



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°022-2023-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

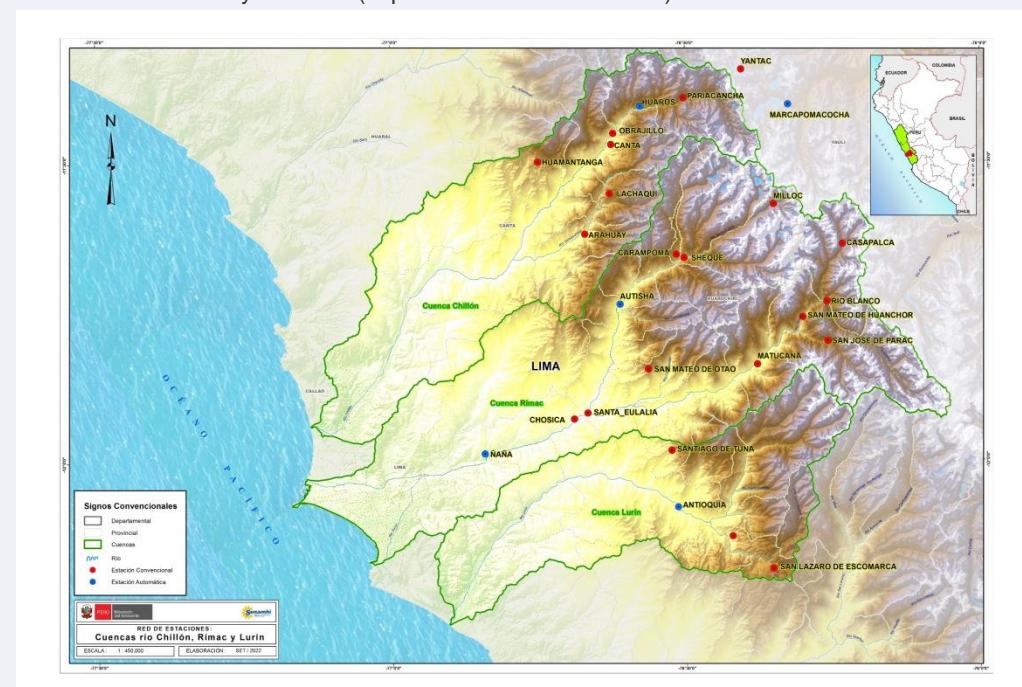
DEL 01 AL 10 DE MARZO 2023

<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 2022- abril 2023)



Mapa de la cuenca "CHIRILÚ". Fuente: SENAMHI

Tabla 1: Caracterización de Lluvias extremas



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 (msnm)	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	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	Lima	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	HuaroCiri	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	Marcapamacocha*	Junin	Yauli	Marcapamacocha	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.

