



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°028-2023-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

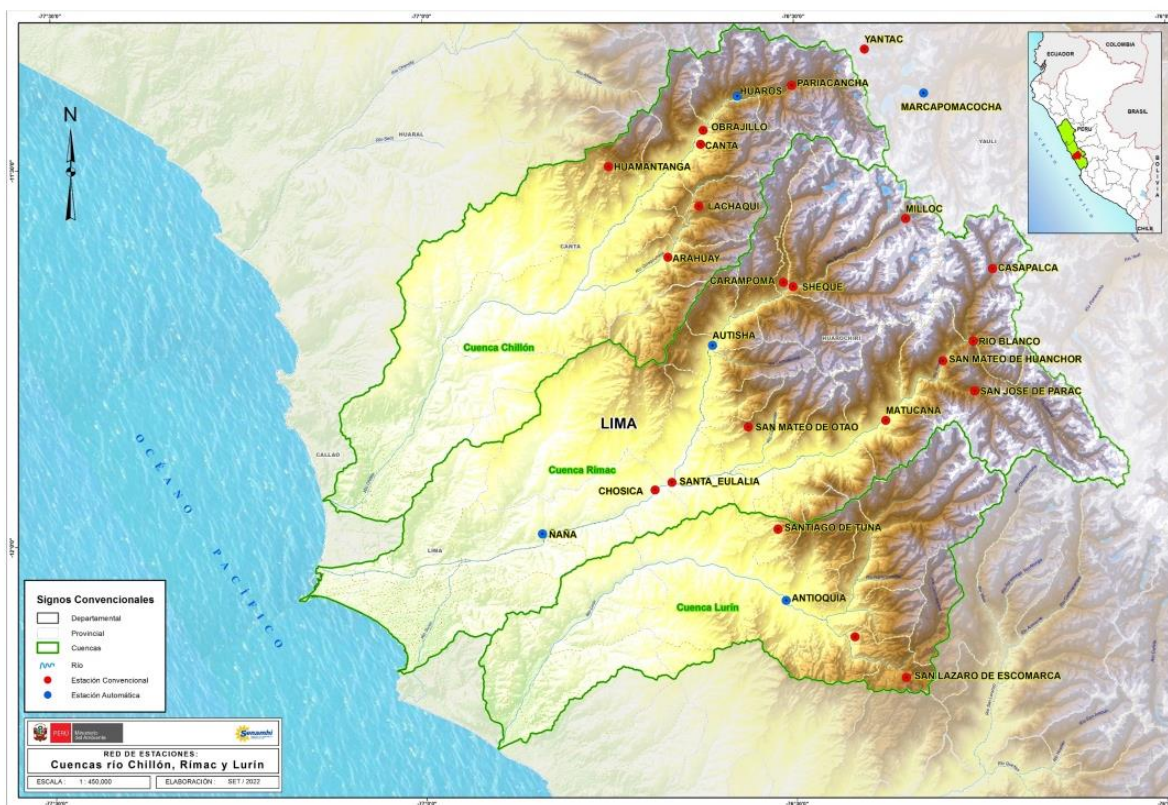
DEL 21 AL 30 DE ABRIL 2023

<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 "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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	Milloc	Lima	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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	HuaroHiri	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 Escamarc	Lima	HuaroHiri	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**.

