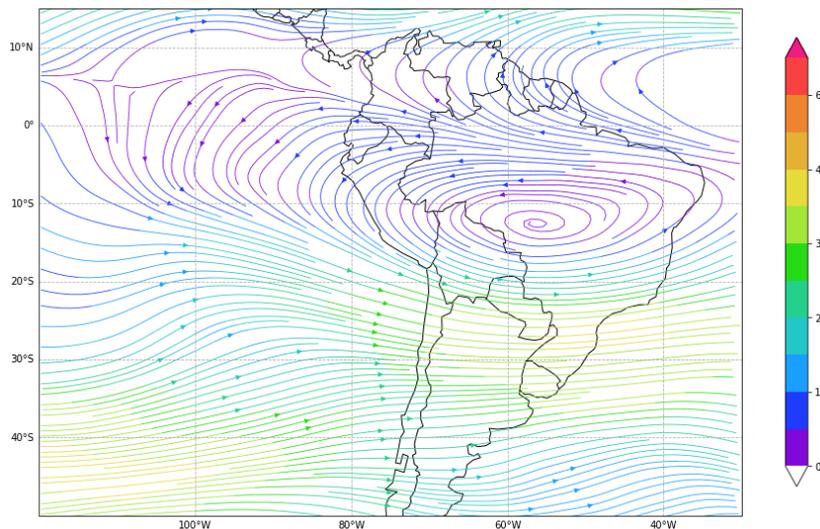


Figura N° 2. Viento (m/s) en el nivel de 250 hPa, promedio del mes de abril  
Fuente de datos: ERA5

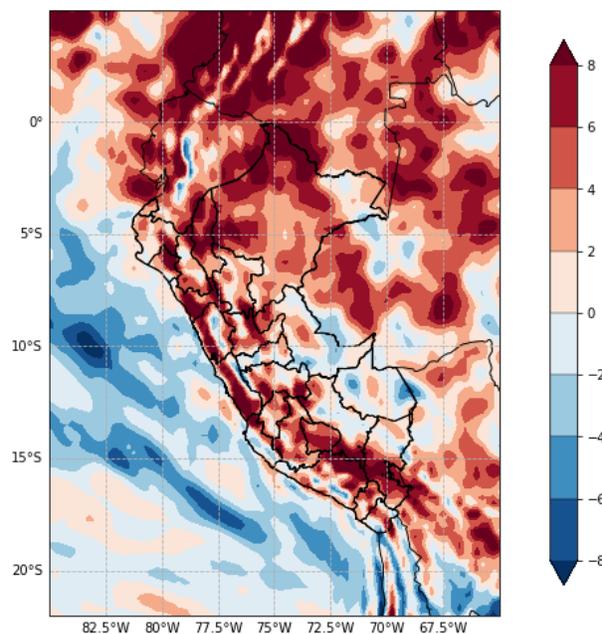


Figura N° 3. Divergencia y convergencia ( $\times 10^{-6} \text{ s}^{-1}$ ) en el nivel de 250 hPa, promedio del mes de abril  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N° 4, se señala la distribución de la relación de mezcla sobre el territorio peruano y en la Figura N°5, la humedad relativa promedio en la capa de 600 a 200 hPa. La primera figura muestra humedad en los departamentos de Cajamarca y La Libertad, con valores promedio entre 5.0 g/kg y 6.0 g/kg, siendo similar al mes pasado. Asimismo, la segunda figura, indica un grado de saturación entre 85% y 95%, en las regiones de La Libertad y sur de Cajamarca, también mostrando valores similares al mes anterior.

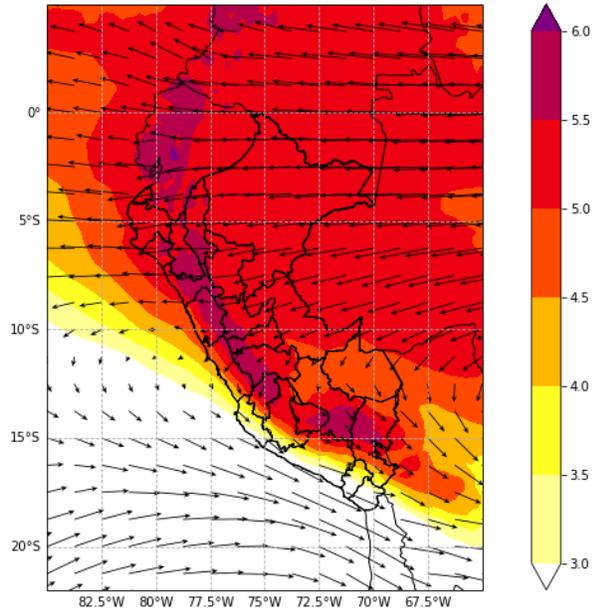


Figura N° 4. Relación de mezcla (g/kg) en el nivel de 550hPa, promedio del mes de abril  
Fuente de datos: ERA5

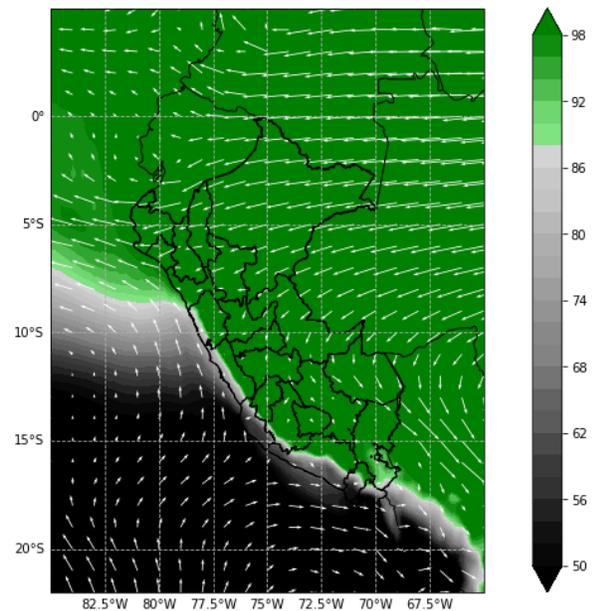


Figura N° 5. Humedad relativa promedio (%) en la capa 600-200hPa, promedio del mes de abril  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N°6, se grafican contornos de temperatura potencial equivalente (TPE). Frente a la costa de La Libertad, se observan valores entre 326 K y 328 K, aproximadamente, indicando menores valores al mes de marzo 2025; además, se parecían núcleos de 322 K en costa centro. Por otro lado, mar adentro (~80°W), la isolínea de 324 K muestra una mayor cobertura espacial. Asimismo, el comportamiento de la TPE frente a la costa de La Libertad produjo valores promedios de temperatura mínima dentro de lo normal.

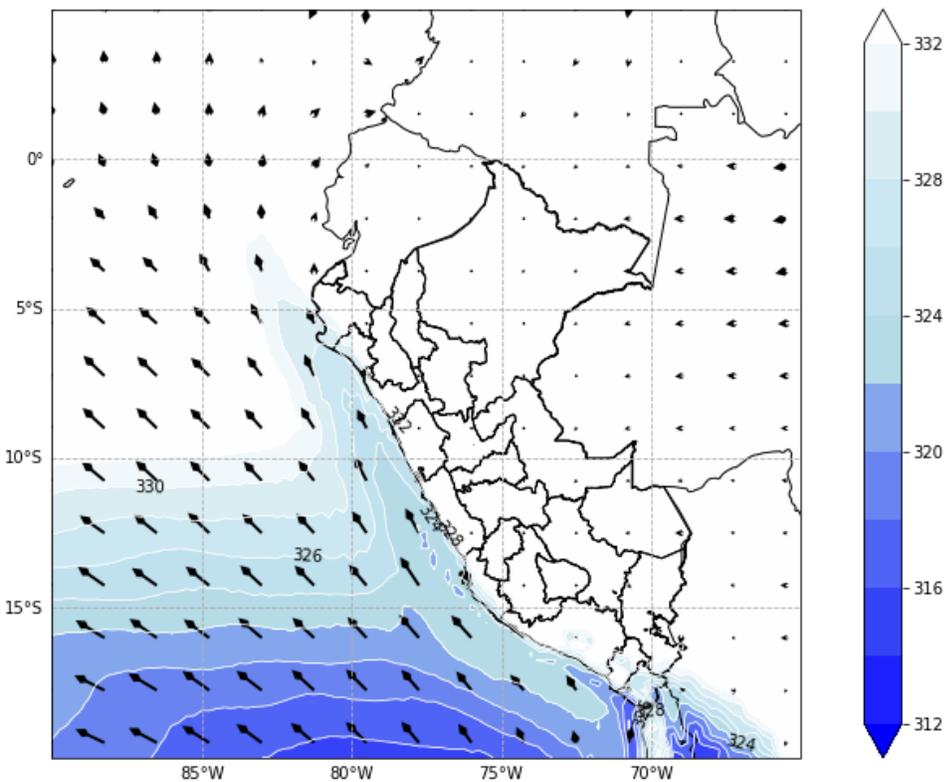


Figura N° 6. Temperatura potencial equivalente en el nivel de 950 hPa, promedio del mes de abril  
Fuente de datos: ERA5

En la Figura N°7, se visualiza que, frente a la costa norte peruano, se presentaron anomalías de temperatura superficial del mar (ATSM) cálidas; mientras que, en costa centro y sur, se presentaron ATSM frías, en promedio, durante el mes de abril. Por otro lado, en la costa de La Libertad, los valores de TSM variaron entre 18 °C y 20 °C durante el mes, mostrando un comportamiento variado, atribuyéndose a la intensificación del Anticiclón del Pacífico Sur Oriental (APSO). Respecto a la región Niño 1 + 2 (0° – 10°S / 90°W – 80°W), predominaron áreas con anomalías cálidas en la parte norte del área. Así, ATSM neutras al empezar el mes frente a la costa de La Libertad ocasionaron que las temperaturas mínimas se encuentren dentro de su variabilidad climática predominantemente en el mes.