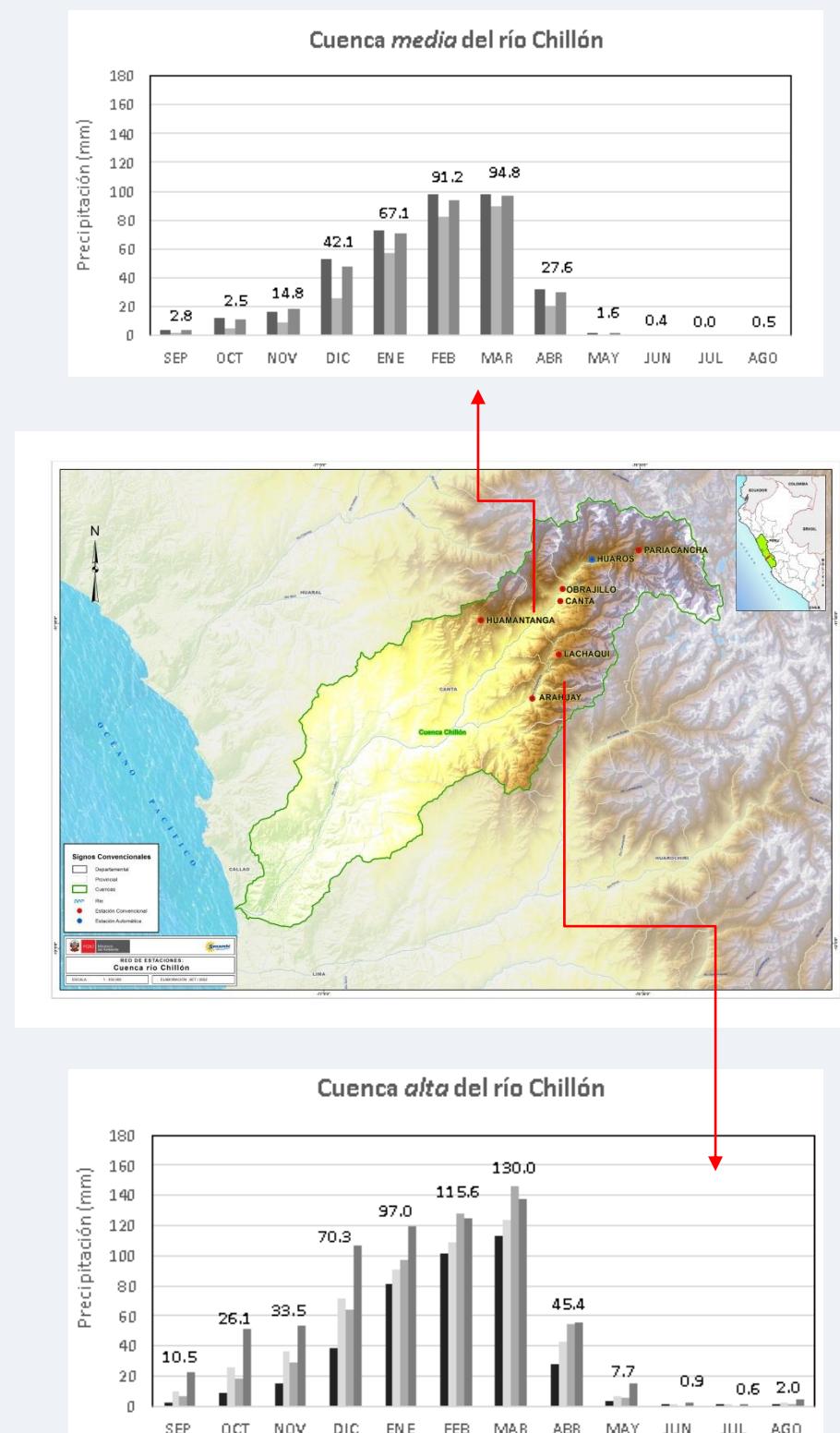
Entre los meses de diciembre a marzo, las precipitaciones con respecto a su acumulado anual varían aproximadamente :

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%

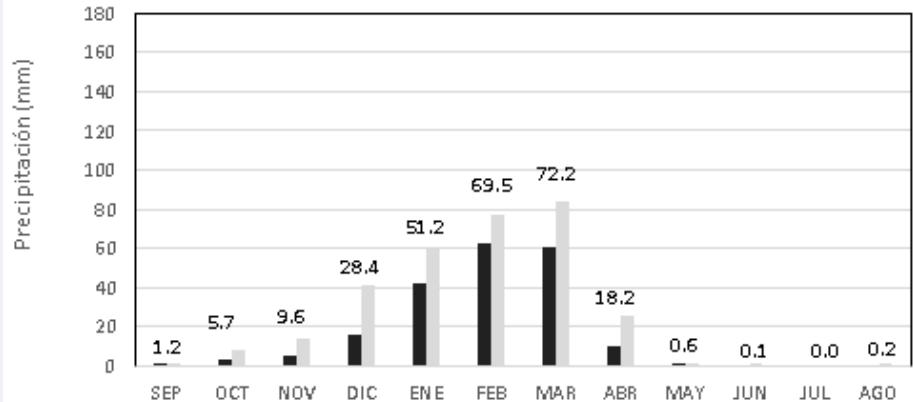
RED DE ESTACIONES Y PRECIPITACIÓN ACUMULADA PROMEDIO DURANTE EL AÑO CUENCA DEL RÍO CHILLÓN



