

BOLETÍN CLIMÁTICO **NACIONAL**

Noviembre 2020

Monitoreo y pronóstico del clima



PROMPERU/ Cesar Vega
Cultivo de flores en Tarma

Presentación

El SENAMHI brinda a tomadores de decisiones, planificadores, agricultores, medios y a la población en general, una síntesis útil y oportuna de las condiciones climáticas de lluvias y temperaturas a nivel nacional. Incluimos las previsiones para los próximos tres meses.

TOMA EN CUENTA

TIEMPO:

Refleja las condiciones atmosféricas instantáneas.

CLIMA:

Refleja las mismas condiciones atmosféricas en meses, años y décadas.

SISTEMA DE ALERTA DE EL NIÑO Y LA NIÑA

NO ACTIVO:

En condiciones neutras o cuando El Niño o La Niña están por finalizar.

VIGILANCIA DE LA NIÑA COSTERA:

Cuando se estima que es más probable que ocurra.

VIGILANCIA DE EL NIÑO COSTERO:

Cuando es más probable que ocurra.

ALERTA DE LA NIÑA COSTERA:

Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

ALERTA DE EL NIÑO COSTERO:

Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

Más información: [Comunicado ENFEN](#)

(Link: <https://www.gob.pe/9297-fenomeno-el-nino>)

SUSCRIBETE AL BOLETÍN CLIMÁTICO:

<http://bit.ly/2EKqsHX>

NORMALES CLIMÁTICAS 1981-2010

(link: <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-77.pdf>)



1. Condiciones climáticas en el mes de noviembre

Los primeros 25 días de noviembre la región andina presentó deficiencias de lluvias; reportándose mayor frecuencia de días secos consecutivos en la sierra nor-occidental, sierra sur y de manera más aislada en la sierra central (Ancash, Junín y Huancavelica). Estas condiciones de deficiencia de lluvias, en diferentes grados de severidad, estuvieron asociadas al ingreso de aire seco desde el Pacífico, hacia la sierra central y con mayor incidencia sobre la sierra sur, el cual incentivo el retiro de humedad hacia el lado este del país. Cabe señalar que las estaciones de Pilchaca y Lircay ubicados en Huancavelica, y Crucero y Putina en Puno alcanzaron condiciones “extremadamente secas” (según el índice de sequías - SPI) nunca antes observados en los últimos 55 años (1965 -2020).

En tanto, en los últimos cinco días del mes el contenido de humedad sobre la región andina fue incrementando, debido a los flujos del este en niveles medios de la atmósfera propiciando así lluvias frecuentes en sierra norte, sierra central y sierra sur oriental.

Tener presente, que El evento La Niña (moderada a fuerte) en el Pacífico central, favorecería la ocurrencia de lluvias de normal a superiores en el verano 2021, principalmente en el tercio central y sur del país, así como en la región amazónica ([COMINICADO ENFEN N°15-2020](#)).



2. Análisis de las temperaturas extremas del aire a nivel nacional

2.1 TEMPERATURA MÁXIMA DEL AIRE

Variación de la temperatura máxima del aire en el territorio nacional durante el mes de noviembre:

Tabla 1. Variaciones de la temperatura máxima en la costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Costa Norte	24,4 °C (Trujillo - Laredo)	44	35,8 °C (Morropón - Chulucanas)	89
Costa Central	24,4 °C (Huarmey - Huarmey)	8	31,0 °C (Cañete - Pacarán)	684
Costa Sur	23,5 °C (Caravelí - Atico)	30	35,0 °C (Palpa - Palpa)	340

Tabla 2. Variaciones de la temperatura máxima en la sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Sierra Norte	19,2 °C (Otuzco - Salpo)	3418	39,0 °C (S. Ignacio - Namballe)	722
Sierra Central	15,6 °C (Junín - Junín)	4101	30,0 °C (Sihuas - Sihuas)	2716
Sierra Sur	16,4 °C (S. A. Putina - Ananea)	4660	35,2 °C (Sandia - S. Juan del Oro)	1385

