

Año Hidrológico
2024 - 2025

BOLETÍN HIDROLÓGICO MENSUAL A NIVEL NACIONAL

Enero 2025

Estación El Tigre, río Tumbes
Departamento Tumbes, Perú



Estación La Capilla, río Mala
Departamento Lima, Perú



Dirección de Hidrología - DHI
Subdirección de Predicción Hidrológica - SPH



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Presentación

El SENAMHI, 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 enero 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 territorio nacional.

PARA TOMAR EN CUENTA:

NIVEL DEL AGUA:

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

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.

CAUDAL:

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

VARIABILIDAD DE CAUDALES MEDIOS DIARIOS :

Año hidrológico 2023-2024 (**celeste**)

Año hidrológico 2024-2025 (**azul**) y Promedio histórico (**verde**)



PERÚ

Ministerio del Ambiente



1.- RESUMEN DE CONDICIONES HIDROLÓGICAS

- **Región Hidrográfica del Pacífico (RHP);** los caudales medios mensuales se han caracterizado por presentar condiciones hidrológicas entre “muy debajo de lo normal” a “muy sobre lo normal”. Además, en general la tendencia es ascendente.

En la zona norte, se registraron caudales con anomalías consideradas entre las categorías “normal” a “muy sobre lo normal”, por ejemplo: los ríos Tumbes (El Tigre) y CH. Lambayeque (Cirato), alcanzaron anomalías de 68% y 19% respectivamente, en comparación a su promedio histórico.

En el centro, acorde al periodo lluvioso, los ríos registraron una tendencia ascendente en sus caudales, los ríos Chillón y Rímac alcanzaron anomalías de 9% y 10% consideradas dentro de la categoría de “normal”; mientras en el sur, se presentaron tendencias estables a ascendentes que en general alcanzaron el rango “normal”, como el río Ocoña que alcanzó anomalía de -6% considerado “normal”; sin embargo, el río Pisco alcanzó anomalía de -50% considerada “debajo de lo normal”.

Los reservorios en la zona norte se encuentran entre 39% a 55% de su capacidad útil, recuperándose y favoreciendo a la disponibilidad hídrica. En la zona centro, las reservas del sistema de lagunas están al 73% de su capacidad útil. En la zona sur, en la región Arequipa, los volúmenes almacenados fluctúan entre 44% a 83% de su capacidad, mientras en las regiones Moquegua y Tacna entre 52% a 89% de sus capacidades útiles de almacenamiento.

- **Región Hidrográfica Titicaca (RHT);** los caudales de sus principales tributarios registraron tendencias ascendentes alcanzando anomalías consideradas “normal”, el río Ilave mantuvo una anomalía de -30% considerado dentro del rango “debajo de lo normal”, respectivamente. El nivel del Lago Titicaca durante el presente mes registró un comportamiento ascendente, alcanzando una diferencia de -1.43 m respecto a su promedio histórico.
- **Región Hidrográfica del Amazonas (RHA),** los caudales y niveles de los ríos Amazonas, Marañón y Ucayalí se han caracterizado por registrar tendencias ascendentes. En la zona norte, se registraron niveles y caudales con anomalías dentro rango “sobre lo normal”, el río Maschón (estación Pte. Maschón) registró anomalía de 43%; mientras en el río Huallaga las estaciones Pte. Tocache alcanzó anomalía de -32% considerada “debajo de lo normal”. En la zona centro, en general alcanzaron anomalías categorizadas entre “debajo de lo normal” a “muy sobre lo normal” como: el río Huallaga (Tingo María) que alcanzó una anomalía de -26% y el río Mantaro (Pte. Breña) con anomalía de 60% en comparación a sus promedios históricos; al sur, los ríos Vilcanota (Pisac) y Apurímac (Pte. Cunyac) alcanzaron anomalías de 51% y -12% respectivamente, consideradas como “muy sobre lo normal” y “normal”



2. CONDICIONES HIDROLÓGICAS EN ENERO

Las condiciones hidrológicas son monitoreadas en base a la red de estaciones que administra el SENAMHI (Ver Figura 1), donde en base a los caudales y niveles registrados durante el mes de enero a nivel nacional, se calcula las anomalías (%) de caudales mensuales respecto a su promedio histórico (Ver Figura 2).

En la Región Hidrográfica del Pacífico se observa predominio de anomalías que van de “muy debajo de lo normal” a “sobre lo normal”; en la Región Hidrográfica del Titicaca y el Amazonas, en general presentaron anomalías consideradas en el rango “normal”, inclusive se alcanzó la categoría “muy sobre lo normal” en el centro y sur de la RHA.

