



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



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

BOLETÍN MONITOREO DE LLUVIAS

en la cuenca de los ríos

Chillón, Rímac y Lurín “CHIRILU”

N°12-2024-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04



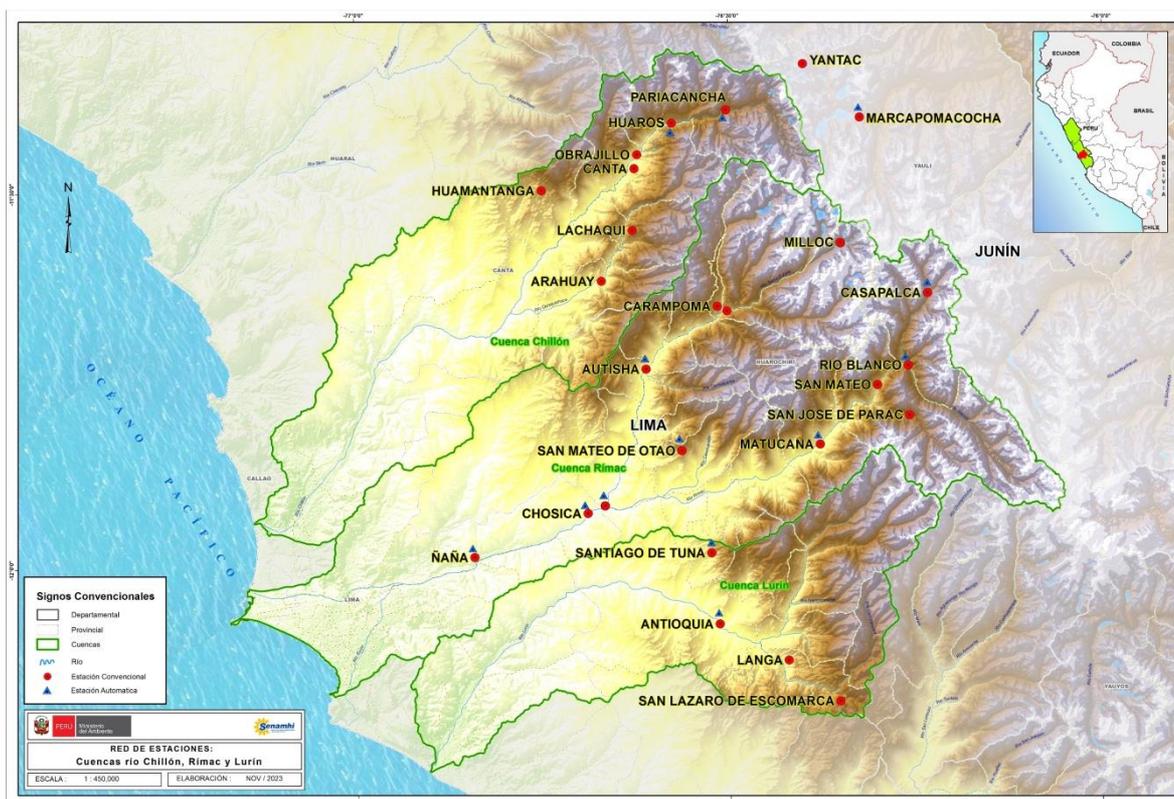
NOVIEMBRE 2024

<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 2024- abril 2025)



Mapa 1: De la cuenca "CHIRILU". Fuente: SENAMHI

Red de estaciones y promedio climático (1991-2020):

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

CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	CODIGO NUEVO	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	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	Rñaña*	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	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 Otazo	Lima	Huachipa	San Mateo de Otazo	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	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	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