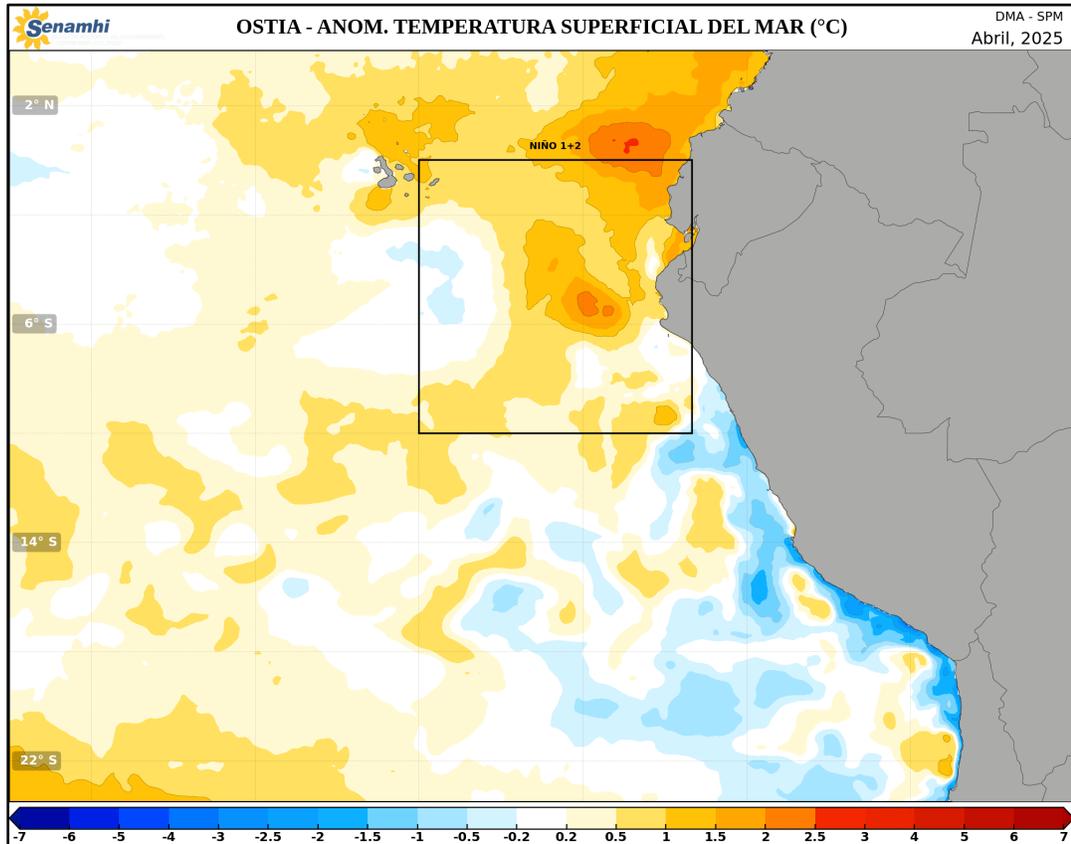


Figura N° 7. Anomalía de la temperatura superficial del mar, promedio del mes de abril

Fuente: SENAMHI /DMA - SPM

### 1.3 Análisis de la temperatura

#### 1.3.1 Temperatura máxima

La Figura N°8, ilustra la distribución de las temperaturas máximas promedio, en las estaciones de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En el sur de Cajamarca, las temperaturas diurnas mostraron un comportamiento variado durante el mes, debido a su ubicación geográfica. Así, la temperatura diurna promedio más alta del sector oriental, fue de 25.2 °C (estación San Marcos); y en el occidental, el valor promedio más alto fue de 30.6 °C, en la estación Puente Chilete.

Por otro lado, en la sierra de La Libertad, los promedios estuvieron próximo a los 13.5 °C en zonas cercanas a los 4000 m s.n.m.; entre 16.0 °C y 20.5 °C, en localidades entre los 2700 m s.n.m. y 3400 m s.n.m.; mientras que, en zonas ubicadas entre los 500 y 1500 m s.n.m. de la cuenca Chicama, los valores oscilaron entre 26.5 °C y 32.0 °C. Asimismo, en la costa de La Libertad, variaron de 26.5 °C a 31.5°C.

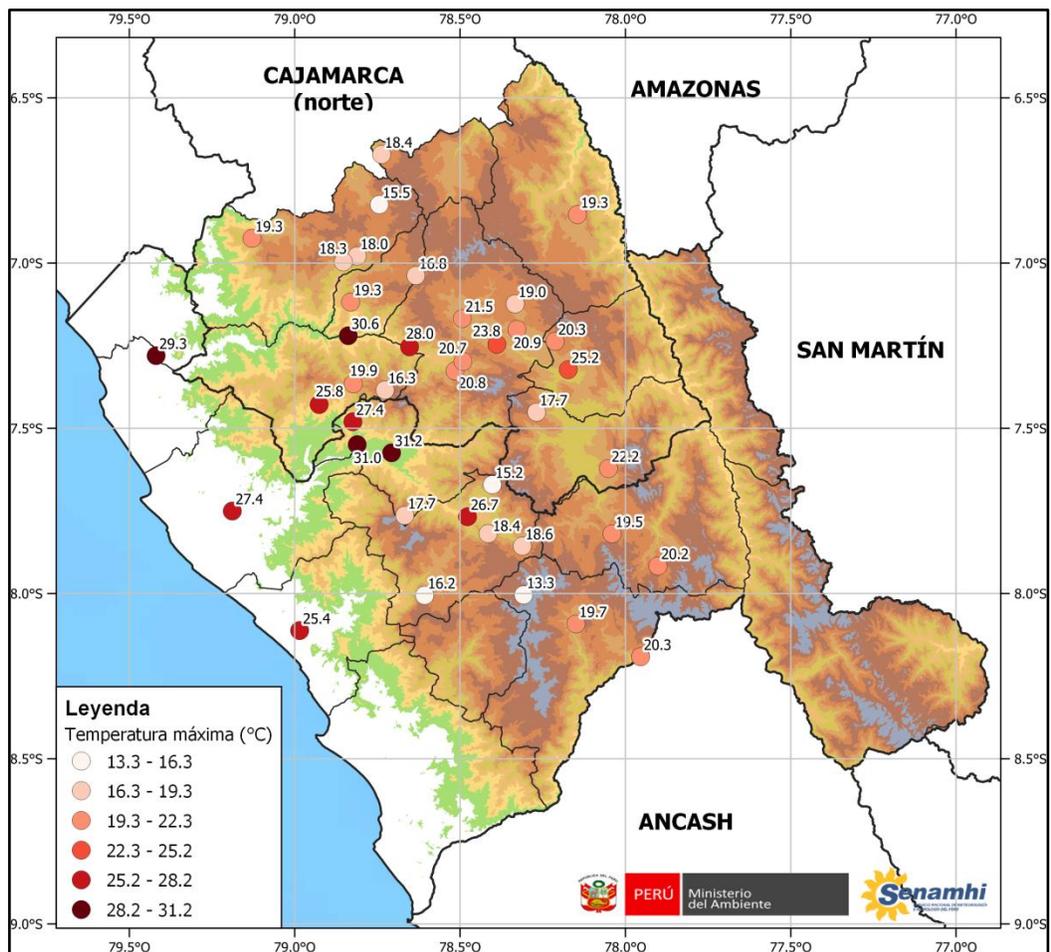


Figura N° 8. Distribución espacial de la temperatura máxima promedio en Cajamarca sur y La Libertad



### 1.3.3 Temperatura mínima

La Figura N°10, muestra la distribución de las temperaturas mínimas promedio, en las estaciones de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En el sur de Cajamarca, las temperaturas nocturnas registraron valores variables durante gran parte del mes. Así, las temperaturas promedio mensuales más bajas estuvieron en el rango de 6.5 °C a 10.5 °C, en localidades por encima de los 2900 m s.n.m.

Por otro lado, en la sierra de La Libertad, las localidades próximas a los 4000 m s.n.m. registraron valores promedios cercanos a los 4.5 °C; entre los 2700 y 3400 m s.n.m., variaron entre 5.5 °C y 11.5 °C, aproximadamente; mientras que, en localidades de 500 a 1500 m s.n.m. de la cuenca Chicama, oscilaron entre 16.5 °C y 20.0 °C. Asimismo, en la costa de La Libertad, estuvieron en un rango de 18.0 a 19.5 °C.

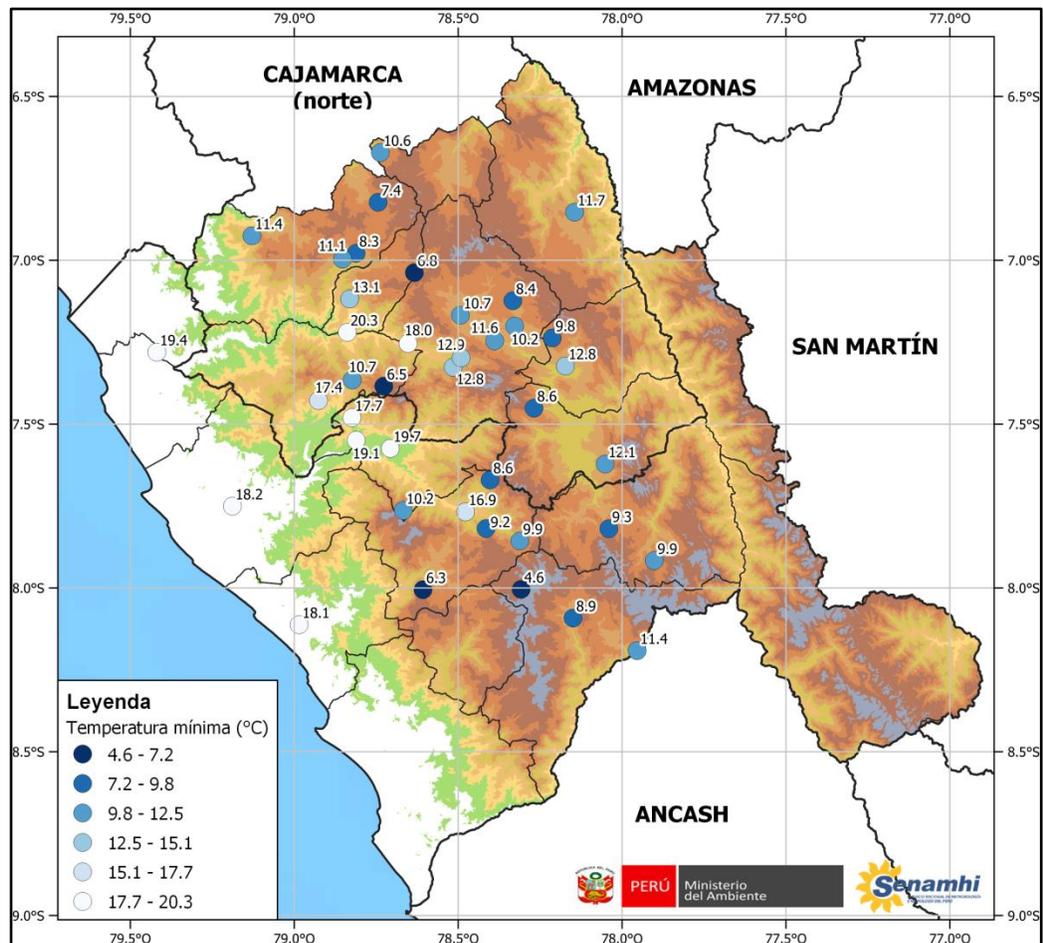


Figura N° 10. Distribución espacial de la temperatura mínima promedio en Cajamarca sur y La Libertad

### 1.3.4 Anomalías de la temperatura mínima

En la Figura N°11, se observan las anomalías de las temperaturas mínimas para las estaciones de la Dirección Zonal 3, que cuentan con normales climáticas.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, se presentaron anomalías cálidas – con valores por encima de sus valores normales- en la vertiente oriental y región central de territorio liberteño; en contraposición, la vertiente occidental presentó un comportamiento dentro de lo normal. Por otro lado, en la costa de La Libertad, se presentaron anomalías neutras.

