



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



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

BOLETIN MONITOREO DE LLUVIAS

en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín “CHIRILU”



N°02-2023-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

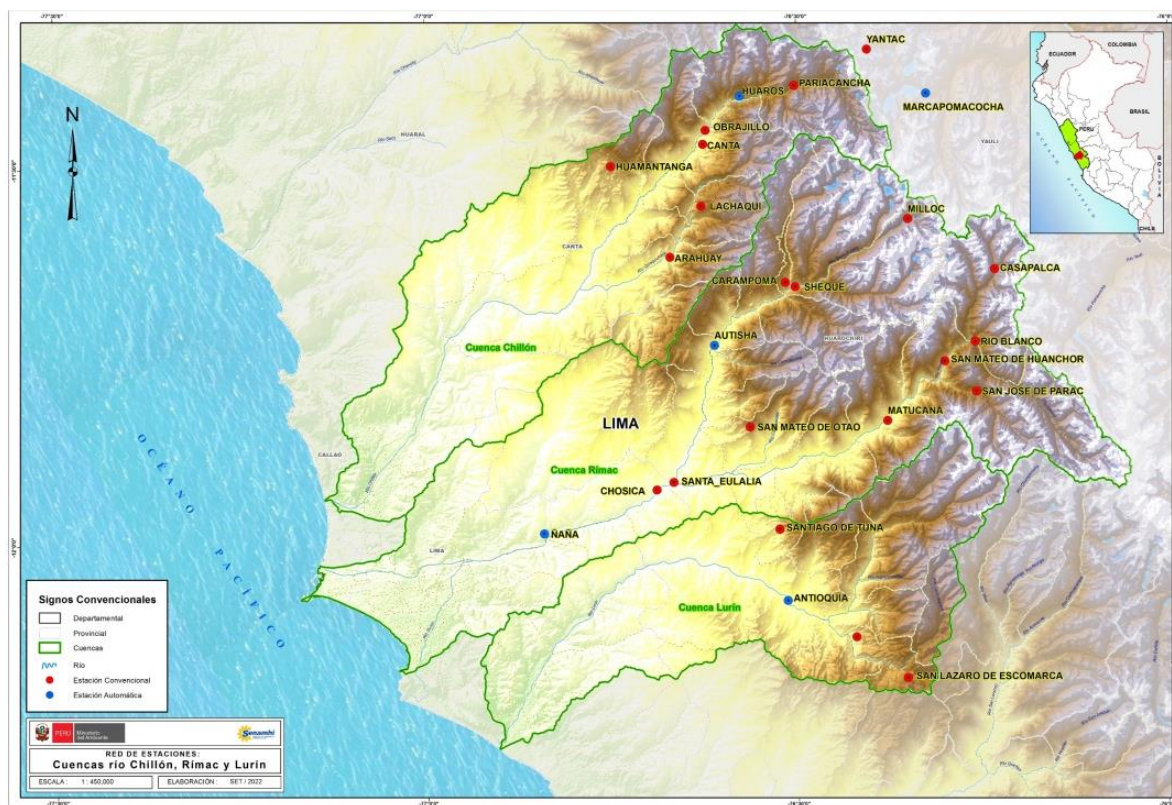
01 – 10 OCTUBRE 2023

<https://www.gob.pe/senamhi> /// 1

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 2023- abril 2024)



Mapa de la cuenca "CHIRILU". Fuente: SENAMHI

Red de estaciones meteorológicas y las climatologías por Estación meteorológica (1991-2020):

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

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	CODIGO	Estación	Departamento	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	Hueros*	Lima	Canta	Hueros	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	Hueros	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	Departamento	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	Chida	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	Huachipa	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	Huachipa	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	Huachipa	Chida	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	Millloc	Lima	Huachipa	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