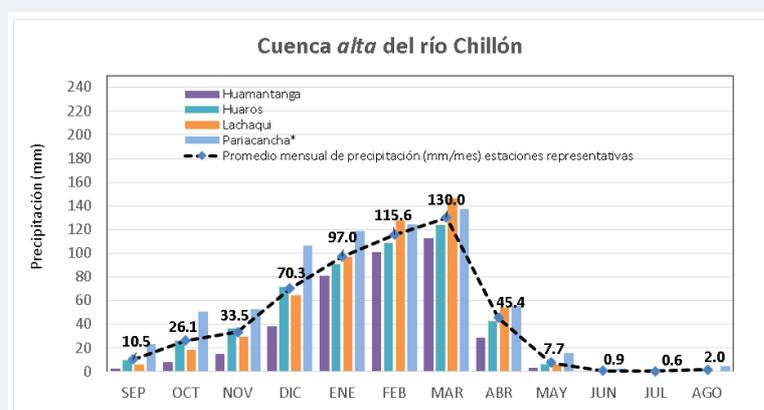
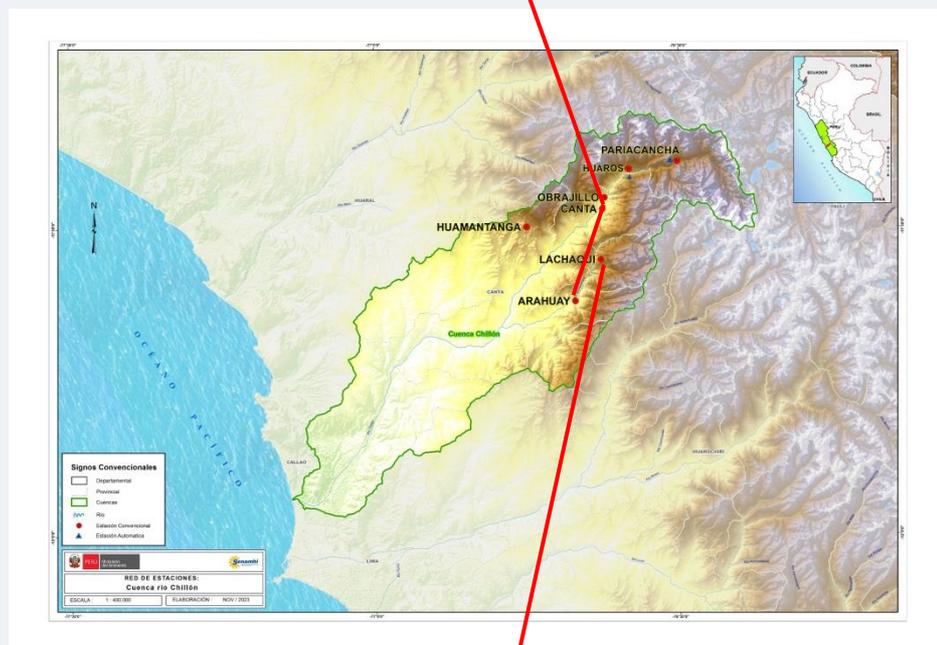
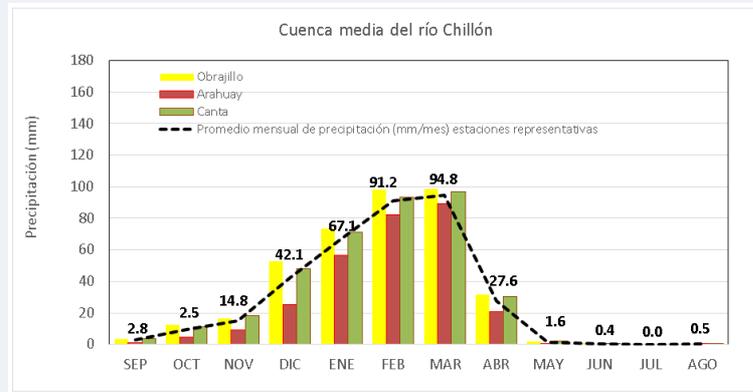
Cuenca Lurín	CODIGO	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Media	112124	Antioquia *	Lima	Huachipa	Antioquia	1516	-12.078	-76.514	0.0	0.4	1.3	6.1	14.3	26.0	25.1	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0
	111092	Santiago de Tuna	Lima	Huachipa	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
	112126	San Lazaro 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% al 79%