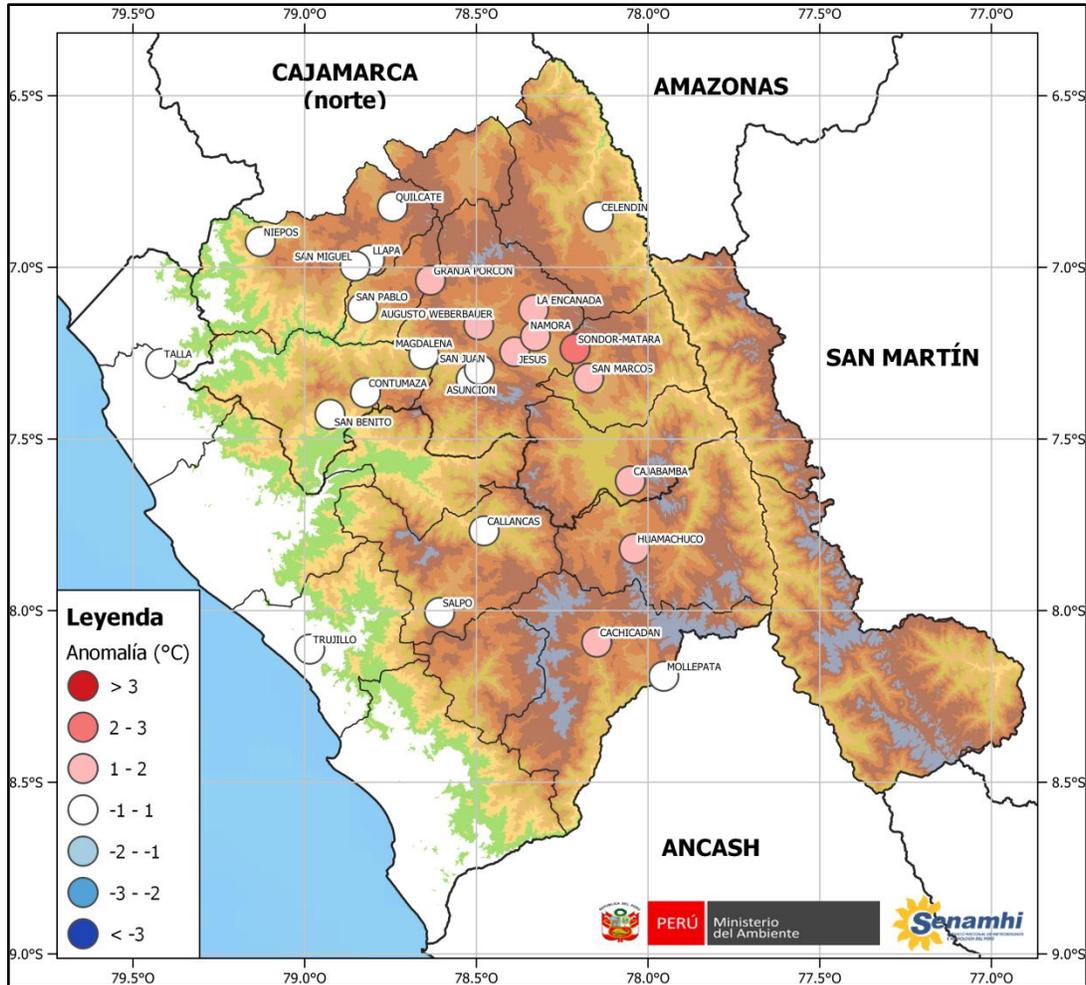


Figura N° 11. Anomalías de temperatura mínima

### 1.3.5 Caracterización de la temperatura máxima

En la Figura N°12, se visualiza la frecuencia de la caracterización diaria de la temperatura máxima, en porcentaje, para las estaciones del área de estudio que cuentan con percentiles.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, predominaron los días “normales”, seguido de los días “cálidos” y “muy cálidos” y, en menor frecuencia, días “extremadamente fríos”. Asimismo, también se han presentado días “fríos” y “muy fríos”. Por otro lado, en la costa de La Libertad, se registraron más días “normales”.

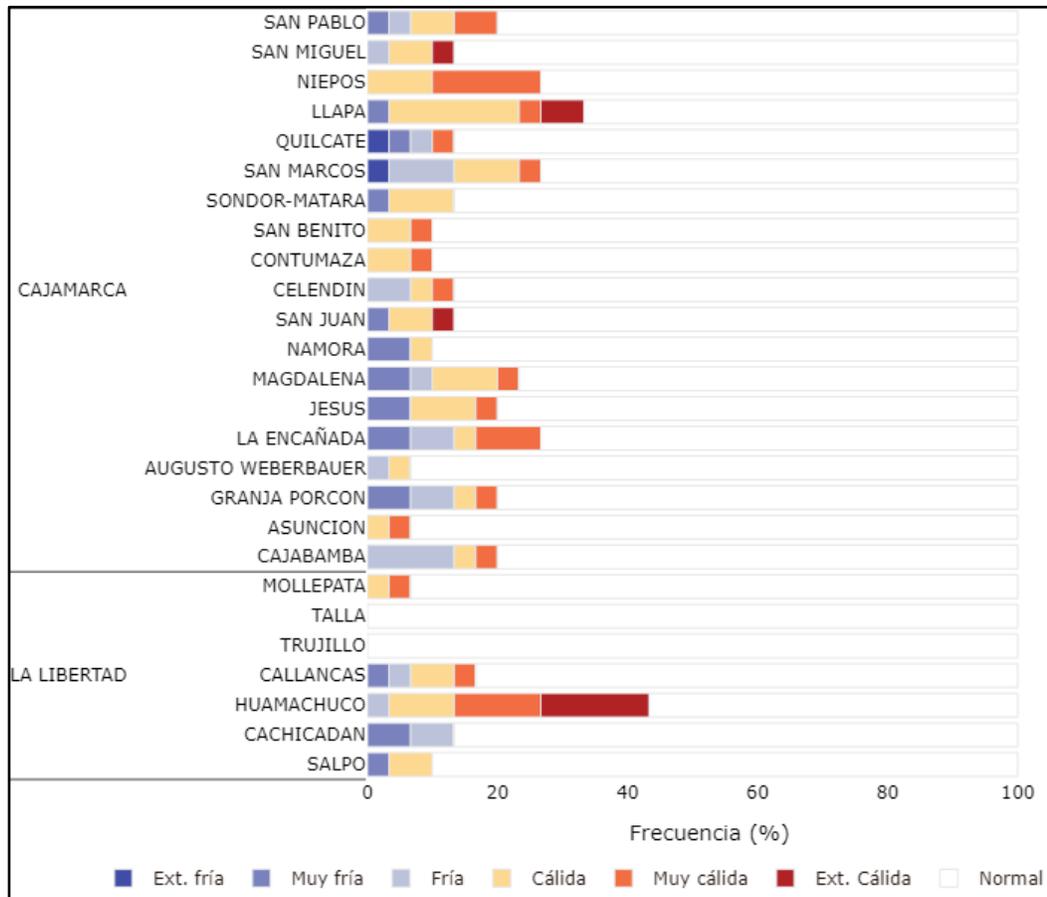


Figura N° 12. Caracterización de la temperatura máxima diaria

### 1.3.6 Caracterización de la temperatura mínima

La Figura N°13, grafica la caracterización diaria de la temperatura mínima, en porcentaje, para las estaciones del área de estudio que cuentan con percentiles.

En el sur de Cajamarca y la sierra de La Libertad, se tuvo mayor frecuencia de noches “normales”, seguido de noches “cálidas” y “muy cálidas”. Las estaciones que presentaron más noches “cálidas” para el mes de abril, fueron Huamachuco y Cachicadán en La Libertad y Sondor - Matara en la región sur de Cajamarca. Por otro lado, en la costa de La Libertad, las estaciones presentaron predominantemente noches “normales”.

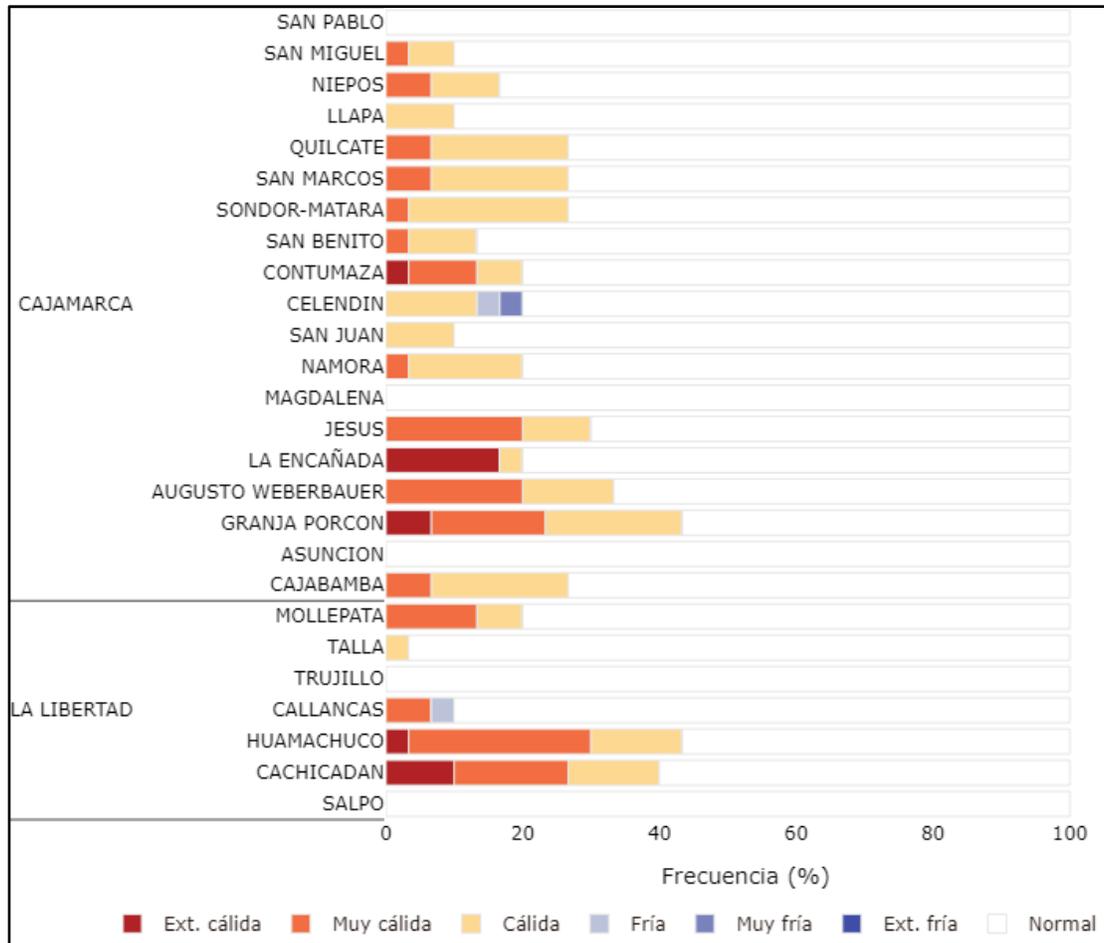


Figura N° 13. Caracterización de la temperatura mínima diaria

## 1.4 Análisis de la precipitación

### 1.4.1 Precipitación acumulada

En las tablas N°2 y N°3, expone la precipitación acumulada mensual en milímetros (mm/mes) de las estaciones convencionales y automáticas, de la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

En Cajamarca sur, el mayor acumulado se registró en la estación Chugur, con 352.4 mm, seguido de Granja Porcón, con 246.2 mm; mientras que, en la región de La Libertad, el mayor acumulado se registró en la estación La Fortuna, con 265.2 mm, seguido por Cachicadán, con 248.3 mm.

