



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

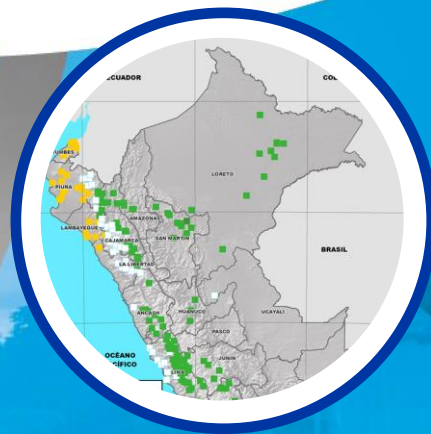
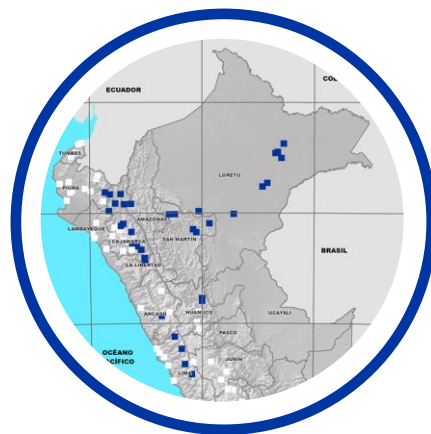


Dirección de Meteorología y Evaluación
Ambiental Atmosférica - DMA
Subdirección de Predicción Climática

INFORME TÉCNICO N°15-2022/SENAMHI-DMA-SPC-PE

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Periodo
DICIEMBRE 2022 – FEBRERO
2023



Lima, 25 de noviembre de 2022



Siempre
con el pueblo

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

RESUMEN

El pronóstico estacional¹ del SENAMHI para el trimestre diciembre 2022 – febrero 2023, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten por debajo de lo normal en el tercio noroccidental y costa central del país, mientras que el resto del territorio peruano se esperan lluvias dentro de sus rangos normales.

Respecto a las temperaturas mínimas² del aire, se prevé que continúen ligeramente por debajo de lo normal a lo largo de la franja costera y sierra noroccidental, mientras que, en la sierra norte y centro oriental, además de la selva norte, se esperan valores sobre lo normal. En cuanto a las temperaturas máximas³ del aire, también se registrarían valores ligeramente por debajo de lo normal en la costa central y sur, y sierra suroccidental; condiciones sobre lo normal prevalecerían en la sierra norte y centro occidental del país.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°11-2022](#), mantiene el estado de “Alerta de La Niña costera”, debido que es más probable que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, continúe con valores por debajo del rango normal hasta diciembre de 2022, con una magnitud entre fría moderada y débil. En tanto que, para el verano 2022-2023, la condición neutra es la más probable en dicha región. En la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta febrero de 2023 con una magnitud débil.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2022 - FEBRERO 2023

Durante el trimestre **diciembre 2022 – febrero 2023**, en promedio, las lluvias continúan incrementándose a lo largo de la región andina (representando el 40% del acumulado anual). Para estos meses, el pronóstico estacional indica que se presentarían lluvias por debajo de lo normal en el tercio noroccidental y costa central, y en el resto del país, lluvias dentro de su variabilidad climática normal. Ver **Figura 2**.

Asimismo, el SENAMHI prevé que las temperaturas mínimas del aire presenten valores ligeramente por debajo de lo normal a lo largo de la región costera y sierra norte occidental, en tanto que, condiciones sobre lo normal prevalecerían en la sierra norte y centro oriental, al igual que en la selva norte. Respecto a las temperaturas máximas, se espera condiciones ligeramente por debajo de lo normal en la costa central y sur, mientras que, en la sierra norte y centro occidental, éstas presentarían valores sobre lo normal. En el resto del país, se registrarían temperaturas extremas dentro de sus rangos normales. Ver **Figuras 1a y 1b**.

¹El 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).

