



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA  
Subdirección de Predicción Climática

INFORME TÉCNICO N°02-2023/SENAMHI-DMA-SPC

# PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Periodo  
MARZO – MAYO 2023



Lima, 24 de febrero de 2023



<https://www.gob.pe/senamhi>

## RESUMEN

El pronóstico estacional<sup>1</sup> del SENAMHI para el trimestre marzo – mayo 2023, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten sobre lo normal en la costa norte, costa central, sierra norte occidental y sierra centro occidental, mientras que, lluvias bajo lo normal en la sierra sur oriental. No se descartan eventos de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa norte, especialmente en el mes de marzo.

Respecto a las temperaturas mínimas<sup>2</sup> del aire, se prevé que a lo largo de la costa presenten valores dentro de lo normal, y en cuanto a las temperaturas máximas, superiores a lo normal. En el interior del país, éstas oscilarían entre normales a superiores a lo normal.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°02-2023](#), mantiene el estado del sistema de alerta “No Activo”, ya que es más probable que hasta julio de 2023 predominen valores del ICEN dentro del rango normal en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano. No obstante, con la información actual, existe una mayor probabilidad de condiciones cálidas débiles en esta región entre febrero y abril de 2023, aunque sin configurar el desarrollo de un evento El Niño Costero. Por otro lado, en la región del Pacífico central, se espera que durante febrero ocurra la transición de La Niña hacia la condición neutra y que esta última se mantenga hasta junio.

### I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE MARZO - MAYO 2023

Durante el trimestre marzo – mayo 2023, en promedio, las lluvias representan el 31% del acumulado anual climatológico a nivel nacional. Para estos meses, el pronóstico estacional indica lluvias superiores a lo normal, en la costa norte, costa central, y en la sierra norte y centro del flanco occidental, no obstante, se esperan condiciones por debajo de lo normal en la sierra sur oriental; en el resto del país se registrarían lluvias dentro de lo normal (Ver **Figura 2**). No se descartan eventos de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa norte, especialmente en el mes de marzo, así como la ocurrencia de veranillos en la región andina sur.

Asimismo, el SENAMHI prevé que las temperaturas máximas del aire se presenten superiores a lo normal a lo largo de la costa y sierra sur. Respecto a las temperaturas mínimas, se espera condiciones sobre lo normal en la sierra norte y selva norte. En el resto del país, se esperan temperaturas extremas dentro de sus rangos normales. Ver **Figuras 1a y 1b**.

<sup>1</sup>El pronóstico estacional del SENAMHI se basa en el análisis (consenso) de herramientas estadísticas, así como en los pronósticos de los modelos globales, con la participación de especialistas del SENAMHI (Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental atmosférica y las Direcciones Zonales).

<sup>2</sup>Está relacionada con la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

<sup>3</sup>Está relacionada con la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

a) Temperatura máxima del aire



b) Temperatura mínima del aire



Figura 1. Pronóstico probabilístico de la temperatura del aire, a) máxima y b) mínima, para el trimestre marzo – mayo 2023

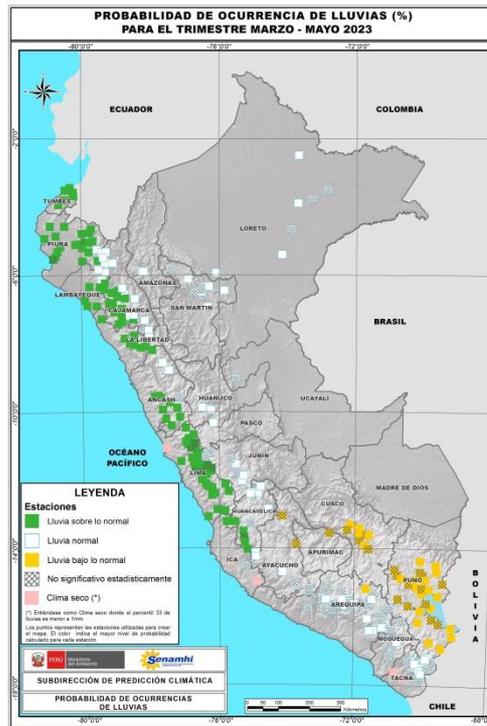


Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre marzo – mayo 2023

**II. PRONÓSTICO DE LLUVIAS POR REGIONES**

**COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm**

**Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad**

En esta región se prevé que las lluvias se presenten superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 49%. Como segundo escenario, se prevé lluvias dentro de sus rangos normales con 37% de probabilidad. No se descartan eventos de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa norte, especialmente en el mes de marzo.