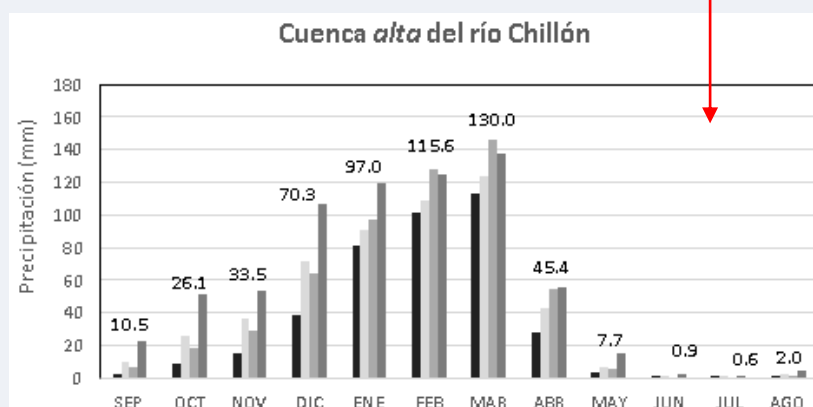
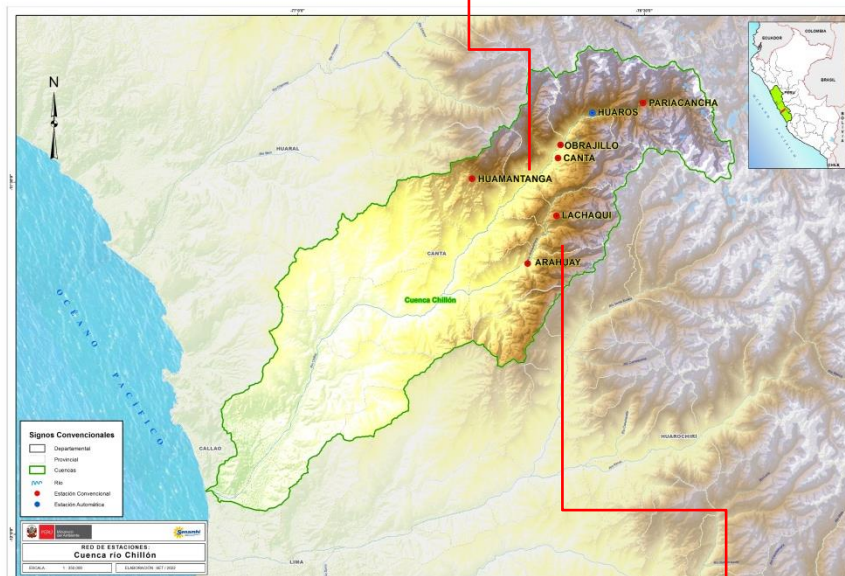
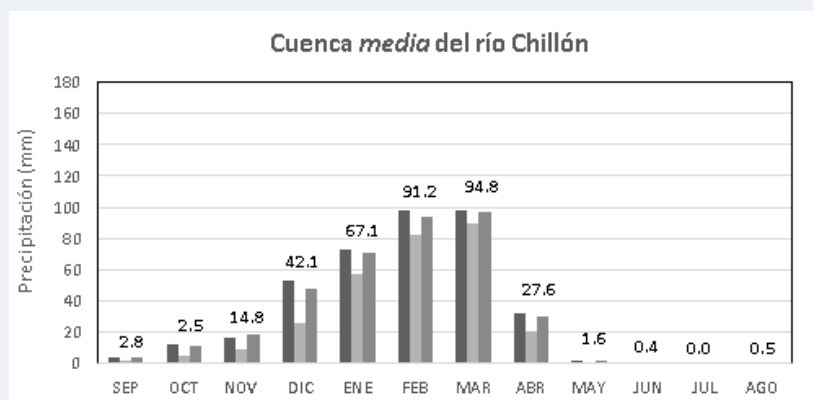
Cuenca Lurín	CODIGO	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Media	112124	Antioquia *	Lima	Huachipa	Antioquia	1516	-12.078	-76.514	0.0	0.4	1.3	6.1	14.3	26.0	25.1	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0
	111092	Santiago de Tuna	Lima	Huachipa	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 Lázaro de Escomarca	Lima	Huachipa	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 :