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

³Está 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

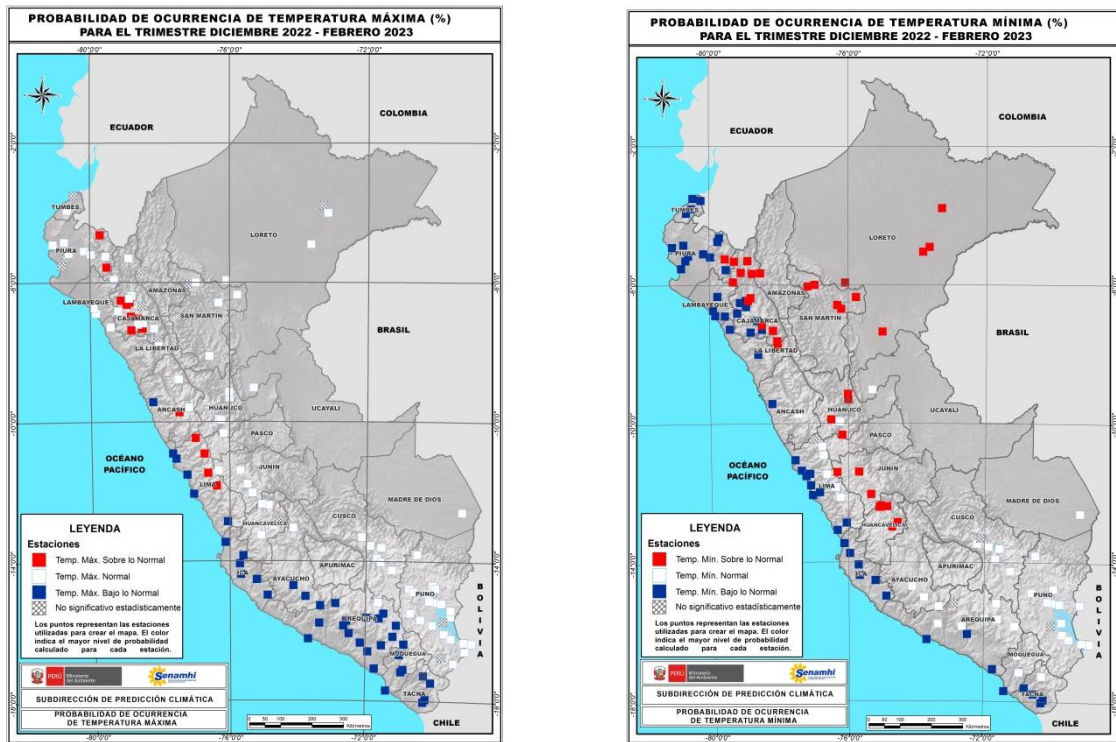


Figura 1. Pronóstico probabilístico de la temperatura del aire, a) máxima y b) mínima, para el trimestre diciembre 2022 - febrero 2023



Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre diciembre 2022 – febrero 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 por debajo de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. Como segundo escenario se prevé lluvias dentro de sus rangos normales con 35% de probabilidad. No obstante, no se descartan posibles eventos puntuales de lluvias intensas durante este periodo.



Costa centro: Ancash y Lima

En la costa central se prevé lluvias inferiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 42%. El segundo escenario contempla condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 39%. Ambos escenarios tienen una probabilidad de ocurrencia muy cercana entre sí.



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 48%. 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 por debajo de sus rangos normales con un 41% de probabilidad de ocurrencia. El segundo escenario más probable es de lluvias dentro de su variabilidad normal con una probabilidad de 37%.



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

En esta región se prevé precipitaciones dentro de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla lluvias superiores a sus rangos normales con 35% 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 dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 48%, seguido de un escenario que prevé acumulados de lluvia por debajo de lo normal con 35% 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 46%. El segundo escenario prevé condiciones inferiores a lo normal con 34% 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 46%, seguido de un segundo escenario que prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 39%.



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

En la sierra sur oriental, se presentarían lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%. El segundo escenario prevé condiciones por debajo de sus rango normales con una probabilidad de 34%.



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 por encima de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 33%.



Selva norte baja: San Martín y Loreto

En esta región se presentaría acumulados de lluvia dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla lluvias por encima de lo normal con una probabilidad de 34%.



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 condiciones inferiores a lo normal con una probabilidad de 35%.



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

Se tiene un 49% de probabilidad de que las lluvias oscilen dentro de sus rangos normales. El segundo escenario prevé acumulados de lluvia inferiores a lo normal con una probabilidad de 34%.



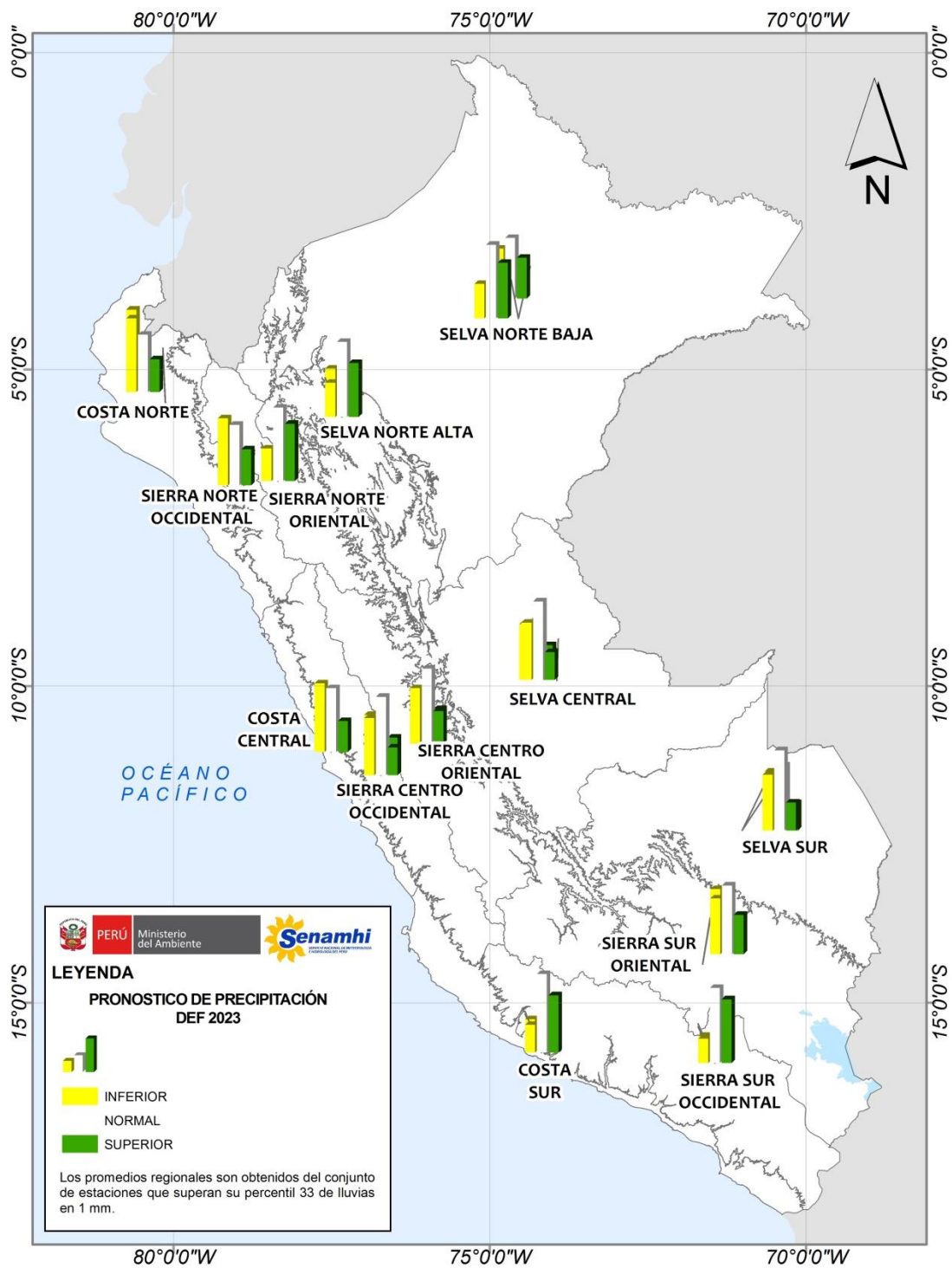


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la precipitación. El color amarillo, indica un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo normal, el color verde sobre lo normal, y el blanco, señala un probable escenario de lluvias dentro de sus rangos normales.

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre diciembre 2022 – febrero 2023.

REGIONES	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	Inferior(%)	Normal(%)	Superior(%)		P33*	P66*
COSTA NORTE	45	35	20	INFERIOR	50.5	129.1
COSTA CENTRO	42	39	19	INFERIOR	3.9	8.4
COSTA SUR	17	48	35	NORMAL	1.2	4.1
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	41	37	22	INFERIOR	270.2	386.0
SIERRA NORTE ORIENTAL	20	45	35	NORMAL	242.2	326.7
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	35	48	17	NORMAL	188.1	274.0
SIERRA CENTRO ORIENTAL	34	46	20	NORMAL	329.5	412.4
SIERRA SUR OCCIDENTAL	15	46	39	NORMAL	158.1	234.8
SIERRA SUR ORIENTAL	34	42	24	NORMAL	370.9	455.9
SELVA NORTE ALTA	21	46	33	NORMAL	341.8	437.5
SELVA NORTE BAJA	21	45	34	NORMAL	513.2	646.8
SELVA CENTRAL **	35	48	17	NORMAL	780.0	898.6
SELVA SUR **	34	49	17	NORMAL	854.5	971.4

*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 diciembre 2022 - febrero 2023 prevé lluvias por debajo de lo normal en el tercio noroccidental, así como en la costa central, en tanto, el resto del país se esperaría lluvias dentro de sus rangos normales.

