



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°009-2021-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04

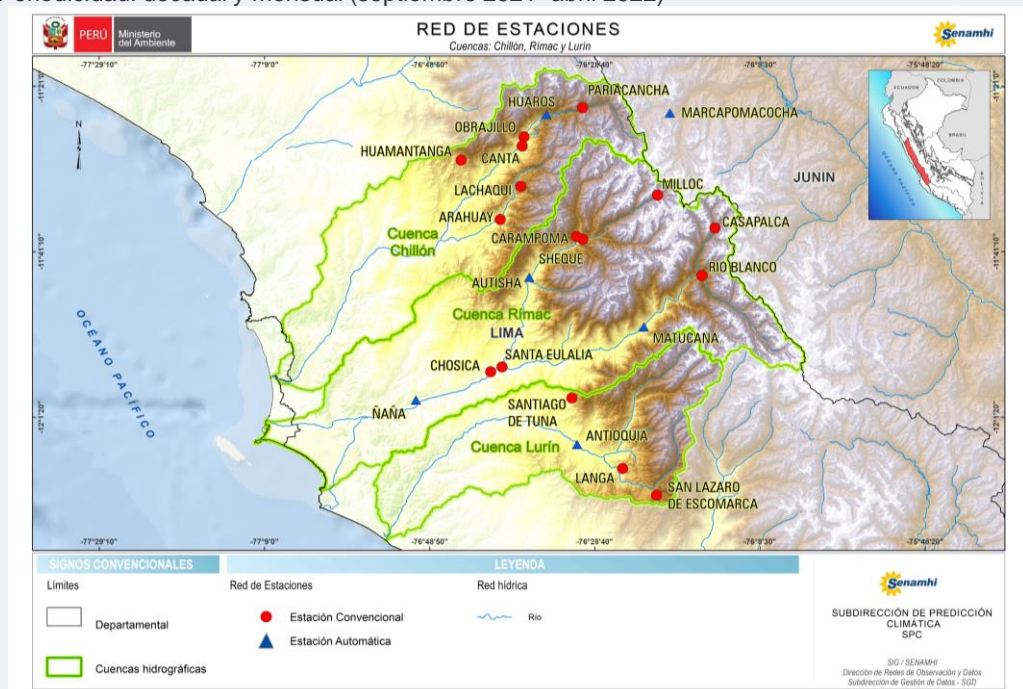
Noviembre 2021

<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

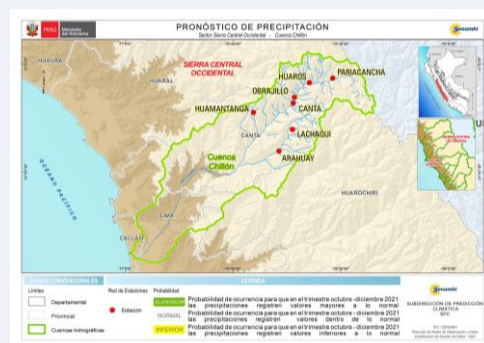
Tabla 1: Caracterización de Lluvias extremas

	Sin datos
	Día sin lluvia
	Lluvia < 1mm
	Lluvia ≥ 1 mm y menor al percentil 90
	Día lluvioso
	Día muy lluvioso
	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*	Junin	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

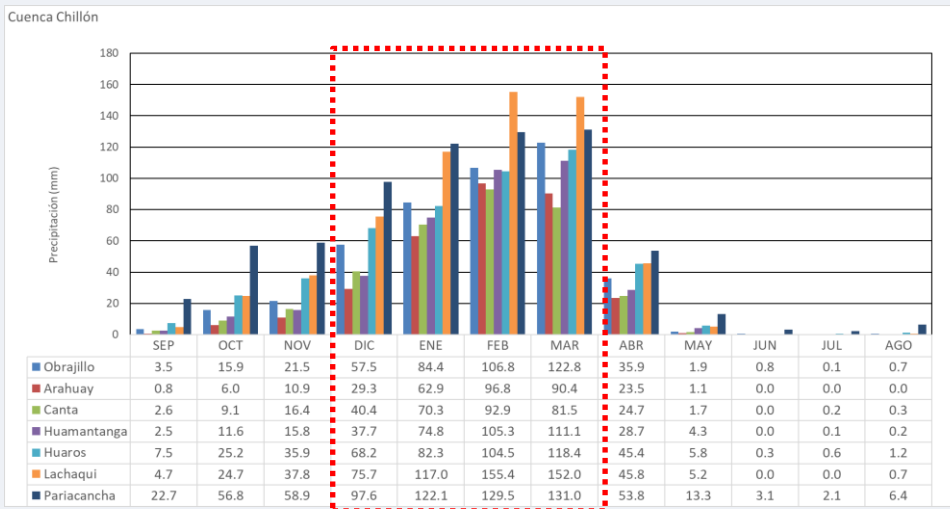


Figura 1. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Chillón. Periodo de referencia: 1981-2010

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**.

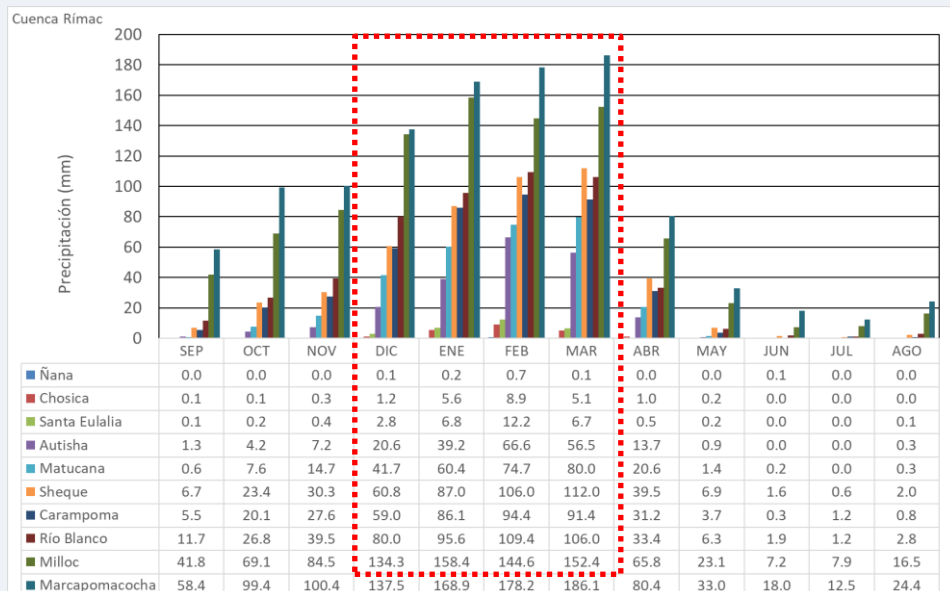


Figura 2. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Rímac. Periodo de referencia: 1981-2010

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%

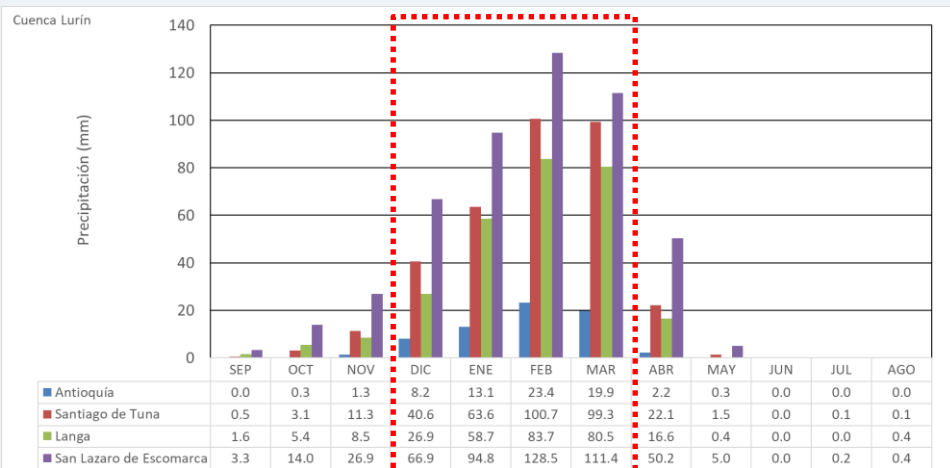
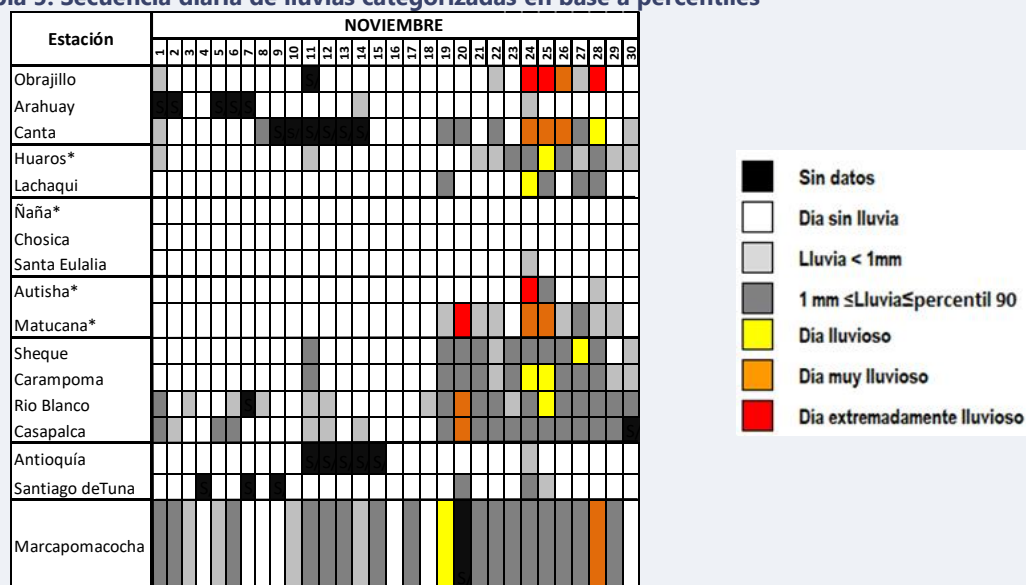


Figura 3. Ciclo anual de las lluvias en la cuenca del río Lurín. Periodo de referencia: 1981-2010 (OMM-N°49, 2019)

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



*Estaciones automáticas

En cuanto a la frecuencia e intensidad de lluvias, durante el mes de noviembre, en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, así como la Cabecera de cuenca del río Mantaro, se presentaron con mayor frecuencia días con lluvias **menores < 1mm y lluvias ≥ 1 mm y menores al percentil 90**. Asimismo, se observa que del día 19 al 28 de noviembre, se presentan algunos días con lluvias categorizadas como "Lluvioso", "Muy Lluvioso" y "Extremadamente Lluvioso" y en las estaciones Naña y Chosica no se registraron lluvias. Ver Tabla 5

Resumen de Lluvia Acumulada

Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac. Noviembre 2021

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	Estación	Altitud (msnm)	Periodo Noviembre 2021	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología mensual (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Obrajillo	2468	01 al 30	7	44.3	21.5	106
	Arahua	2800	01 al 30	4	1.0	10.9	-91
	Canta	2818	01 al 30	11	45.9	16.4	181
Alta	Huaros*	3569	01 al 30	14	38.9	35.9	8
	Lachaqui	3670	01 al 30	5	22.5	37.8	-41
CUENCA RÍO RÍMAC	Estación	Altitud (msnm)	Periodo Noviembre 2021	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología mensual (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Baja	Ñaña*	543	01 al 30	0	0.0	0.0	-
	Chosica	906	01 al 30	0	0.0	0.3	-100
	Santa Eulalia	934	01 al 30	1	0.2	0.4	-46
Media	Autisha*	2305	01 al 30	3	9.5	7.2	32
	Matucana*	2348	01 al 30	11	34.1	14.7	132
Alta	Sheque	3181	01 al 30	12	46.6	30.3	54
	Carampoma	3452	01 al 30	13	50.6	27.6	83
	Río Blanco	3550	01 al 30	18	72.2	39.5	83
	Casapalca	4220	01 al 30	18	67.8	51.4	32

...Resumen de Lluvia Acumulada

...Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del río Lurín y la Cabera de Cuenca del río Mantaro. Noviembre 2021

Cuenca Lurín	Estación	Altitud (msnm)	Periodo Noviembre 2021	Número de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología mensual (mm)	Anomalia de precipitación (%)
Media	Antioquia *	1839	01 al 30	2	1.1	1.3	-13
	Santiago de Tuna	2924	01 al 30	11	8.0	11.3	-29
Cabecera de Cuenca del río Mantaro	Marcapomacocha*	4500	01 al 30	22	128.2	100.4	28

*Estaciones automáticas

Probabilidad de ocurrencia de precipitación Cuenca del río CHIRILU



Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre diciembre 2021 – febrero 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 41%. Como segundo escenario se esperan lluvias inferiores 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 normales con una probabilidad del 44%. El segundo escenario prevé condiciones superiores a lo normal con una probabilidad de 33%.

CONCLUSIONES

- **En la cuenca baja** del río Rímac, en el mes de noviembre, se registró deficiencia de lluvias de hasta -100%. Cuadro 1.
- **En la cuenca media** de los ríos Chillón, Rímac y Lurín durante el mes de noviembre, las estaciones Obrajillo, Canta, Autisha y Matucana registraron superávit de +32% a +181 %. Asimismo, las estaciones Arahuy, Antioqía y Santiago de Tuna registraron deficiencias de -91%, -13% y -29% respectivamente. Cuadro 1.
- **En la cuenca alta**, del río Chillón, la estación Huaros registró valores dentro de lo normal ($\pm 15\%$) y la estación Lachaqui registró una deficiencia de -41%, mientras que en la cuenca del río Rímac, las estaciones de monitoreo presentaron valores por encima de su normal mensual, alcanzando anomalías en un rango de +32% a 83% Cuadro 1.
- **En la cabecera de cuenca del Río Mantaro**, los acumulados mensuales de lluvia en la estación Marcapomacocha, superaron su normal climática en +28%. Cuadro 1
- En cuanto a la frecuencia e intensidad de lluvias, durante el mes de noviembre, en la cuenca baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, así como la Cabecera de cuenca del río Mantaro, presentaron mayor cantidad de días con lluvias $< 1\text{mm}$ y lluvias $\geq 1\text{ mm}$ y menor al percentil 90, asimismo se observa que del 19 al 28 noviembre en la cuenca media y alta del río Chillón y Rímac se registraron días con lluvia categorizados como "Lluvioso", "Muy Lluvioso" y "Extremadamente Lluvioso". Tabla 5.

PERSPECTIVAS: Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre diciembre 2021 – febrero 2022, para el sector de la "**Costa Central**" y "**Sierra Central Occidental**" donde se ubica la cuenca baja, 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 41% respectivamente.**

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 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: 05 enero 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