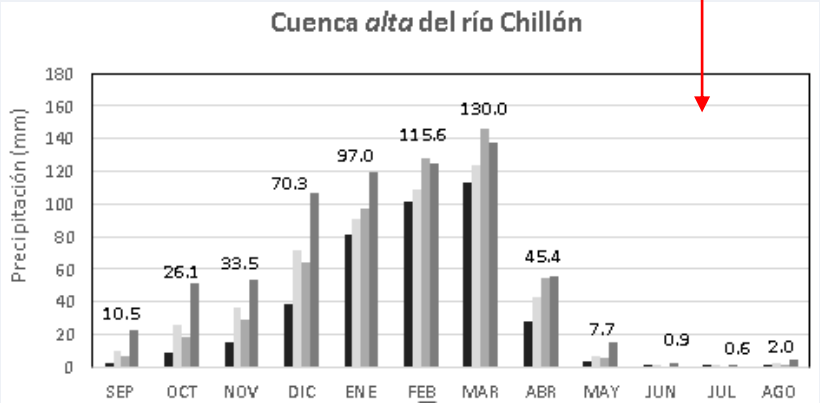
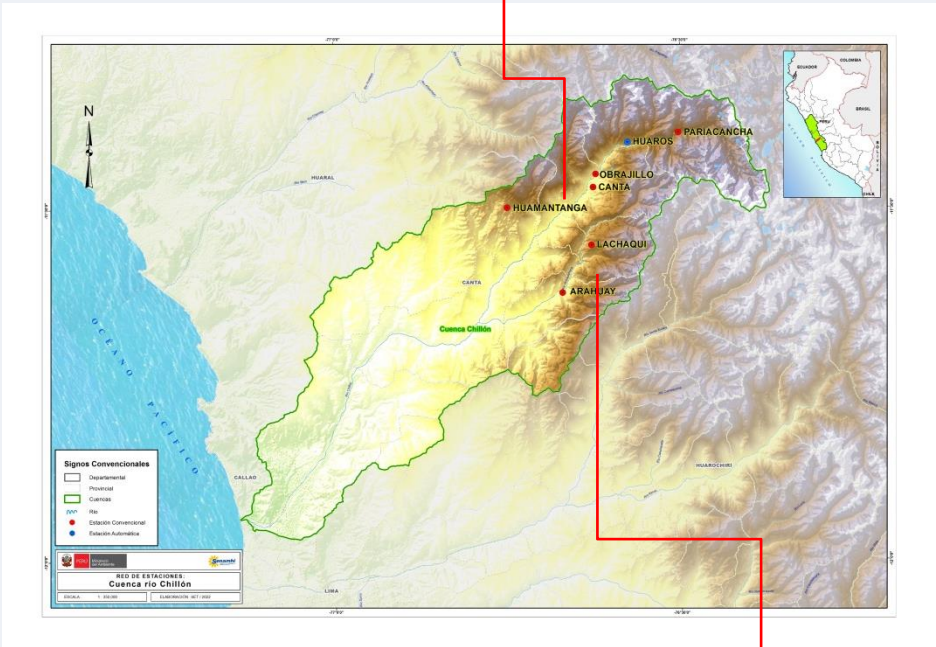
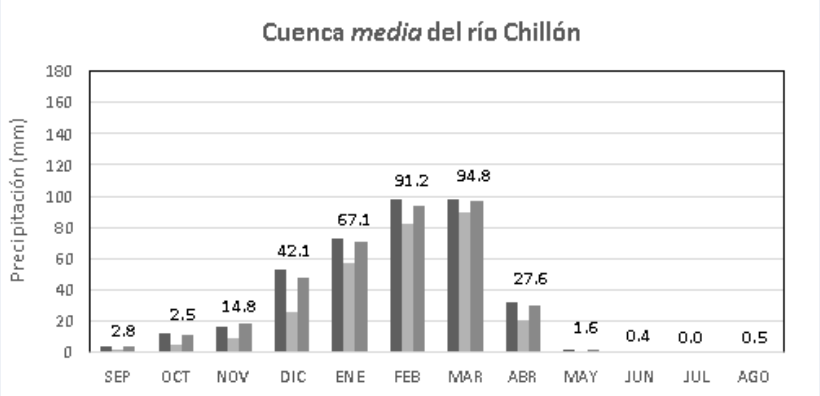
Entre los meses de diciembre a marzo, las precipitaciones con respecto a su acumulado anual varían aproximadamente :