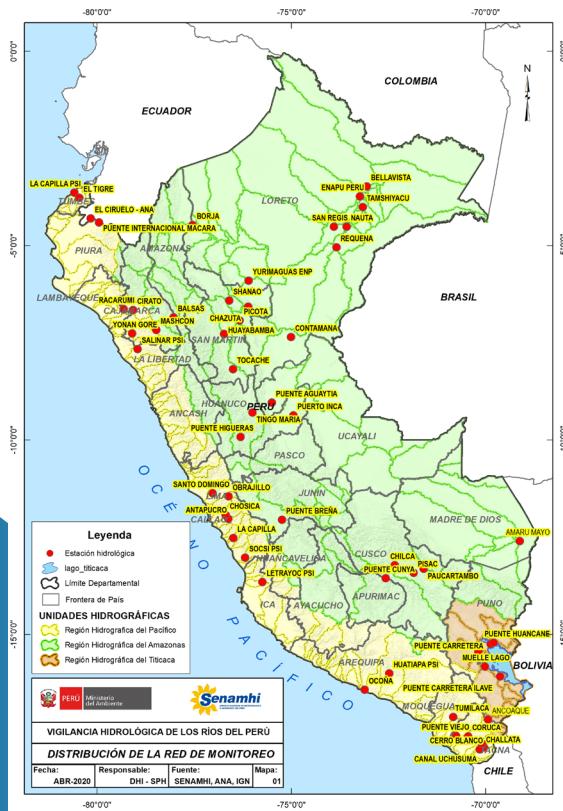


FIGURA 1 Red de estaciones hidrológicas de monitoreo

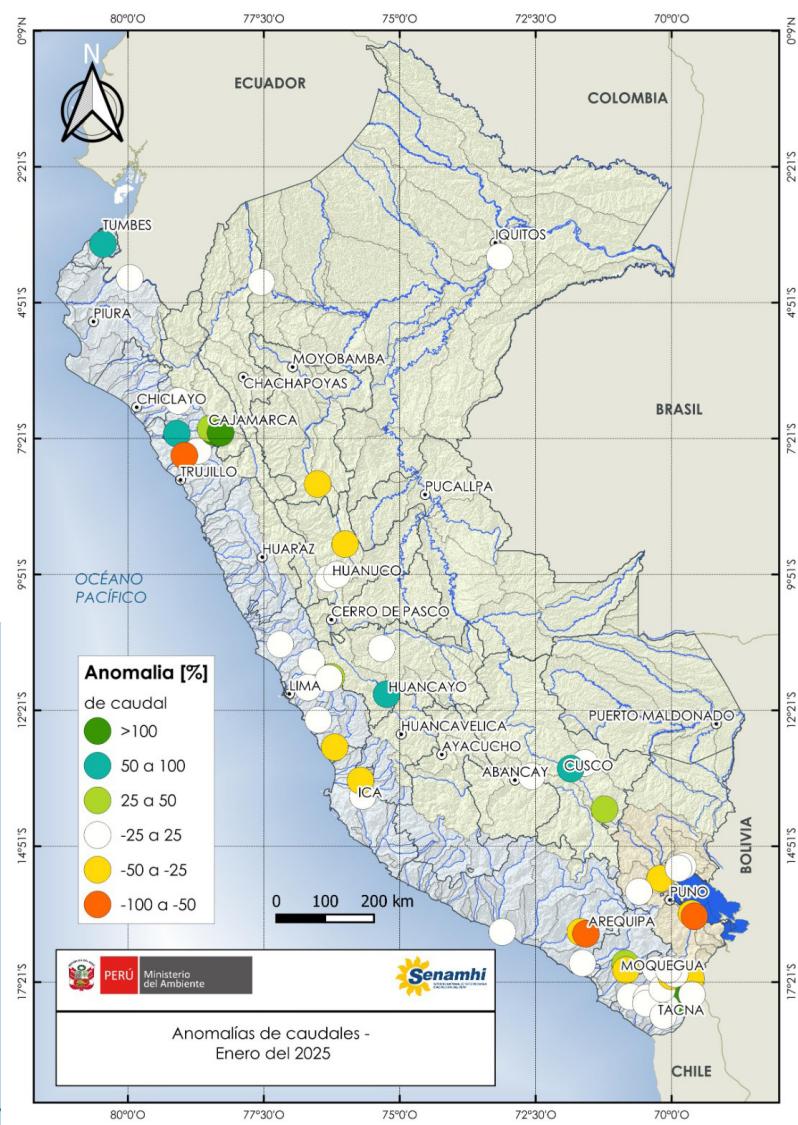


FIGURA 2 Mapa de anomalías de caudales mensuales del mes de enero



2.1 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO

2.1.1 Análisis de caudales

Se presentaron condiciones hidrológicas entre las categorías "muy debajo de lo normal" y "muy sobre lo normal", en general predominaron tendencia ascendente principalmente en la zona norte y centro, como se detalla en la Tabla 1 y Figuras 3, 4 y 5.

Tabla 1. Caudal medio mensual en las estaciones hidrométricas de la RHP

Región Hidrográfica del Pacífico	Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m^3/s)		Caudal medio (m^3/s)		Anomalía (%)
			01 Ene	31 Ene	Enero	Promedio Histórico	
Zona Norte	Tumbes	El Tigre (m^3/s)	90,93	65,41	145,17	86,57	68
	Chira	El Ciruelo (m^3/s)	80,81	66,08	92,22	81,41	13
	Calvas	Pte. Inter. (m^3/s)	35,89	23,85	32,89	32,63	1
	Chancay-Lam (*)	Racarumi (m^3/s)	80,58	33,49	54,81	35,96	52
	Chancay-Lam	Cirato (m^3/s)	77,09	34,94	52,22	44,03	19
	Jequetepeque	Yonán (m^3/s)	66,96	24,19	51,09	28,99	76
	Chicama	Salinar (m^3/s)	13,90	-.-	-.-	21,18	-.-
Zona Centro	Chancay- Huaral	Santo Domingo (m^3/s)	-.-	-.-	-.-	23,13	-.-
	Chillón	Obrajillo (m^3/s)	10,85	5,06	8,80	8,10	9
	Rímac	Chosica R-2 (m^3/s)	49,98	32,02	42,71	38,76	10
	Lurín	Antapucro (m^3/s)	10,16	7,15	7,19	10,55	-32
	Mala	La Capilla (m^3/s)	35,25	30,57	30,58	34,62	-12
	Cañete	Socsi (m^3/s)	57,96	56,73	64,22	93,85	-32
	Pisco	Letrayoc (m^3/s)	24,66	60,97	35,60	70,89	-50
Zona Sur	Ocoña	Ocoña (m^3/s)	42,81	532,00	128,56	136,69	-6
	Camaná Majes	Huatiapa (m^3/s)	25,57	197,67	65,33	105,84	-38
	Moquegua	Tumilaca (m^3/s)	0,84	1,31	1,05	1,60	-34
	Locumba	Puente Viejo (m^3/s)	2,79	2,79	2,82	3,00	-6
	Sama	Coruca (m^3/s)	1,49	6,06	2,60	3,22	-19
	Caplina	Challata (m^3/s)	0,59	1,89	0,74	0,99	-25
	Maure	Ancoaque (m^3/s)	0,28	0,43	0,44	0,58	-24
	Uchusuma	Cerro Blanco (m^3/s)	0,94	0,75	1,01	0,94	7