Respecto a las temperaturas extremas, estas se mantendrán ligeramente por debajo de sus valores normales, en promedio, a lo largo de la costa peruana, en especial la temperatura mínima; mientras que al interior del país se esperarían temperaturas extremas entre normal y sobre lo normal.

3.2. En la costa norte, se esperaría fases de fructificación y maduración del mango acorde a su temporada; sin embargo, no se descartaría que estas etapas se prolonguen de manera significativa, afectando la temporada de cosecha. Por otro lado, debido a las lluvias previstas inferiores a su normal, se presentaría menor presión de enfermedades fitosanitarias asociadas a la alta humedad como la antracnosis, botrytis, entre otras. En cuanto al inicio de la campaña de arroz 2022/2023, las temperaturas nocturnas frías continuarán afectando la tasa de crecimiento vegetativo de plántulas y las labores de trasplante, especialmente en zonas cercanas al litoral.

3.3. En la costa central y sur, debido a la prevalencia de temperaturas diurnas y nocturnas inferior a lo normal, no se descartaría que el crecimiento vegetativo de cultivos continúe inferior a lo previsto para la temporada, especialmente en sembríos más sensibles como el maíz amarillo duro. En cuanto a las plagas asociadas a la temporada de primavera y verano como la mosca minadora, cogollero del maíz, mosca de la mazorca, escarabajo de hojas, entre otras, se esperaría una disminución de su incidencia debido a las temperaturas frías. Para la campaña de olivo 2022/2023 que inició su fase de floración de manera tardía en La Yarada (Tacna); se esperaría que, las floraciones reportadas después de mediados de octubre logren cuajar y fructifiquen de manera aceptable para la cosecha del año 2023.

3.4. En gran parte de la región andina, se esperarían condiciones pluviométricas propicias para las labores de siembra, germinación de semillas y el crecimiento vegetativo de plantaciones en curso. Asimismo, se incrementaría el brotamiento vegetativo de los pastizales naturales y cultivados en seco, favorable para la población pecuaria de la zona. Sin embargo, no se descartaría daños por heladas, granizadas y otros eventos extremos de corta duración, propios de la época. Por otro lado, es probable que, en algunos sectores de la región andina como la vertiente occidental de la sierra norte persistan condiciones ambientales secas, afectando la campaña agrícola en curso en la zona.

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. Para evitar los riesgos de pérdida y mayores gastos, se sugiere esperar la estabilización de la temporada de lluvias para iniciar las labores de siembra, y optar por variedades más precoces.

4.5. Asimismo, en caso de pérdida de semillas y/o plántulas, se sugiere ejecutar labores resiembra con variedades y/o cultivos de corto periodo vegetativo como las leguminosas, cereales, maíz amarillo morocho, etc.

4.6. En caso de tomar la decisión de sembrar papa, oca y otros cultivos similares, se sugiere hacerlo con la semilla brotada, una vez que las lluvias se hayan estabilizado.

4.7. Mantener los canales y bocatomas para proveer de manera eficiente la humedad necesaria para el mantenimiento de cultivos, especialmente en la vertiente occidental de la sierra norte, donde persistirían lluvias de normales a inferiores a su promedio climático.

4.8. En la parte pecuaria, se recomienda mantener los cobertizos, forraje, agua limpia y kit veterinario, ya que no se descartan descensos significativos de la temperatura nocturna, nevadas y granizadas en las zonas altoandinas y retrasos en el brotamiento de los pastizales naturales.

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 normales⁴. 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.
- Se dispone de los "valores normales" en el siguiente link:
<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-77.pdf>

⁴La climatología o normal climática es el promedio periódico calculado para un período uniforme y relativamente largo que comprende por lo menos tres períodos consecutivos de 10 años, es decir, 30 años en total (OMM N°1203, 2017; OMM N°49, 2019), debiendo ser el período de referencia vigente 1991-2020. Sin embargo, en tanto el SENAMHI culmina el cálculo de las normales climáticas 1991-2020 a nivel nacional, seguirá utilizando de manera operativa el período de referencia anterior 1981-2010, coincidente con lo indicado por la OMM (Webinar: OMM - Consultas regionales sobre normales 1991-2020, 29 de junio 2021).

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 : 15 de diciembre de 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: 998 487 805
Pronóstico: 988 578 210 / 996 369 766
Climatología: 952 834 161 / 952 833 016

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe