



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°27-SENAMHI/DMA/SPC/DZ 04-2024



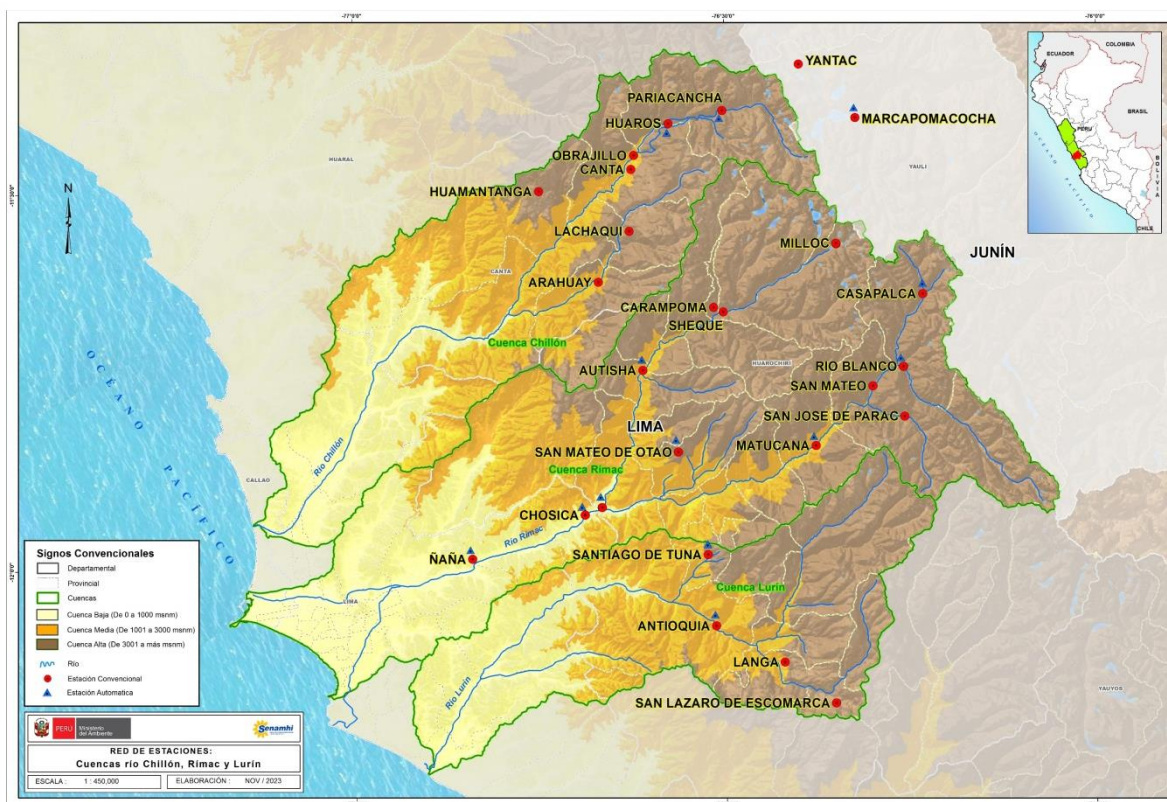
11 al 20 ABRIL 2024

<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 2023- abril 2024)



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	0.0	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	Huancha	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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	Huachipaipi	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