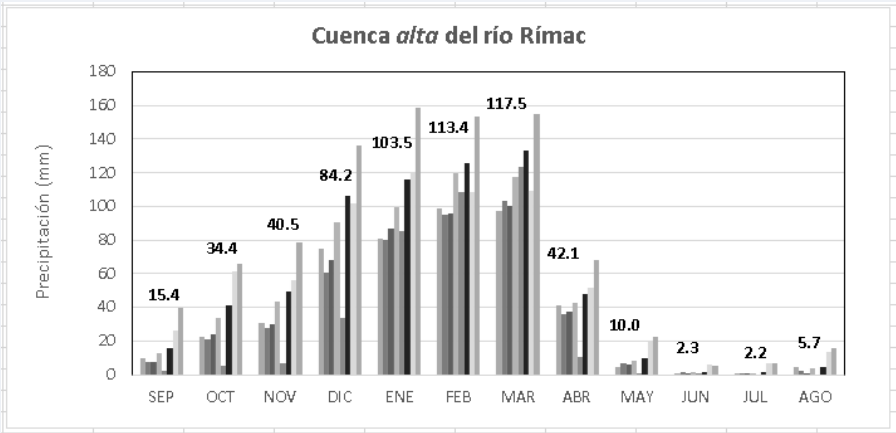
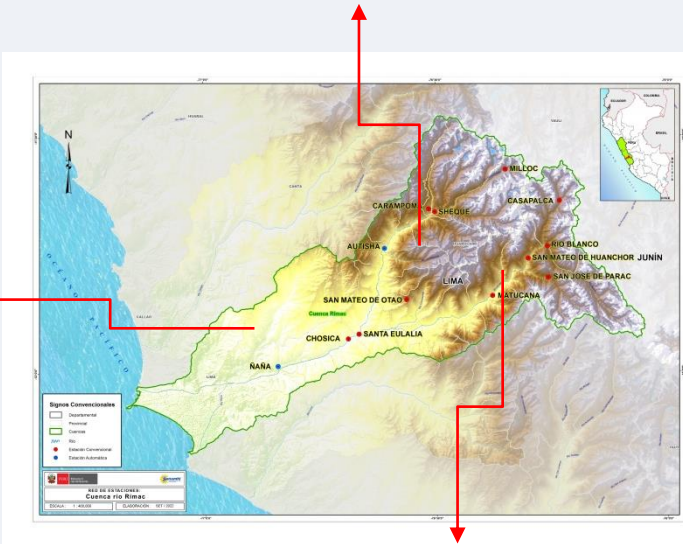
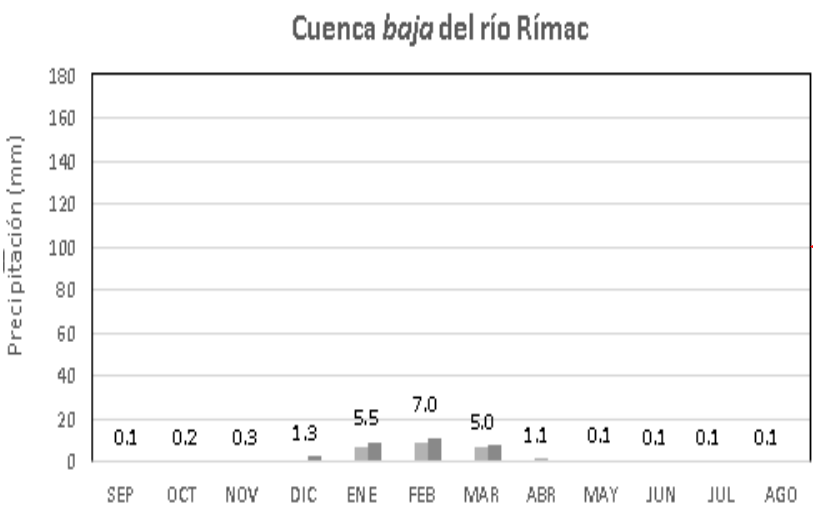
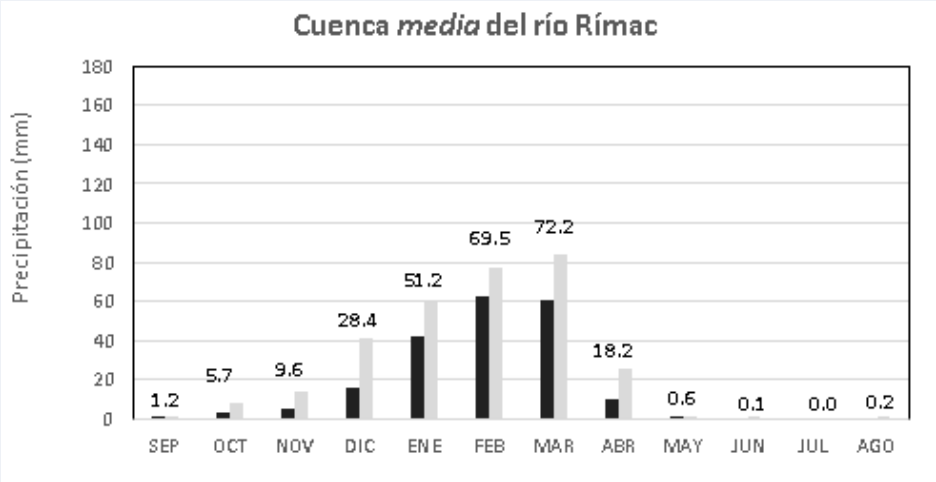
En la cuenca baja entre 88% a 96%
En la cuenca media en un 86%
En la cuenca alta varían entre el 60% a 79%

RED DE ESTACIONES Y PRECIPITACIÓN ACUMULADA PROMEDIO DURANTE EL AÑO CUENCA DEL RÍO CHILLÓN



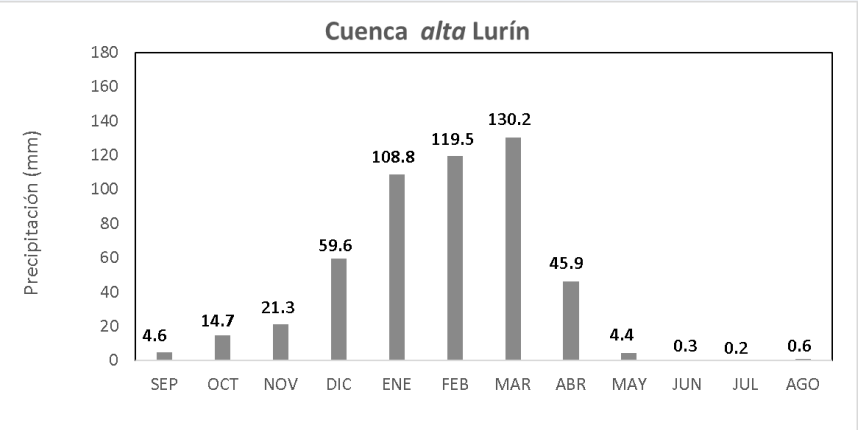
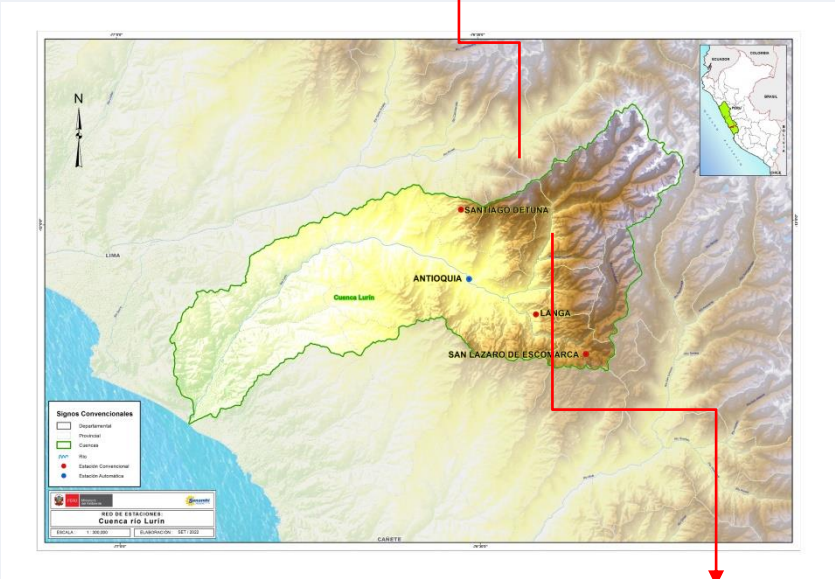
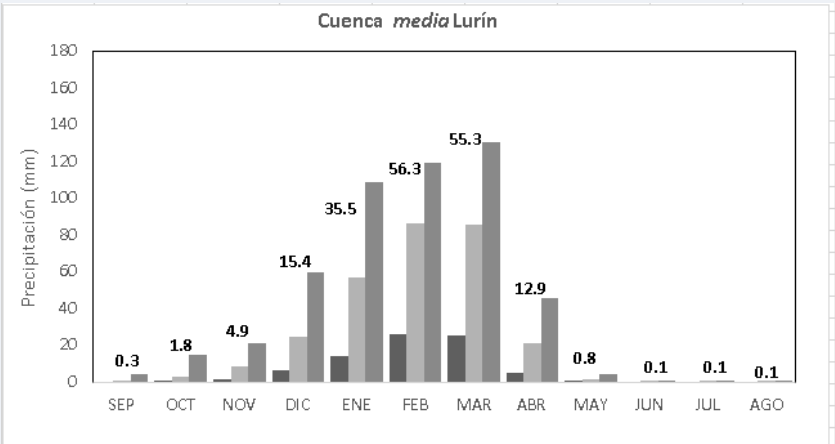
Mapa 1: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Chillón y la precipitación acumulada anual durante todo el año.