**Tabla N° 2. Precipitación acumulada mensual en estaciones del sur de Cajamarca**

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
CACHACHI	217.7
CAJABAMBA	130.3
ASUNCIÓN	188.0
GRANJA PORCON	246.2
AUGUSTO WEBERBAUER	137.7
LA ENCAÑADA	221.2
JESÚS	143.7
MAGDALENA	87.8
NAMORA	162.5
SAN JUAN	167.4
CELENDIN	207.5
CONTUMAZÁ	132.6
GUZMANGO	83.4
SAN BENITO	49.3
<b>CHUGUR</b>	<b>352.4</b>
SONDOR-MATARA	206.1
SAN MARCOS	168.4
QUILCATE	206.7
LLAPA	145.2
NIEPOS	151.0
SAN MIGUEL	155.9
LIVES	59.5
SAN PABLO	136.9
CHILETE	19.4

**Tabla N° 3. Precipitación acumulada mensual en estaciones de La Libertad**

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
CHERREPE	8.4
TALLA	2.6
CASAGRANDE	1.0
TRUJILLO	0.5
SALINAR	1.5

ESTACIÓN	PP acumulada (mm/mes)
LA FORTUNA	265.2
CALLANCAS	108.6
SALPO	108.0
EL TAMBO	10.8
PUENTE PALMIRA	7.6
CASCAS	6.8
SINSICAP	55.8
LUCMA	75.4
HUANGACOCHA	204.7
CACHICADAN	248.3
MOLLEPATA	88.2
QUIRUVILCA	217.7
HUAMACHUCO	155.7
TICAPAMPA	171.9
JULCÁN	232.8

Nota: Las estaciones en rojo presentaron los valores máximos acumulados para La Libertad y el sur de Cajamarca.

Adicionalmente, la Figura N°14 grafica la distribución espacial de los acumulados mensuales de precipitación sobre la jurisdicción de la Dirección Zonal 3, donde se observa que los mayores acumulados se registraron en la vertiente oriental de la sierra de Cajamarca y en la vertiente occidental y región central de la sierra de La Libertad.

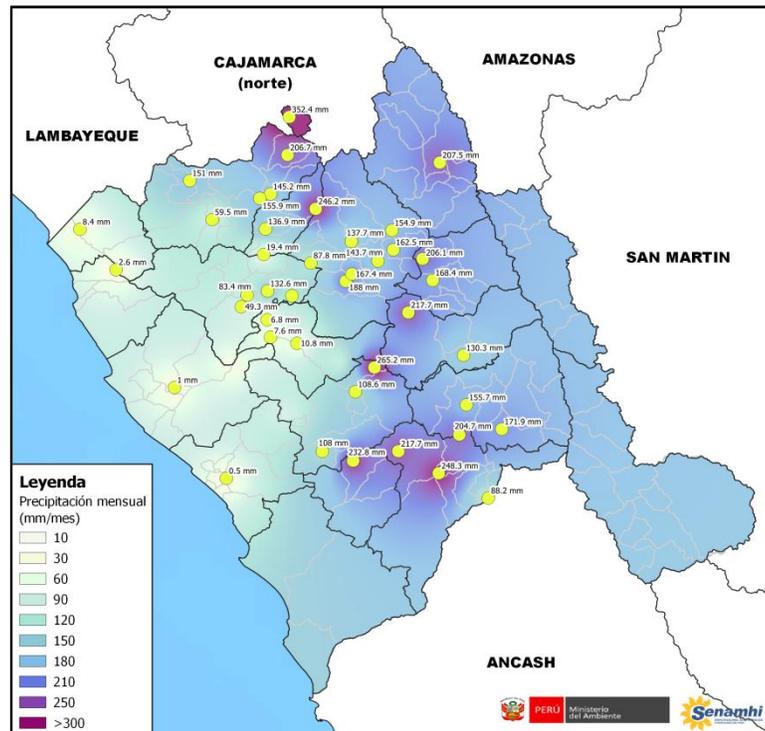


Figura N° 14. Distribución de la precipitación acumulada en el mes de abril

### 1.4.2 Anomalías de la precipitación

La Figura N°15, indica la distribución espacial de las anomalías de precipitación, en porcentaje, para las estaciones del sur de Cajamarca y La Libertad que cuentan con normales climáticas.

En Cajamarca (parte sur) y sierra de La Libertad, predominaron condiciones dentro de lo normal, en localidades entre 1300 m s.n.m. a 2400 m s.n.m. y más occidentales; además, condiciones de superávit sobre gran parte del territorio de ambos sectores. En la costa de La Libertad, se presentaron lluvias ligeras, presentándose valores por debajo de sus rangos históricos.

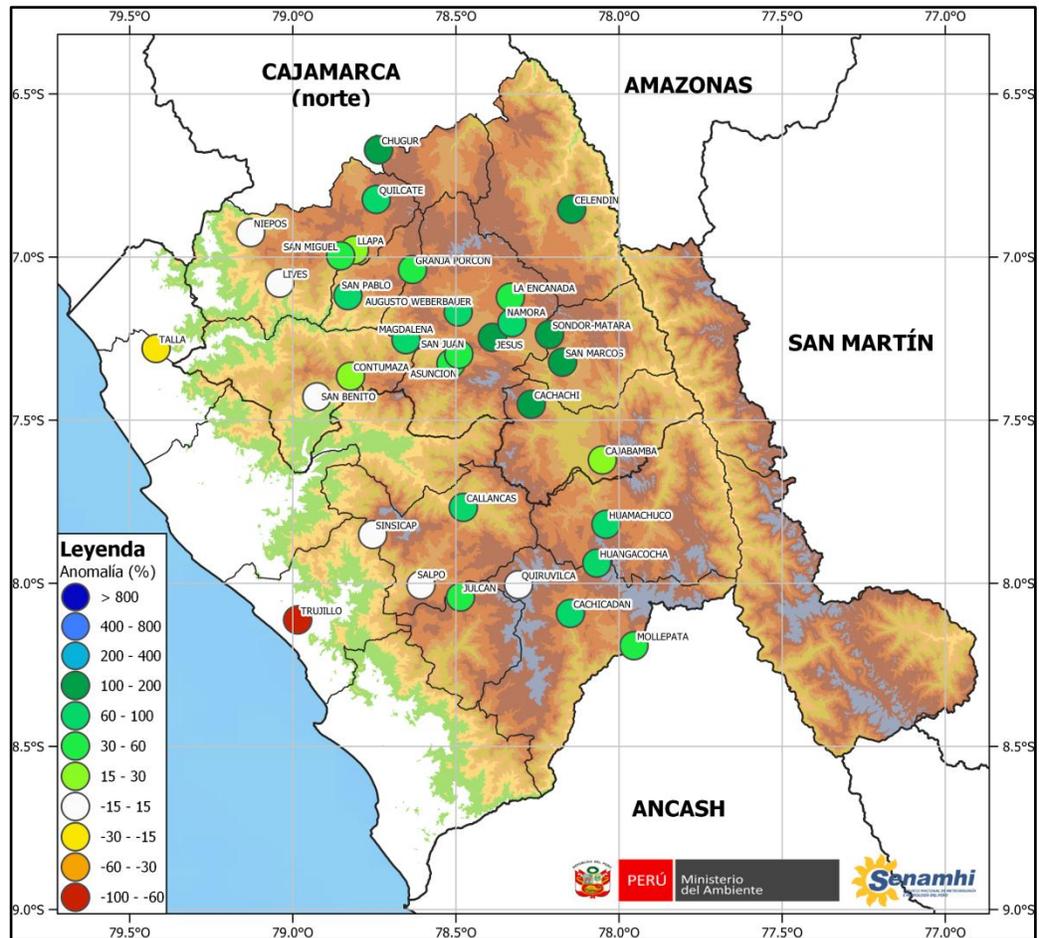


Figura N° 15. Anomalías de precipitación

### 1.5 Avisos emitidos

Durante el mes de abril, se emitieron veintidós (22) avisos meteorológicos cuyas áreas de afectación abarcaron la jurisdicción de la DZ3 – Cajamarca (parte sur) y La Libertad. Dichos avisos se detallan a continuación, en la Tabla N°4.

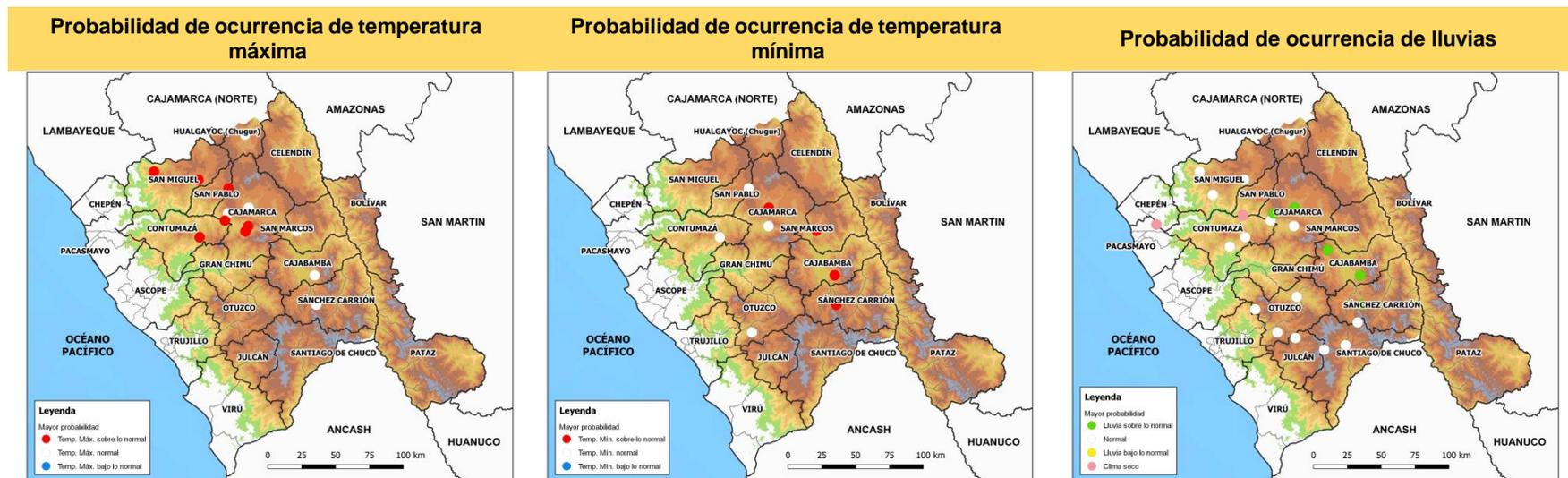
**Tabla N° 4. Avisos emitidos en el mes de abril**

N° de aviso zonal	N° de aviso nacional	Nombre	Nivel
47	102	Precipitaciones en la costa norte y sierra	Naranja
48	103	Precipitaciones en la costa norte y sierra	Amarillo
49	108	Precipitaciones en la costa norte y sierra	Naranja
50	109	Incremento de viento en costa	Amarillo
51	110	Incremento de temperatura diurna en la sierra	Naranja
52	112	Precipitaciones en la costa norte y sierra	Naranja
53	113	Descenso de la temperatura nocturna en la sierra	Amarillo
54	115	Incremento de viento en costa	Amarillo
55	116	Precipitaciones en la costa norte y sierra	Amarillo
56	120	Incremento de viento en costa	Amarillo
57	121	Precipitaciones en la sierra	Amarillo
58	122	Incremento de temperatura diurna en la sierra	Amarillo
59	124	Incremento de temperatura diurna en la sierra	Amarillo
60	125	Incremento de viento en la sierra norte y centro	Amarillo
61	126	Incremento de viento en la costa	Amarillo
62	130	Incremento de viento en la costa	Amarillo
63	132	Incremento de temperatura diurna en la sierra	Amarillo
64	133	Precipitaciones en la sierra norte y centro	Naranja
65	136	Incremento de viento en la costa	Amarillo
66	137	Precipitaciones en la sierra norte y centro	Amarillo
67	140	Precipitaciones en la sierra	Amarillo
68	141	Incremento de viento en la costa	Amarillo

### 1.6 Pronóstico trimestral – mayo a julio 2025

A continuación, se muestra el pronóstico climático trimestral para los meses de mayo a julio 2025 (MJJ), con los escenarios de mayor probabilidad de ocurrencia de las temperaturas extremas y precipitación, en la jurisdicción de la Dirección Zonal 3.

Para el trimestre MJJ, se prevén temperaturas máximas por encima del rango normal en la vertiente occidental de la sierra, así como en la costa; mientras que, en el sector oriental mantendría las temperaturas diurnas dentro de lo normal. Las temperaturas nocturnas se encontrarían superior a su variabilidad climática en la sierra de la vertiente oriental y dentro lo normal, en la vertiente occidental. Por otro lado, se pronostica que las lluvias presenten condiciones normales en la vertiente occidental y de superávit en la vertiente oriental. En la costa, se presentarían un clima seco propio de la estacionalidad, sin descartarse lloviznas ligeras y aisladas, ocasionadas principalmente por la presencia de nubes estratos.



Nota: Estos pronósticos no estiman los valores diarios, sino son la representación de los valores promedios de tres meses.  
Disponible en: [Senamhi - Perú](http://Senamhi-Peru)

Figura N° 16. Pronóstico trimestral de temperaturas extremas y precipitación – mayo a julio 2025

## II. COMPONENTE HIDROLÓGICA

### 2.1 Área de estudio y estaciones hidrológicas

El área de estudio comprende las cuencas Jequetepeque, Chicama, Crisnejas y Alto Marañón IV, ubicadas en el norte del país, entre los departamentos de Cajamarca y La Libertad, tal como se visualiza en la Figura N°17.

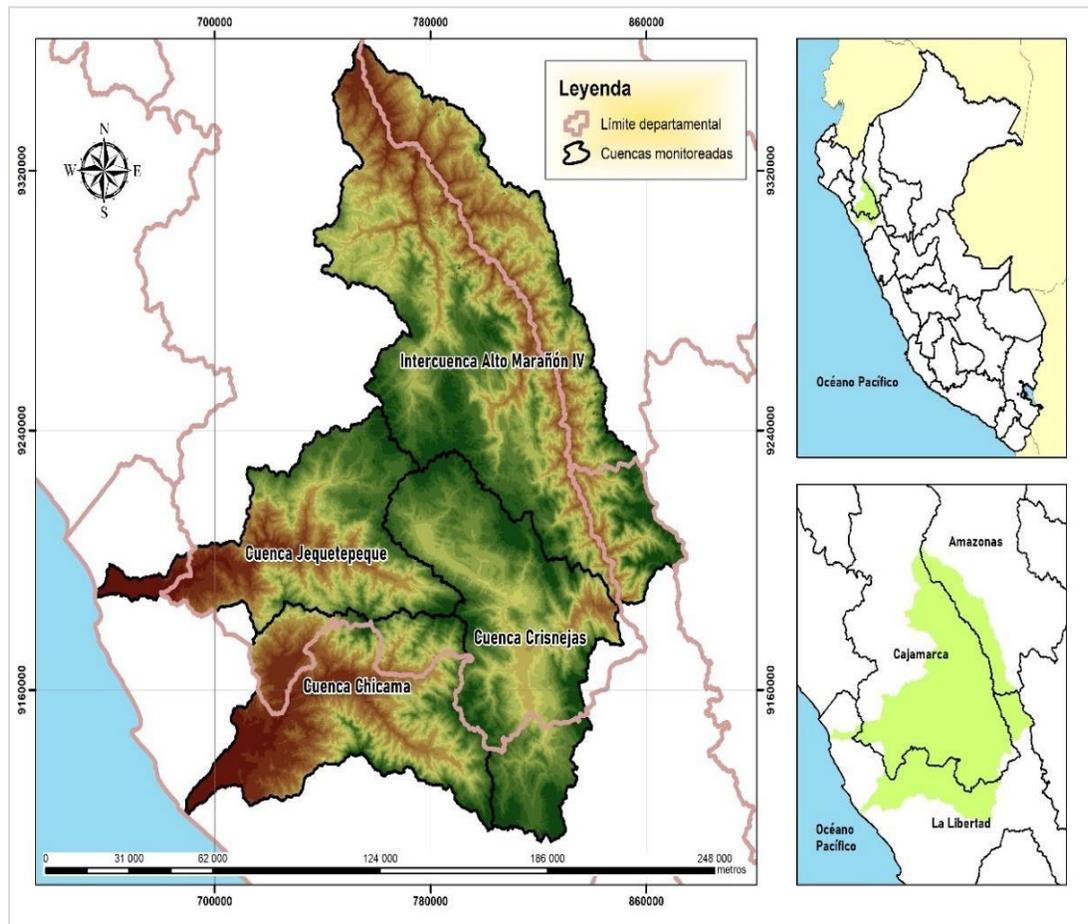


Figura N° 17. Área de estudio

En la Tabla N° 5, se presentan las cuencas, ríos y estaciones utilizadas en el monitoreo hidrológico, asimismo, se detallan los distritos involucrados por cada una de las estaciones.

**Tabla N° 5. Estaciones hidrológicas de monitoreo**

Cuenca	Estaciones hidrológicas	Tipo de estación	Río	Distritos
1) Jequetepeque	Yonán	EHA	Jequetepeque	Yonán, Chepén, Guadalupe, San José,
	Puente Chilete	HLG / EHMA	Chilete	San Pedro de Lloc, Jequetepeque, Chilete
2) Chicama	El Tambo	EHMA	Chicama	Ascope, Casagrande, Chicama, Chocope, Magdalena de Cao y Santiago de Cao
	Puente Palmira	EHMA	Ochape	Cascas, Chicama
3) Crisnejas	Jesús Túnel	HLG	Cajamarca	Jesús, Matara, Llacanora, Pedro Gálvez
	Puente Crisnejas	HLG / EHA	Crisnejas	Condebamba, Eduardo Villanueva
	Mashcón	HLG	Mashcón	Baños del Inca
	Namora Bocatoma	HLG	Namora	Namora
4) Alto Marañón IV	Balsas	HLM / EHA	Marañón	Celendín, Utco, Balsas

## 2.2 Análisis de cuencas

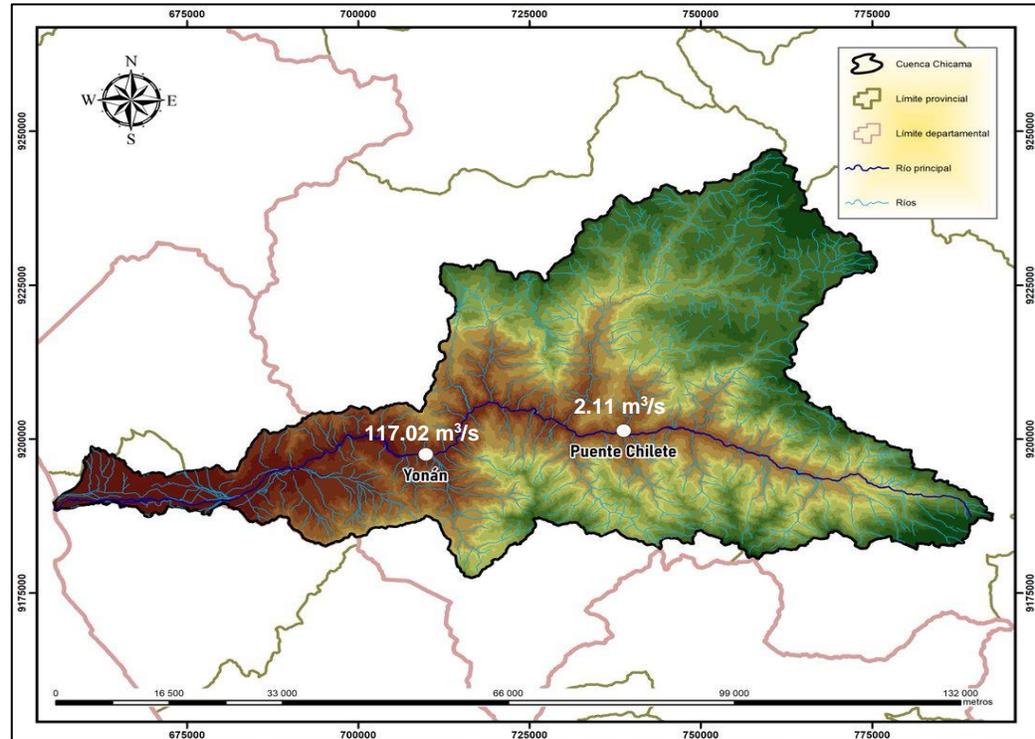
### 2.2.1 Cuenca Jequetepeque

El sistema hidrográfico de la cuenca del río Jequetepeque está conformado por tres (03) ríos principales, treinta (30) ríos secundarios, y una (01) red de pequeños ríos y quebradas distribuidos en microcuencas, comprendiendo un área total de 4.372 km<sup>2</sup>. El río principal Jequetepeque, resulta de la confluencia de los ríos Puclush y Magdalena, en una cota aproximada de 710 m.s.n.m. Aguas abajo, el río Jequetepeque recibe los aportes del río Pallac por la margen derecha y de la quebrada Chausis por la margen izquierda. El régimen del río Jequetepeque es muy irregular, en los meses de estiaje sus descargas pueden llegar a caudales menores de 1.0 m<sup>3</sup>/s mientras que en épocas de avenidas superan fácilmente los 100 m<sup>3</sup>/s.