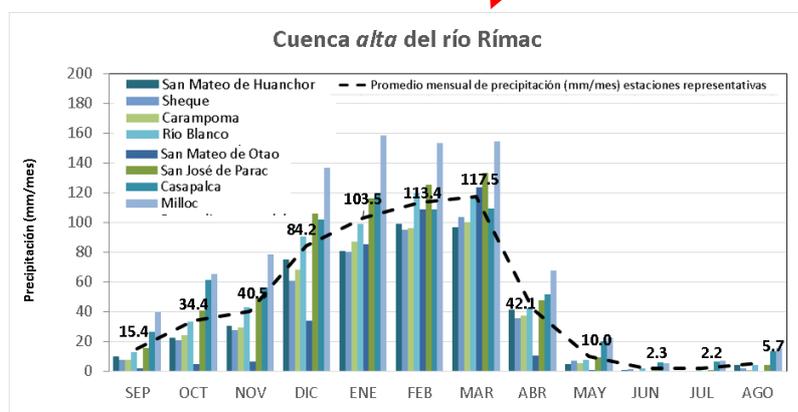
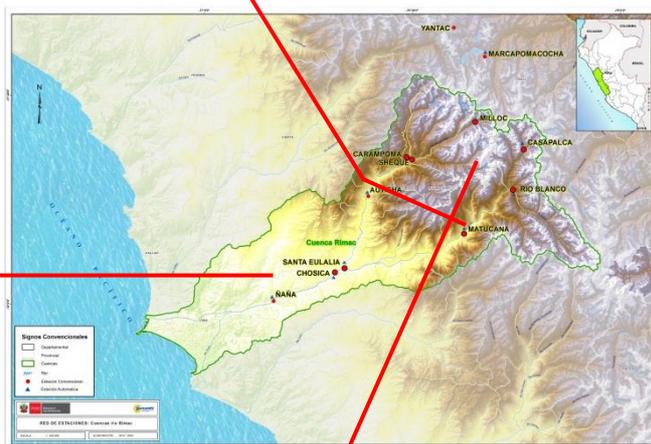
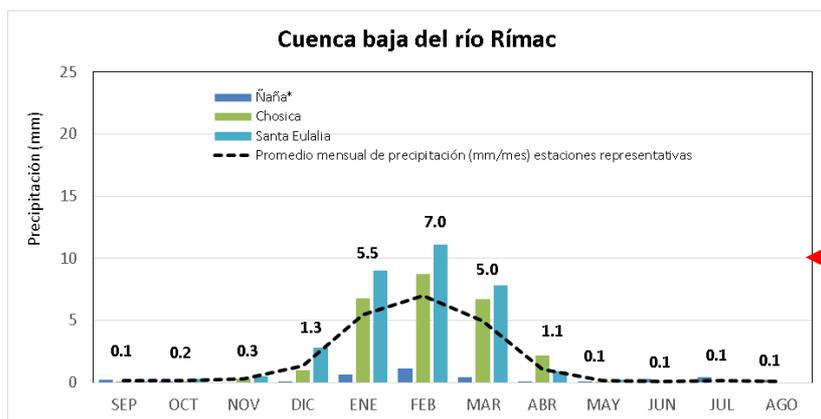
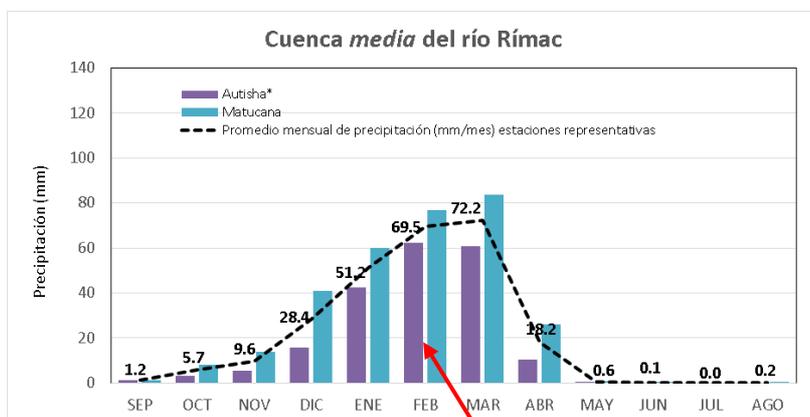
Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) Cuenca del río Chillón



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

* Estación Automática

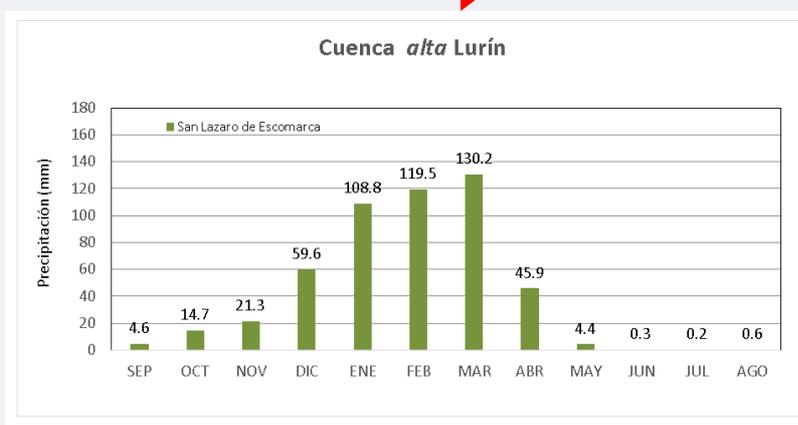
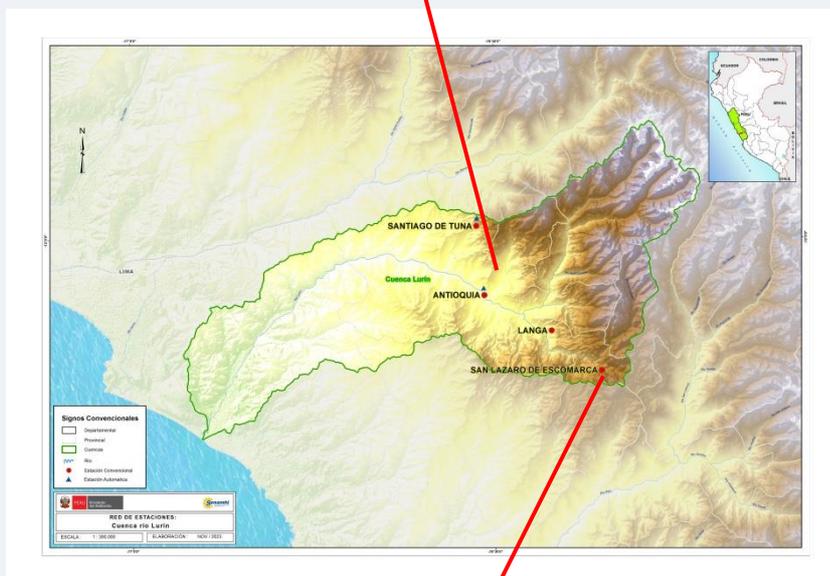
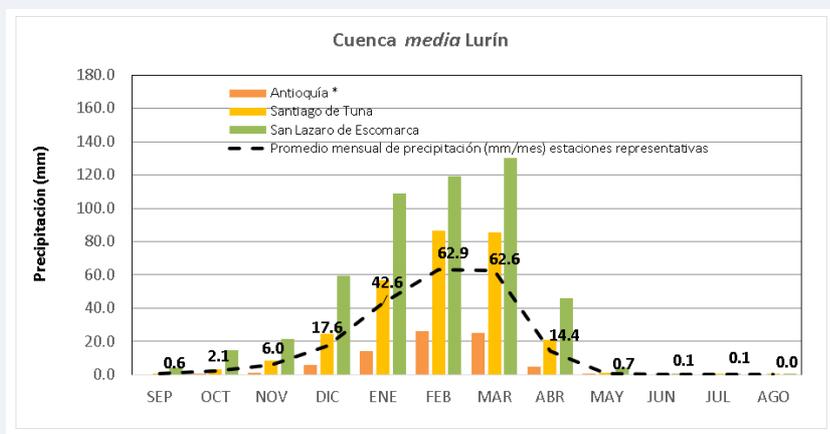
Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) CUENCA DEL RÍO RÍMAC



Mapa 3: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Rímac y la precipitación acumulada anual durante el año.

* Estación Automática

Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) CUENCA DEL RÍO LURÍN



Mapa 4: Ubicación geográfica de la red de estaciones de la cuenca del río Lurín y la precipitación acumulada promedio anual.

* Estación Automática

Frecuencia e Intensidad de lluvias diarias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín. Noviembre 2024

Durante el mes de noviembre, se presentaron precipitaciones en la cuenca del CHIRILÚ y en la cabecera de la cuenca del río Mantaro. En general, predominó la lluvia de baja intensidad, con acumulados inferiores al percentil 90: en la cuenca del río Chillón, por debajo de 10.0 mm/día; en la cuenca del río Rímac, inferiores a 10.5 mm/día; y en la cuenca del río Lurín, menores a 11.9 mm/día.