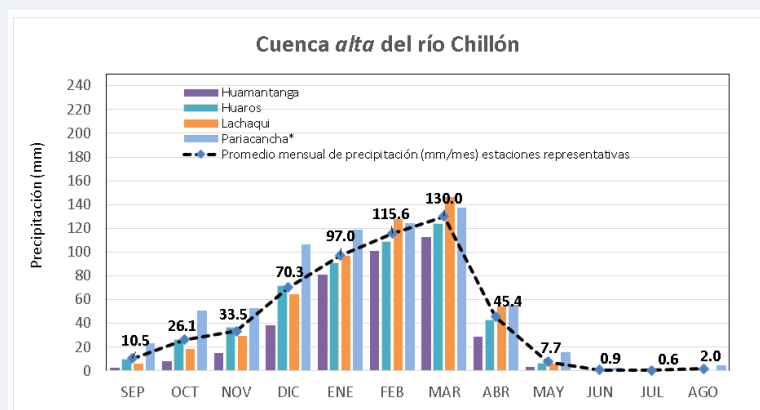
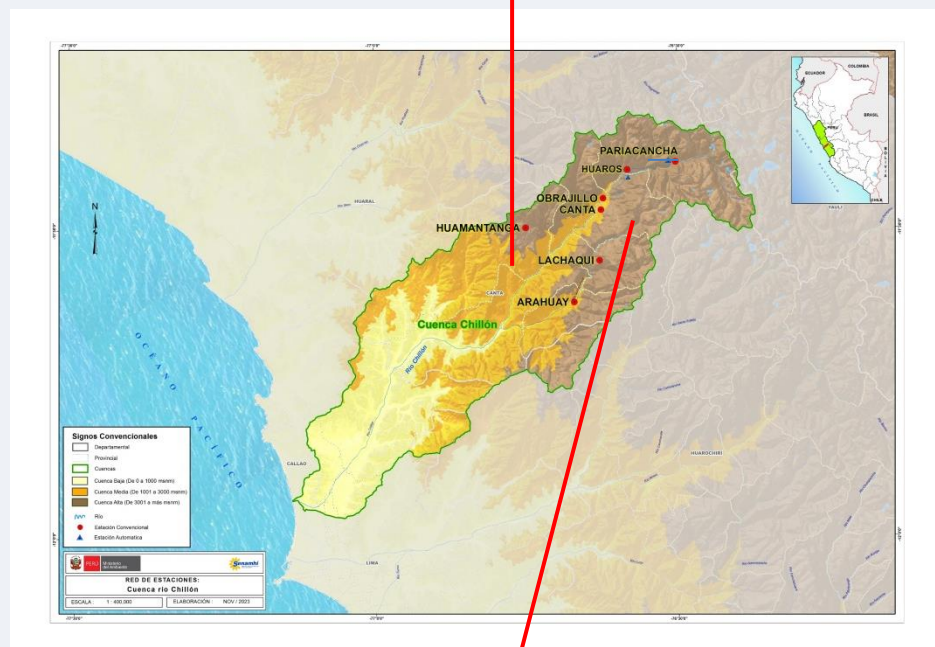
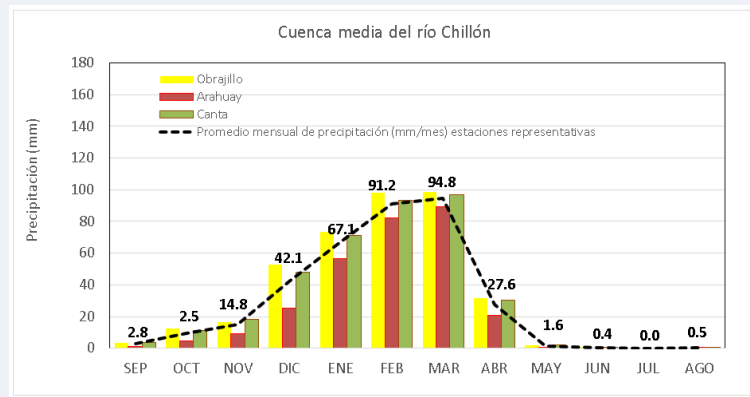
Cuenca Lurín	CODIGO	Estación	Departamento	Provincia	Distrito	Altitud (msnm)	Latitud °S	Longitud °O	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Media	112124	Antioquia *	Lima	Huachipaipi	Antioquia	1516	-12.078	-76.514	0.0	0.4	1.3	6.1	14.3	26.0	25.1	4.9	0.1	0.0	0.0	0.0
	111092	Santiago de Tuna	Lima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