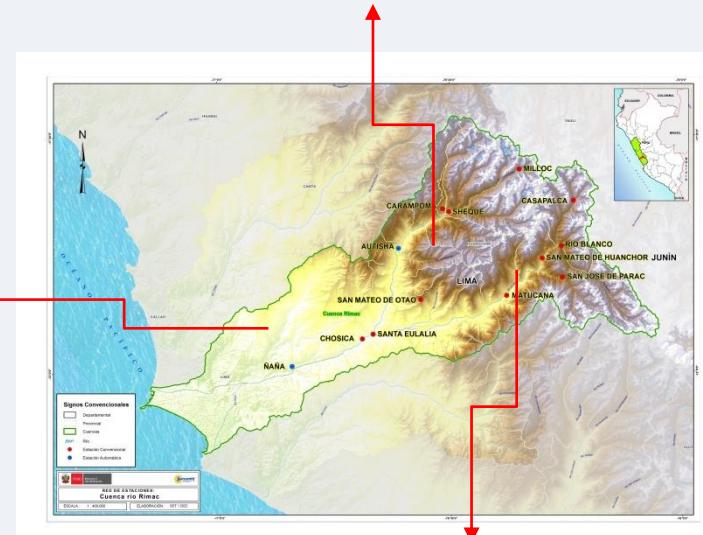
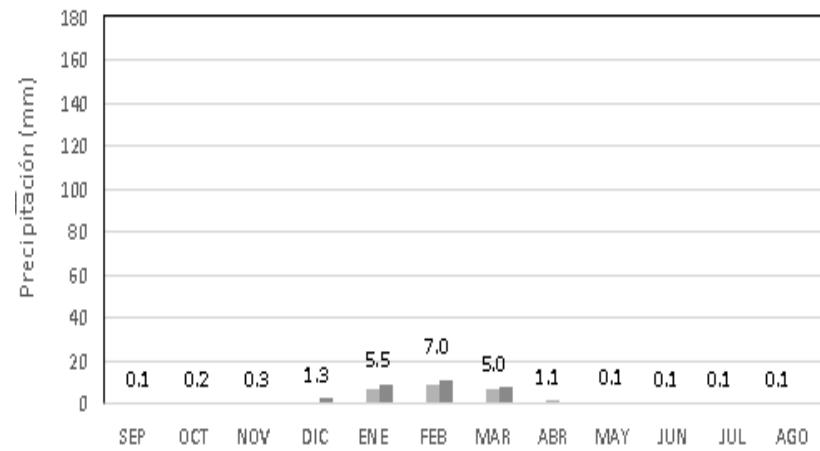
Mapa 1: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Chillón y la precipitación acumulada anual durante todo el año.