Sin embargo, también se registraron días con lluvias intensas y generalizadas, especialmente en las cuencas media y alta de los ríos Chillón y Rímac, durante la tercera decadiaria de noviembre. El 21 de noviembre, se presentó la mayor intensidad de lluvias, que fueron categorizadas como lluviosas, muy lluviosas y extremadamente lluviosas. De manera esporádica, se observaron lluvias similares en los días 24, 25, 27, 28 y 29. Es importante señalar que las estaciones de Ñaña se mantuvieron dentro de los valores normales.

Detalles específicos incluyen:

Cuenca media y alta del río Chillón: El 21 de noviembre, las estaciones Obrajillo, Canta, Huamantanga y Huaros registraron acumulados de 18,1 mm, 16,6 mm, 18,3 mm y 21,4 mm, respectivamente, siendo categorizadas como "muy lluviosas". Las estaciones Lachaqui y Pariacancha reportaron acumulados de 12,0 mm y 14,4 mm, clasificándose como "lluviosos". Además, el 14 de noviembre, Obrajillo presentó un acumulado de 14 mm, también categorizado como "muy lluvioso".

Cuenca media y alta del río Rímac: El 21 de noviembre, las estaciones San Mateo de Huanchor (13.1 mm), San Mateo de Otao (7.2 mm) y Casapalca (23 mm) fueron categorizadas como "muy lluviosas". Las estaciones Matucana (10.0 mm), Sheque (10.6 mm) y Río Blanco (16.7 mm) fueron clasificadas como "lluviosas", al igual que la estación Carampoma con 10.7 mm. El 24 de noviembre, se registraron lluvias intensas, con acumulados "muy lluviosos" en San Mateo de Huanchor (11.5 mm), Río Blanco (13 mm) y Casapalca (14 mm), y "lluviosos" en Sheque (9.7 mm). Los días 25, 27, 28 y 29 se presentaron lluvias intensas, categorizadas como "lluviosos", "muy lluviosos" y "extremadamente lluviosos".

Cuenca media y alta del río Lurín: No se registraron lluvias intensas

Cabecera de la cuenca del río Mantaro: El 15 y 24 de noviembre, se registró un día lluvioso con acumulados de 18.8 mm y 15.8 mm. El 27 de noviembre se reportó un acumulado de 23 mm, considerado como un día "muy lluvioso".

Nota:

1 mm de lluvia equivale a 1 litro en un área de 1 metro cuadrado.

*Estaciones Automáticas

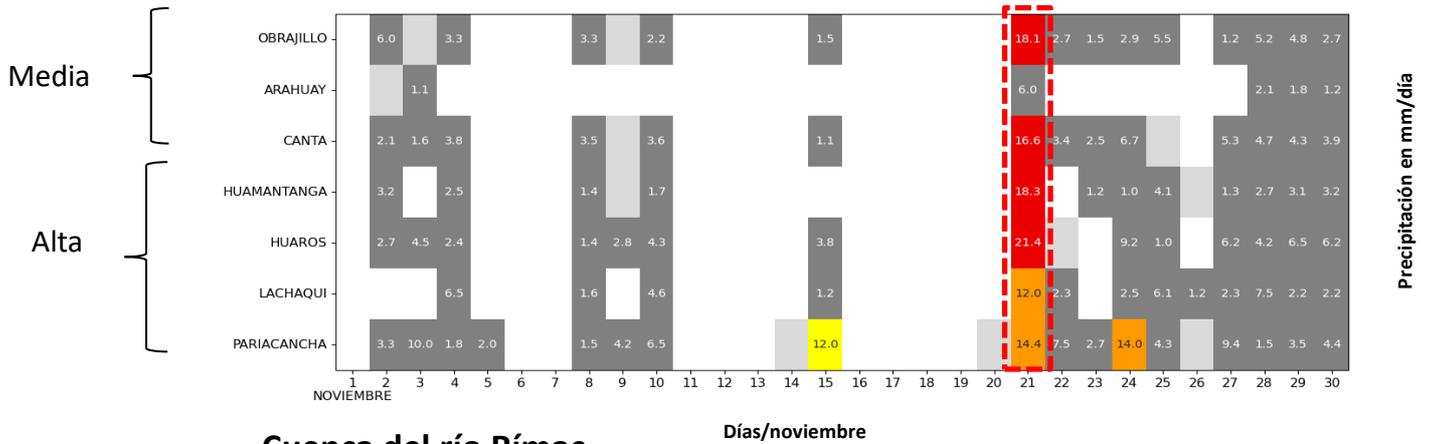
*Decadiaria: Promedio de diez días

*Percentil 90: Indica el valor por encima del cual se encuentra el 10% de los valores más altos de un conjunto de datos ordenados de menor a mayor.

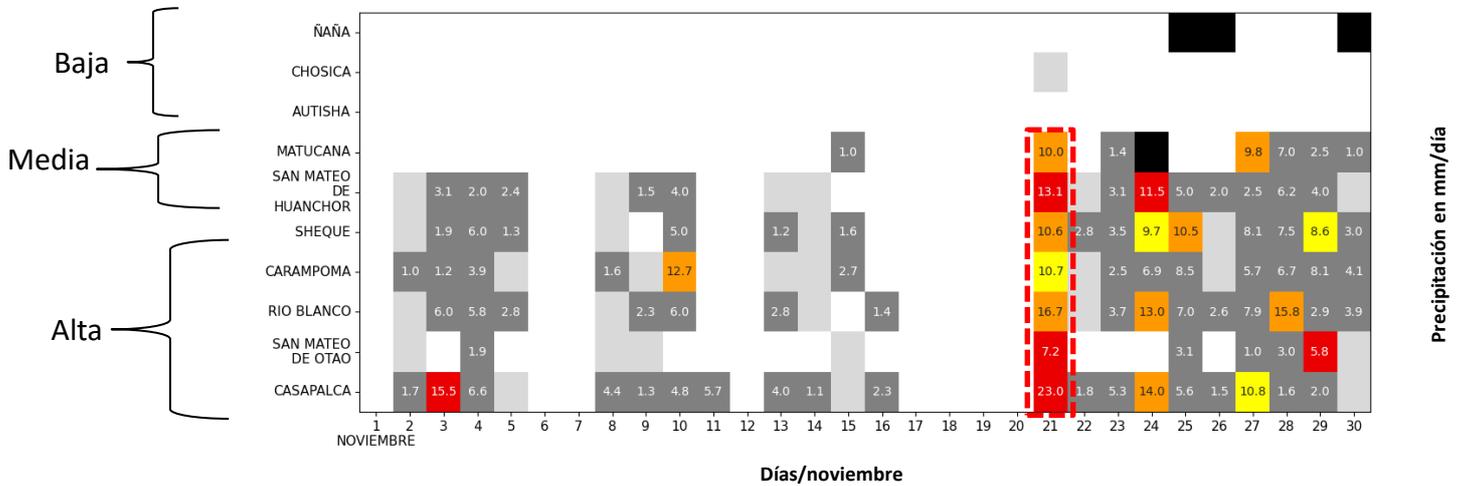
Esta información se detalla en la tabla 5

Tabla 5: Secuencia diaria de llluvias categorizadas en base a percentiles del noviembre 2024

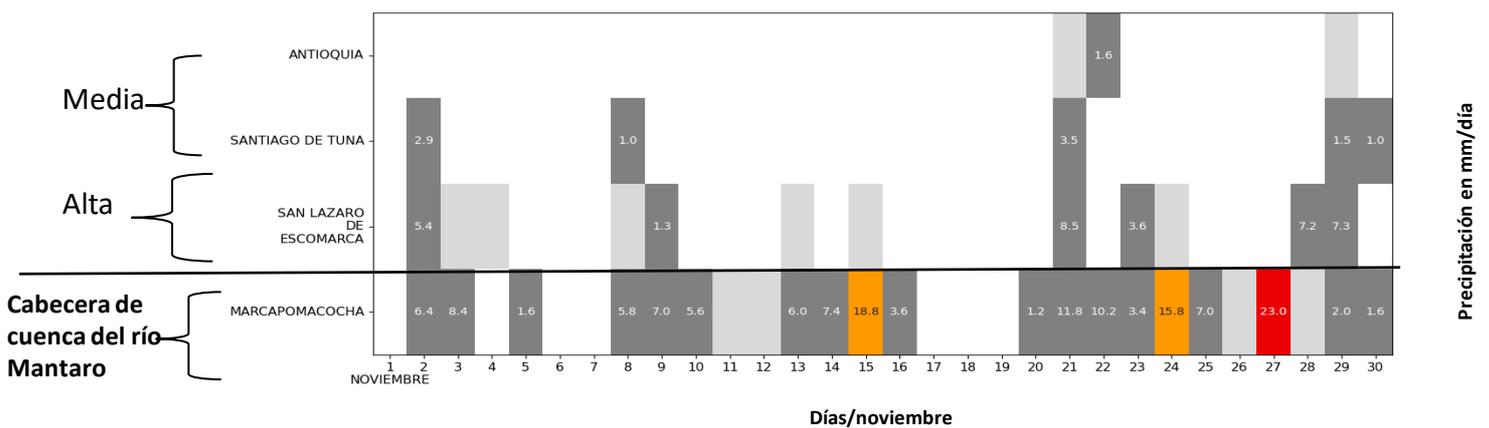
Cuenca del río Chillón



Cuenca del río Rímac



Cuenca del río Lurín



Leyenda

	Sin datos
	Día sin lluvia
RR/día < 1 mm	Lluvia < 1 mm
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
máximo mensual < pp	Record mensual
máximo histórico < pp	Maximo histórico < pp

Resumen de Lluvia Acumulada

Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac. Noviembre 2024

CUENCA	NIVEL	Estación	Altitud (msnm)	Período NOV 2024	N° de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología NOV (mm)	Anomalía (%)
CHILLÓN	Medio	OBRAJILLO	2696	01 al 30	16	61.5	16.7	268
		ARAHUAY	2504	01 al 30	6	13.0	9.3	40
		CANTA	2818	01 al 30	16	63.1	18.3	245
	Alto	HUAMANTANGA	3364	01 al 30	14	44.7	15.3	192
		HUAROS*	3569	01 al 30	15	77.4	36.4	113
		LACHAQUI	3624	01 al 30	13	52.2	29.3	78
	PARIACANCHA*	3854	01 al 30	20	104.0	53.1	96	
RIMAC	Bajo	ÑAÑA	543	01 al 30	0	0.0	0.0	
		CHOSICA	867	01 al 30	1	0.2	0.3	-33
		SANTA EULALIA	970	01 al 30	0	0.0	0.5	-100
	Medio	AUTISHA*	2220	01 al 30	0	0.0	5.4	-100
		MATUCANA	2417	01 al 30	7	32.7	13.7	139
	Alto	SAN MATEO DE HUANCHOR	3155	01 al 30	19	62.8	30.9	103
		SHEQUE	3188	01 al 30	19	82.2	28.0	194
		CARAMPOMA	3424	01 al 30	20	78.9	29.8	165
		RIO BLANCO	3503	01 al 30	20	102.2	43.5	135
		SAN MATEO DE OTAO	3506	01 al 30	11	24.5	6.6	271
	CASAPALCA	4294	01 al 30	22	115.0	56.4	104	
LURÍN	Medio	ANTIOQUIA*	1422	01 al 30	3	2.8	1.3	115
		SANTIAGO DE TUNA	2926	01 al 30	5	9.9	8.5	16
	Alto	SAN LAZARO DE ESCOMARCA	3758	01 al 30	12	36.5	21.3	71
Cabecera de cuenca del río Mantaro		MARCAPOMACOCHA*	4447	01 al 30	23	148.4	81.3	83

* Estaciones Automáticas

Durante el mes de noviembre, la mayoría de las estaciones en las cuencas del CHIRILU, presentaron superávit de lluvias, con valores entre +16% y +245%. Sin embargo, la estación meteorológica de Ñaña y Chosica (cuenca baja del río Rímac) presentó valores dentro de lo normal en un rango de -15% a +15%. Mientras que, la estaciones Chosica y Santa Eulalia (cuenca baja del río Rímac) y Autisha (cuenca media del río Rimac), presentaron deficiencia de lluvias en un rango de -100° a -33%.

En la cabecera de cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacha presentó acumulados por encima de sus valores normales en +189%.

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: diciembre 2024 – febrero 2025



Mapa 5: Probabilidad de ocurrencia de precipitación Cuenca del río CHIRILU para el periodo: diciembre 2024 – febrero 2025

Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre diciembre 2024 – febrero 2025, para el sector de la Costa Central donde se ubica la cuenca baja del "CHIRILU" se prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad del 44%; y para el sector de la "Sierra Central Occidental" donde se ubican la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, se prevé que los acumulados de lluvia se presenten de normal a superior (41%).