RED DE ESTACIONES Y PRECIPITACIÓN ACUMULADA PROMEDIO DURANTE EL AÑO
CUENCA DEL RÍO RÍMAC



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

RED DE ESTACIONES Y PRECIPITACIÓN ACUMULADA PROMEDIO DURANTE EL AÑO CUENCA DEL RÍO LURÍN



Mapa 1: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Lurín y la precipitación acumulada promedio anual..

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

Tabla 5: Secuencia diaria de lluvias categorizadas en base a percentiles del 01 al 10 de octubre 2023

Cuenca		Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chillón	Media	Obrajillo										
		Arahuay										
	Alta	Canta										
		Huamantanga										
		Huaros*										
		Lachaqui										
		Pariacanca*										
Rímac	Baja	Ñaña*										
		Chosica										
		Santa Eulalia										
	Media	Autisha*										
		Matucana										
	Alta	San Mateo de Huanchor										
		Sheque										
		Carampoma										
		Río Blanco										
		San Mateo de Otao										
Casapalca												
Lurín	Media	Antioquía *										
		Santiago de Tuna										
	Alta	San Lazaro de Escomarca										
Cabecera de Cuenca del río Mantaro		Marcapomacocha*										

Sin dato

Día sin lluvia

Lluvia < 1 mm

1 mm ≤ lluvia ≤ Percentil 90

Día lluvioso

Día muy lluvioso

Día extremadamente lluvioso

Nota: 1 mm de lluvia quiere decir que llovió 1 litro en un área de 1 metro cuadrado. *Estaciones automáticas

Del 01 al 10 de octubre, las lluvias fueron generalizadas en la cuenca del CHIRILU, así como en la cuenca del río Mantaro. En general, los acumulados estuvieron por debajo de 3 mm de lluvia y también se registraron lluvias por debajo del percentil 90%, con cantidades entre 4 a 8 mm al día. Sin embargo, se presentaron lluvias de mayor intensidad de manera esporádica, llegando a categorizarse como Lluvioso, muy lluvioso extremadamente lluvioso.

Durante el periodo mencionado, se registraron niveles de precipitación significativos en varias estaciones de monitoreo. A continuación se detallan los acumulados diarios y las categorías correspondientes:

Categoría "Lluvioso":

- San Lazo de Escomarca :01 de octubre, 12,3 mm/día
- Mrcapomacocha: 10 de octubre, 13,6 mm/día.

Categoría "Muy Lluvioso":

- Pariacanca : 8 de octubre, 20,9 mm/día.
- Marcapomacocha : 1 de octubre, 15,0 mm/día y 6 de octubre, 17,2 mm/día.

Categoría "Extremadamente Lluvioso":

- Lachaqui: 2 de octubre, 20,1 mm/día .