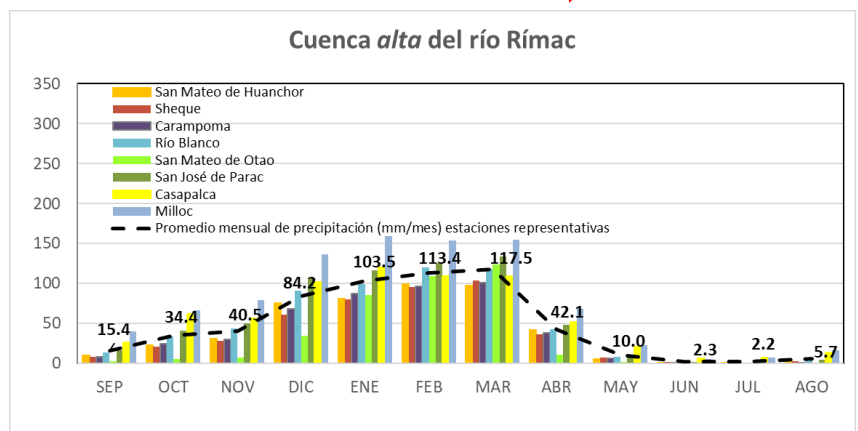
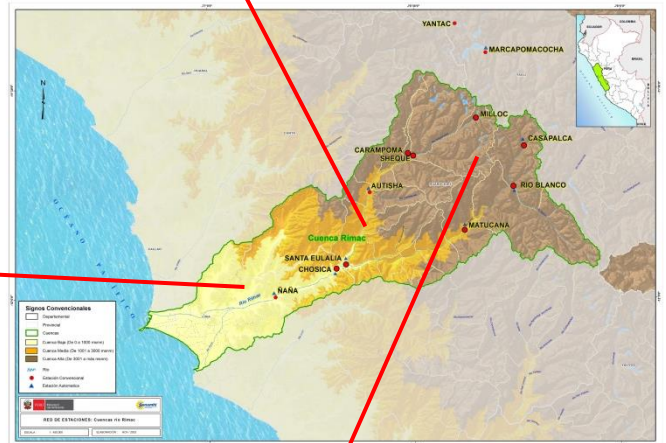
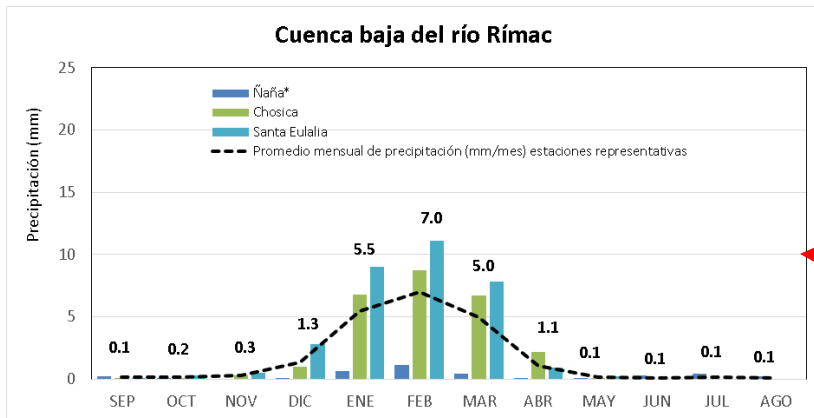
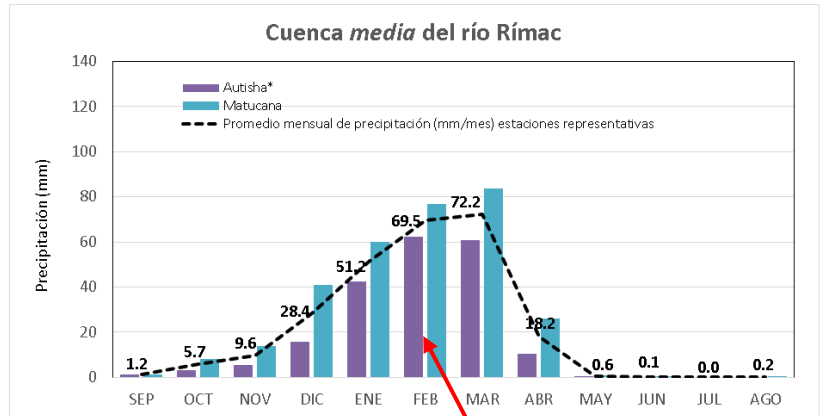
Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) Cuenca del río Chillón