(*) Data del PEOT - SENAMHI/DZ02

(**) Est. Salinar y Est. Santo Domingo en proceso de actualización de curva Q-H

Nota: Datos sujetos a revisión y validación

ZONA NORTE

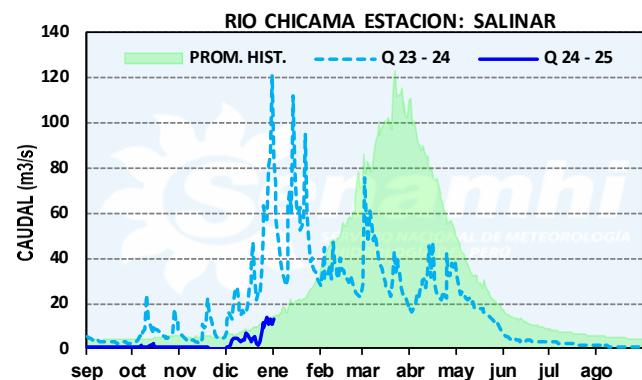
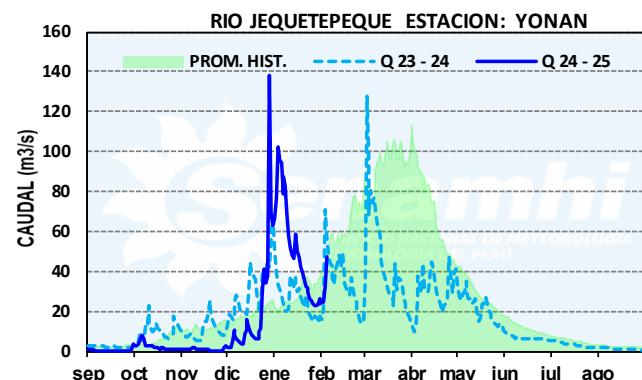
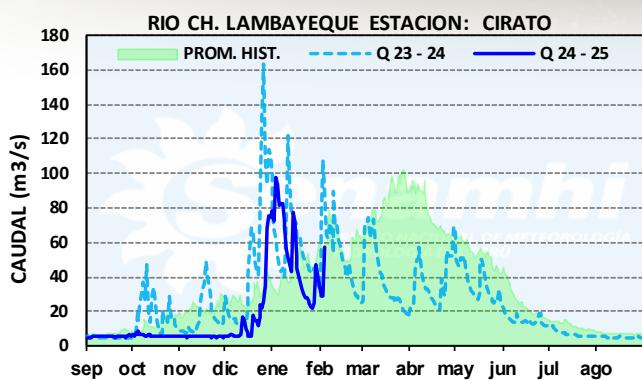
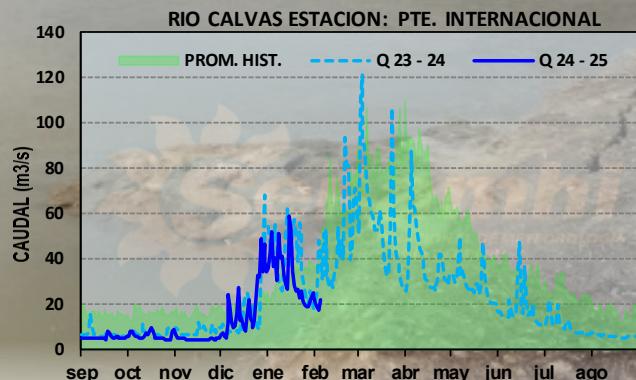
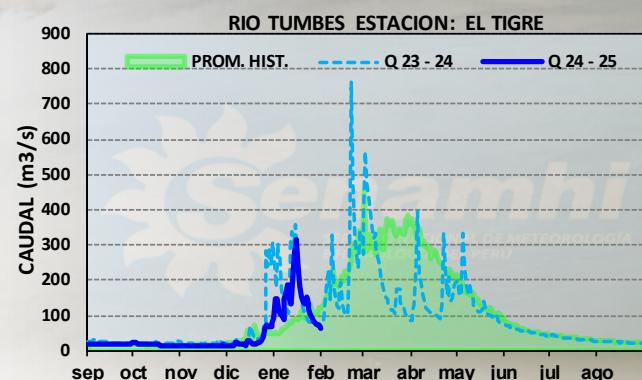


Figura 3 Caudales diarios de los ríos de la zona norte de la RHP

ZONA CENTRO

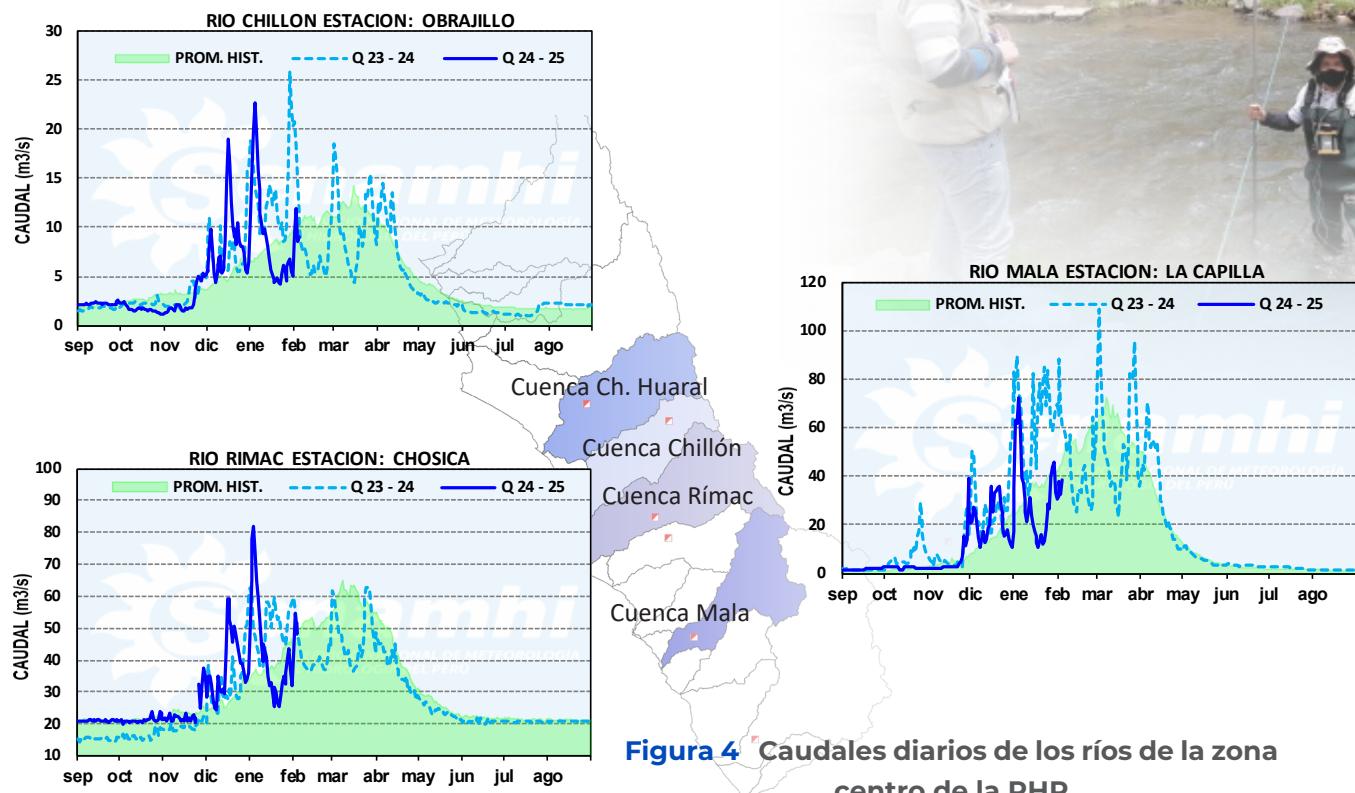


Figura 4 Caudales diarios de los ríos de la zona centro de la RHP

ZONA SUR

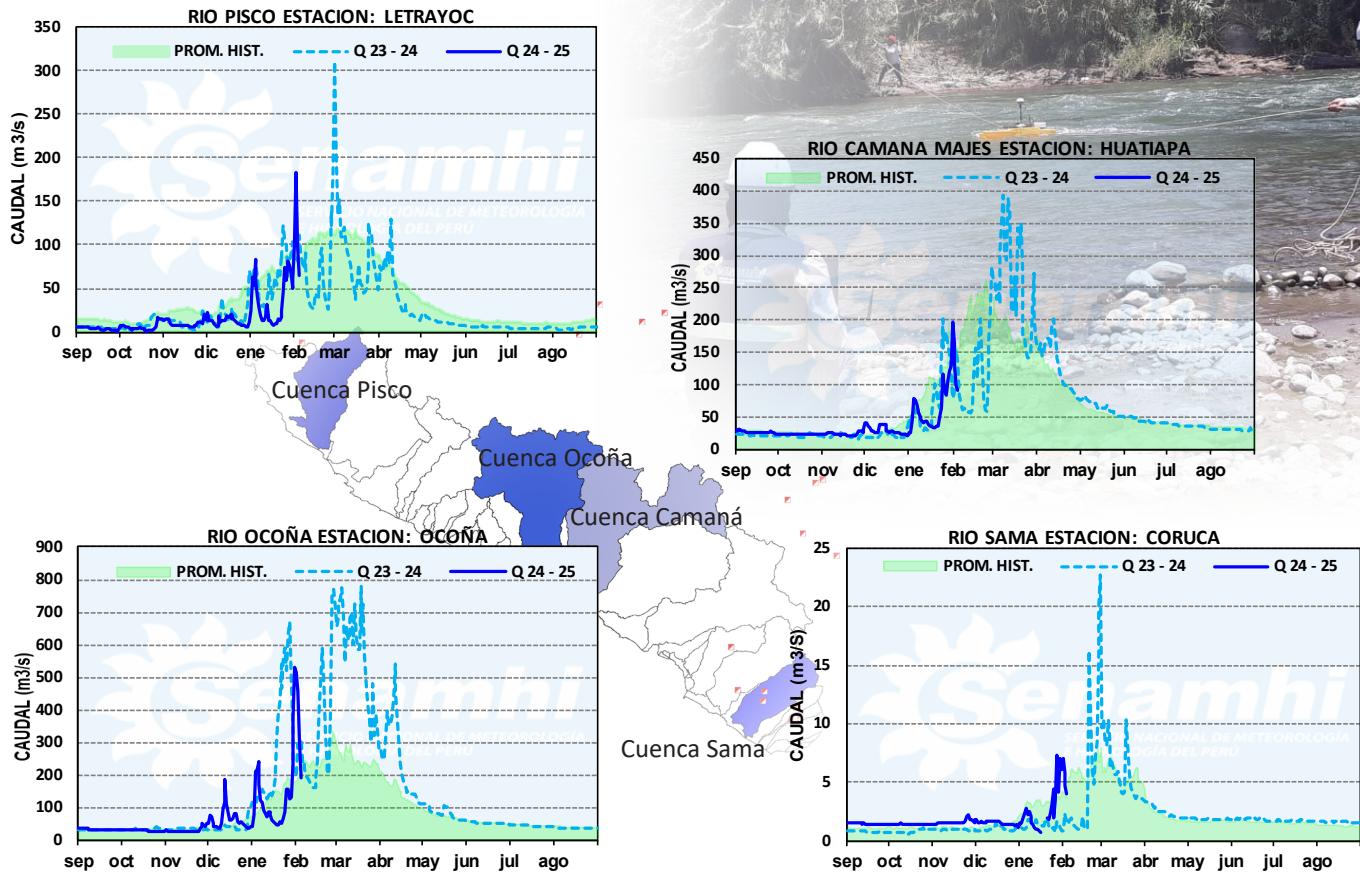


Figura 5 Caudales diarios de los ríos de la zona sur de la RHP



2.1.2 Disponibilidad hídrica en los reservorios

A fin de mes, los reservorios han alcanzado los siguientes volúmenes utiles; en la zona norte los reservorios: Poechos, Tinajones y Gallito Ciego están al 55%, 39% y 45% de su capacidad de almacenamiento, respectivamente. En la zona centro, el Sistema de Lagunas Rímac, se encuentra al 73% de su capacidad útil. En la zona sur, en la región Arequipa la acumulación de volúmenes oscila entre 44% a 83% mientras en las regiones Moquegua y Tacna oscilan entre 52% a 89% de sus capacidades útiles de almacenamiento, tal como se representa en la Tabla 2 y Figura 6.

Tabla 2. Represas de la región hidrográfica del Pacífico

Región Hidrográfica del Pacífico	Represas	Volumen útil de almacenamiento (MMC)	Volumen de almacenamiento (MMC)		Diferencia de Almacenamiento (MMC)
			01 Ene	31 Ene	
Zona Norte	Poechos (*)	445,50	62,70	245,10	182,40
	Tinajones	331,60	89,02	129,89	40,87
	Gallito Ciego	366,60	156,70	163,85	7,15
Zona Centro	Sistema de Lag. Rimac (**)	361,00	227,13	263,77	36,64
	Condoroma	259,00	88,01	114,92	-23,09
	Aguada Blanca	22,13	9,52	15,09	5,57
	El Frayle	127,24	68,33	77,80	9,47
	El Pañé	99,60	74,92	82,35	7,43
Zona Sur	Dique los Españoles	9,09	2,99	6,32	3,33
	Pillones	78,50	43,13	51,92	8,79
	Pasto Grande	200,00	113,58	121,90	8,32
	Paucarani	10,50	4,18	5,47	1,29
	Jarumas	13,50	9,85	12,07	2,22

(*) POECHOS reinicia reportes 11.12.2024, (**) SEDAPAL, Huascacocha con capacidad útil de 48 MMC.

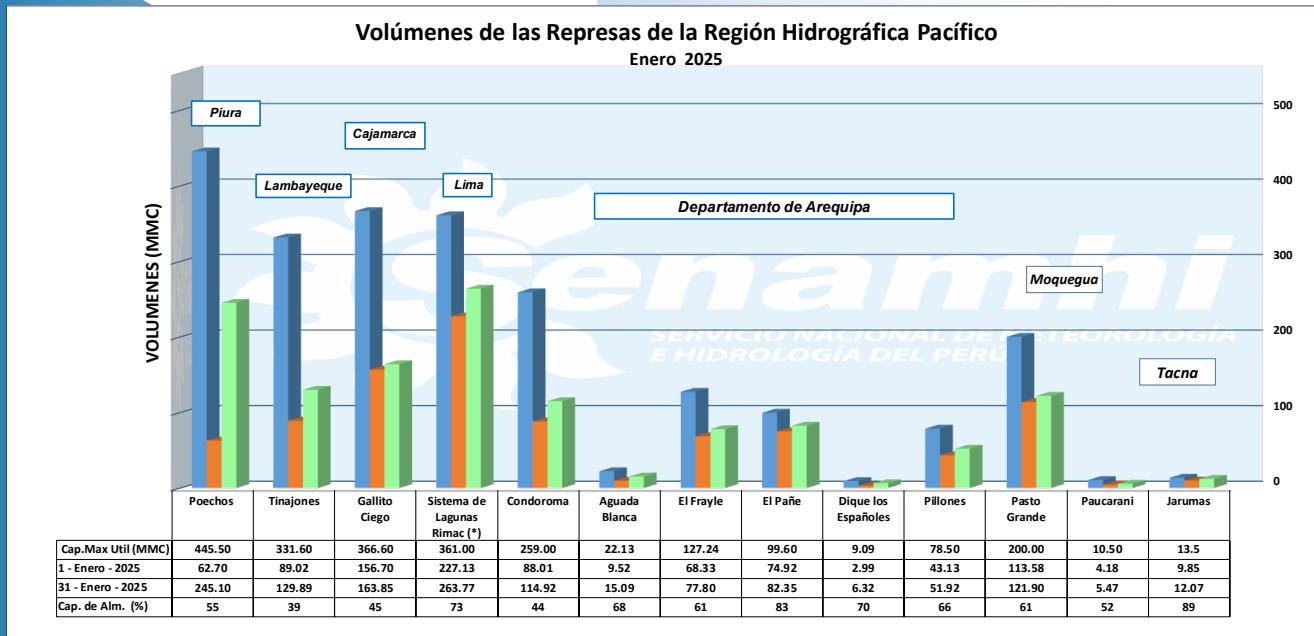


Figura 6 Volúmenes de almacenamiento en la región hidrográfica

Fuente: (**)PECHP al 24.10.2024 , JUSL, PEJEZA, PEOT, (*)SEDAPAL , AUTODEMA, PASTO GRANDE, PET.



2.2 REGIÓN HIDROGRÁFICA TITICACA (RHT)

La mayoría de los tributarios alcanzaron condiciones hidrológicas de categoría “normal”, la tendencia al finalizar el mes es ascendente, según se detalla en la Tabla 3 y en las Figuras 7 y 8.

Tabla 3. Caudales y nivel medio mensual, en las estaciones hidrométricas de la RHT

Lago/Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m^3/s)		Caudal (m^3/s) y nivel (m) medio		Anomalía (m/%)
		01 Ene	31 Ene	Enero	Prom. Hist.	
L. Titicaca	Muelle Enafer (m)	3807,81	3808,08	3807,93	3809,36	-1,43
Huancané	Pte. Carretera Huancane (m^3/s)	2,90	60,85	30,42	36,22	-16
Ilave	Pte. Carretera Ilave (m^3/s)	4,32	75,03	43,67	62,28	-30
Ramis	Pte Carretera Ramis (m^3/s)	15,76	205,05	127,55	137,62	-7
Coata	Pte. Unocolla (m^3/s)	8,71	143,70	69,67	74,17	-6

Nota: Datos sujetos a revisión y validación

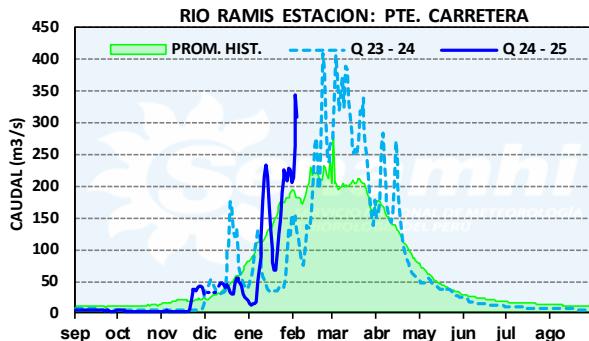
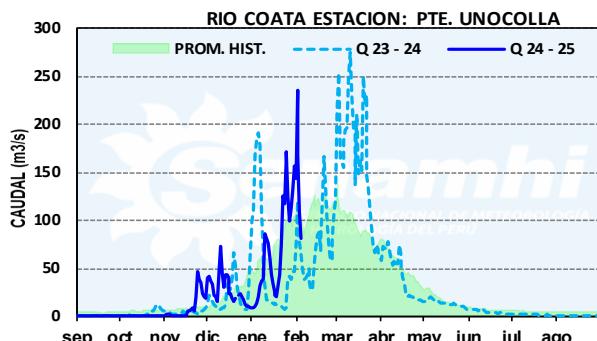
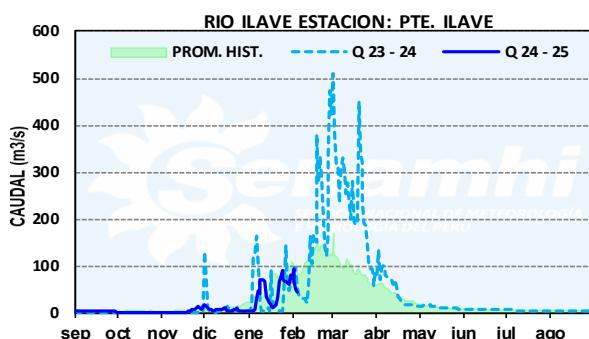
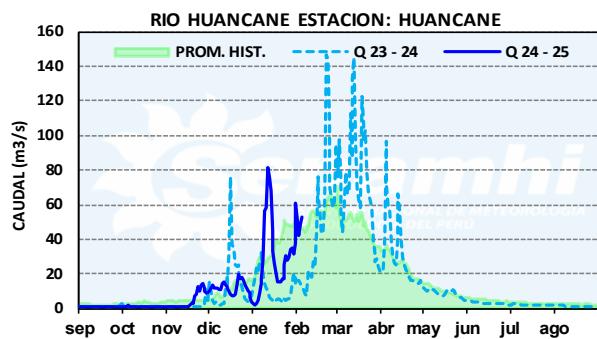


Figura 7 Caudal diario del río Ramis de la RHT

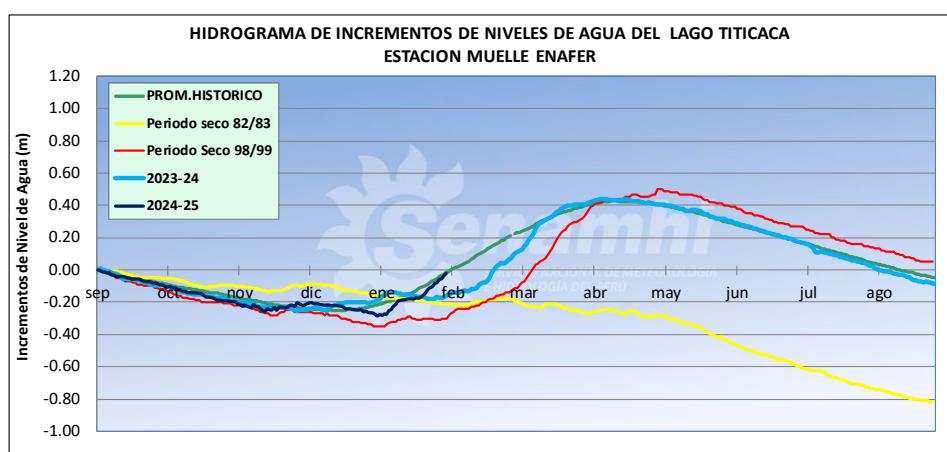


Figura 8 Variación de los niveles del agua del Lago Titicaca



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



2.3 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL AMAZONAS (RHA)

Los principales tributarios presentan condiciones hidrológicas fluctuantes entre rangos “debajo de lo normal” y “muy sobre lo normal”, en general la tendencia es ascendente, según se detalla en la Tabla 4 y en las Figuras 9 y 10.

Tabla 4. Caudales y nivel medio mensual en las estaciones hidrométricas de RHA

Región Hidrográfica del Amazonas	Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m^3/s) y Nivel diario (m ó msnm)		Caudal (m^3/s) y nivel (m) medio		Anomalía (%) ó (m)
			01 Ene	31 Ene	Enero	Prom. Hist.	
Zona Norte	Amazonas	Tamshiyacu (msnm)	115,53	114,18	115,26	115,72	-0,46
	Amazonas	ENAPU-PERU (msnm)	114,03	112,46	113,66	114,27	-0,61
	Marañón	San Regis (msnm)	122,74	123,42	122,26	120,24	2,02
	Marañón	Borja (msnm)	165,36	165,87	165,63	165,46	0,17
	Marañón	Balsas (m^3/s)	308,02	479,66	525,81	591,09	-11
	Marañón	Nauta (m)	118,62	117,20	118,51	119,86	-1,35
	Mashcón	Pte. Mashcón (m^3/s)	6,10	1,34	3,73	2,62	43
	Napo	Bellavista (msnm)	88,67	85,27	86,89	87,65	-0,76
	Huayabamba	Huayabamba (m)	9,41	10,00	9,71	9,72	-0,02
	Mayo	Shanao (m)	3,39	3,68	3,21	3,65	-0,44
	Ucayali	Contamana (msnm)	131,33	131,24	131,13	129,90	1,22
	Huallaga	Chazuta (m)	--	--	--	13,50	--
	Huallaga	Picota (m)	15,79	16,19	16,10	17,01	-0,90
	Huallaga	Tocache (m^3/s)	1019,39	1200,49	1379,47	2028,50	-32
Zona Centro	Ucayali	Requena (msnm)	127,84	127,86	127,94	126,87	1,07
	Huallaga	Tingo María (m^3/s)	762,14	607,07	612,06	824,99	-25,81
	Aguaytía	Pte. Aguaytía (m)	0,60	0,92	0,81	1,77	-0,96
	Higueras	Puente Higueras (m^3/s)	8,02	8,81	13,44	14,72	-9
Zona Sur	Pachitea	Puerto Inca (m)	2,47	3,18	4,50	4,86	-0,36
	Mantaro (*)	Pte. Breña (m^3/s)	--	157,95	192,53	120,47	60
	Apurímac	Cunyac (m^3/s)	122,32	695,54	420,50	476,17	-12
	Vilcanota	Chilca (m^3/s)	--	--	--	173,56	--
	Vilcanota	Pisac (m^3/s)	56,65	205,99	187,10	123,58	51
	Paucartambo	Paucartambo (m^3/s)	25,84	61,46	72,93	58,99	24

(*) Data incompleta del mes

Nota: Datos sujetos a revisión y validación

(*) Da

Aforo con ADCP en el río Huallaga estación Picota, donde se obtuvo un caudal máximo de $6826.67 m^3/s$
©D. Sánchez , DZ09-2019,20 de diciembre..