En la cuenca baja entre 88% a 96%

En la cuenca media en un 86%

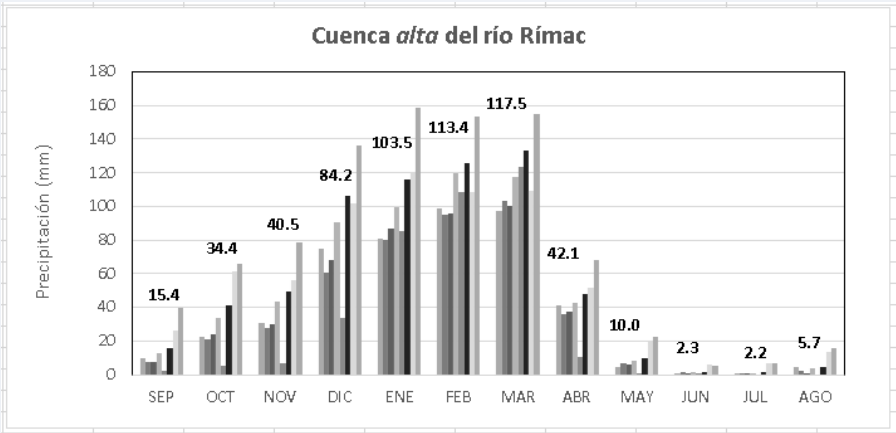
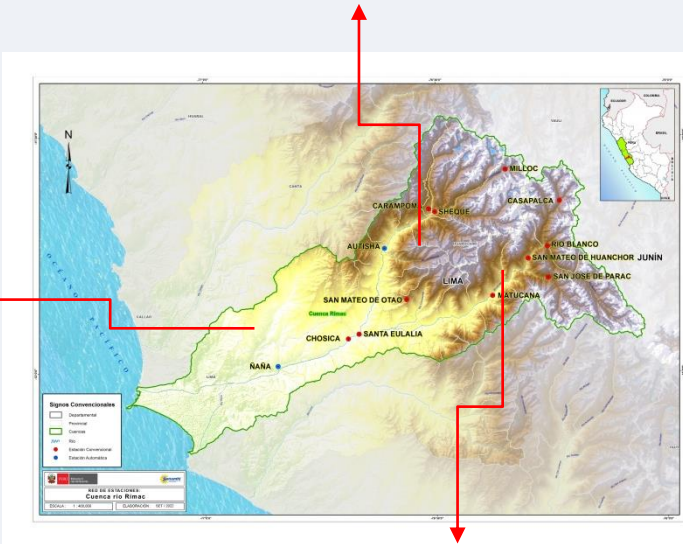
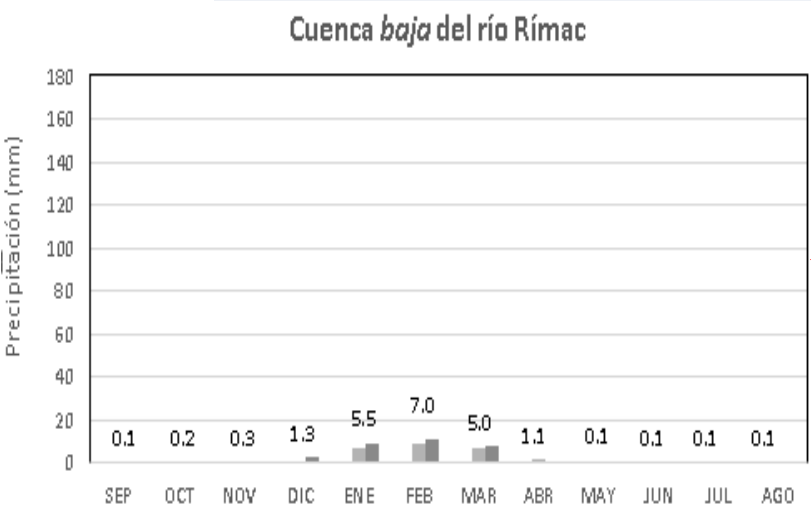
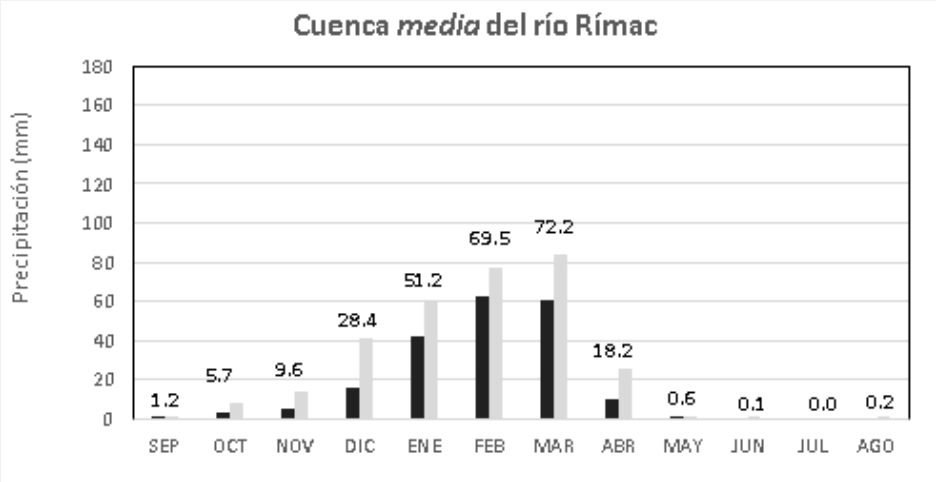
En la cuenca alta varían entre el 60% al 79%