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

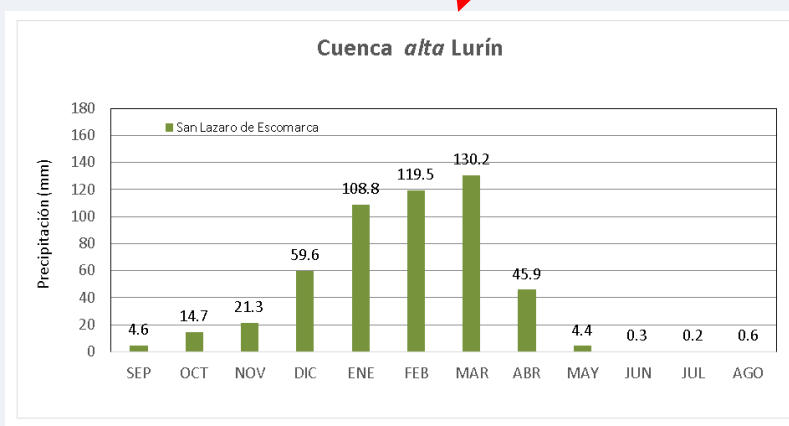
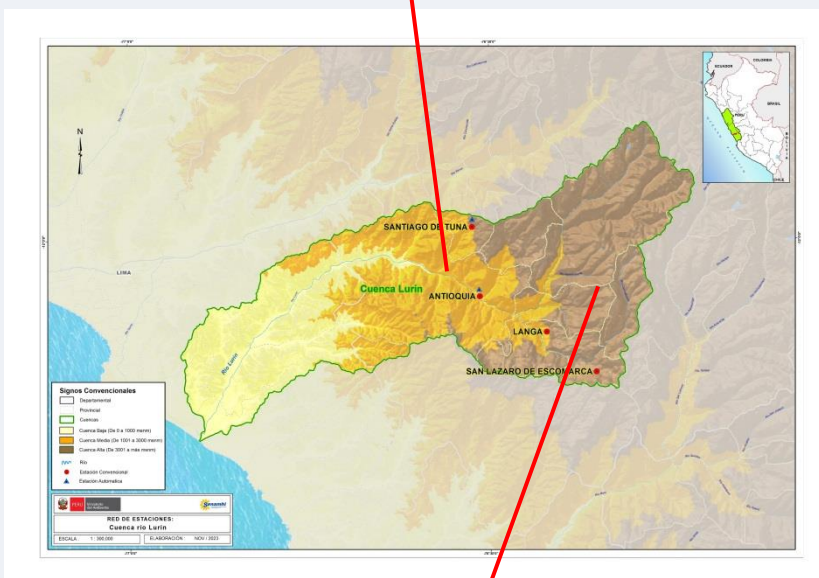
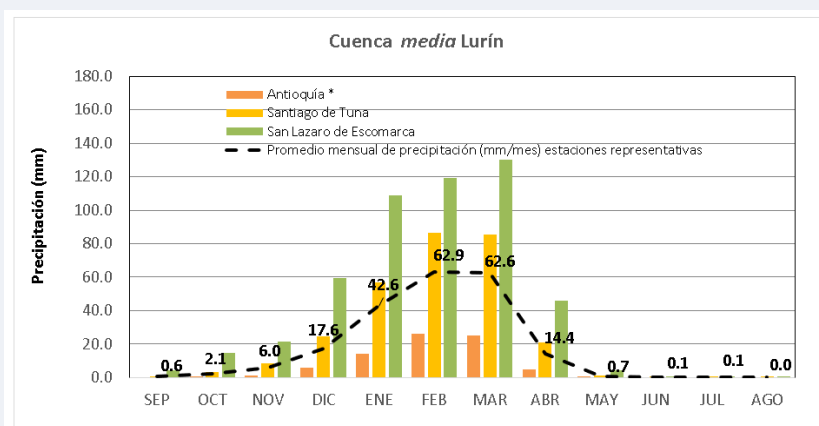
Red de estaciones y precipitación acumulada promedio mensual (1991-2020) CUENCA DEL RÍO RÍMAC