**Costa centro: Ancash y Lima**

En la costa central se prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 43%. El segundo escenario contempla condiciones dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 38%.



**Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna**

El escenario más probable de lluvias en la costa sur es de condiciones normales con una probabilidad de ocurrencia de 47%. El segundo escenario prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 35%



**SIERRA: Desde 1000 msnm en la vertiente occidental y desde los 2000 msnm en la vertiente oriental**

**Sierra norte occidental: Sierra de Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad**

En esta región se esperan lluvias superiores a lo normal con un 49% de probabilidad de ocurrencia. El segundo escenario más probable es de lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 36%.



## **Sierra norte oriental: Sierra de Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Amazonas y San Martín.**

En esta región se prevé precipitaciones dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla lluvias por encima de lo normal con 38% de probabilidad.



## **Sierra central occidental: Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.**

En la sierra central occidental, que incluye las partes altas de Lima y Ancash, se esperan lluvias superiores a sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%, seguido de un escenario que prevé acumulados de lluvias dentro de su variabilidad normal con 38% de probabilidad.



## **Sierra central oriental: Sierra de Ancash, Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica**

Hacia el este de la Cordillera central de los Andes se esperan lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%. El segundo escenario prevé condiciones por encima de lo normal con 35% de probabilidad de ocurrencia.



## **Sierra sur occidental: Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna.**

En la sierra sur occidental, se presentarían lluvias que oscilarían dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 43%, seguido de un segundo escenario, que prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 35%.



## **Sierra sur oriental: Ayacucho, Apurímac, Cusco, Arequipa y Puno**

En la sierra sur oriental, se presentarían lluvias por debajo de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 43%. El segundo escenario prevé condiciones por dentro de sus rango normales con una probabilidad de 35%.



## **SELVA: Desde los límites internacionales hasta la cota de 2000 msnm de la vertiente oriental**

### **Selva norte alta: Selva de Amazonas, San Martín y Loreto**

En esta parte de la Amazonía peruana, se prevé un escenario de lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 46%, seguido de un segundo escenario con lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 35%.



### **Selva norte baja: San Martín y Loreto**

En esta región se presentaría acumulados de lluvia dentro de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia de 46%. El segundo escenario contempla lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 30%.



### **Selva Central: Selva de Huánuco, Pasco y Junín, Ucayali**

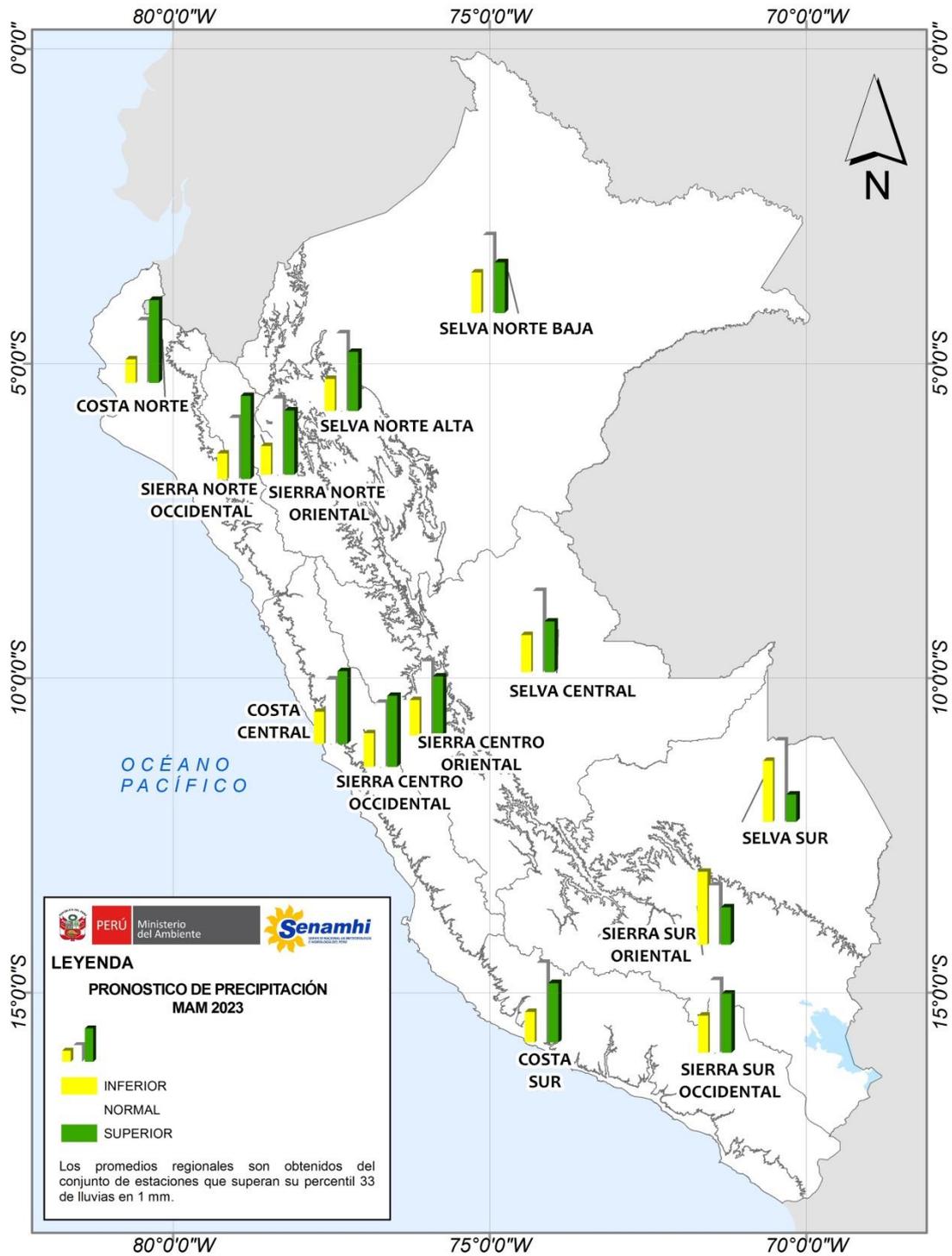
En esta región, existe un 48% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro de sus rangos normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias por encima de lo normal con una probabilidad de 30%.