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



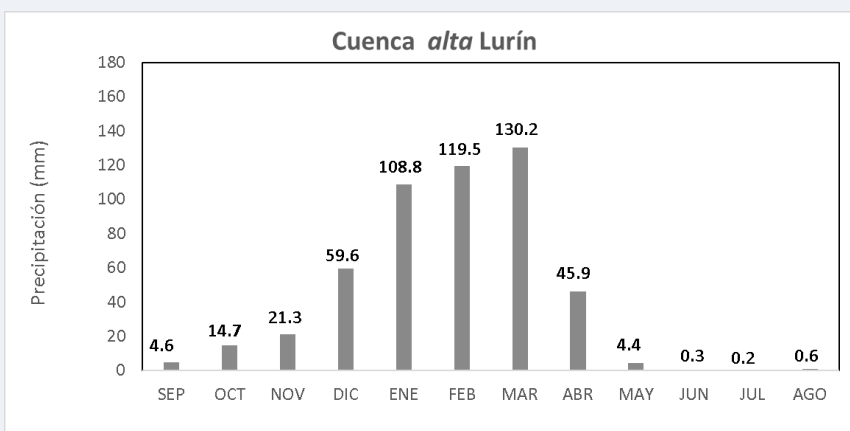
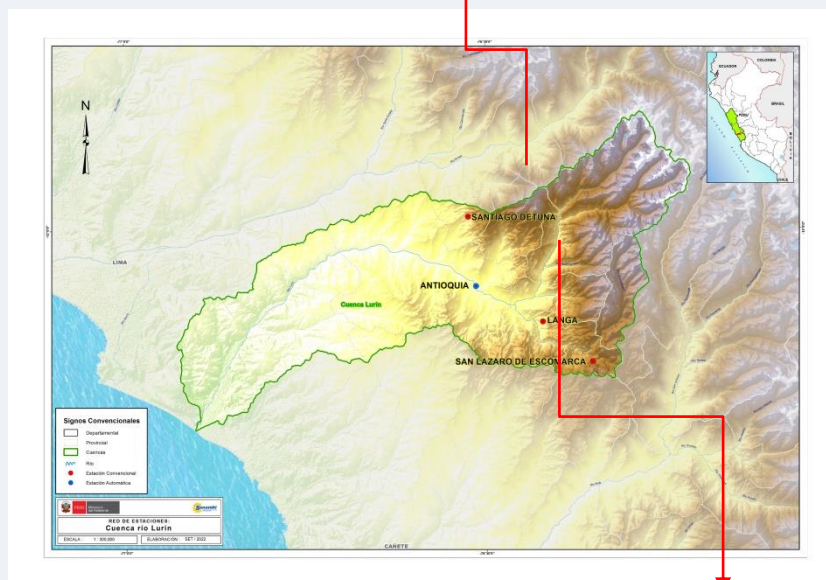
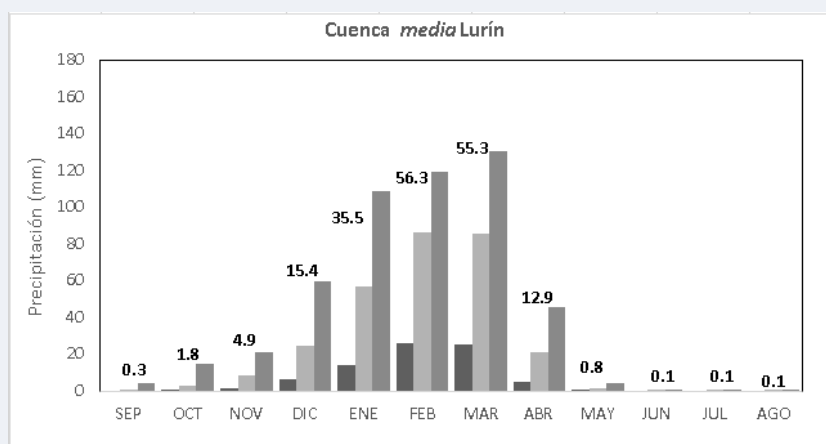
Mapa 1: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Chillón y la precipitación acumulada anual durante todo el año.

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 21 AL 30 abril 2023

		ABRIL									
CUENCA RÍO CHILLÓN	Estación	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Media	Obrajillo										
	Arahuay										
	Canta										
Alta	Huamantanga										
	Huaros*										
	Lachaqui										
	Pariacancha*										
		ABRIL									
CUENCA RÍO RÍMAC	Estación	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Baja	Ñaña*										
	Chosica										
	Santa Eulalia										
Media	Autisha*										
	Matucana										
Alta	San Mateo de Huanchor										
	Sheque										
	Carampoma										
	Río Blanco										
	San Mateo de Otao										
	Casapalca										
		ABRIL									
Cuenca Lurín	Estación	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Media	Antioquía *										
	Santiago de Tuna										
Alta	San Lazaro de Escomarca										
Cabecera de Cuenca del río Mantaro	Marcapomacocha*										
	Yantac										

*Estaciones automáticas

 Sin datos	 Día sin lluvia	 Lluvia < 1mm	 1 mm ≤ Lluvia ≤ percentil 90
 Día lluvioso	 Día muy lluvioso	 Día extremadamente lluvioso	

Durante la tercera decadiaria de abril, se observaron con mayor frecuencia lluvias por debajo del percentil 90 en la cuenca del CHIRILU y en la cabecera de Cuenca del río Mantaro, es decir, acumulados menores a 8 mm en la cuenca media y menores a 9 mm en la cuenca alta. Exceptuando estaciones de la cuenca baja del río Rímac que no registró precipitaciones. Tabla 5.

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. 21 al 30 abril 2023

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo abril 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 3ra decadiaria abril (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Obrajillo	2468	21 al 30	1	2.5	4.5	-44
	Arahuay	2800	21 al 30	4	5.9	2.7	119
	Canta	2818	21 al 30	3	2.7	4.8	-43
Alta	Huamantanga	3392	21 al 30	5	11.6	5.3	119
	Huaros*	3569	21 al 30	4	1.0	6.1	-84
	Lachaqui	3670	21 al 30	4	12.5	9.2	36
	Pariacancha	3854	21 al 30	4	3.4	11.5	-70

CUENCA RÍO RÍMAC	Estación	Altitud (msnm)	Periodo abril 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 3ra decadiaria abril (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Baja	Naña*	543	21 al 30	0	0.0	0.1	
	Chosica	906	21 al 30	0	0.0	0.1	-100
	Santa Eulalia	934	21 al 30	0	0.0	0.1	-100
Media	Autisha*	2305	21 al 30	3	0.7	1.1	-36
	Matucana*	2348	21 al 30	2	3.2	3.4	-6
Alta	San Mateo de Huanchor	3015	21 al 30	4	9.8	9.1	8
	Sheque	3181	21 al 30	5	4.7	7.4	-36
	Carampoma	3452	21 al 30	5	5.0	5.8	-14
	Río Blanco	3550	21 al 30	7	11.7	8.0	46
	San Mateo de Otazo	3506	21 al 30	3	2.6	1.6	63
	Casapalca	4233	21 al 30	5	2.4	13.2	-82

CUENCA LURÍN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo abril 2023	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 3ra decadiaria abril (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Antioquia*	1839	21 al 30	1	0.7	1.0	-30
	Santiago de Tuna	2964	21 al 30	3	7.9	3.2	147
Alta	San Lázaro de Escamarcha	3758	21 al 30	4	3.8	10.1	-62