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. 11 al 20 de abril 2024

Del 11 al 20 de abril, se registraron lluvias en la cuenca del CHIRILÚ y la cabecera del río Mantaro, con acumulados mayormente por debajo del percentil 90. Es decir:

En la cuenca media del río Chillón, las precipitaciones fueron inferiores a 1,9 mm/día, y en la cuenca alta fueron inferiores a 3,7 mm/día. En la cuenca media del río Rímac, las lluvias fueron inferiores a 1,5 mm/día, y en la cuenca alta fueron menores a 8,0 mm/día. En la cuenca media del río Lurín las lluvias fueron menores a 1,1 mm/día y en la cuenca alta, no superaron los 1,3 mm/día

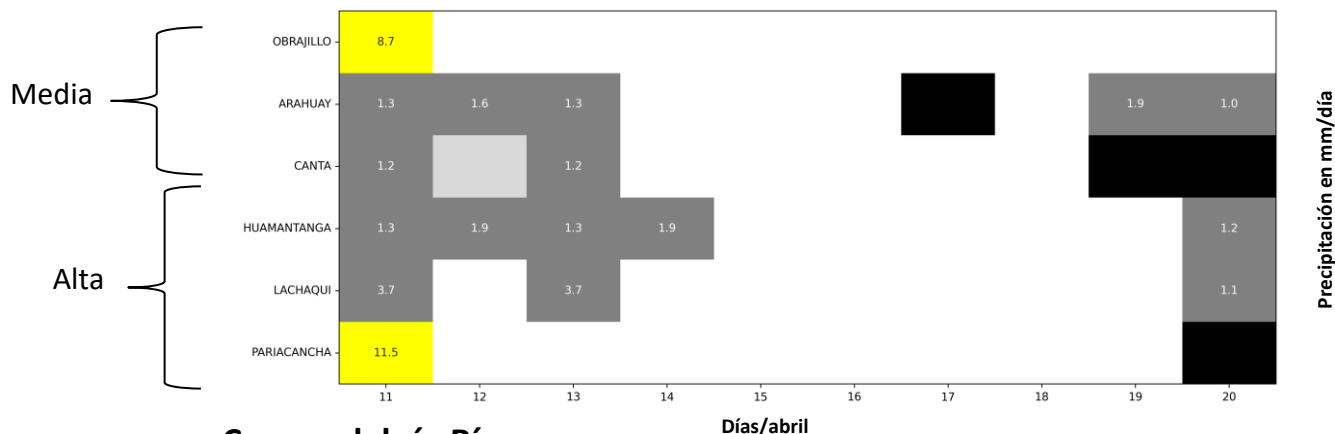
Sin embargo, cabe destacar que en algunos días de manera localizada se observaron precipitaciones significativas, clasificadas como días lluviosos y muy lluviosos, tal como se detalla:

- En la cuenca del río Chillón, la estación Obrajillo (cuenca media) y Pariacancha (cuenca alta) el día (11) con acumulados de 8,7 mm/día y 11,5 mm/día fueron calificados como días lluviosos.
- En la cuenca del río Rímac, la estación Río Blanco el día 19 con un acumulado de 9,4 mm/día se categorizó como un día lluvioso
- En la cuenca alta del río Lurín no se registraron días con lluvias intensas
- En la Cabecera de cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacocha el día 12 con 16,8 mm/día fue considerado como un día muy lluvioso.

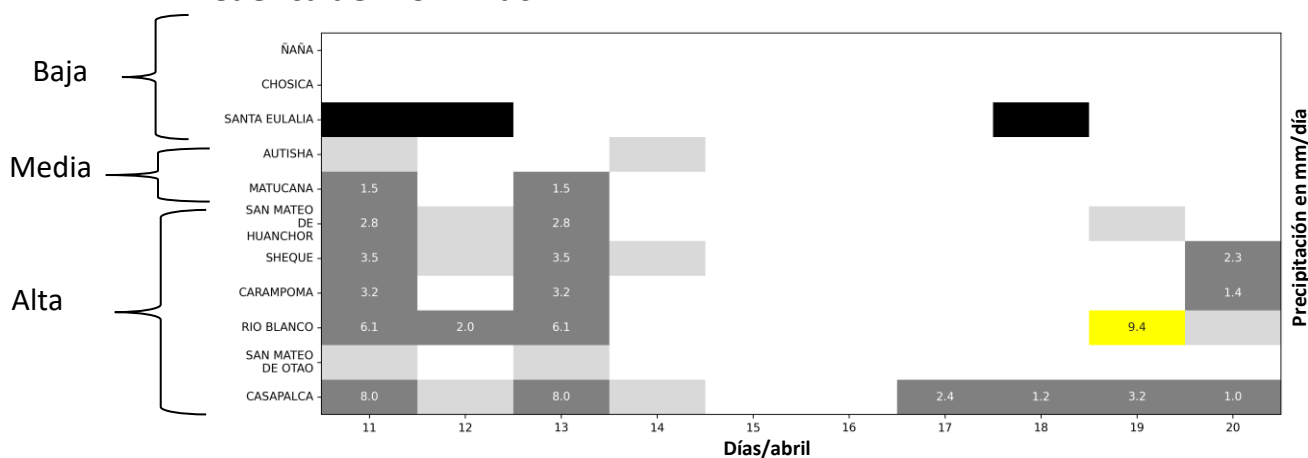
Esta información se detalla en la **Tabla 5**

Tabla 5: Secuencia diaria de lluvias categorizadas en base a percentiles del 11 al 20 de abril 2024