### **Selva Sur: Selva de Cusco, Puno y Madre de Dios**

Se tiene un 48% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro de sus rangos normales. El segundo escenario prevé acumulados de lluvia inferiores a lo normal con una probabilidad de 36%.





**Figura 3.** Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la precipitación. El color amarillo, indica un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo normal, el color verde sobre lo normal, y el blanco, señala un probable escenario de lluvias dentro de sus rangos normales.

**Tabla 1.** Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre marzo – mayo 2023.

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	14	37	49	SUPERIOR	66.4	169.0
COSTA CENTRO	19	38	43	SUPERIOR	1.9	4.5
COSTA SUR	18	47	35	NORMAL	0.4	1.2
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	15	36	49	SUPERIOR	300.3	437.3
SIERRA NORTE ORIENTAL	17	45	38	NORMAL	256.9	345.5
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	20	38	42	SUPERIOR	128.8	185.4
SIERRA CENTRO ORIENTAL	21	44	35	NORMAL	179.8	236.7
SIERRA SUR OCCIDENTAL	22	43	35	NORMAL	53.0	91.6
SIERRA SUR ORIENTAL	43	35	22	INFERIOR	142.6	201.5
SELVA NORTE ALTA	19	46	35	NORMAL	330.9	413.5
SELVA NORTE BAJA	24	46	30	NORMAL	584.4	710.3
SELVA CENTRAL **	22	48	30	NORMAL	496.2	581.4
SELVA SUR **	36	48	16	NORMAL	445.0	533.6

\*P33 umbral inferior definido estadísticamente con el percentil 33.

\*P66 umbral superior definido estadísticamente con el percentil 66.

\*El pronóstico de la selva centro y sur fueron estimados en base a la revisión de pronósticos (dinámicos) de fuentes externas y los umbrales fueron estimados en base a datos de lluvia estimada PISCO (Aybar et al. 2019 - DOI: 10.1080/02626667.2019.1649411). Tabla 1.

### III. CONCLUSIONES

**3.1.** El pronóstico estacional del SENAMHI para el trimestre marzo – mayo 2023, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten sobre lo normal en la costa norte, costa central, sierra norte occidental y sierra centro occidental, mientras, lluvias bajo lo normal en la sierra sur oriental. No se descartan eventos de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa norte, especialmente en el mes de marzo. Respecto a las temperaturas extremas del aire, se prevé que las temperaturas mínimas presenten valores dentro de lo normal a lo largo de la costa, mientras las máximas del día, superiores a lo normal. En el interior del país oscilarían entre normales a superiores a lo normal.

**3.2.** Las condiciones pluviométricas pronosticadas serían favorables para la recarga de los reservorios de la costa norte y para regular el riego en las cuencas de los ríos Chira, San Lorenzo, Chancay-Lambayeque y Jequetepeque; en cultivos como arroz y maíz amarillo duro, además, de las condiciones térmicas esperadas, serían favorables para las fases de reproducción y maduración.

**3.3.** En la región andina, las condiciones climáticas previstas serían favorables para los cultivos de maíz amiláceo, papa, trigo, cebada y haba, entre otros. Los pronósticos temperaturas máximas y mínimas son favorables para el desarrollo vegetativo de los cultivos anuales o transitorios; en tanto que, para los cultivos permanentes como palto y manzano, sería favorable para las etapas de brotamiento y emisión de la yema floral.

**3.4.** El ambiente previsto, sería favorable para las crianzas pecuarias, principalmente la crianza de alpacas en la sierra central y sur, a pesar que se podrían producir heladas y nevadas que podrían afectar el rebrote de las pasturas naturales.

**3.5.** Respecto al volumen almacenado en las represas de la región norte, los reservorios de San Lorenzo (Piura) y Gallito Ciego (Cajamarca) cuentan actualmente con volúmenes de almacenamiento de 34.88% y 13.79%, respectivamente, por otra parte, en las represas Poechos (Piura) y Tinajones (Lambayeque), los volúmenes actuales alcanzan el 39.58% y 32.04%, respectivamente. En la zona central, el sistema de lagunas de la subcuenca Santa Eulalia (Lima) registra una capacidad de almacenamiento de 50.17% (Al 01 de febrero) y finalmente en la zona sur del país, solo los reservorios de Aguada Blanca (Arequipa) y Pasto Grande (Moquegua) superan el 70 % de almacenamiento, respecto a los demás embalses el volumen útil almacenado se encuentra entre el 60% y 90%, y en algunos casos como Paucarani (Tacna) y Pillones (Arequipa) bordean el 40% de almacenamiento del volumen útil

## **IV. RECOMENDACIONES**

**4.1.** Se recomienda a los tomadores de decisiones de los sectores sensibles al clima como la agricultura, la salud, los recursos hídricos y la gestión de riesgos de desastres, evaluar los escenarios climáticos, los cuales están basados en información oficial actualizada sobre la ocurrencia de lluvias, bajas temperaturas, entre otros, que genera el SENAMHI como parte de una cultura de prevención y el desarrollo de acciones oportunas.

**4.2.** Se recomienda a la población en general mantenerse permanente informada a través de los pronósticos del tiempo, clima y agua, junto a los avisos meteorológicos e hidrológicos, ante la ocurrencia de peligros hidrometeorológicos.

**4.3.** Se recuerda que la confiabilidad de los pronósticos aumenta conforme se acorta el tiempo de anticipación, por lo que se recomienda hacer seguimiento de los avisos y las actualizaciones de los pronósticos, incluido el climático, del SENAMHI.

**4.4.** En la sierra central y sur, prever posibles afectaciones a los cultivos de papa y maíz amiláceo debido a heladas agrícolas que podrían causar la pérdida parcial o total de los cultivos.

**4.5.** Realizar las labores de podas sanitarias, aplicación de fertilizantes y/o abonos foliares, limpieza de canales y/o acequias de riego y reemplazo de plantas en mal estado fitosanitario en las plantaciones de frutales.

**4.6.** Proveer suplementos vitamínicos y desparasitar a los animales mayores y crías para evitar anemia e infecciones estomacales en la crianza de camélidos.

## **Notas Importantes:**

- 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”](#); se debe tener en cuenta que estos son escenarios obtenidos directamente por metodologías estadísticas y no responden a un análisis de consenso (análisis experto).
- Los PRONÓSTICOS TRIMESTRALES permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias, temperaturas máximas o temperaturas mínimas del aire se encuentren sobre, debajo o dentro de sus valores normales<sup>4</sup>. En la escala de tres meses no se pronostican eventos extremos de corto plazo (lluvias intensas, granizadas, nevadas, heladas, olas de calor, entre otros), sino más bien las condiciones promedio del trimestre.

---

<sup>4</sup>Normales Climatológicas Reglamentarias: Promedio de datos climatológicos para períodos consecutivos de 30 años: 1 de enero de 1981 a 31 de diciembre de 2010, 1 de enero de 1991 a 31 de diciembre de 2020, y así sucesivamente (OMM, 2017b; OMM, 2019a), siendo el periodo de referencia vigente 1991-2020.

---

## Perspectivas Climáticas

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA  
Subdirección de Predicción Climática

---

---

**Fecha aproximada de actualización : 17 de marzo 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: 998 487 805  
Pronóstico: 988 578 210 / 996 369 766  
Climatología: 952 834 161 / 952 833 016

Consultas y sugerencias:  
[clima@senamhi.gob.pe](mailto:clima@senamhi.gob.pe)