Resumen de Lluvia Acumulada

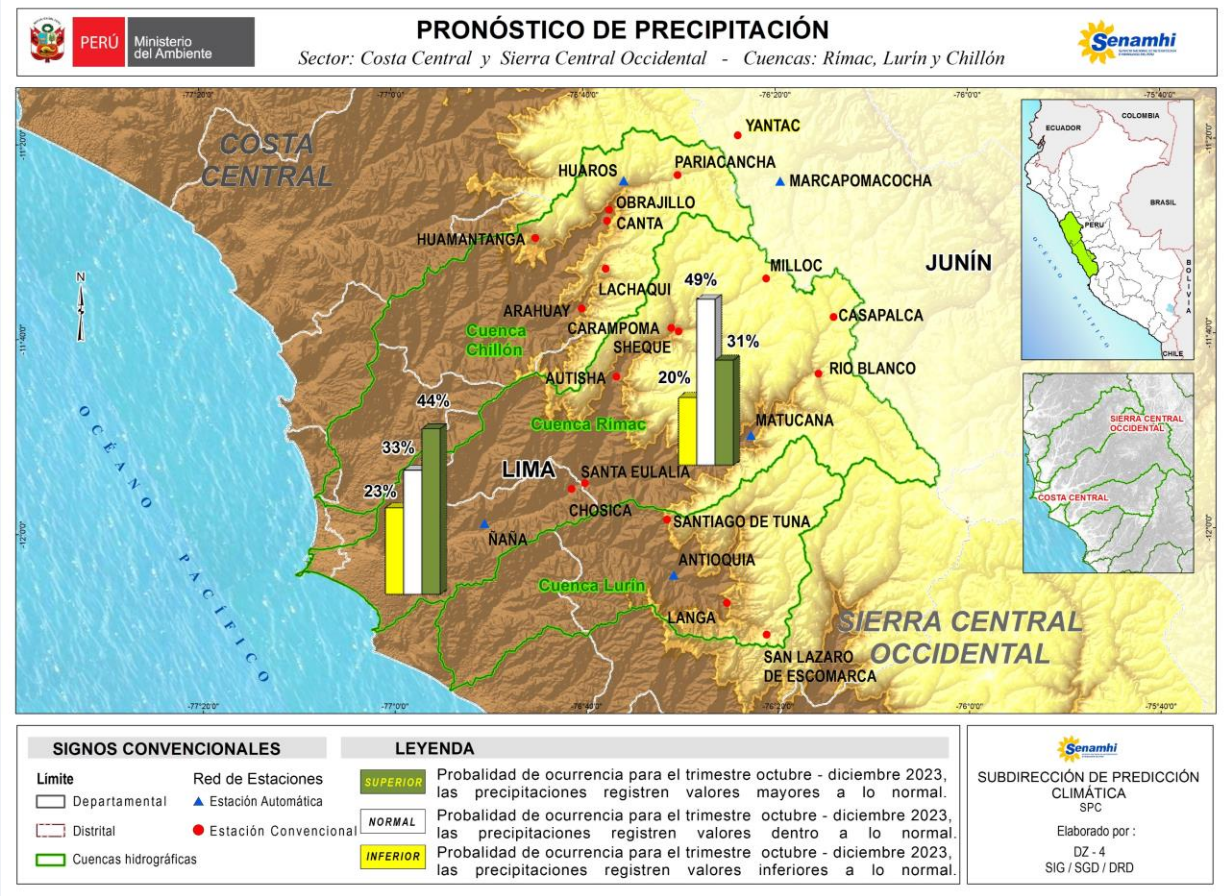
Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac. Del 01 al 10 Octubre 2023

CUENCA	NIVEL	Estación	Altitud (msnm)	Período OCT 2023	N° de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 1ra decadiaria OCT (mm)	Anomalía (%)
CHILLÓN	Medio	OBRAJILLO	2696	01 al 10	9	20.7	2.8	639
		ARAHUAY	2504	01 al 10	4	7.9	0.7	1029
		CANTA	2818	01 al 10	7	17.42	2.8	522
	Alto	HUAMANTANGA	3364	01 al 10	10	19.5	2.4	712
		HUAROS*	3569	01 al 10	9	24.5	4.6	433
		LACHAQUI	3624	01 al 10	7	42.4	3.8	1016
		PARIACANCHA*	3854	01 al 10	10	40.5	11.6	249
RIMAC	Bajo	ÑAÑA	543	01 al 10	0	0	0	
		CHOSICA	867	01 al 10	0	0	0	
		SANTA EULALIA	970	01 al 10	1	0.3	0.1	200
	Medio	AUTISHA*	2220	01 al 10	5	9.6	0.8	1100
		MATUCANA	2417	01 al 10	5	16.8	1.2	1300
	Alto	SAN MATEO DE HUANCH	3155	01 al 10	8	25.1	3.6	597
		SHEQUE	3188	01 al 10	10	28.2	4.3	556
		CARAMPOMA	3424	01 al 10	10	26.3	6.4	311
		RIO BLANCO	3503	01 al 10	9	35.2	7.7	357
		SAN MATEO DE OTAO	3506	01 al 10	8	11.9	1.7	600
		CASAPALCA	4294	01 al 10	7	24	18.6	29
LURÍN	Medio	ANTIOQUIA*	1422	01 al 10	2	1.1	0.2	450
		SANTIAGO DE TUNA	2926	01 al 10	5	17.2	0.2	8500
	Alto	SAN LAZARO DE ESCOM	3758	01 al 10	9	38.8	4.1	846
Cabecera de cuenca del río Mantaro		MARCAPOMACOA*	4447	01 al 10	7	57.4	20.9	175

* Estaciones Automáticas



Probabilidad de ocurrencia de precipitación
Cuenca del río CHIRILU para el periodo: octubre - diciembre 2023



Mapa 2. Probabilidad de ocurrencia de precipitación
Cuenca del río CHIRILU para el periodo: octubre - diciembre 2023

Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre octubre – diciembre 2023, para el sector de la “Sierra Central Occidental” donde se ubican la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, prevé que los acumulados de lluvia se presente dentro de sus valores normales con una probabilidad de ocurrencia de 49%. Como segundo escenario se esperan lluvias por encima de lo normal con una probabilidad de 31%, y para el sector de la Costa Central donde se ubica la cuenca baja del “CHIRILU” se prevé condiciones por encima de lo normal con una probabilidad del 44%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 33%.

CONCLUSIONES

Durante la primera decadiaria de octubre, se registraron lluvias predominantemente por debajo del percentil 90 en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, "CHIRILU", así como en la cabecera de la cuenca del río Mantaro. Es importante señalar que de manera puntual se registraron lluvias categorizadas como "lluviosas", "mu lluviosas" "extremadamente lluviosas".

En cuanto a los acumulados de lluvia durante la tercera decadiaria en comparación con la climatología decadiaria, todas las estaciones de monitoreo en la cuenca del CHIRILU superaron sus registros habituales, tal como se detalla a continuación:

- En la cuenca media y alta del río Chillón, las estaciones de monitoreo registraron un superávit de lluvia que varió entre +249% y +1000%.
- En la cuenca baja, media y alta del río Rímac, las estaciones de monitoreo presentaron un superávit que osciló entre + 29% y + 1000%. Cabe destacar que las estaciones Ñaña y Chosica se mantuvieron dentro de sus rangos normales, entre un -15% y un +15%.
- En la cuenca del río Lurín, todas las estaciones de monitoreo reportaron un superávit en un rango notable, que va desde + 450% a +1000%. Mientras.
- En la cabecera de la cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacocha registró un superávit del 175%.

En relación al pronóstico estacional de precipitación para el trimestre de octubre a diciembre de 2023, se prevé que los acumulados de lluvia en la "Sierra Central Occidental" se mantengan dentro de los valores normales, con una probabilidad del 49%. Sin embargo, en la "Costa Central", donde se ubica la cuenca baja del río CHIRILU, se prevé condiciones por encima de lo normal, con una probabilidad del 44%.

Boletín Monitoreo de Lluvias en la Cuenca del “CHIRILÚ”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

Jhojan Pool Rojas Quincho jprojas@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) ialiaga@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: 25 octubre 2023



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