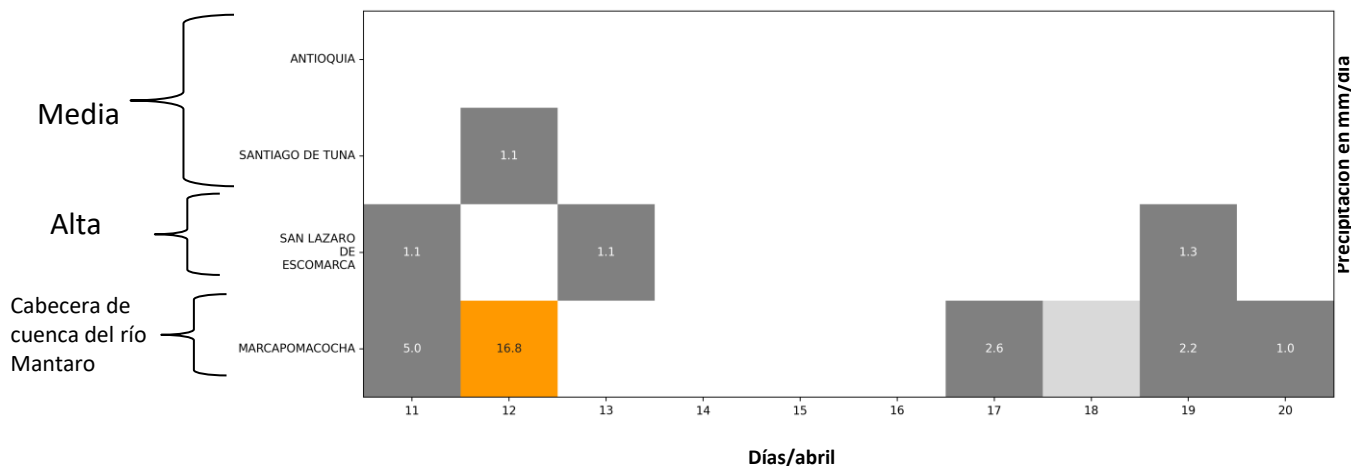
Cuenca del río Chillón



Cuenca del río Rímac



Cuenca del río Lurín



Leyenda

- Sin dato
- Día sin lluvia
- Lluvia < 1 mm
- 1 mm si lluvia ≤ Percentil 90
- Día lluvioso
- Día muy lluvioso
- Día extremadamente lluvioso
- Record de precipitación

Resumen de Lluvia Acumulada

Cuadro 1. Resumen de lluvia acumulada en la cuenca del Chillón y Rímac. Del 11 al 20 de abril 2024

CUENCA	NIVEL	Estación	Altitud (msnm)	Período ABR 2024	N° de días con lluvia	Lluvia acumulada (mm)	Climatología 2da decadiaria ABR (mm)	Anomalía (%)
CHILLÓN	Medio	OBRAJILLO	2696	11 al 20	1	8.7	6.8	28
		ARAHUAY	2504	11 al 20	5	7.1	5.1	39
		CANTA	2818	11 al 20	3	2.4	7.3	-67
	Alto	HUAMANTANGA	3364	11 al 20	5	7.6	7.4	3
		HUAROS*	3569	11 al 20	0	0.0	12.5	-100
		LACHAQUI	3624	11 al 20	3	8.5	13.7	-38
		PARIACANCHA*	3854	11 al 20	1	11.5	16.8	-32
RIMAC	Bajo	ÑAÑA	543	11 al 20	0	0.0	0.0	
		CHOSICA	867	11 al 20	0	0.0	0.1	-100
		SANTA EULALIA	970	11 al 20	0	0.0	0.1	-100
	Medio	AUTISHA*	2220	11 al 20	2	0.2	2.1	-90
		MATUCANA	2417	11 al 20	2	3.0	5.2	-42
	Alto	SAN MATEO DE HUANCHOR	3155	11 al 20	4	6.3	9.2	-32
		SHEQUE	3188	11 al 20	5	9.5	8.9	7
		CARAMPOMA	3424	11 al 20	3	7.8	10.7	-27
		RIO BLANCO	3503	11 al 20	5	23.7	10.5	126
		SAN MATEO DE OTAO	3506	11 al 20	2	0.6	2.2	-73
		CASAPALCA	4294	11 al 20	8	24.2	15.4	57
LURÍN	Medio	ANTIOQUIA*	1422	11 al 20	0	0.0	0.4	-100
		SANTIAGO DE TUNA	2926	11 al 20	1	1.1	5.2	-79
	Alto	SAN LAZARO DE ESCOMARCA	3758	11 al 20	3	3.5	10.4	-66
Cabecera de cuenca del río		MARCAPOMACOCHA*	4447	11 al 20	6	27.8	24.6	13

* Estaciones Automáticas

Del 11 al 20 de abril, la mayoría de las estaciones de monitoreo en la cuenca CHIRILU mostraron condiciones deficitarias, sin descartar que algunas estaciones de manera localizada presentaron condiciones por encima de sus valores normales y otras dentro de lo normal .

En la cuenca del río Chillón, las estaciones de monitoreo Obrajillo y Arahuy presentaron acumulados de lluvia por encima de sus valores normales en 28% y 39%, respectivamente, mientras que la estación Canta (cuenca media) y las estaciones Lachaqui y Pariacancha (cuenca alta) registraron deficiencia de lluvias en un rango de -32% a -100%, a excepción de la estación Huamantanga que presentó acumulados cercano a su valor normal (-15% a +15%).