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

www.senamhi.gob.pe // 10

ZONA NORTE

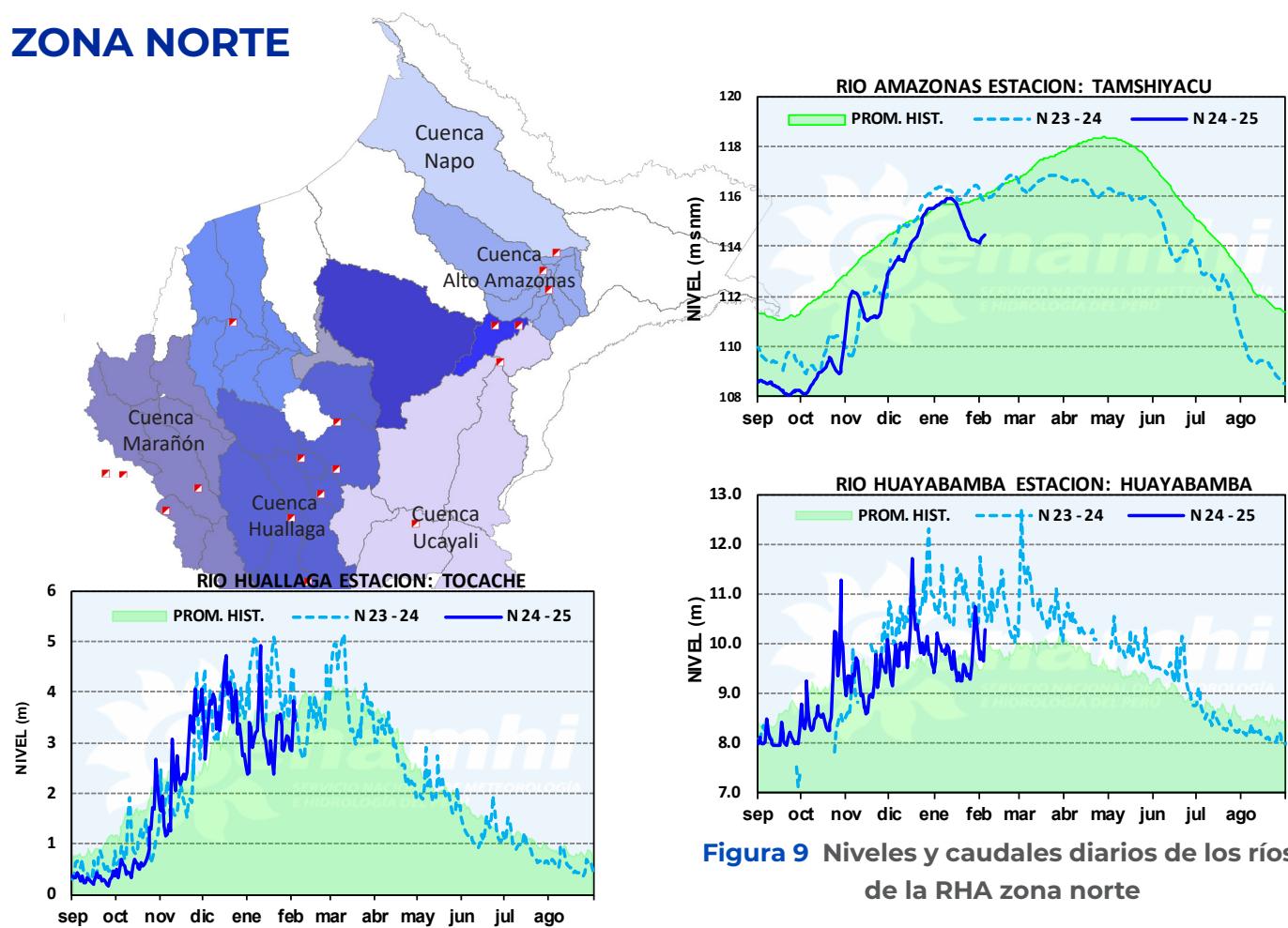


Figura 9 Niveles y caudales diarios de los ríos de la RHA zona norte

ZONA CENTRO y SUR

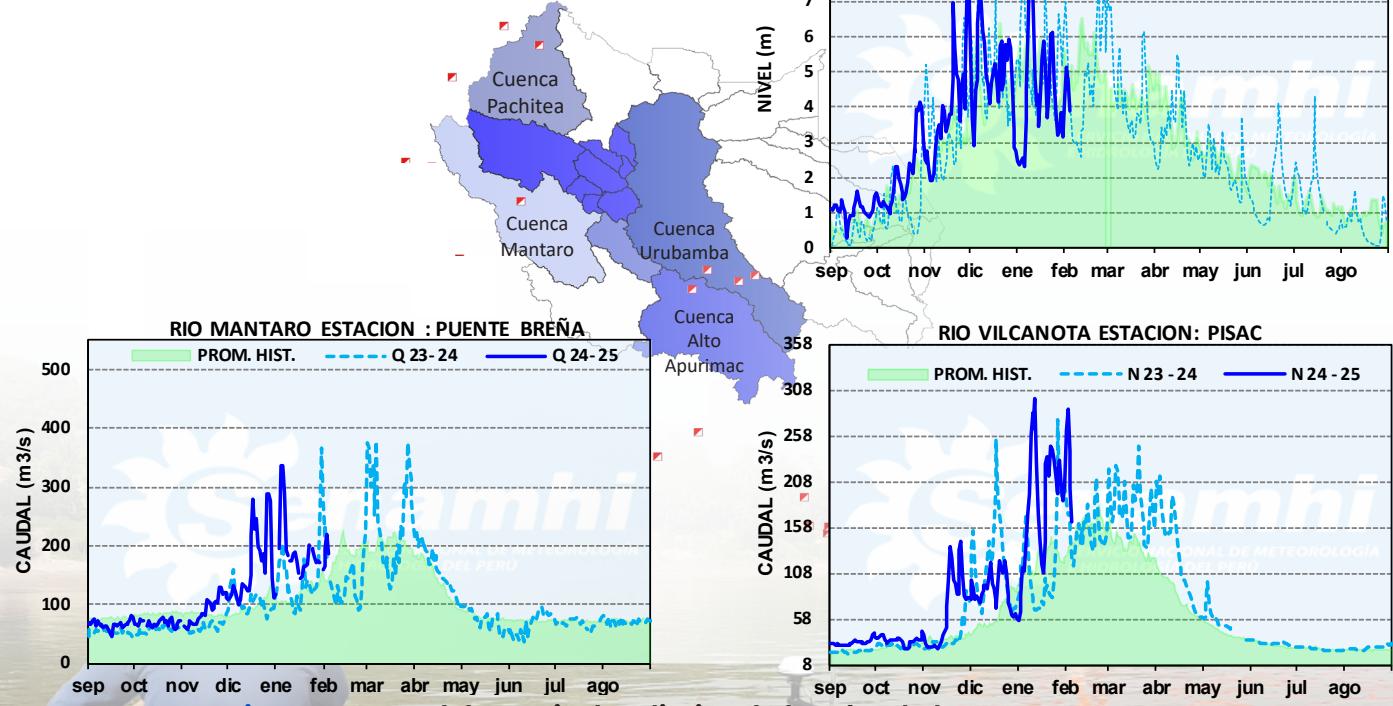


Figura 10 Caudales y niveles diarios de los ríos de la RHA zona centro y sur.



Dirección de Hidrología:

Oscar G. Felipe
ofelipe@senamhi.gob.pe

Subdirectora de Predicción Hidrológica:

Julia Acuña
jacuna@senamhi.gob.pe

Recopilación y/o Análisis:

César Pantoja	Jesús Sosa
Angel Narro	Nilton Fuertes
Miriam Casaverde	Tannia Sánchez
Fernando Rivas	David Yaranga
Diego Tacusi	Darwin Santos
Katherine Calixto	Miguel Canales

Diagramación y Redacción:

Miriam Casaverde

Encuentra los ÚLTIMOS **AVISOS HIDROLÓGICOS** en este link:

<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=avisos-hidrologicos>

Más información sobre el **MONITOREO HIDROLÓGICO DIARIO**

de las **CUENCAS HIDROGRÁFICAS A NIVEL NACIONAL**,

visita este link:

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=monitoreo-informacion-diaria>

Próxima actualización: 08 de marzo 2025



**Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología del Perú - SENAMHI**

Jr. Cahuide 785, Jesús María
Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614 1414

Dirección de Hidrología: [51 1] 614 1414 anexo 465

Predicción Hidrológica: [51 1] 614 -1409

Servicio Hidrológico: 987947606

Consultas y sugerencias:
dho.senamhi@gmail.com