En la Tabla N°6 y en la Figura N°18 se detallan los caudales registrados en la estación Yonán, en la cuenca Jequetepeque.

**Tabla N° 6: Caudales y niveles de los ríos de la cuenca Jequetepeque**

Río	Estación	Caudales y Niveles		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Jequetepeque	Yonán Gore	117.02 m <sup>3</sup> /s	186.34 m <sup>3</sup> /s	75.36 m <sup>3</sup> /s
Chilete	Puente Chilete	2.11 m	2.61 m	1.82 m



**Figura N°18. Caudal y nivel promedio del mes de abril de la cuenca del río Jequetepeque**

Durante el mes de abril, los ríos Jequetepeque y Chilite mostraron una tendencia descendente. Se observa que, en la primera semana del mes, ambos superaban los umbrales de alerta hidrológica. Asimismo, los caudales y niveles registrados fueron superiores tanto al promedio histórico (representado en verde) como a los valores del año hidrológico anterior 2023-2024 (representados por la línea celeste).

En la figura N°19, se aprecia el hidrograma de la cuenca del río Jequetepeque.

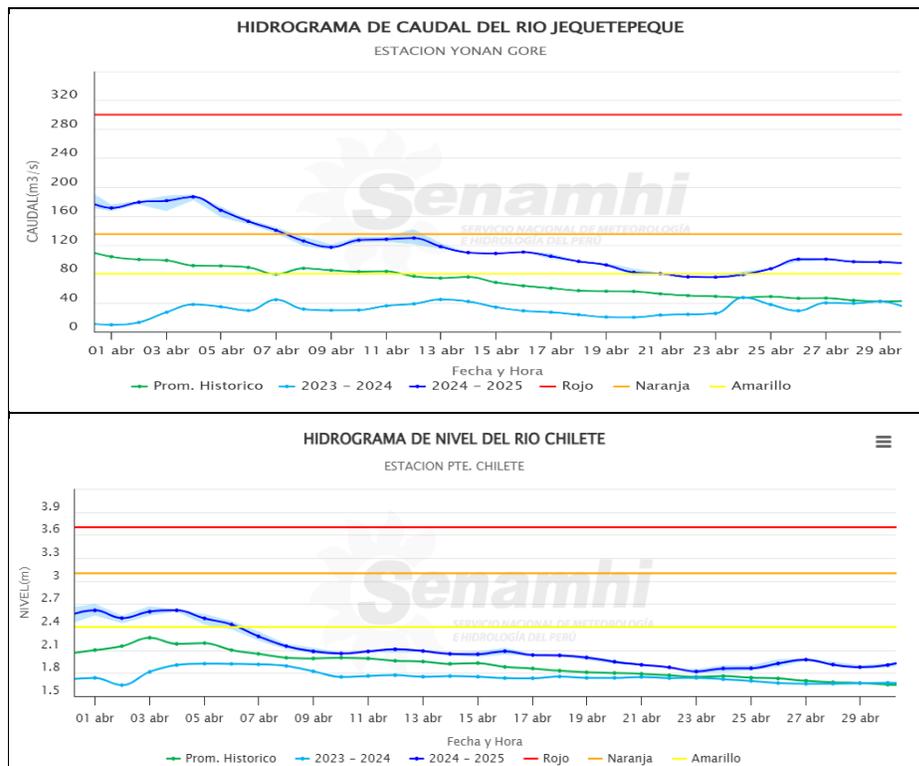


Figura N°19. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Jequetepeque

### 2.2.2 Cuenca Chicama

La cuenca del río Chicama se ubica en el norte del Perú y abarca una superficie de 4517 km<sup>2</sup>. Limita por el sur con la cuenca del río Moche y la quebrada del río Seco, por el norte con la cuenca del río Jequetepeque, por el este con la cuenca del río Crisnejas, afluente del Marañón y por el oeste con el Océano Pacífico. Altitudinalmente, se extiende desde el nivel del mar hasta la línea de cumbres que constituye la divisoria de aguas, siendo el punto de mayor altitud la señal del Cerro Tuanga a 4297 m.

Los caudales obtenidos en los ríos de la cuenca de Chicama, se detallan en la tabla N°7 y se observan en la Figura N°19

Tabla N° 7: Caudales de los ríos de la cuenca Chicama

Rio	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Chicama	El Tambo	91.80	147.72	77.66
	Salinar	144.47	214.24	110.40
Ochape	Puente Palmira	6.65	15.57	3.84

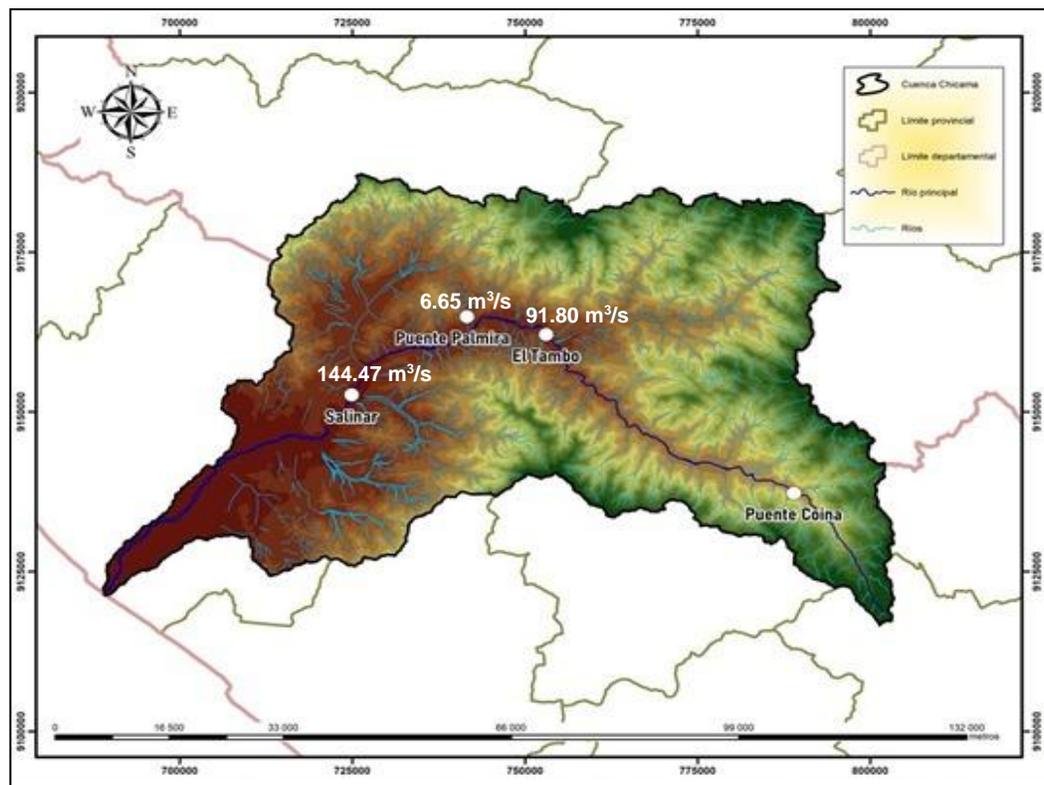


Figura N° 20: Caudales promedios del mes de abril de ríos de la cuenca Chicama

Durante el mes de abril, los ríos monitoreados en la cuenca Chicama mostraron un comportamiento descendente. No obstante, en los primeros cinco días del mes, se registraron caudales altos que superaron los umbrales de alerta hidrológica en las estaciones El Tambo y Salinar. Asimismo, se observa que los caudales registrados se mantuvieron por encima del promedio histórico (representado por la línea verde) y de los valores del año hidrológico anterior 2023-2024 (representados por la línea celeste) a lo largo de todo el mes.

En la Figura N°21, se muestran los hidrogramas de caudales de los ríos Chicama, Huancay y Ochape.

