



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°0021-2022-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

Del 01al 10 MARZO 2022

<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 2021- abril 2022)



Mapa de la cuenca "CHIRILU". Fuente: SENAMHI

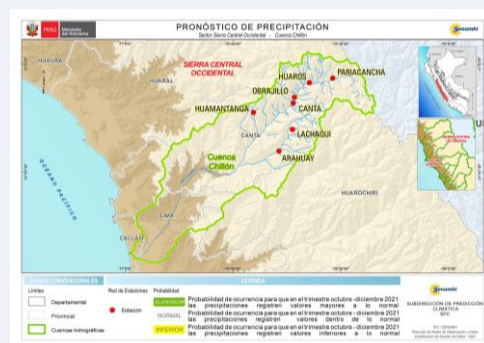
Tabla 1: Caracterización de Lluvias extremas

	■ Sin datos
	□ Día sin lluvia
RR/día < 1 mm	□ Lluvia < 1mm
1 ≤ RR/día < P90	■ Lluvia ≥ 1 mm y menor al percentil 90
P90 > RR/día > P95	■ Día lluvioso
P95 > RR/día > P99	■ Día muy lluvioso
RR/día > P99	■ Día extremadamente lluvioso

Red de estaciones meteorológicas:

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

Cuenca el río Chillón	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (m s.n.m.)	Latitud °S	Longitud °O
Cuenca Media	Obrajillo	Lima	Canta	San Buenaventura	2468	-11.45	-76.62
	Arahuay	Lima	Canta	Arahuay	2800	-11.62	-76.70
	Canta	Lima	Canta	Canta	2818	-11.47	-76.63
Cuenca Alta	Huamantanga**	Lima	Canta	Huamantanga	3392	-11.50	-76.75
	Huaros*	Lima	Canta	Huaros	3569	-11.41	-76.58
	Lachaqui	Lima	Canta	Lachaqui	3670	-11.55	-76.63
	Pariacancha	Lima	Canta	Huaros	3842	-11.39	-76.50



Mapa 1: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Chillón.

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

Cuenca del río Rímac	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (m s.n.m.)	Latitud °S	Longitud °O
Cuenca Baja	Ñaña*	Lima	Lima	Lurigancho	543	-11.99	-76.84
	Chosica	Lima	Lima	Lurigancho	867	-11.93	-76.69
	Santa Eulalia	Lima	Huachichilco	Santa Eulalia	970	-11.92	-76.67
Cuenca Media	Autisha*	Lima	Huachichilco	San Antonio	2181	-11.74	-76.61
	Matucana*	Lima	Huachichilco	Matucana	2417	-11.84	-76.38
Cuenca Alta	Sheque	Lima	Huachichilco	Carampoma	3188	-11.66	-76.50
	Carampoma	Lima	Huachichilco	Carampoma	3424	-11.66	-76.52
	Río Blanco	Lima	Huachichilco	Chicla	3503	-11.73	-76.26
	Casapalca	Lima	Huachichilco	Chicla	4233	-11.64	-76.23
	Milloc	Lima	Huachichilco	Carampoma	4384	-11.57	-76.35
Cabecera de Cuenca del Río Mantaro	Marcapomacocha*	Junín	Yauli	Marcapomacocha	4447	-11.40	-76.32



Mapa 2: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Rímac

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

Cuenca del río Lurín	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (m s.n.m.)	Latitud °S	Longitud °O
Cuenca Media	Antioquia*	Lima	Huachichilco	Antioquia	1839	-12.08	-76.50
	Santiago de Tuna	Lima	Huachichilco	Santiago de Tuna	2924	-11.98	-76.52
	Langa**	Lima	Huachichilco	Langa	2863	-12.13	-76.42
Cuenca Alta	San Lázaro** de Escomarca	Lima	Huachichilco	Langa	3758	-12.18	-76.35



Mapa 3: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Lurín

Ciclo anual de las lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín

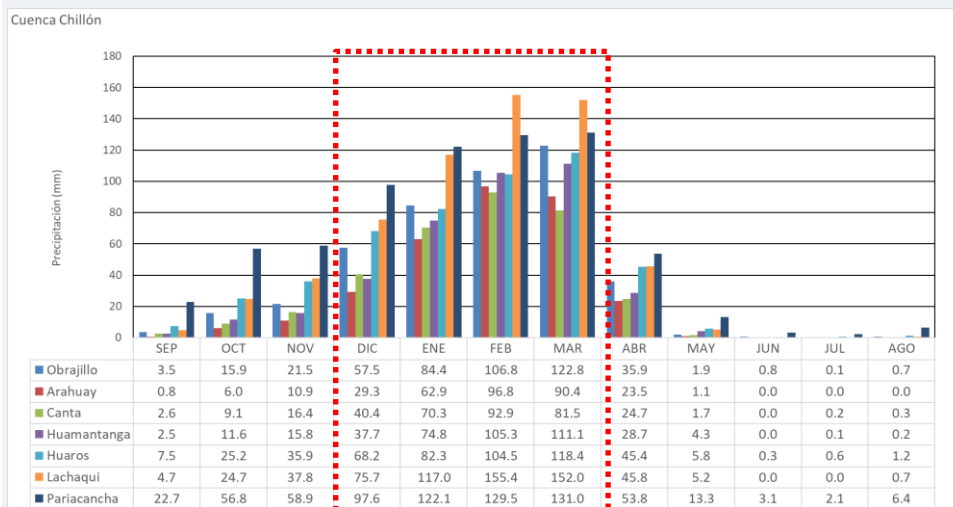


Figura 1. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Chillón. Periodo de referencia: 1981-2010

En la cuenca del Río 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**.

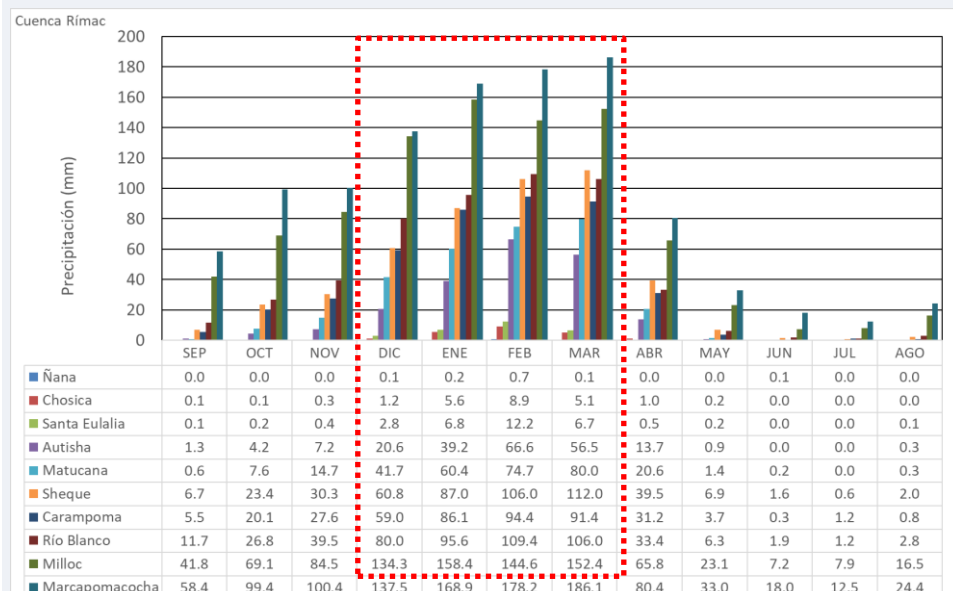


Figura 2. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Rímac. Periodo de referencia: 1981-2010

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%

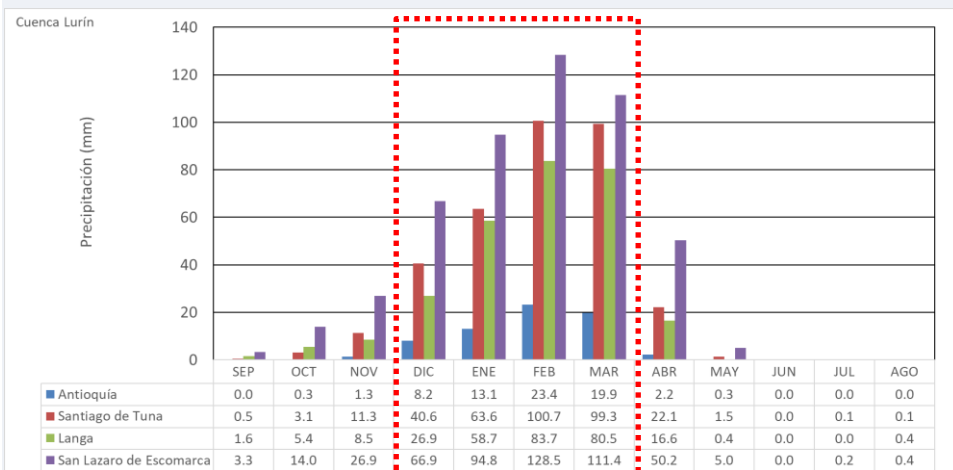


Figura 3. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Lurín. Periodo de referencia: 1981-2010 (OMM-N°49, 2019)

https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=10115

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 marzo 2022

Río	Cuenca	Estación	marzo																				
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10											
Chillón	Media	Obrajillo																					
		Arahuay																					
		Canta																					
Alta	Huaros*	Lachaqui																					
		Naña*																					
Rímac	Baja	Chosica																					
		Santa Eulalia																					
		Autisha*																					
Media	Matucana																						
Alta	Sheque	Carampoma																					
		Río Blanco																					
		Casapalca																					
Lurín	Media	Antioquía																					
		Santiago de Tuna																					
Mantaro	Cabecera de Cuenca	Marcapomacocha																					

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

*Estaciones automáticas

En la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, durante la primera decadiaria de marzo, se registraron con mayor frecuencia precipitaciones menores/iguales al percentil 90, asimismo, se observó la intensificación de lluvias, alcanzando la categoría de "Lluvioso" en la estación Canta el día 02 con 10,5 mm, en la estación Autisha el día 6 con 8,8 mm, en la estación Sheque con 10,2 mm y en la estación Santiago de Tuna el día 8 con 18,2 mm, también se registró un día "Muy Lluvioso" en la estación "Santiago de Tuna" el día 6 con 21,0 mm y un día "Extremadamente Lluvioso" en la estación Autisha el día 7 con 15,7 mm. Excepto la estación Naña donde no se registraron lluvias. 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. Del 01 al 10 de marzo 2022.

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2022	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 1ra decadiaria marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Obrajillo	2468	01 al 10	9	61.0	40.9	49
	Arahuay	2800	01 al 10	9	29.4	30.1	-2
	Canta	2818	01 al 10	8	35.2	27.2	30
Alta	Huaros*	3569	01 al 10	10	43.0	39.5	9
	Lachaqui	3670	01 al 10	10	62.4	50.7	23

CUENCA RÍO RÍMAC	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2022	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 1ra decadiaria marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Baja	Naña*	543	01 al 10	0	0.0	0.0	-
	Chosica	906	01 al 10	7	8.1	1.7	378
	Santa Eulalia	934	01 al 10	5	6.3	2.2	183
Media	Autisha*	2305	01 al 10	9	51.6	18.8	174
	Matucana	2348	01 al 10	8	22.2	26.7	-17
Alta	Sheque	3181	01 al 10	10	58.2	37.3	56
	Carampoma	3452	01 al 10	10	58.8	30.5	93
	Río Blanco	3550	01 al 10	9	32.4	35.3	-8
	Casapalca	4220	01 al 10	9	34.1	37.1	-8

LEYENDA

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



...Resumen de Lluvia Acumulada

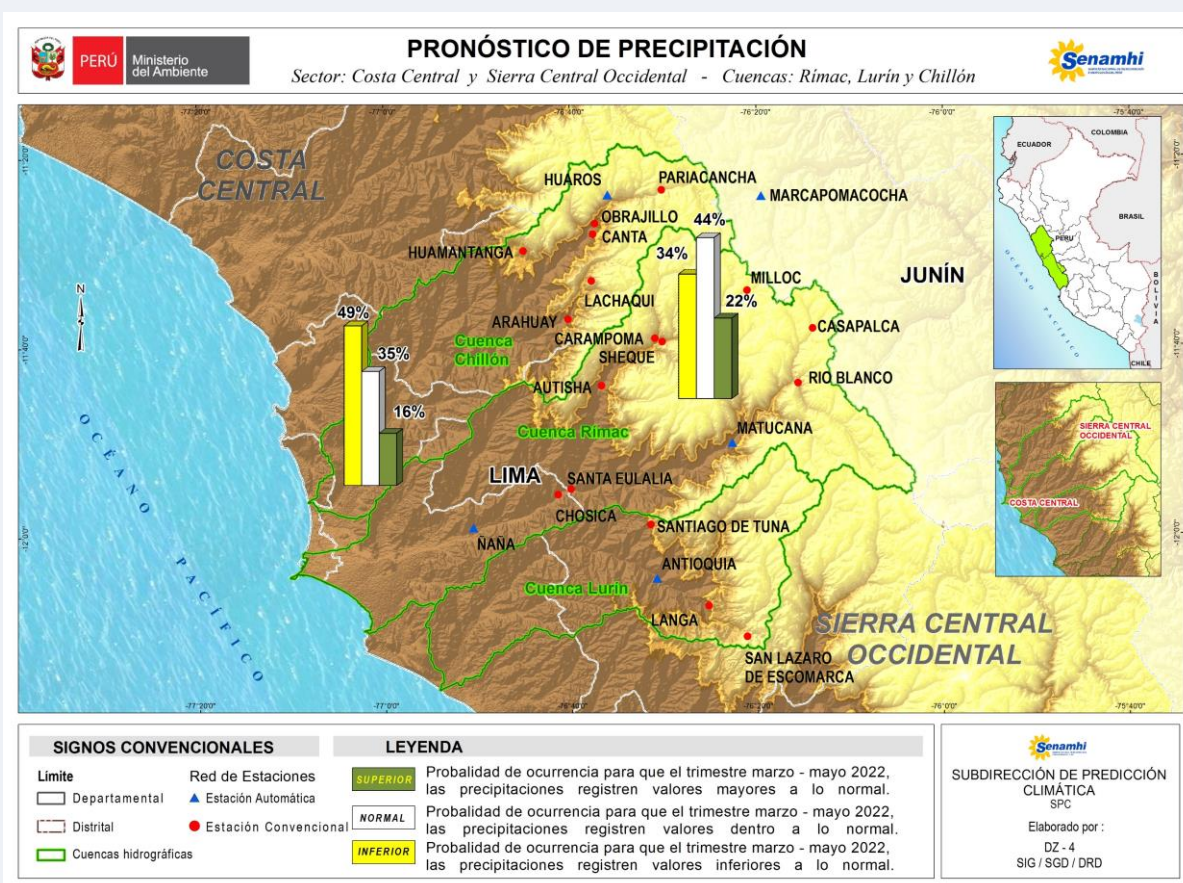
...Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del río Lurín y la Cabera de Cuenca del río Mantaro. del 01 al 10 de marzo 2022

CUENCA RÍO LURÍN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo marzo 2022	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 1ra decadiaria marzo (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Antioquia *	1839	01 al 10	7	9.6	6.6	45
	Santiago de Tuna	2924	01 al 10	9	58.0	33.1	75
Cabecera de Cuenca del río Mantaro	Marcapomacocha*	4500	21 al 28	7	47	59.4	-21

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

*Estaciones automáticas

Probabilidad de ocurrencia de precipitación Cuenca del río CHIRILU



Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre marzo a mayo 2022, 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 44%. Como segundo escenario se esperan lluvias debajo de lo normal con una probabilidad de 34%, y para el sector de la Costa Central donde se ubica la cuenca baja del "CHIRILU" se prevé condiciones inferiores a sus normales con una probabilidad del 49%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 35%.

CONCLUSIONES

Durante la primera decadiaria de marzo 2022, el comportamiento de lluvias en :

La cuenca media y alta del río Chillón, las estaciones Arahuary y Huaros, presentaron anomalías en un rango dentro de lo normal (-15% a +15%), excepto las estaciones Obrajillo, Canta y Lachaqui, las cuales superaron su normal climática en un rango de +23% a 49%. **Cuadro 1**

En la cuenca baja del río Rímac, la estación Ñaña no registró lluvias, la estación Chosica y Santa Eulalia superaron su climatología en más de +100%; en **la cuenca media** la estación Autisha superó su climatología en +174% y la estación Matucana presenta un déficit de -17%; mientras que en **la cuenca alta** las estaciones Sheque y Carampoma presentaron superávit en un rango de +56 a +93% y las estaciones Río Blanco y Casapalca presentaron anomalías en un rango dentro de lo normal (-15% a +15%). **Cuadro 1**

En la cuenca media del río Lurín, las estaciones Antioquía y Santiago de Tuna, registraron acumulados por encima de su normal climática en un rango de +45 a +75%. **Cuadro 1**

En la Cabecera de cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacocha presentó un déficit de -21%. **Cuadro 1**

En cuanto a la frecuencia e intensidad de lluvias, durante la primera decadiaria de marzo, en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, así como la Cabecera de cuenca del río Mantaro, presentaron con mayor frecuencia lluvias menores/iguales al percentil 90, exceptuando algunas estaciones que registraron días categorizados como "Lluvioso", "Muy Lluvioso" y "Extremadamente Lluvioso". **Tabla5**

PERSPECTIVAS: Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre marzo – mayo 2022, para el sector de la "**Sierra Central Occidental**" donde se ubica la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín se prevé que los acumulados de lluvia se presenten dentro de sus valores normales con una **probabilidad de ocurrencia de 44%** y para el sector de la "**Costa Central**" donde se encuentra la cuenca baja del CHIRILÚ se prevé condiciones por debajo de sus **normales** con una **probabilidad del 49%**.

Boletín Monitoreo de Lluvias en la Cuenca del “CHIRILU”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

Grinia Jesús Avalos Roldán gavalos@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática

Kris Milagros Correa Marrou kcorrea@senamhi.gob.pe

Dirección Zonal 04:

Julio Ernesto Urbiola del Carpio jurbiola@senamhi.gob.pe

Elaboración y Análisis:

Dora Evelith Marín Sanchez (SPC) dmarin@senamhi.gob.pe

Imelda 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: 22 marzo 2022



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