En la cuenca del río Rímac, la mayoría de las estaciones registraron deficiencia de precipitaciones, en un rango de -27% hasta -100%. Excepción de las estaciones Río Blanco y Casapalca reportaron superávit en +126% y +57%, respectivamente. Y las estaciones Sheque y Ñaña (cuenca baja) acumularon lluvias dentro de su normal climática (-15% a +15%).

En la cuenca del río Lurín las estaciones: Antioquia y Santiago de Tuna (cuenca media) y la estación San Lázaro de Escamarca (cuenca alta) presentaron deficiencia de lluvias en un Arango de -66% a -100%

En la Cabecera de cuenca del río Mantaro, la estación Marcapomacocha acumulo valores dentro del rango normal, es decir, en -15% a +15%.

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: febrero - abril 2024



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

Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre febrero – abril 2024, para el sector de la “Costa Central” de la cuenca baja y para sector de la “Sierra Central Occidental” en la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, se prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad del 40% y 45%, respectivamente. El segundo escenario prevé lluvias por debajo de lo normal con una probabilidad de 34% y 35%, respectivamente.

Escenario probabilidad de lluvia en la Cuenca del río CHIRILU mensuales (%)

El SENAMHI pone a disposición de los usuarios los ESCENARIOS PROBABILÍSTICOS DE LLUVIAS MENSUALES basados en la señal climática de la temperatura superficial del mar pronosticada por modelos dinámicos de fuentes externas en el siguiente acceso: "Escenarios Mensuales" (formato shape); se debe tener en cuenta que estos son escenarios obtenidos directamente por metodologías estadísticas, no responden a un análisis experto (con excepción del mes de enero) y los meses más lejanos en predicción contienen mayor incertidumbre

Cuadro 2. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de lluvias entre los meses de febrero 2024 a junio

REGIONES	UBICACIÓN	ESCENARIOS MÁS PROBABLES				
		Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24
COSTA CENTRO	Ancash y Lima	N	N	NI	PS	PS
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.	N	N	NI	PS	PS

Leyenda

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior(I)	Inferior a lo Normal
Normal - Inferior(NI)	Escenario de lluvias entre Normal e Inferior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal(N)	Escenario de lluvias Normal
Normal - Superior(NS)	Escenario de lluvias entre Normal y Superior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior(S)	Superior a lo Normal
Periodo Seco(PS)	Periodo Estacional caracterizado por ausencia de lluvias.

Los escenarios de lluvias* para los meses de febrero a marzo de los sectores de la "Costa Central" de la cuenca baja y de la "Sierra Central Occidental" en la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, muestran mayores probabilidades de lluvias en "condiciones normales" (escenarios de lluvias*, son probabilidades y no están asociados necesariamente a eventos extremos de lluvia).

CONCLUSIONES

Del 11 al 20 de abril, las cuencas baja, media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, conocidas como "CHIRILU" y en la Cabecera de cuenca del río Mantaro, se presentaron con mayor frecuencia lluvias por debajo del percentil 90. Sin embargo, se presentaron eventos aislados de lluvias clasificadas como "lluviosos y " muy lluviosos".

- Durante este período, la mayoría de las estaciones ubicadas en la cuenca del Chirilú registraron deficiencia de lluvias en un rango de -27% a -100% . Excepto algunas estaciones meteorológicas como: Obrajillo, Arahua (cuenca media del río Chillón) y las estaciones Río Blanco y Casapalca (cuenca alta del río Rímac) presentaron superávit en +28%, +39%, +126% y +57%, respectivamente. Las estaciones Huamantanga, Ñaña, San Mateo de Huanchor y Marcapomacocha se mantuvieron dentro de los valores normales, con un rango de -15% a +15%.
- Según el último pronóstico estacional de precipitación, correspondiente al trimestre febrero – abril 2024, para el sector de la "Costa Central" de la cuenca baja y para sector de la "Sierra Central Occidental" en la cuenca media y alta de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, se prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad del 40% y 45%, respectivamente.

Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca del “CHIRILU”

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

"Vannia Jaqueline Aliaga Nestares 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) 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 mayo 2024



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