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

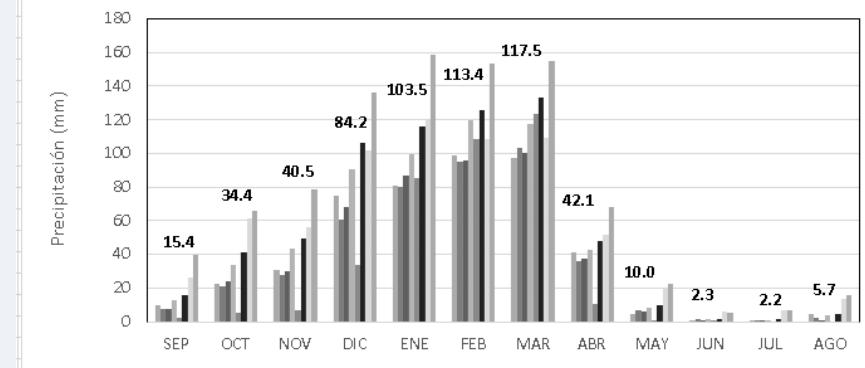
Cuenca media del río Rímac



Cuenca baja del río Rímac

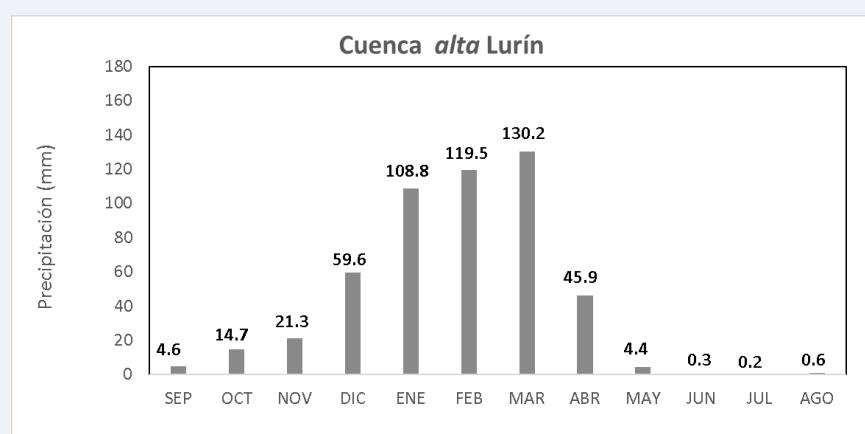
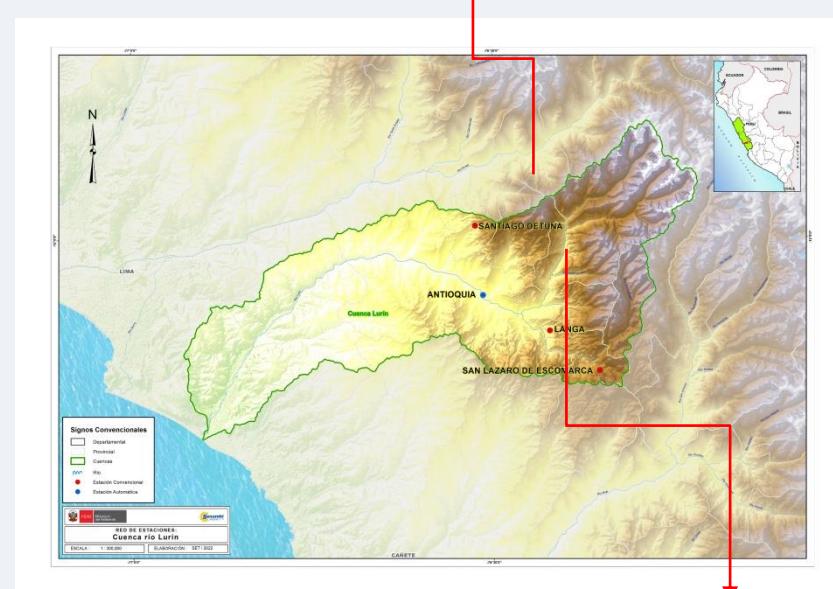
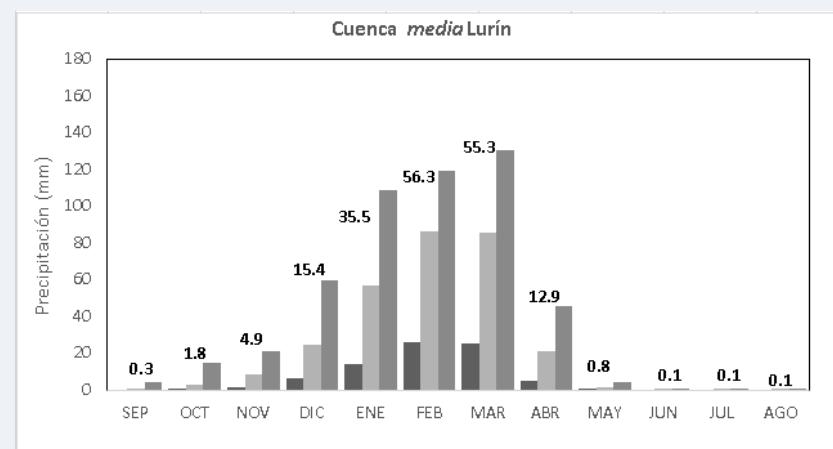


Cuenca alta del río Rímac



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 10 marzo 2023

		MARZO										
CUENCA RÍO CHILLÓN		Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Media	Obrajillo											Orange
	Arahuay											Red
	Canta											Orange
Alta	Huamantanga											Red
	Huaros*											Grey
	Lachaqui											Yellow
	Pariacancha											Black

		MARZO										
CUENCA RÍO RÍMAC		Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Baja	Ñaña*											Grey
	Chosica											Grey
	Santa Eulalia											Grey
Media	Autisha*											Orange
	Matucana											Black
	San Mateo de Huanchor											Yellow
Alta	Sheque											Grey
	Carampoma											Grey
	Río Blanco											Yellow
	San Mateo de Otao											Black
	Casapalca											Yellow

		MARZO										
Cuenca Lurín		Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Media	Antioquía *											Yellow
	Santiago de Tuna											Yellow
	San Lazaro de Escomarca											Yellow

Cabeecera de Cuenca del río Mantaro	Marcapomacocha*										
	Yantac										

*Estaciones automáticas



Durante la primera decadiaria de marzo, en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, y en la Cabeecera de cuenca del río Mantaro, predominaron con mayor frecuencia lluvias menores al percentil 90, excepto el día 10 que se registraron lluvias categorizadas como “extremadamente lluvioso” en las estaciones Arahuay con 20,2 mm y en la estación Huamantanga con 28,6 mm, asimismo se registraron lluvias categorizadas como “lluvioso” y “muy lluvioso”. Mientras que los días 05, 07 y 09 se registraron lluvias categorizadas como “lluvioso” de manera localizada.