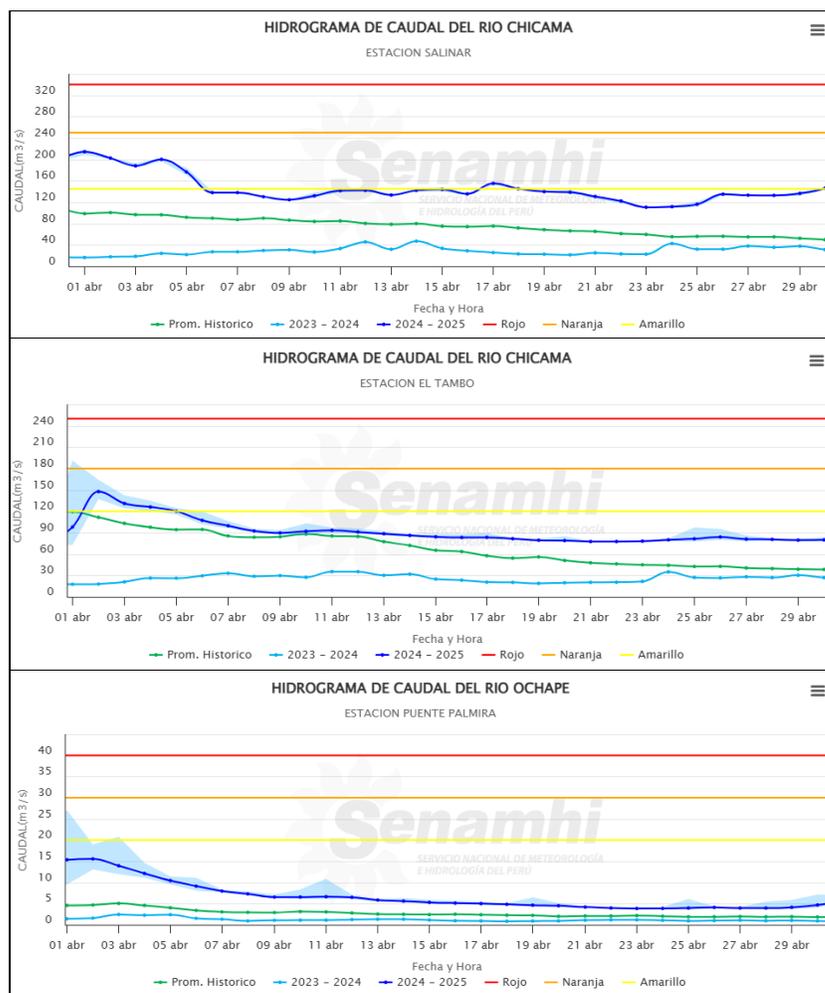


Figura N°21. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Chicama

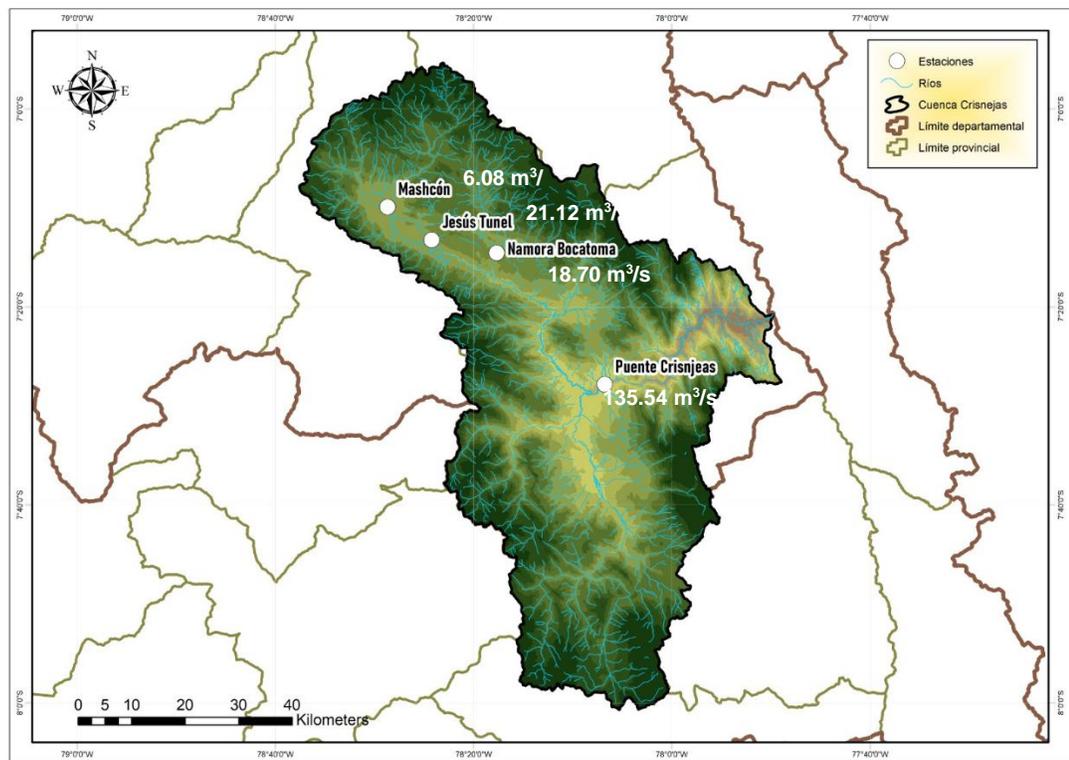
### 2.2.3 Cuenca Crisnejas

La cuenca del río Crisnejas, tiene un área total de 4 928 km<sup>2</sup>, pertenece a la vertiente del Atlántico, se forma por la unión de los ríos Condebamba y Cajamarca, y es uno de los principales afluentes del Marañón. Limita al oeste con las cuencas Jequetepeque y Chicama, al sur con la cuenca Santa y al norte y este con el Marañón.

Los valores calculados en el mes, en los ríos de la cuenca Crisnejas, se detallan en la Tabla N°8 y se observan en la Figura N°22.

**Tabla N° 8: Caudales de los ríos de la cuenca de Crisnejas**

Rio	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Crisnejas	Puente Crisnejas	135.54	240.30	74.99
Namora	Namora Bocatoma	18.70	33.53	8.31
Cajamarca	Jesús Túnel	21.12	39.64	11.49
Mashcón	Mashcón	6.08	9.93	3.78



**Figura N°22. Caudales promedio del mes de abril de los ríos de la cuenca Crisnejas**

Durante el mes de abril, los ríos monitoreados en la cuenca Crisnejas mostraron un comportamiento ligeramente descendente. No obstante, se registraron incrementos de nivel entre los días 3 y 4, y nuevamente del 24 al 26, periodos en los que se superaron los umbrales de alerta hidrológica. Asimismo, se observa que los caudales registrados se mantuvieron por encima del promedio histórico (representado por la línea verde) y de igual manera con el año hidrológico anterior 2023-2024 (representado por la línea celeste).

La Figura N°23 muestra los hidrogramas de caudales de los ríos Mashcón, Cajamarquino, Namora y Crisnejas, reflejando estas variaciones hidrológicas a lo largo del mes.

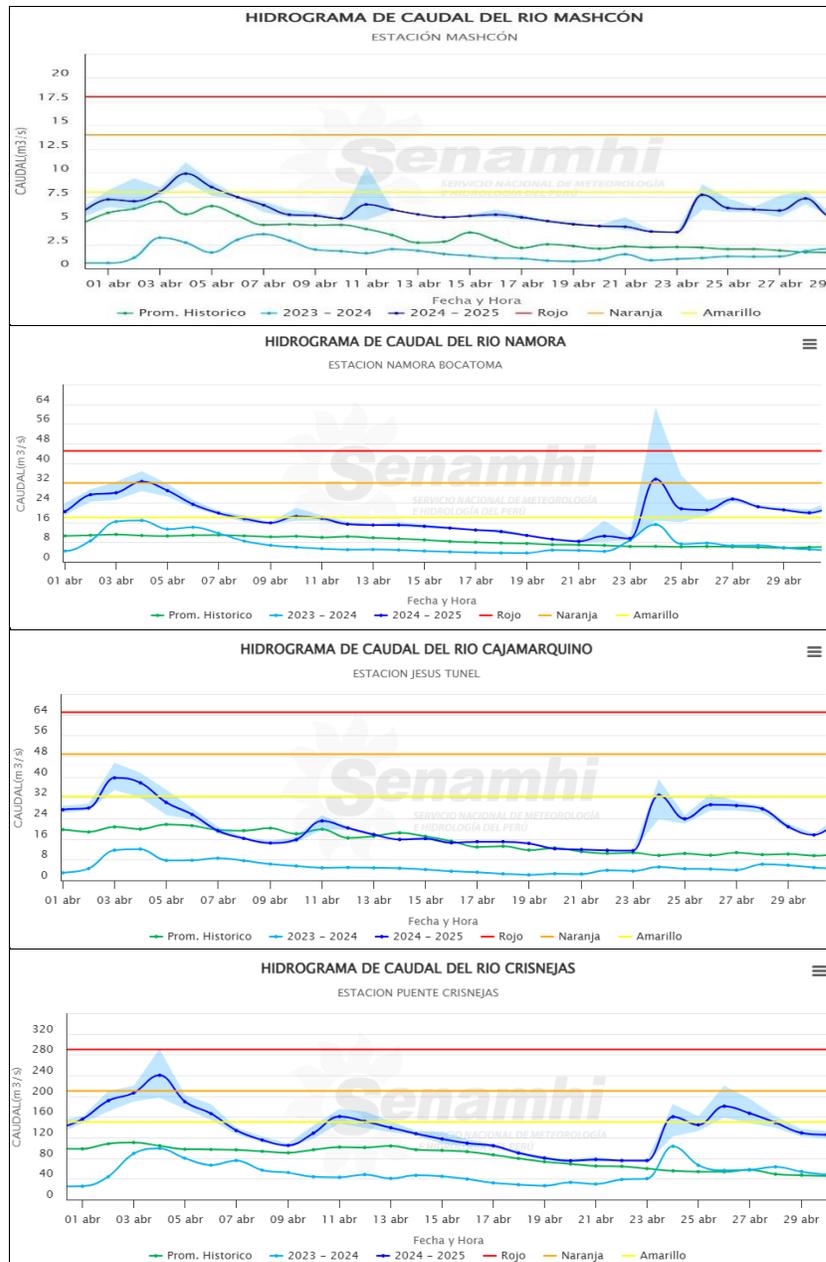


Figura N°23. Hidrogramas de los ríos de la cuenca Crisnejas

### 2.2.4 Intercuenca Alto Marañón IV

El río Marañón, es uno de los principales ríos de la vertiente del Atlántico, teniendo sus nacientes en la cadena occidental de la Cordillera de los Andes, recorriendo las regiones de Amazonas, Ancash, Cajamarca, Huánuco, La Libertad, Lambayeque, Piura y San Martín. Está dividido según la clasificación de Pfafstetter, en cinco (05) intercuenas:

- Intercuenca Alto Marañón I
- Intercuenca Alto Marañón II
- Intercuenca Alto Marañón III
- Intercuenca Alto Marañón IV
- Intercuenca Alto Marañón V

La intercuenca Alto Marañón IV, tiene una extensión de aproximadamente 7500 km<sup>2</sup>; sus crecientes máximos se presentan durante los meses de febrero y abril, y sus caudales mínimos ocurren entre los meses de julio y octubre.

En el mes, el río Marañón presentó los caudales detallados en la Tabla N°9 y se observan en la Figura N°24.