CONCLUSIONES

Durante el mes de noviembre 2024, se presentaron precipitaciones en la cuenca del CHIRILÚ y en la cabecera de la cuenca del río Mantaro. En general, predominó la lluvia de baja intensidad, con acumulados inferiores al percentil 90: en la cuenca del río Chillón, por debajo de 10.0 mm/día; en la cuenca del río Rímac, inferiores a 10.5 mm/día; y en la cuenca del río Lurín, menores a 11.9 mm/día.

No obstante, también se registraron días con lluvias intensas y generalizadas, especialmente en las cuencas media y alta de los ríos Chillón y Rímac, durante la tercera decadiaria de noviembre. El 21 de noviembre se presentó la mayor intensidad de lluvias, que fueron categorizadas como lluviosos, muy lluviosos y extremadamente lluviosos. De manera esporádica, se observaron lluvias similares en los días 24, 25, 27, 28 y 29. Es importante señalar que la estación de Ñaña se mantuvo dentro de los valores normales.

- **En cuanto a la frecuencia e intensidad se detalla los registros más resaltantes:**

Cuenca media y alta del río Chillón: El 21 de noviembre, las estaciones Obrajillo, Canta, Huamantanga y Huaros registraron acumulados de 18.1 mm, 16.6 mm, 18.3 mm y 21.4 mm, respectivamente, siendo categorizadas como "muy lluviosos". Las estaciones Lachaqui y Pariacancha reportaron acumulados de 12.0 mm y 14.4 mm, clasificándose como "lluviosos". Además, el 14 de noviembre, Obrajillo presentó un acumulado de 14 mm, también categorizado como "muy lluvioso".

Cuenca media y alta del río Rímac: El 21 de noviembre, las estaciones San Mateo de Huanchor (13.1 mm), San Mateo de Otao (7.2 mm) y Casapalca (23 mm) fueron categorizadas como "muy lluviosas". Las estaciones Matucana (10.0 mm), Sheque (10.6 mm) y Río Blanco (16.7 mm) fueron clasificadas como "lluviosas", al igual que la estación Carampoma con 10.7 mm. El 24 de noviembre, se registraron lluvias intensas, con acumulados "muy lluviosos" en San Mateo de Huanchor (11.5 mm), Río Blanco (13 mm) y Casapalca (14 mm), y "lluviosos" en Sheque (9.7 mm). Los días 25, 27, 28 y 29 se presentaron lluvias intensas, categorizadas como "lluviosos", "muy lluviosos" y "extremadamente lluviosos".

Cuenca media y alta del río Lurín: No se registraron lluvias intensas.

Cabecera de la cuenca del río Mantaro: El 15 y 24 de noviembre se registraron días lluviosos con acumulados de 18.8 mm y 15.8 mm. El 27 de noviembre, se reportó un acumulado de 23 mm, considerado como un día "muy lluvioso".

- En cuanto a los acumulados de lluvia durante del mes de noviembre, la mayoría de las estaciones de monitoreo en las cuencas del CHIRILÚ presentaron un superávit de lluvias, con valores entre +16% y +245%. Sin embargo, la estación meteorológicas de Ñaña (cuenca baja del río Rímac) presentó valores dentro de lo normal, con un rango de -15% a +15%. Por otro lado, las estaciones Chosica y Santa Eulalia (cuenca baja del río Rímac) y Autisha (cuenca media del río Rímac) presentaron deficiencia de lluvias, en un rango de -100% y -33%.

En la cabecera de la cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacocha presentó acumulados por encima de sus valores normales, con un incremento del +189%.

- Según el pronóstico estacional para el trimestre diciembre 2024 – febrero 2025, se espera que en la cuenca baja del CHIRILÚ (Costa Central) las precipitaciones se mantengan dentro de lo normal con una probabilidad del 44%. Para la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín (Sierra Central Occidental), se prevé que los acumulados de lluvia se presente de normal a superiores, con una probabilidad del 41%.

Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca del “CHIRILÚ”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

Vannia Jaqueline Aliaga Nestares (DMA)

valiaga@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) dz401@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: enero 2025



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