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

Resumen de Lluvia Acumulada

**Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac.
10 marzo 2023**

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Obrajillo	2468	01 al 10	8	34.2	36.7	-7
	Arahuay	2800	01 al 10	7	45.4	32.3	41
	Canta	2818	01 al 10	7	36.6	36.3	1
Alta	Huamantanga	3392	01 al 10	8	49.8	43.6	14
	Huaros*	3569	01 al 10	10	31.9	45.5	-30
	Lachaqui	3670	01 al 10	8	47.8	55.9	-14
	Pariacancha	3854	01 al 10	8	37.9	51.4	-26

CUENCA RÍO RÍMAC	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Baja	Ñaña*	543	01 al 10	1	2.0	0.1	1900
	Chosica	906	01 al 10	1	2.4	2.6	-8
	Santa Eulalia	934	01 al 10	1	4.2	2.4	75
Media	Autisha*	2305	01 al 10	9	22.9	22.8	0
	Matucana*	2348	01 al 10	7	24.0	34.3	-30
Alta	San Mateo de Huanchor	3015	01 al 10	8	42.5	40.7	4
	Sheque	3181	01 al 10	7	30.2	41.4	-27
	Carampoma	3452	01 al 10	9	24.8	43.3	-43
	Río Blanco	3550	01 al 10	9	49.6	47.4	5
	San Mateo de Otao	3506	01 al 10	9	21.8	55.5	-61
	Casapalca	4233	01 al 10	8	35.7	40	-11

CUENCA LURÍN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Antioquía *	1839	01 al 10	4	7.7	10.0	-23
	Santiago de Tuna	2924	01 al 10	8	72.5	31.0	134
Alta	San Lazaro de Escomarca	3758	01 al 10	8	54.4	49.0	11

Cabecera de Cuenca del río	Marcapomacocha*	4500	01 al 10	5	27.8	59.2	-53
	Yantac	4617	01 al 10	8	41.6	49.5	-16

LEYENDA

ESCALA DE COLORES	RANGO	DESCRIPCIÓN
● -100 - -60		DEBAJO LO NORMAL
○ -60 - -30		
■ -30 - -15		NORMAL
○ -15 - 15		
○ 15 - 30		
● 30 - 60		
● 60 - 100		
● 100 - 200		
● 200 - 400		
● 400 - 800		
● >800		SOBRE LO NORMAL

Probabilidad de ocurrencia de precipitación Cuenca del río CHIRILU para el periodo: marzo - mayo 2023



Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre marzo 2023 – mayo 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 por encima de sus valores normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%. Como segundo escenario se esperan lluvias dentro de lo normal con una probabilidad de 38%, 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 43%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 38%.

CONCLUSIONES

- Durante la tercera decadiaria de marzo, en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín "CHIRILU", así como en la cabecera de Cuenca del río Mantaro, predominaron lluvias menores al percentil 90; es decir, en la cuenca baja se registraron acumulados menores a 6 mm, mientras que en la cuenca media se registraron lluvias menores 10 mm y en la cuenca alta se registraron lluvias entre 8 a 14 mm; sin embargo, cabe precisar que el día 10 de marzo se registró lluvias categorizados como "lluvioso", "muy lluvioso" y "extremadamente lluviosos".
- Los acumulados de lluvia durante la primera decadiaria de marzo respecto a su climatología decadiaria reportaron superávit de lluvias en un rango de +41% a +1000% en las estaciones Arahuay, Ñaña, Santa Eulalia, y Santiago de Tuna, asimismo, se presentaron lluvias dentro de su rango normal en un rango de -15% a +15% en las estaciones Canta, Huamantanga, Lachaqui, Chosica, San Mateo de Otao, Río Blanco, Casapalca y San Lázaro de Escomarca, y el resto de las estaciones presentaron deficiencias en un rango de -16% a -61%. En la cabecera de cuenca del Río Mantaro también se presentaron condiciones deficitarias de -16% a -53%. **Cuadro 1 y Tabla 5.**
- Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre marzo – mayo 2023, para el sector de la "Sierra Central Occidental" donde se ubica la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín prevé que los acumulados de lluvia se presente por encima de sus valores normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%. y para el sector de la "Costa Central" donde se encuentra la cuenca baja del CHIRILÚ se prevé condiciones por encima de lo normal con una probabilidad del 43%.

Boletín Monitoreo de Lluvias en la Cuenca del “CHIRILÚ”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

Gabriela Teófila Rosas Benancio grosas@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: 24 marzo 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