Tabla N° 9: Caudales del río Marañón. Estación Balsas

Río	Estación	Caudales (m <sup>3</sup> /s)		
		Promedios	Máximos	Mínimos
Marañón	Balsas	767.76	1116.21	539.38

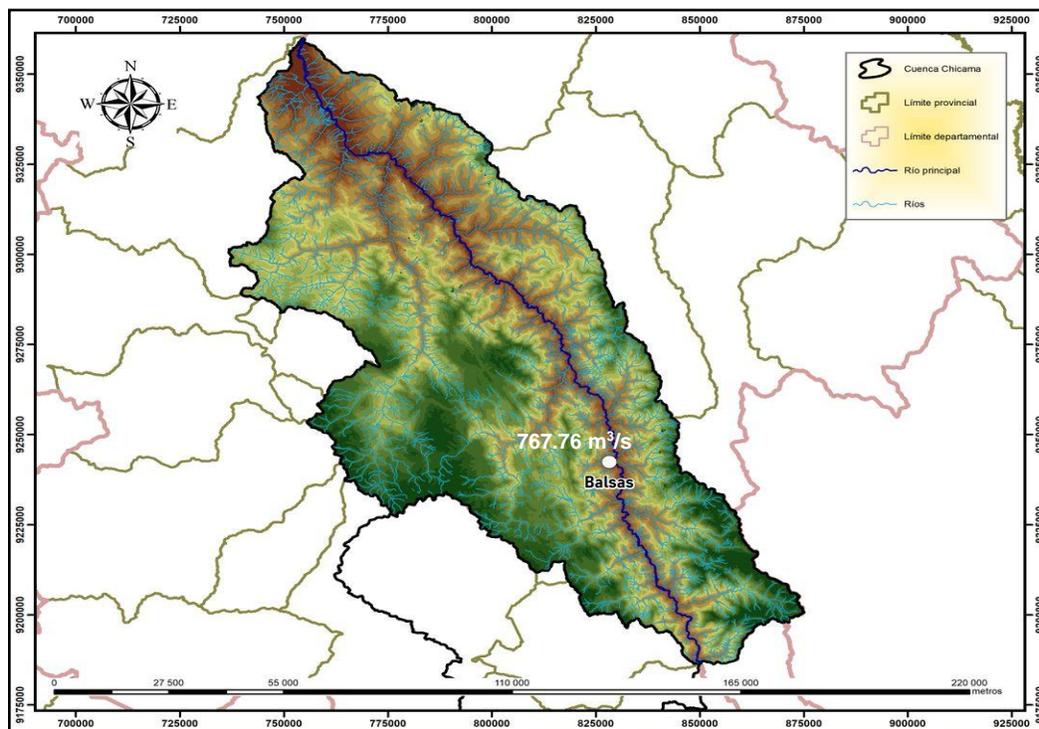


Figura N°24. Caudal promedio del mes de abril del río Marañón en la Intercuenca Alto Marañón IV

Durante el mes de abril, el río Marañón, monitoreado en la estación Balsas, presentó un comportamiento descendente. Sin embargo, durante los días 2 y 7 se registraron caudales que superaron los umbrales de alerta hidrológica. Asimismo, los caudales observados se mantuvieron por encima tanto del promedio histórico (representado por la línea verde) como de los valores del año hidrológico anterior 2023-2024 (representados por la línea celeste).

En la figura N.º 25 ilustra estas variaciones hidrológicas a lo largo del mes.

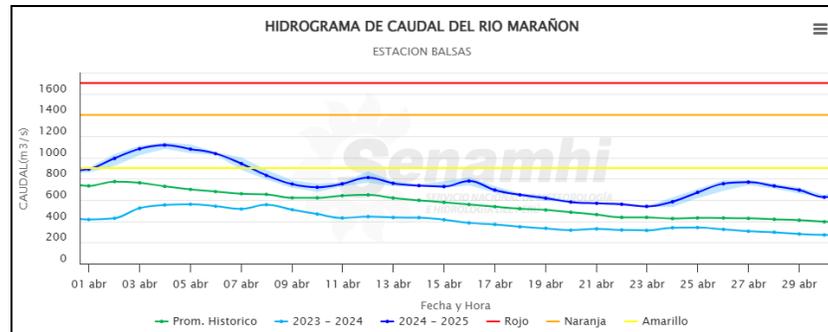


Figura N°25: Hidrograma de la Estación Balsas, Río Marañón

### 2.3 Anomalías de caudales

Durante el octavo mes del año hidrológico 2024-2025, los caudales de los ríos en todas las cuencas monitoreadas presentaron anomalías entre "sobre lo normal" y "altas". En la cuenca del río Jequetepeque se registró una anomalía muy sobre lo normal. En la cuenca del Chicama, los ríos Ochape y Huancay mostraron anomalías altas. En la cuenca del Crisnejas, los ríos Crisnejas y Mashcón también presentaron anomalías muy sobre lo normal, mientras que el río Namora registró una anomalía alta. Por su parte, el río Marañón presentó un caudal sobre lo normal. Estos resultados se muestran en la Figura N.º 26.

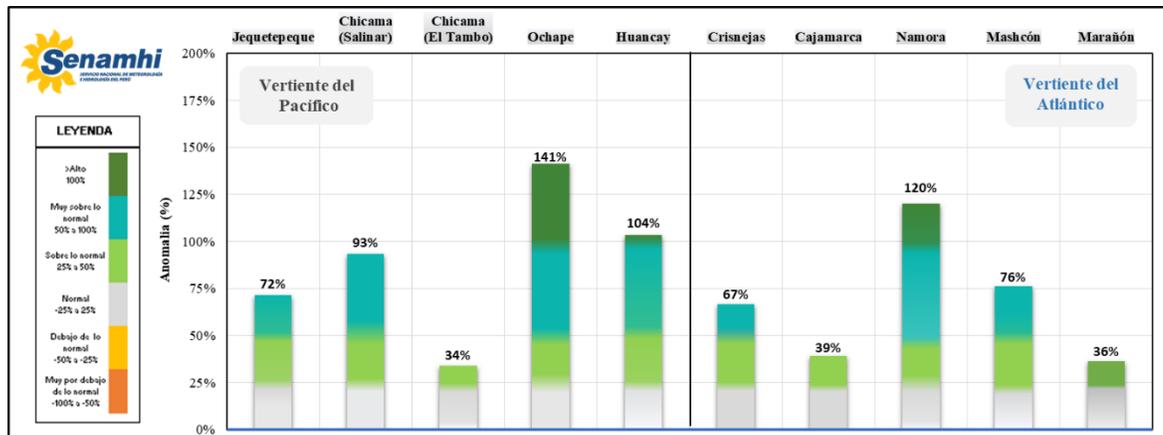


Figura N.º26: Anomalías de caudales de los ríos monitoreados, durante el mes de abril

### 2.4 Avisos emitidos

En el mes de abril, se emitió veintinueve (29) avisos hidrológicos respecto a crecidas en los ríos de la cuenca Crisnejas, Chicama, Jequetepeque y la intercuenca Alto Marañón IV, así mismo, se emitieron diecisiete (17) avisos ante posible activación de quebradas, en el ámbito de la jurisdicción de la DZ3, tal como se detallan en las tablas N.º10 y N.º11.

Tabla N.º 10: Avisos hidrológicos emitidos en el mes de abril

AVISO	NRO	INICIO	FIN	DURACIÓN	NIVEL
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1888	30/04/2025	1/05/2025	15	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1878	28/04/2025	29/04/2025	16	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1873	28/04/2025	28/04/2025	6	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO JEQUETEPEQUE - ESTACIÓN YONAN GORE	1871	25/04/2025	25/04/2025	12	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO NAMORA - ESTACIÓN NAMORA BOCATOMA	1870	24/04/2025	25/04/2025	15	Rojo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1869	24/04/2025	24/04/2025	6	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO NAMORA - ESTACIÓN NAMORA	1868	24/04/2025	24/04/2025	6	Naranja

BOCATOMA					
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1867	24/04/2025	24/04/2025	6	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CAJAMARQUINO - ESTACIÓN JESUS TUNEL	1866	24/04/2025	24/04/2025	8	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1839	11/04/2025	12/04/2025	16	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1835	11/04/2025	13/04/2025	49	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CAJAMARQUINO - ESTACIÓN JESUS TUNEL	1761	5/04/2025	6/04/2025	26	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1760	5/04/2025	6/04/2025	6	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CHICAMA - ESTACIÓN EL TAMBO	1731	4/04/2025	5/04/2025	30	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CAJAMARQUINO - ESTACIÓN JESUS TUNEL	1727	4/04/2025	5/04/2025	28	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1725	4/04/2025	4/04/2025	16	Naranja
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1705	3/04/2025	5/04/2025	40	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CHICAMA - ESTACIÓN EL TAMBO	1695	3/04/2025	3/04/2025	12	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CAJAMARQUINO - ESTACIÓN JESUS TUNEL	1685	3/04/2025	3/04/2025	16	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1684	3/04/2025	3/04/2025	12	Naranja
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1663	2/04/2025	3/04/2025	16	Amarillo
INCREMENTO DEL NIVEL DEL RIO CHILETE - ESTACIÓN PTE. CHILETE	1652	2/04/2025	5/04/2025	80	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO MARAÑON - ESTACIÓN BALSAS	1651	2/04/2025	8/04/2025	140	Amarillo
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO NAMORA - ESTACIÓN NAMORA BOCATOMA	1642	2/04/2025	6/04/2025	103	Naranja
SITUACIÓN ACTUAL DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1638	2/04/2025	2/04/2025	9	Naranja
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS - ESTACIÓN PUENTE CRISNEJAS	1624	1/04/2025	2/04/2025	16	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MARAÑON - ESTACIÓN BALSAS	1619	1/04/2025	2/04/2025	31	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO MASHCON - ESTACIÓN MASHCON	1618	1/04/2025	1/04/2025	4	Amarillo
INCREMENTO DEL CAUDAL DEL RIO CRISNEJAS	1617	1/04/2025	1/04/2025	10	Amarillo

Tabla N° 11: Avisos de posible activación de quebradas emitidos en el mes de abril

AVISO	NRO AVISO NACIONAL	NRO AVISO REGIONAL	FECHA DE INICIO	DURACIÓN	NIVEL
A corto plazo ante posible activación de quebradas	091	060	01-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	092	061	02-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	093	062	03-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	094	063	04-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	095	064	05-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	096	065	06-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	097	066	13-04-25	24	2
A corto plazo ante posible activación de quebradas	099	067	14-04-25	24	2
A corto plazo ante posible activación de quebradas	100	068	15-04-25	24	3
A corto plazo ante posible activación de quebradas	101	069	16-04-25	24	4
A corto plazo ante posible activación de quebradas	102	070	17-04-25	24	3
A corto plazo ante posible activación de quebradas	114	071	18-04-25	24	3
A corto plazo ante posible activación de quebradas	115	072	19-04-25	24	3
A corto plazo ante posible activación de quebradas	116	073	20-04-25	24	3
A corto plazo ante posible activación de quebradas	117	074	21-04-25	24	2
A corto plazo ante posible activación de quebradas	118	075	23-04-25	24	2
A corto plazo ante posible activación de quebradas	119	076	24-04-25	24	2

**BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO DE LA DIRECCIÓN ZONAL 3 –  
CAJAMARCA SUR Y LA LIBERTAD**

**AÑO MMXXV – N°04 – ABRIL**

<b>Presidente Ejecutivo (e)</b>	Raquel Hilianova Soto Torres
<b>Director Zonal</b>	Walter Iván Veneros Terán
<b>Equipo de Redacción:</b>	
<b>Meteorología</b>	Nataly Zamudio Espinoza Caroline Joyce Quispe Palma
<b>Hidrología</b>	Vivien Lizbeth Cortez Gálvez Frida Indira Bringas Gutiérrez
<b>Colaboradores</b>	Milton Michael Rodríguez Cruzado Adriano Pardo Vásquez Nelly Angélica Gonzales Guerra Amir Apaza Legua

Dirección Zonal 3 del SENAMHI

Pasaje Jaén N° 121, Urb. Ramón Castilla, Cajamarca - Perú

Celular: 998474031

Correo: [iveneros@senamhi.gob.pe](mailto:iveneros@senamhi.gob.pe)