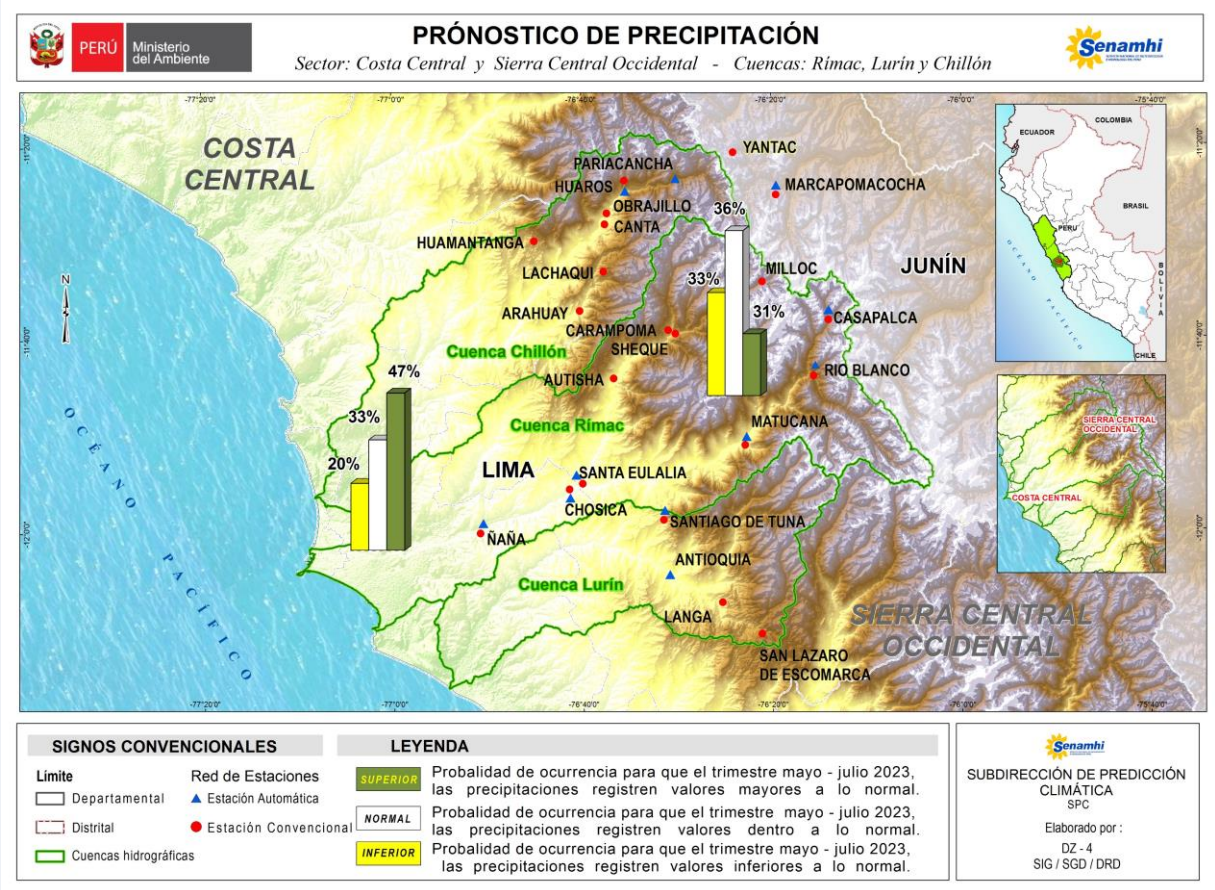
Cabecera de Cuenca del	Marcapomacocha*	4500	21 al 30	2	0.8	21.1	-96
	Yantac	4617	21 al 30	4	5.3	19.8	-73

LEYENDA

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



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



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

Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre mayo – julio 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 36%. Como segundo escenario se esperan lluvias por debajo de lo normal con una probabilidad de 33%, 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 47%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 33%.

CONCLUSIONES

- Durante la tercera decadiaria de abril, se observaron lluvias por debajo del percentil 90 en la cuenca del río Chirilú, menores a 8 mm en la cuenca media y menores a 9 mm en la cuenca alta. Mientras que la cuenca baja del río Rímac presentó nulas precipitaciones.
- **En la cuenca media y alta del río Chillón**, las estaciones de Arahua, Huamantanga y Lachaqui reportaron un superávit de lluvia que osciló entre un +38% y un +119%, mientras que las estaciones de Obrajillo, Canta, Huaros y Pariacancha presentaron deficiencias que van desde el -84% hasta el -43%.
- **En la cuenca baja, media y alta del río Rímac**, las estaciones de Matucana, San Mateo de Huanchur y Carampoma registraron condiciones normales de lluvia (-15% a +15%), mientras que las estaciones de Chosica, Santa Eulalia, Autisha, Sheque y Casapalca presentaron deficiencias en un rango de -100% a -36%. Las estaciones Río Blanco y San Mateo de Otaz presentaban superávits de +48% y +63%, respectivamente.
- **En la cuenca media y alta del río Lurín**, la estación de Santiago de Tuna presentó un superávit del +147%, mientras que las estaciones de Antioquia y San Lázaro de Escomarca presentaron deficiencias en un rango de -62% a -30%.
- **En la cabecera de cuenca del río Mantaro**, las estaciones de Marcapomacocha y Yantac presentaron deficiencias en un rango de -96% a -73%.
- El pronóstico estacional de precipitación para el trimestre mayo-julio de 2023 prevé que los acumulados de lluvia en la "Sierra Central Occidental" estarán dentro de los valores normales con una probabilidad del 36%, mientras que en la "Costa Central", donde se encuentra la cuenca baja del río Chirilú, se prevén condiciones por encima de lo normal con una probabilidad del 47%.

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: Setiembre de 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