PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica – DMA
Subdirección de Predicción Climática
Dirección Zonal 04 - Lima

BOLETÍN
MONITOREO DE LLUVIAS
en la cuenca de los ríos
Chillón, Rímac y Lurín "CHIRILU"

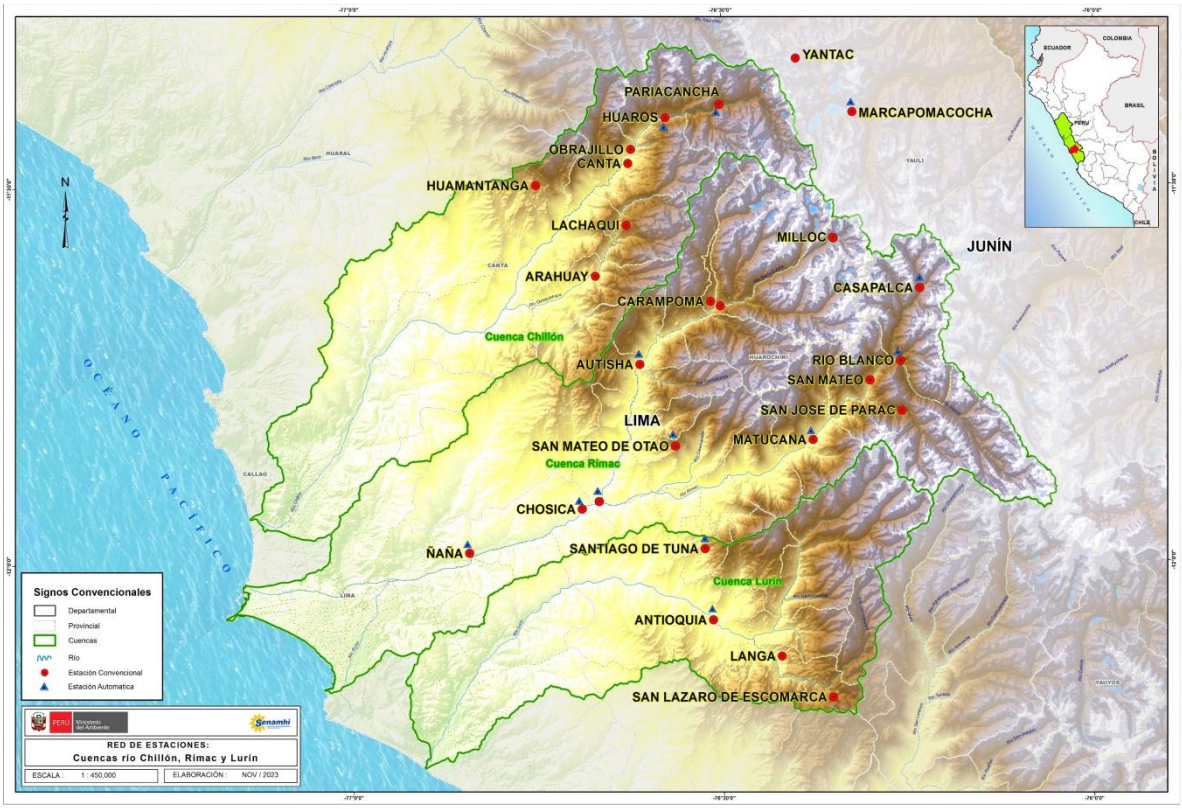
N°04-2024-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

SEPTIEMBRE 2024

PRESENTACIÓN:

La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (Subdirección de Predicción Climática) y la Dirección Zonal 04 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, ponen al alcance del usuario información sobre la evolución de las lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín “CHIRILU” de la Región Lima, mediante el análisis de las anomalías mensuales y decadales (%), así como el monitoreo de la precipitación diaria y sus umbrales de percentiles (días lluviosos, días muy lluviosos y días extremadamente lluviosos). Esta información contribuye a la toma de decisiones de usuarios públicos y privados, principalmente de los sectores agua, energía y agricultura, tanto local como regional.

Periodicidad: decadal y mensual (septiembre 2024- abril 2025)



Mapa 1: De la cuenca “CHIRILÚ”. Fuente: SENAMHI

Red de estaciones y promedio climático (1991-2020):

Tabla 2: Red de estaciones de la cuenca del río Chillón

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	CODIGO NUEVO	Estación	Deparamento	Provincia	Distrito	Altitud (ms.n.m)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Media	111159	Obrajillo	Lima	Canta	San Buenaventura	2468	-11.453	-76.622	3.4	12.5	16.7	52.8	73.4	98.2	98.4	31.6	1.7	0.7	0.1	0.5
	111057	Arahuay	Lima	Canta	Arahuay	2504	-11.621	-76.670	1.3	4.8	9.3	25.4	56.7	82.1	89.2	20.8	0.8	0.0	0.0	0.3
	111026	Canta	Lima	Canta	Canta	2818	-11.471	-76.626	3.7	11.3	18.3	48.0	71.1	93.4	96.8	30.3	2.2	0.5	0.0	0.8
Alta	111085	Huamantanga	Lima	Canta	Huamantanga	3392	-11.500	-76.750	2.7	8.5	15.3	38.4	80.8	101.1	112.7	28.5	3.1	0.3	0.1	0.4
	111089	Huaros	Lima	Canta	Huaros	3569	-11.407	-76.576	10.0	26.3	36.4	71.8	91.3	108.9	124.0	43.0	6.3	0.6	0.3	2.2
	111088	Lachaqui	Lima	Canta	Lachaqui	3670	-11.553	-76.628	6.3	18.6	29.3	64.4	96.8	127.7	146.1	54.3	5.9	0.0	0.0	0.4
	111067	Pariacancha	Lima	Canta	Huaros	3854	-11.394	-76.503	23.1	51.1	53.1	106.6	119.2	124.6	137.2	55.7	15.5	2.5	1.9	5.1

Tabla 3: Red de estaciones de la cuenca del río Rímac

CUENCA RÍO RÍMAC	CODIGO	Estación	Deparamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Baja	111023	Ñaña*	Lima	Lima	Lurigancho	543	-11.987	-76.842	0.2	0.1	0.0	0.1	0.6	1.1	0.4	0.1	0.1	0.3	0.4	0.2
	111060	Chosica	Lima	Lima	Lurigancho	867	-11.930	-76.690	0.1	0.1	0.3	1.0	6.8	8.7	6.7	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0
	111086	Santa Eulalia	Lima	HuarocHiri	Santa Eulalia	934	-11.920	-76.667	0.1	0.3	0.5	2.8	9.0	11.1	7.8	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0
Media	111077	Autisha*	Lima	HuarocHiri	San Antonio	2305	-11.738	-76.611	1.1	3.2	5.4	15.8	42.3	62.3	60.7	10.4	0.4	0.0	0.0	0.0
	111027	Matucana	Lima	HuarocHiri	Matucana	2348	-11.839	-76.378	1.3	8.2	13.7	40.9	60.0	76.7	83.7	25.9	0.8	0.1	0.0	0.3
Alta	111175	San Mateo de Huanchor	Lima	HuarocHiri	San Mateo	3015	-11.760	-76.301	10.0	22.9	30.9	75.0	80.7	99.2	97.0	41.3	4.8	0.8	0.4	4.6
	111062	Sheque	Lima	HuarocHiri	Huanza	3181	-11.661	-76.502	7.7	21.1	28.0	60.9	80.2	95.3	103.7	36.0	7.2	1.4	0.5	2.1
	111091	Carampoma	Lima	HuarocHiri	Carampoma	3452	-11.655	-76.515	7.8	24.2	29.8	68.2	87.1	96.1	100.5	37.6	5.8	0.3	0.1	0.8
	111061	Río Blanco	Lima	HuarocHiri	Chicla	3550	-11.734	-76.260	13.2	33.7	43.5	90.9	99.4	120.0	117.9	42.8	8.1	1.9	1.1	4.2
	111291	San Mateo de Otao	Lima	HuarocHiri	San Mateo de Otao	3506	-11.847	-76.564	2.2	5.2	6.6	33.9	85.6	108.7	123.6	10.9	1.2	0.7	0.0	0.0
	111093	San José de Parac	Lima	HuarocHiri	San Mateo	3829	-11.801	-76.258	15.9	41.1	49.6	106.0	116.4	125.7	133.6	48.0	9.6	1.6	1.3	4.6
	111114	Casapalca	Lima	HuarocHiri	Chicla	4233	-11.638	-76.233	26.6	61.3	56.4	102.1	119.6	108.8	109.2	52.0	20.7	5.9	6.8	13.3
	111144	Milloc	Lima	HuarocHiri	Carampoma	4384	-11.571	-76.350	39.7	65.8	78.9	136.6	158.7	153.5	154.8	67.9	22.6	5.6	7.1	16.1

Tabla 4: Red de estaciones de la cuenca del río Lurín

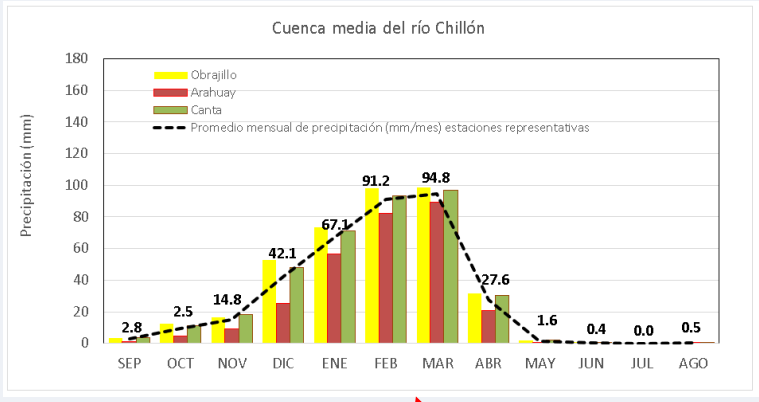
Cuenca Lurín	CODIGO	Estación	Deparamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Media	112124	Antioquía *	Lima	HuarocHiri	Antioquia	1516	-12.078	-76.514	0.0	0.4	1.3	6.1	14.3	26.0	25.1	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0
	111092	Santiago de Tuna	Lima	HuarocHiri	Santiago de Tuna	2924	-11.983	-76.524	0.6	3.1	8.5	24.6	56.7	86.5	85.5	20.8	1.4	0.1	0.2	0.1
Alta	112126	San Lazaro de Escomarca	Lima	HuarocHiri	Langa	3758	-12.181	-76.352	4.6	14.7	21.3	59.6	108.8	119.5	130.2	45.9	4.4	0.3	0.2	0.6
Cabecera de Cuenca del río Mantaro	111028	Marcapomacocha*	Junin	Yauli	Marcapomacocha	4500	-11.404	-76.325	41.7	71.3	81.3	114.0	140.0	150.9	171.6	81.0	34.8	12.4	12.1	17.4

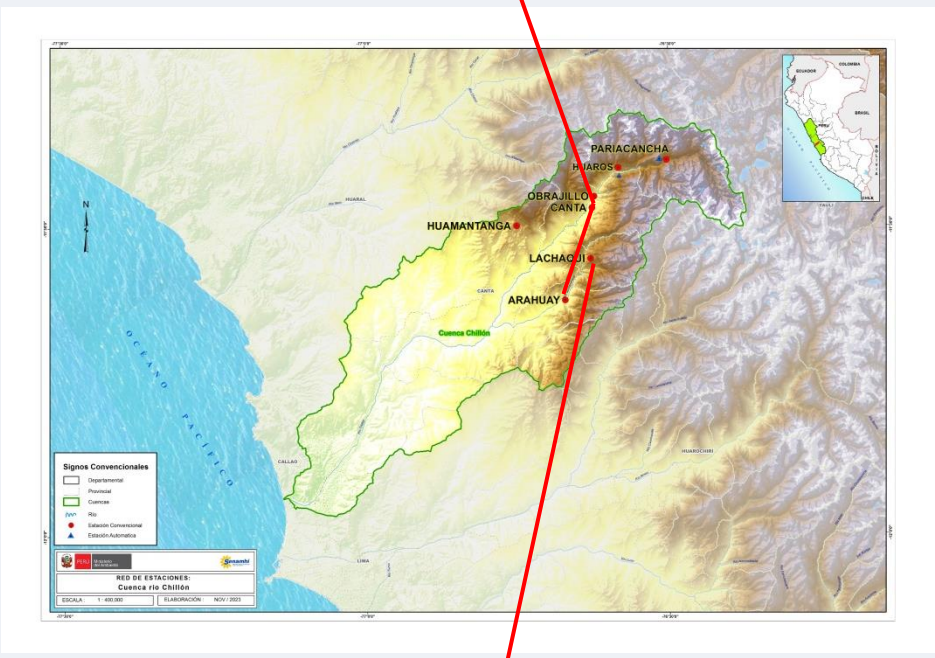
En las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, climatológicamente el **periodo de lluvias** se inicia en el mes de septiembre y concluye en el mes de abril, alcanzando sus mayores acumulados en los meses de ***diciembre a marzo***. El periodo de estiaje (ausencia de lluvias o lluvias escasas) se da entre los meses de ***mayo a agosto***.

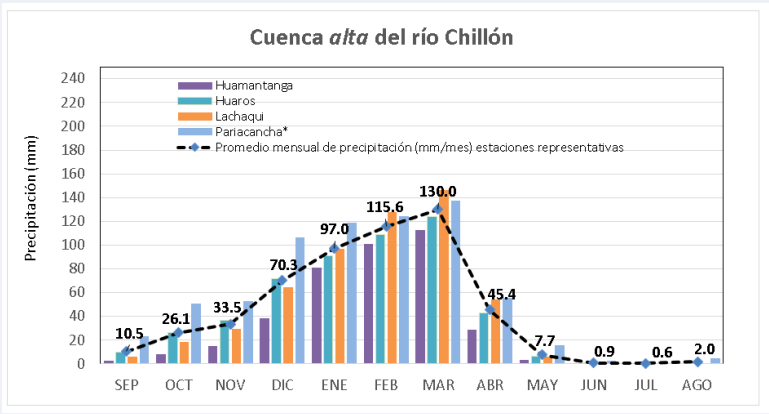
Entre los meses de diciembre a marzo, las precipitaciones con respecto a su acumulado anual varían aproximadamente :

En la cuenca baja *entre 88% a 96%*
En la cuenca media *en un 86%*
En la cuenca alta *varían entre el 60% al 79%*

Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) Cuenca del río Chillón





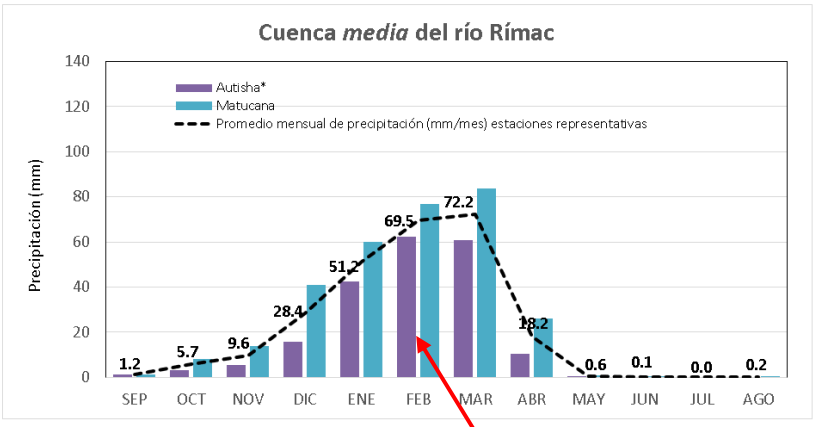


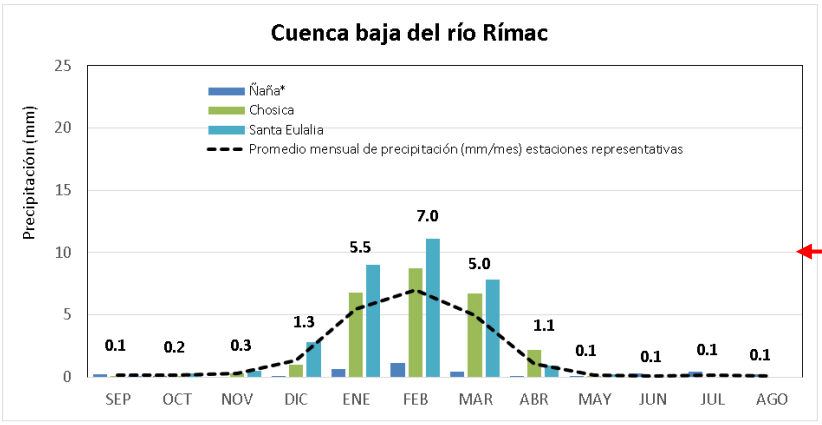
Mapa 2: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Chillón y la precipitación acumulada anual durante todo el año.

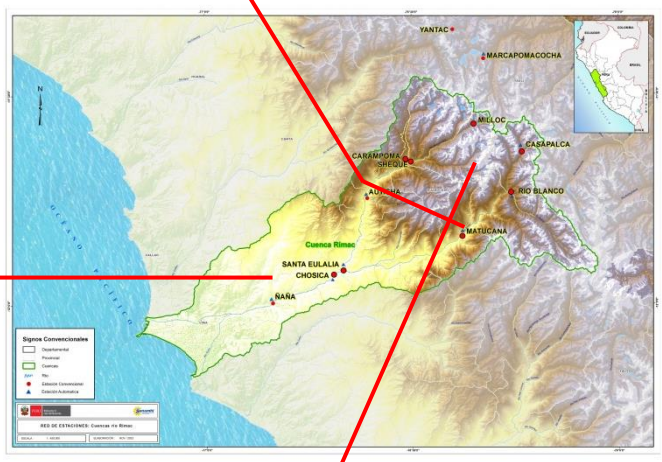
*** Estación Automática**

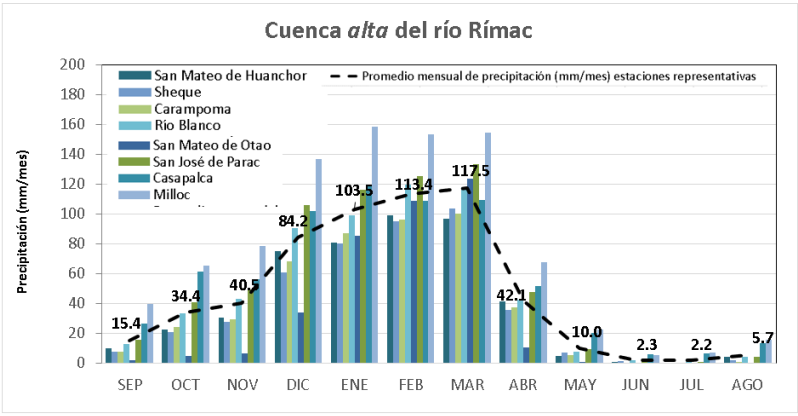
Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020)
CUENCA DEL RÍO RÍMAC





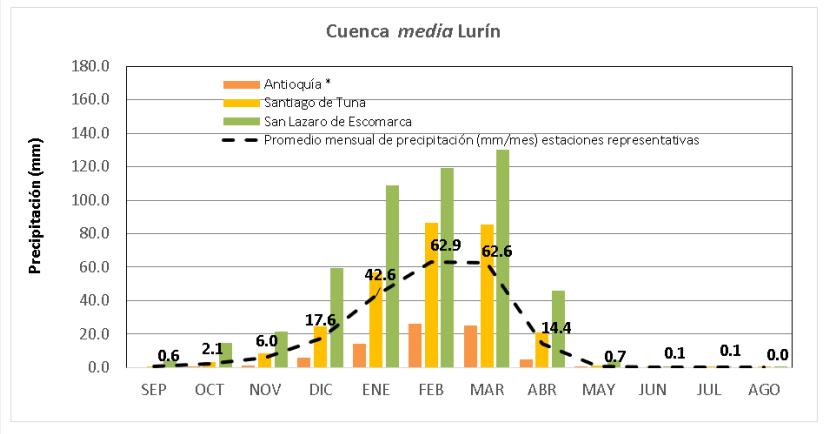


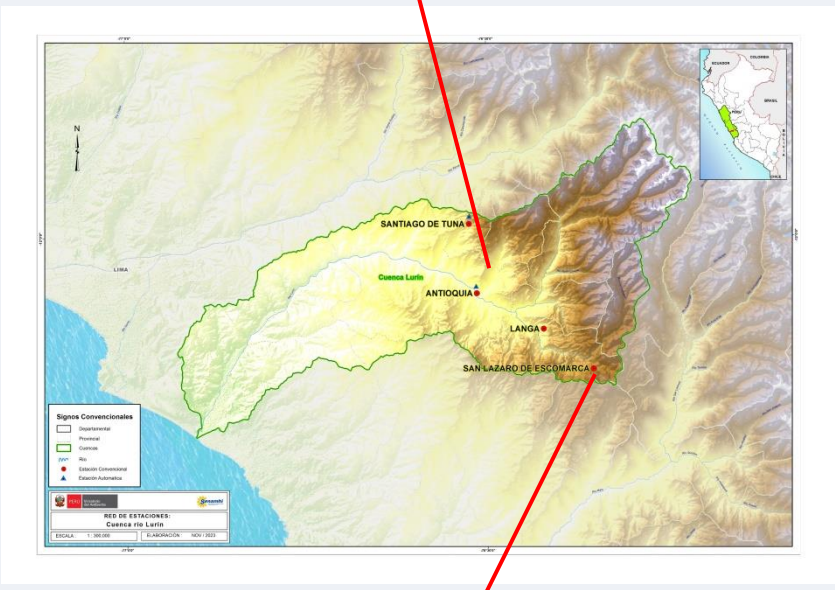


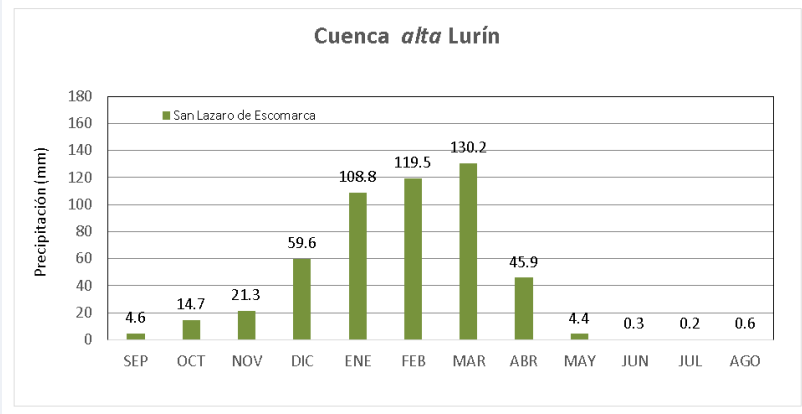
Mapa 3: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Rímac y la precipitación acumulada anual durante el año.

*** Estación Automática**

Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) CUENCA DEL RÍO LURÍN







Mapa 4: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Lurín y la precipitación acumulada promedio anual.

*** Estación Automática**

Frecuencia e Intensidad de lluvias diarias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín. Septiembre 2024

Durante el mes de septiembre de 2024, las lluvias se acentuaron principalmente en la tercera década del mes, con una mayor frecuencia de precipitaciones menores o iguales al percentil 90. Sin embargo, en las cuencas altas de los ríos Chillón y Rímac, se presentaron algunos días puntuales con lluvias significativos, clasificadas como días lluviosos, muy lluviosos y extremadamente lluviosos, principalmente los días 27 y 28.

En la cuenca alta del río Chillón, las estaciones meteorológicas registraron un *día muy lluvioso* en Pariacancha, el 27, con un acumulado de 11.4 mm, y un *día lluvioso* en Huamantanga, el 28, con 6.3 mm de precipitación.

En la cuenca alta del río Rímac, el 27 se presentó ***día extremadamente lluvioso*** en las estaciones de San Mateo de Huanchor (10.2 mm), Sheque (13.6 mm) y Río Blanco (14.9 mm), mientras que Carampoma registró 7.4 mm, *día lluvioso* y Casapalca 12 mm, *día muy lluvioso*. El 28, Sheque y Carampoma también presentaron ***día extremadamente lluvioso*** con acumulados de 15.4 mm y 17.2 mm, respectivamente.

En la cuenca del río Lurín, no se registraron lluvias con días intensos

En la cabecera de cuenca del río Mantaro, el día 28 se registro un *día muy lluvioso* con un acumulado de 17.6 mm.

Tabla 5.

Nota:

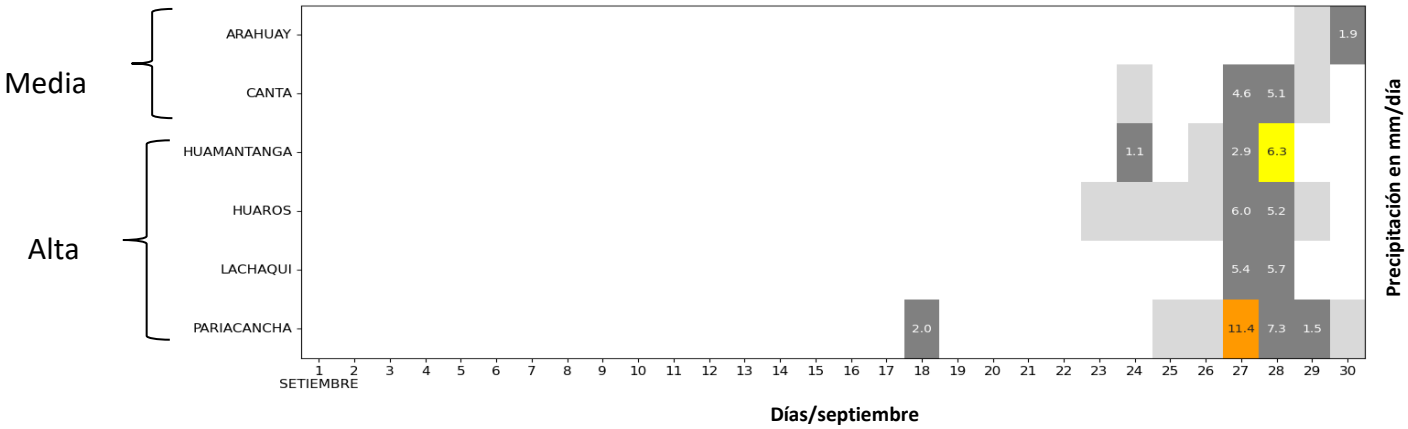
1 mm de lluvia equivale a 1 litro en un área de 1 metro cuadrado.
**Estaciones Automáticas*
**Decadiaria: Promedio de diez días*
**Percentil 90: Indica el valor por encima del cual se encuentra el 10% de los valores más altos de un conjunto de datos ordenados de menor a mayor.*

Esta información se detalla en la tabla 5

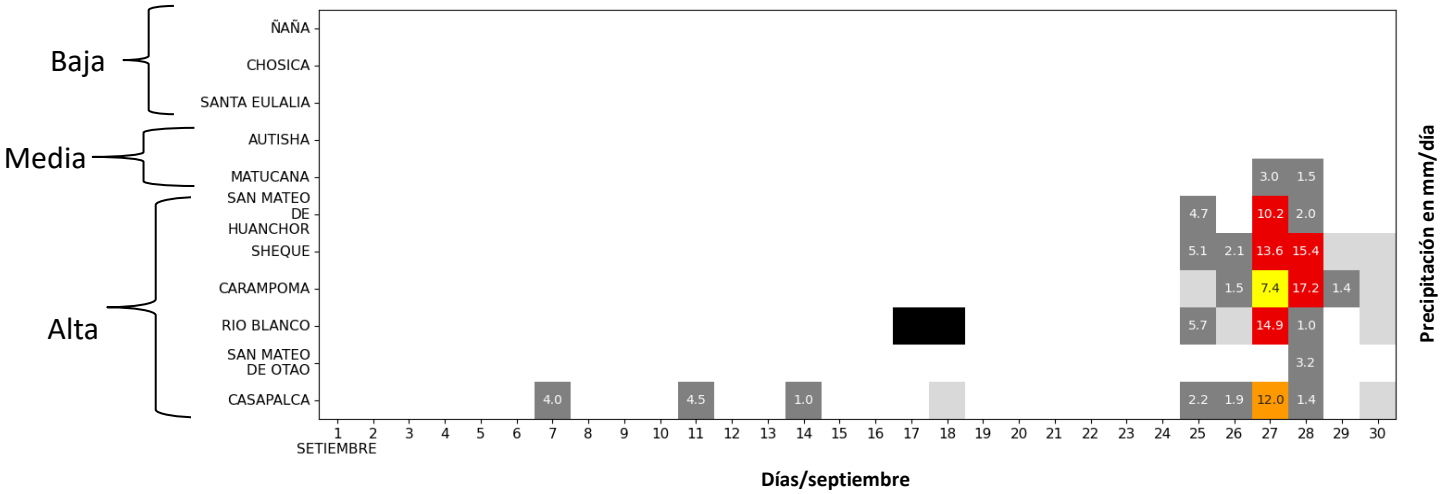
Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Tabla 5: Secuencia diaria de lluvias categorizadas en base a percentiles del 11 al 20 de septiembre 2024

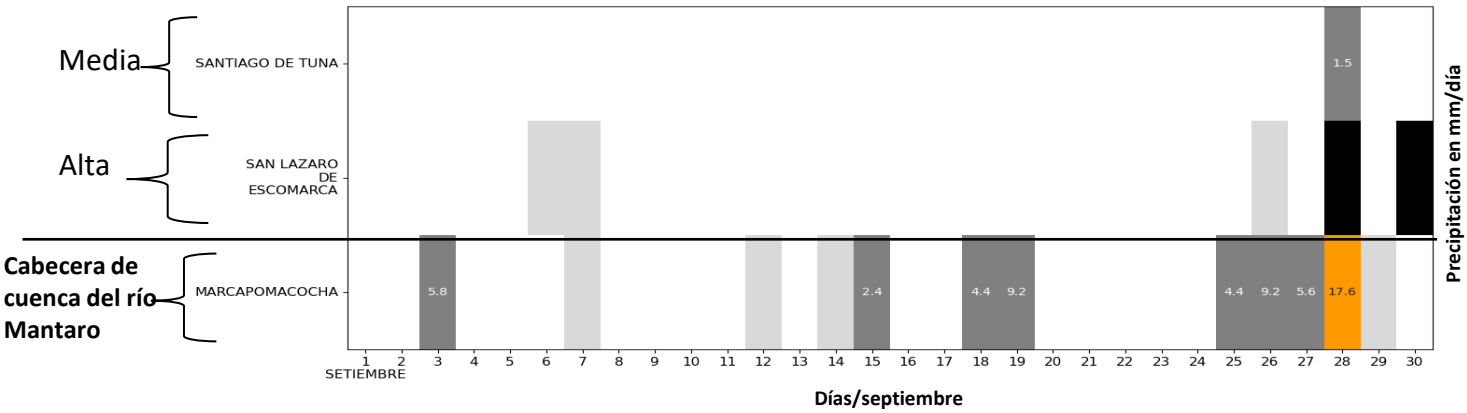
Cuenca del río Chillón



Cuenca del río Rímac



Cuenca del río Lurín



Leyenda

	Sin datos
	Dia sin lluvia
RR/día<1 mm	Lluvia < 1mm
1<=RR/día<P90	Lluvia ≥ **1 mm y menor** al percentil 90
P90>RR/día>P95	Dia lluvioso
P95>RR/día>P99	Dia muy lluvioso
RR/día>P99	Dia extremadamente lluvioso
máximo mensual <pp	Record mensual
máximo historico<pp	Maximo histórico <pp

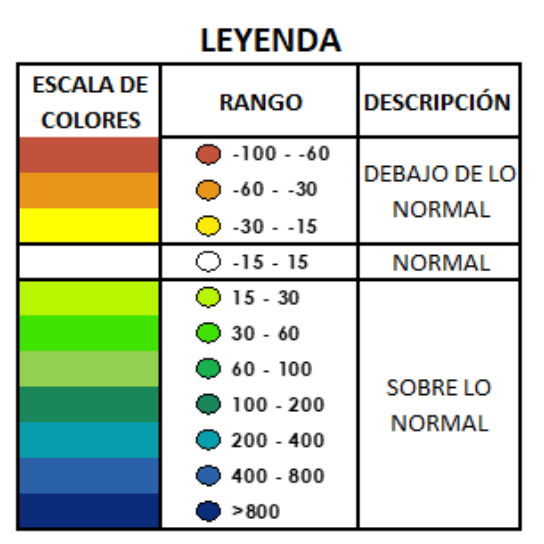
Resumen de Lluvia Acumulada

Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac. Septiembre 2024

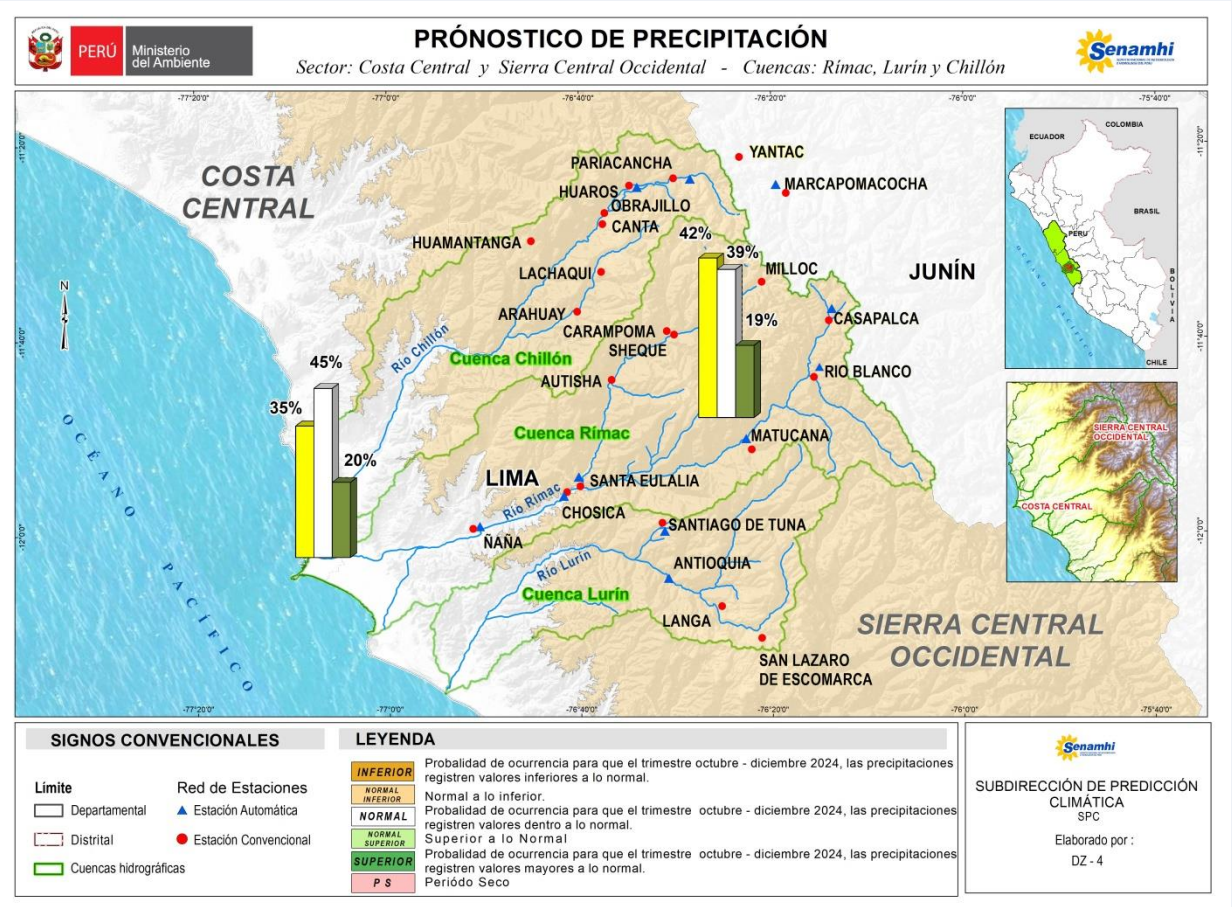
CUENCA	NIVEL	Estación	Altitud (msnm)	Período SET 2024	N° de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología SET (mm)	Anomalía (%)
CHILLÓN	Medio	OBRAJILLO	2696	01 al 30	0	0.0	3.4	-100
		ARAHUAY	2504	01 al 30	2	2.1	1.3	62
		CANTA	2818	01 al 30	4	9.7	3.7	163
	Alto	HUAMANTANGA	3364	01 al 30	4	10.6	2.7	293
		HUAROS*	3569	01 al 30	7	11.9	10.0	19
		LACHAQUI	3624	01 al 30	2	11.1	6.3	76
		PARIACANCHA*	3854	01 al 30	7	23.4	23.1	1
RIMAC	Bajo	ÑAÑA	543	01 al 30	0	0.0	0.2	-100
		CHOSICA	867	01 al 30	0	0.0	0.1	-100
		SANTA EULALIA	970	01 al 30	0	0.0	0.1	-100
	Medio	AUTISHA*	2220	01 al 30	0	0.0	1.1	-100
		MATUCANA	2417	01 al 30	2	4.5	1.3	246
	Alto	SAN MATEO DE HUANCHOR	3155	01 al 30	3	16.9	10.0	69
		SHEQUE	3188	01 al 30	6	37.1	7.7	382
		CARAMPOMA	3424	01 al 30	6	28.6	7.8	267
		RIO BLANCO	3503	01 al 30	5	22.4	13.2	70
		SAN MATEO DE OTAO	3506	01 al 30	1	3.2	2.2	45
		CASAPALCA	4294	01 al 30	9	28.0	26.6	5
LURÍN	Medio	ANTIOQUIA*	1422	01 al 30	0	0.0	0.0	
		SANTIAGO DE TUNA	2926	01 al 30	1	1.5	0.6	150
	Alto	SAN LAZARO DE ESCOMARCA	3758	01 al 30	3	1.1	4.6	-76
Cabera de Cuenca del río Mantaro		MARCAPOMACOCHA*	4447	01 al 30	12	59.6	41.7	43

* Estaciones Automáticas

Durante el mes de septiembre, la mayoría de las estaciones en las cuencas media y alta del CHIRILU presentaron precipitaciones superiores a los valores normales, con incrementos que oscilaron entre el +19% y el +382%. No obstante, en la cuenca baja del río Rímac, y en las estaciones de Obrajillo (cuenca media del río Chillón), Autisha (cuenca media del río Rímac) y San Lázaro de Escomarca (cuenca alta del río Lurín), se presentó un déficit de lluvias, con variaciones entre -76% y -100%. Por otro lado, las estaciones de Pariacancha, Casapalca y Antioquía se mantuvieron dentro de los rangos normales, con fluctuaciones entre el -15% y +15%. En la cabecera de la cuenca del río Mantaro, la estación de Marcapomacocha superó su climatología en un +43%. Cuadro 1.



Probabilidad de ocurrencia de precipitación
Cuenca del río CHIRILU para el periodo: octubre - diciembre 2024



Mapa 5: Probabilidad de ocurrencia de precipitación Cuenca del río CHIRILU para el periodo: octubre – diciembre 2024

Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre octubre – diciembre 2024, para el sector de la Costa Central donde se ubica la cuenca baja del “CHIRILU” se prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad del 45%; y para el sector de la “Sierra Central Occidental” donde se ubican la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, se prevé que los acumulados de lluvia se presenten entre inferiores a lo normal (42%) y normal (39%).

CONCLUSIONES

Durante septiembre de 2024, las lluvias se concentraron en la tercera década del mes, con la mayoría siendo menores o iguales al percentil 90. Sin embargo, en las cuencas altas de los ríos Chillón y Rímac se presentaron lluvias intensas en días específicos, como el 27 y 28 de septiembre.

En la cuenca alta del río Chillón, el 27 y 28 se registraron día lluvioso y día muy lluvioso en Pariacancha (11.4 mm) y Huamantanga (6.3 mm), respectivamente. En la cuenca alta del río Rímac, el 27 se presentó día extremadamente lluvioso en las estaciones de San Mateo de Huanchor (10.2 mm), Sheque (13.6 mm) y Río Blanco (14.9 mm), mientras que Carampoma registró 7.4 mm, día lluvioso y Casapalca 12 mm, día muy lluvioso. El 28, Sheque y Carampoma también presentaron día extremadamente lluvioso con acumulados de 15.4 mm y 17.2 mm, respectivamente. En la cuenca del río Lurín no se registraron lluvias intensas y en la cabecera del río Mantaro se presentó un día muy lluvioso el 28, con 17.6 mm.

En septiembre, la mayoría de las estaciones en las cuencas media y alta del CHIRILU presentaron precipitaciones superiores a los valores normales, con incrementos que oscilaron entre el +19% y el +382%. No obstante, en la cuenca baja del río Rímac, y en las estaciones de Obrajillo (cuenca media del río Chillón), Autisha (cuenca media del río Rímac) y San Lázaro de Escomarca (cuenca alta del río Lurín), se presentó un déficit de lluvias, con variaciones entre -76% y -100%. Por otro lado, las estaciones de Pariacancha, Casapalca y Antioquía se mantuvieron dentro de los rangos normales, con fluctuaciones entre el -15% y +15%. En la cabecera de la cuenca del río Mantaro, la estación de Marcapomacocha superó su climatología en un +43%.

En relación al pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre octubre – diciembre 2024, para el sector de la Costa Central donde se ubica la cuenca baja del “CHIRILU” se prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad del 45%; y para el sector de la “Sierra Central Occidental” donde se ubican la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, se prevé que los acumulados de lluvia se presenten entre inferiores a lo normal (42%) y normal (39%).

Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca del “CHIRILÚ”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
Vannia Jaqueline Aliaga Nestares (DMA)
valiaga@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática (SPC):
Grinia Jesus Avalos Roldan gavalos@senamhi.gob.pe

Dirección Zonal 04:
Julio Ernesto Urbiola del Carpio jurbiola@senamhi.gob.pe

Elaboración y Análisis:
Dora Evelith Marin Sanchez (SPC) dmarin@senamhi.gob.pe
Imelda Valentina Aliaga Guerreros (DZ4) dz401@senamhi.gob.pe
Angelica Mary Tolentino Gabancho (DZ4) atolentino@senamhi.gob.pe

Boletines Climáticos:
https://www.gob.pe/10499-boletines-climaticos-del-senamhi

Suscripción a los Boletines Climáticos:
https://www.gob.pe/9299-suscribirte-a-los-boletines-climaticos-del-senamhi

Próxima actualización: 14 noviembre 2024

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

Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al cliente: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475
Dirección Zonal 04: [51 1] 266-5258

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe
Dirección Zonal 04
dz4@senamhi.gob.pe