Tabla 3. Variaciones de la temperatura máxima en la selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Selva Norte	25,8 °C (Chachapoyas - Chachapoyas)	2442	39,4 °C (Maynas - Fernando Lores)	94
Selva Central	31,4 °C (Huánuco - Huánuco)	1986	38,4 °C (Chanchamayo - Pichanaqui)	497
Selva Sur	29,0 °C (Urubamba - Machu Picchu)	2399	38,8 °C (Tahuamanu - Iñapari)	244

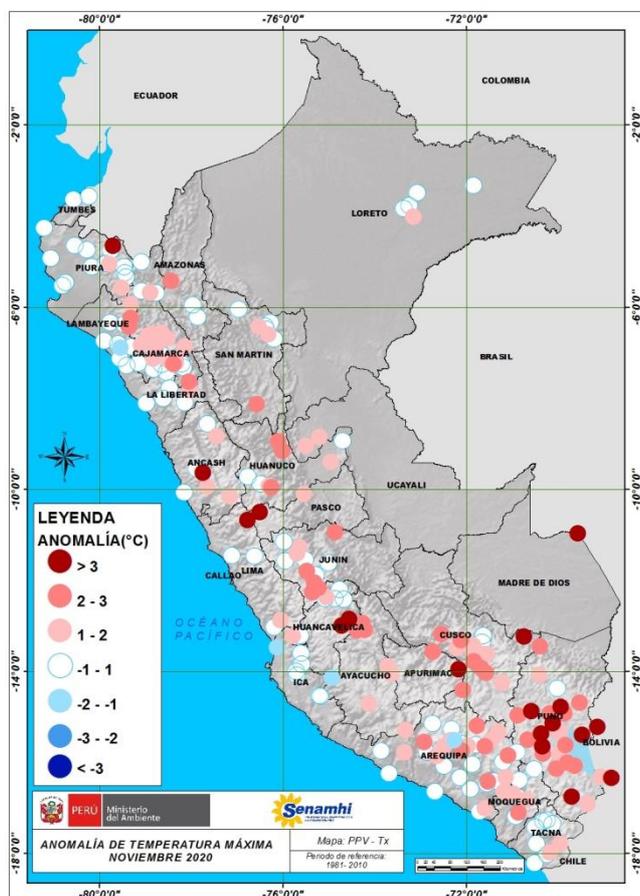
Distribución de las anomalías de la temperatura máxima

En noviembre, los registros de temperatura máxima sobre la costa estuvieron en promedio dentro de su normal climática. En tanto en la región andina, debido a la frecuencia de cielo despejado (asociado a la ausencia de lluvias) se reportaron temperaturas máximas por encima de su climatología, siendo las localidades del centro y sur de Puno las que presentaron 3°C más de lo normal; entre las anomalías positivas más altas se resalta a las estaciones de Ayabaca (+3,2°C) en la sierra norte, Yanahuanca (+3,7°C) en la sierra central, Tambobamba (+3°C) y Muñani (4,1°C) en la sierra sur.

La región amazónica, presentó temperaturas máximas por encima de su normal con anomalías entre +1°C a +2°C.

MAPA 1
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA
MÁXIMA DURANTE NOVIEMBRE 2020

TOMA EN CUENTA



ANOMALÍA:

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010

NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limitar el monitoreo en algunas zonas del país

Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias).

Tabla 4. Anomalías positivas de temperatura máxima del aire de mayor magnitud para algunas localidades del país observadas durante noviembre.

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Sierra norte	La Libertad	Sánchez Carrión	3186	Huamachuco	+ 1,3
	Cajamarca	Cajamarca	2564	Jesus	+ 2,3
	Lambayeque	Ferreñafe	3052	Incahuasi	+ 2,6
	Piura	Ayabaca	2633	Ayabaca	+ 3,2
Sierra central	Ica	Chincha	2550	San Juan de Yanac	+ 1,5
	Junín	Jauja	3363	Jauja	+ 2,3
	Lima	Oyón	3652	Oyón	+ 3,0
	Ancash	Huaraz	3286	Cajamarquilla	+ 3,3
	Pasco	Daniel Alcides Carrión	3137	Yanahuanca	+ 3,7
	Huancavelica	Acobamba	3399	Acobamba	+ 3,8
Sierra sur	Tacna	Tacna	3004	Palca	+ 1,8
	Moquegua	Mariscal Nieto	2053	Yacango	+ 2,6
	Arequipa	Caylloma	3644	Chivay	+ 2,6
	Apurímac	Cotabambas	3279	Tambobamba	+ 3,0
	Puno	Azangaro	3932	Muñani	+ 4,1
Selva norte	Loreto	Maynas	94	Tamshiyacu	+ 1,7
	San Martín	Tocache	480	Tananta	+ 2,2
	Amazonas	Bagua	508	Aramango	+ 2,6
Selva central	Ucayali	Padre Abad	309	Aguaytía	+ 1,8
	Huánuco	Huánuco	1947	Huánuco	+ 2,3
Selva sur	Ayacucho	Huamanga	2470	Wayllapampa	+ 2,9
	Madre de Dios	Tahuamanu	244	Iñapari	+ 3,1
	Cusco	Quispicanchi	651	Quincemil	+ 3,2

Tabla 5. Anomalías negativas de temperatura máxima del aire de mayor magnitud para algunas localidades del país observadas durante noviembre.

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	Lambayeque	Chiclayo	90	Cayalti	-1,6
Costa sur	Ica	Chincha	71	Fonagro (Chincha)	-1,1
Sierra sur	Arequipa	Castilla	3065	Chachas	-1,2
	Ayacucho	Lucanas	3180	Huac-Huas	-1,1



2.2 TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE

Variación de la temperatura mínima del aire en el territorio nacional durante el mes de noviembre.

Tabla 6. Variaciones de la temperatura mínima en costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Costa Norte	10,6 °C (Chiclayo - Saña)	87	18,4 °C (Zarumilla - Papayal)	50
Costa Central	11,2 °C (Huaral - Huaral)	346	13,5 °C (Cañete - Lunahuana)	302
Costa Sur	8,8 °C (Tacna - Calana)	785	15,0 °C (Caraveli - Atico)	30

Tabla 7. Variaciones de la temperatura mínima en sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Sierra Norte	-4,6 °C (Cajamarca - Cajamarca)	3149	18,0 °C (Jaén - Jaén)	618
Sierra Central	-7,2 °C (Chupaca - Yanacancha)	3833	10,4 °C (Huaraz - Pariacoto)	1312
Sierra Sur	-15,2 °C (El Collao - Santa Rosa)	3980	15,6 °C (Sandia - San Juan del Oro)	1385

Tabla 8. Variaciones de la temperatura mínima en selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Selva Norte	7,2 °C (Chachapoyas - Chachapoyas)	2442	22,0 °C (Maynas - Mazán)	96
Selva Central	10,8 °C (Huánuco - Huánuco)	1986	20,8 °C (Puerto Inca - Tournavista)	213
Selva Sur	3,0 °C (Huamanga - Pacaycasa)	2470	19,2 °C (Tahuamanu - Iñapari)	244

Distribución de las anomalías de la temperatura mínima

La franja costera presentó en promedio temperaturas mínimas ligeramente por debajo de su variabilidad climática con anomalías de $-1,6^{\circ}\text{C}$ en Trujillo (La Libertad) y $-2,2^{\circ}\text{C}$ en La Yarada (Tacna). En tanto, localidades de la sierra norte reportaron temperaturas mínimas dentro y/o por encima de su normal con anomalías de $+2,9^{\circ}\text{C}$ en Huancabamba (Piura) y $+1,9^{\circ}\text{C}$ en Huamachuco (La Libertad); en contraste estaciones meteorológicas de la sierra central y sierra sur registraron temperaturas mínimas por debajo de su normal climática con anomalías de $-4,1^{\circ}\text{C}$ en Laive (Junín), $-2,6^{\circ}\text{C}$ en San Juan de Castro Vireyna (Huancavelica), $-4,3^{\circ}\text{C}$ en Santo Tomas (Cusco) y $-3,4^{\circ}\text{C}$ en Macusani (Puno).

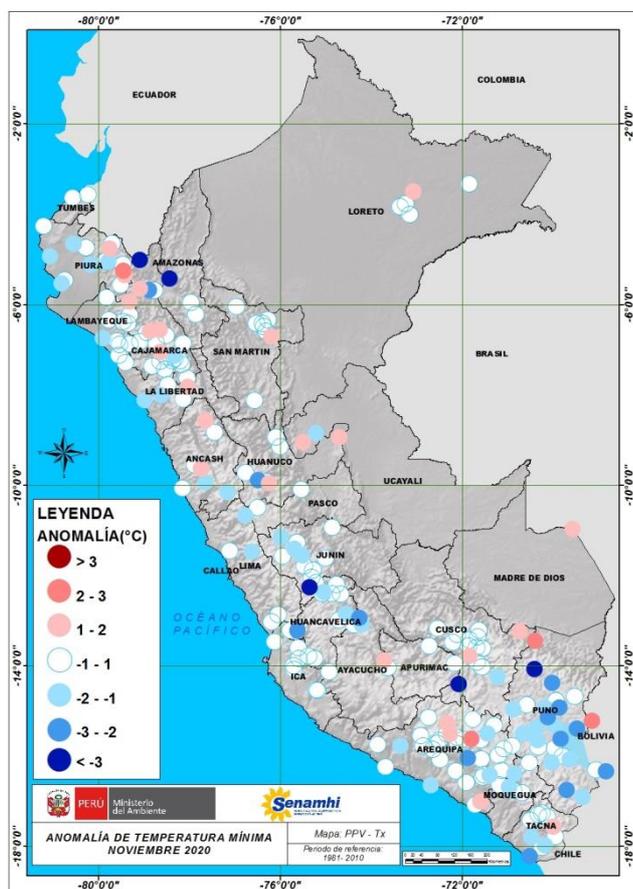
En la selva, las temperaturas mínimas estuvieron dentro y/o por encima de su normal.

MAPA 1
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA
MÍNIMA DURANTE NOVIEMBRE 2020

TOMA EN CUENTA

ANOMALÍA:

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010.



Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias).

NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limita el monitoreo en algunas zonas del país

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : NOVIEMBRE 2020

Las Tablas 8 y 9 presentan algunas localidades donde se registraron las anomalías positivas y negativas de mayor magnitud.

Tabla 9. Anomalías positivas de temperatura mínima del aire de mayor magnitud durante noviembre.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Sierra norte	Cajamarca	Santa Cruz	1638	Chancay Baños	+ 1,7
	La Libertad	Sanchez Carrión	3186	Huamachuco	+ 1,9
Sierra central	Piura	Huancabamba	1954	Huancabamba	+ 2,9
	Ancash	Huaraz	3286	Cajamarquilla	+ 1,7
Sierra sur	Ayacucho	Sucre	3395	Chilcayoc	+ 1,2
	Tacna	Tarata	3420	Talabaya	+ 1,6
	Arequipa	Caylloma	3276	Madrigal	+ 2,2
Selva norte	Loreto	Maynas	96	Mazán	+ 1,5
	San Martín	San Martín	614	Sauce	+ 1,7
Selva central	Ucayali	Padre Abad	309	Aguaytía	+ 1,6
	Huánuco	Puerto Inca	213	Tournavista	+ 1,7
Selva sur	Madre de Dios	Tahuamanu	244	Iñapari	+ 1,1
	Cusco	Quispicanchi	651	Quincemil	+ 1,4
	Puno	Carabaya	635	San Gabán	+ 2,6

Tabla 10. Anomalías negativas de temperatura mínima del aire de mayor magnitud durante noviembre.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	La Libertad	Trujillo	44	Trujillo	-1,6
	Piura	Paita	7	La Esperanza	-1,5
	Lambayeque	Lambayeque	18	Lambayeque	-1,2
Costa sur	Tacna	Tacna	30	La Yarada	-2,2
Sierra norte	Cajamarca	San Ignacio	722	Namballe	-4,2
	Junín	Chupaca	3833	Laive	-4,1
Sierra central	Huancavelica	Castrovirreyna	1856	S. J. Castrovirreyna	-2,6
	Huánuco	Yarowilca	3673	Jacas Chico	-2,5
	Lima	Oyón	3652	Oyón	-1,9
	Áncash	Huarmey	3009	Malvas	-1,3
Sierra sur	Cusco	Chumbivilcas	3212	Santo Tomas	-4,3
	Puno	Carabaya	4363	Macusani	-3,4
	Arequipa	Caylloma	3065	Huanca	-2,3
	Ayacucho	Huanta	2542	Huanta	-2,0
	Moquegua	General Sánchez Cerro	3381	Ubinas	-1,2
Selva norte	Amazonas	Bagua	508	Aramango	-4,2
Selva central	Ucayali	Padre Abad	210	San Alejandro	-1,6

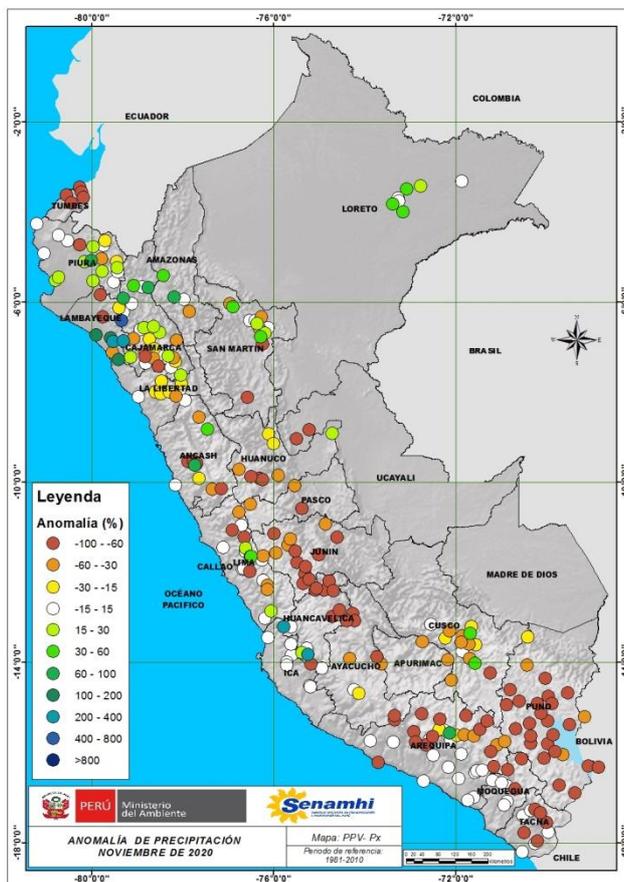


3. Comportamiento de las Lluvias a nivel nacional

En noviembre, la sierra central (Ancash, Lima, Huancavelica, Junín y Pasco) y algunos puntos de la sierra norte (Piura, Lambayeque, La Libertad y sur de Cajamarca) mantuvieron las deficiencias de lluvias con anomalías porcentuales de -60% a -100%; condiciones similares se evidenciaron en Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna, mientras que en Cusco, Apurímac y Ayacucho se reportaron deficiencias de -30% a -60%.

Los superávits de precipitación se reportaron en varias localidades de la costa norte (a excepción de Tumbes), sierra norte y selva norte, y de manera más focalizada en la sierra central (Chincha, Huaytara y Huarochiri) y Cusco (Paucartambo). Las precipitaciones que apoyaron estos superávit ocurrieron en los últimos cinco días del mes, registrándose los mayores acumulados en la sierra central occidental con valores diarios de 42,3 mm en Pomabamba (Ancash), 12,2 mm en Sheque (Lima) y 12,9 mm en San Pedro de Huacarpana (Ica).

MAPA 3
ANOMALÍAS DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE
NOVIEMBRE 2020



NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limitar el monitoreo en algunas zonas del país

Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias).

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : NOVIEMBRE 2020

Mayores deficiencias de precipitación, en términos porcentuales (por debajo de su variabilidad normal¹), se presentaron en:

Tabla 11. Deficiencias de precipitación en algunas localidades del país durante noviembre 2020.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
Costa norte	Cajamarca	Contumaza	848	Chilete	-100%
	Lambayeque	Lambayeque	78	Jayanca	-100%
	Piura	Piura	218	Partidor	-100%
	Tumbes	Zarumilla	4	El Salto	-94%
	La Libertad	Chepén	51	Cherrepe	-58%
Sierra central	Ancash	Huaraz	2266	Chacchan	-100%
	Huancavelica	Angaraes	3303	Lircay	-94%
	Lima	Huarocharí	2924	Santiago de Tuna	-83%
	Junin	Huancayo	3186	Viques	-82%
	Huánuco	Yarowilca	3673	Jacas Chico	-80%
Sierra sur	Arequipa	Condesuyos	2859	Chuquibamba	-100%
	Moquegua	Mariscal Nieto	3048	Carumas	-100%
	Puno	Puno	3939	Laraqueri	-100%
	Tacna	Candarave	3488	Candarave	-100%
	Ayacucho	Huamanga	3247	San Pedro de Cachi	-90%
	Cusco	Canchis	3534	Sicuani	-62%
	Apurimac	Cotabambas	3279	Tambobamba	-46%
Selva norte	San Martín	Tocache	480	Tananta	-75%
	Amazonas	Chachapoyas	2442	Chachapoyas	-41%
Selva central	Ucayali	Padre Abad	309	Aguaytía	-81%

¹ En la región andina tropical, la variabilidad normal de las lluvias oscila en un rango de +/- 15% (SENAMHI, 2012)

Excesos de mayor magnitud, en términos porcentuales (por encima de su variabilidad normal¹), se presentaron en:
Tabla 12. Excesos de precipitación en algunas localidades del país durante noviembre 2020.

SECTOR	DPTO	PROVINCIA	ALT (msnm)	ESTACION	ANOMALIA (%)
Costa norte	Lambayeque	Chiclayo	90	Cayalti	296%
	La libertad	Pacasmayo	117	Talla (Guadalupe)	130%
	Piura	Morropón	240	San Pedro	67%
	Cajamarca	Chota	1399	Tocmoche	400%
Sierra central	Ica	Chincha	2550	San Juan de Yanac	313%
	Huancavelica	Huaytara	2700	Santiago de Chocorvos	276%
	Ancash	Huaraz	3286	Cajamarquilla	63%
	Lima	Huarochiri	3188	Sheque	59%
Sierra norte	Cajamarca	Chota	1399	Tocmoche	400%
Sierra sur	Arequipa	Castilla	2432	Choco	72%
	Cusco	Paucartambo	3696	Colquepata	41%
Selva norte	Amazonas	Utcubamba	632	Magunchal	82%
	Loreto	Maynas	96	Puerto Almendra	59%
	San Martín	Picota	208	Pilluana	52%
Selva central	Huanuco	Puerto Inca	213	Tournavista	16%

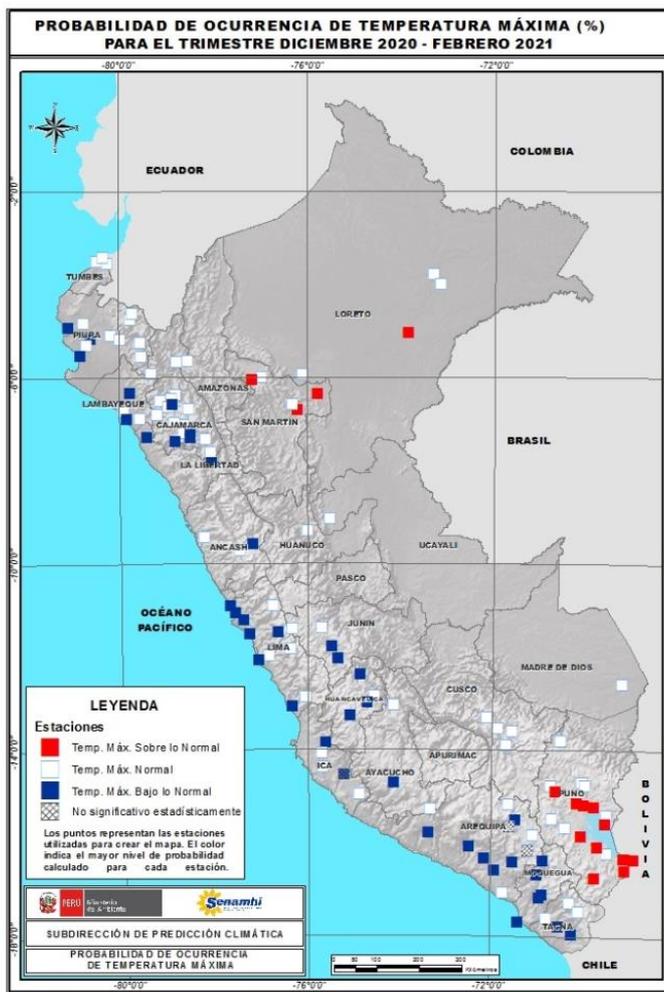
4. Previsiones Estacionales para el trimestre diciembre 2020 a febrero 2021



4.1 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÁXIMAS DEL AIRE

Para el periodo diciembre 2020 – febrero 2021, se prevé temperaturas máximas (diurnas) entre normal a ligeramente frías en la franja costera, sierra norte, sierra central y sierra sur occidental, mientras que en la sierra en la sierra sur oriental y selva del país se presentarían entre normales a ligeramente cálidas.

MAPA 4
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021

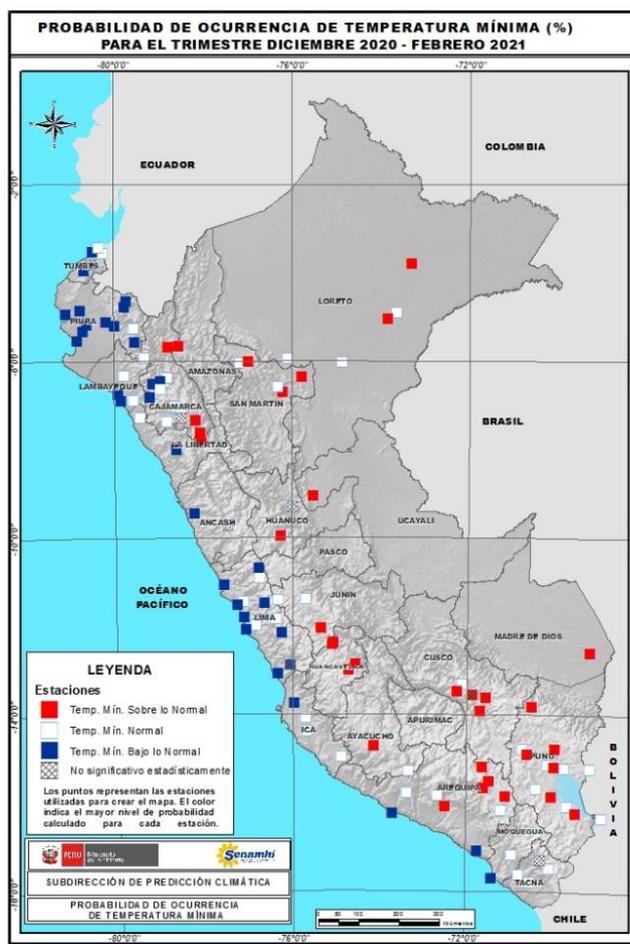


* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara. Las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) demasiado próximas.

4. 2 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÍNIMAS DEL AIRE

Para el trimestre diciembre 2020 – febrero 2021, se prevé temperaturas mínimas o nocturnas entre normales a ligeramente frías en la franja costera; mientras que, en la selva del país se esperan temperaturas mínimas superiores a sus valores normales.

MAPA 5
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%) PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2020– FEBRERO 2021



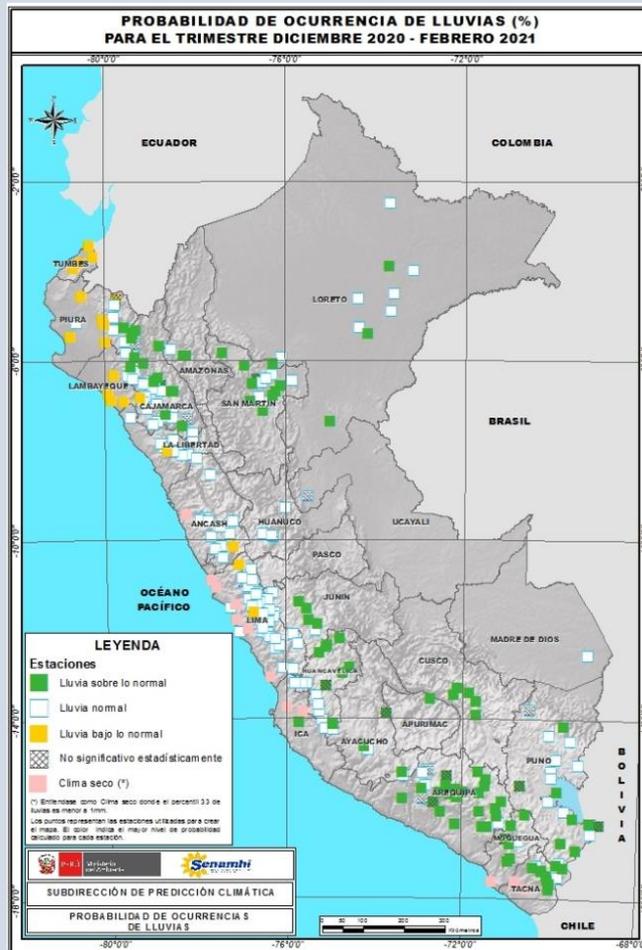
* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara; es decir, las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) son demasiado próximas.

4. 3 PREVISIÓN ESTACIONAL DE LLUVIAS

Para el trimestre diciembre 2020 – febrero 2021, se prevé lluvias superiores en la sierra norte oriental y la sierra sur; mientras que, en la costa norte se esperan condiciones bajo lo normal, en la sierra norte occidental se esperan condiciones entre normales y bajo lo normal (ambos escenarios con probabilidades de ocurrencia muy próximas); finalmente en la selva se esperan condiciones de normal a superior.

Se debe tener en cuenta que, el trimestre diciembre – febrero representa aproximadamente el 40% del acumulado anual, en un contexto climático normal a nivel nacional.

MAPA 6
 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
 DICIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021



* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara; es decir, las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) son demasiado próximas.

Dirección de Meteorología y Evaluación
Ambiental Atmosférica:
Gabriela Rosas grosas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :
Grinia Ávalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:
Anabel Castro acastro@senamhi.gob.pe
Patricia Porras pporras@senamhi.gob.pe

Encuentra los **ÚLTIMOS AVISOS METEOROLÓGICOS** en
este link: <http://www.senamhi.gob.pe/avisos>

Para estar permanentemente informado sobre la **EVOLUCIÓN DIARIA DE LA
LLUVIAS Y LAS TEMPERATURAS A NIVEL NACIONAL**, visita este link:
<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones>

Próxima actualización: 08 de enero de 2021

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL



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

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe