



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú - SENAMHI**

INFORME TÉCNICO N°01-2021/SENAMHI-DMA-SPC

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO
FEBRERO - ABRIL 2021”**

**Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
Subdirección de Predicción Climática
SENAMHI-Perú**



Lima, 28 de enero de 2021

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO FEBRERO – ABRIL 2021

INFORME TÉCNICO N°01-2021/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico¹ estacional del SENAMHI para el periodo febrero - abril 2021, indica que es más probable la ocurrencia de lluvias superiores a sus valores normales a lo largo de la sierra peruana; mientras que, la costa norte presentará lluvias bajo lo normal y gran parte de la selva peruana precipitaciones dentro de su variabilidad climática.

Respecto a las temperaturas mínimas³ del aire, en la costa, estas variarán dentro de sus rangos normales a excepción del sector norte, donde se esperan condiciones de normales a ligeramente frías; el resto del país presentará, en promedio, temperaturas mínimas de normales a ligeramente superiores a lo normal. Respecto a la temperatura máxima², éstas oscilarán entre normales a condiciones ligeramente frías en la sierra norte, principalmente.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°01-2021](#), continúa “no activo” el estado de alerta ante El Niño y La Niña Costeros, dado que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, permanecerá dentro de su rango normal hasta abril. Asimismo, La Niña en el Pacífico central tenderá a debilitarse en lo que resta del verano.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE FEBRERO – ABRIL 2021

Para el trimestre **febrero – abril 2021**, que representa alrededor del 41% del acumulado anual de lluvias, se prevé precipitaciones superiores a sus rangos normales a lo largo de ambas vertientes de la sierra peruana; cabe resaltar que en la sierra nor-occidental los escenarios “superior a lo normal” y “normal”, muestran probabilidades próximas. En la costa norte se mantiene el escenario de lluvias por debajo de lo normal y en la selva peruana las lluvias se mantendrán dentro de su variabilidad normal, salvo la selva norte alta, donde se prevé precipitaciones superiores a lo normal. Ver **Figura 2**.

Asimismo, las temperaturas mínimas se encontrarán dentro de sus rangos normales a lo largo del litoral, a excepción de costa norte, donde se prevén condiciones de ligeramente frías a normales; mientras que, en la sierra y selva país las temperaturas mínimas variarán entre normales y superiores a lo normal. Las temperaturas máximas en el litoral peruano oscilarán alrededor de sus rangos normales, en promedio, a excepción de la costa norte donde se pronostica condiciones ligeramente más cálidas; por su parte, en la zona andina éstas oscilarán entre sus valores normales a inferiores a lo normal y, en la selva entre normales a cálidas. 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 mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

³Está relacionada con la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

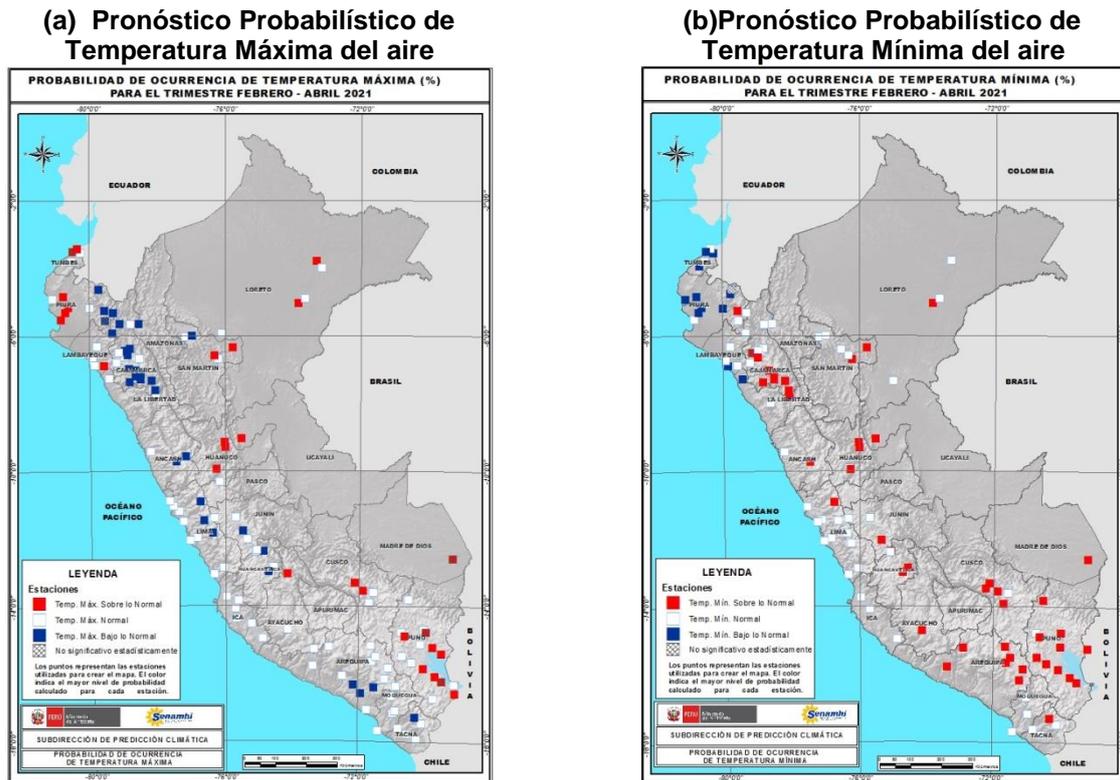


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre febrero – abril 2021

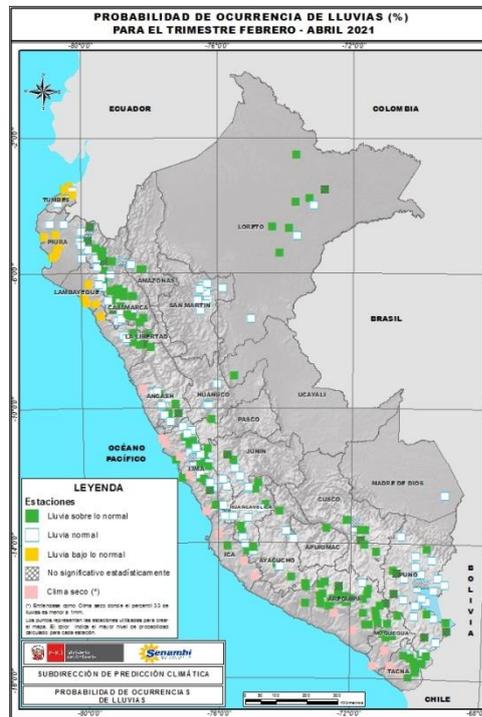


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre febrero – abril 2021

Nota: En los puntos de coloración rosada climáticamente no se esperan lluvias importantes en las cuencas del Pacífico.

II. PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN POR REGIONES

COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm

Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad

Se prevé un escenario de lluvias con acumulados por debajo de sus valores normales, con una probabilidad de 40%, seguido de un segundo escenario con lluvias dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de ocurrencia de 36%.



Costa centro: Ancash y Lima

En esta región, que abarca la cuenca baja del Río Rímac, se prevé un escenario de lluvias entre superior a sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia de 43%, y dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de 38%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

En esta región, se tiene un 53% de probabilidad de que las lluvias sean superiores sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias en el rango de su variabilidad normal, con una probabilidad de 38%.



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

Se espera un escenario de lluvias con acumulados entre superior a lo normal y dentro de lo normal, con una probabilidad de ocurrencia del 40% y 35%, respectivamente.



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

Durante este trimestre, las lluvias se presentarían entre superior a sus valores normales con una probabilidad de 41%, y dentro del rango normal, con una probabilidad de ocurrencia de 35%.



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

En la sierra central occidental, que incluye las partes altas de Lima y Áncash, se espera un lluvias con acumulados superiores a lo normal, con una probabilidad de 42%, seguido de un escenario normal con probabilidad de ocurrencia del 33%.



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

Se espera un escenario de lluvias con acumulados entre superior a sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia del 42%, y dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de ocurrencia del 36%.



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

En la sierra sur occidental, se prevé un escenario de lluvias superiores a sus valores normales, con una probabilidad de 52%, seguido de un segundo escenario con condiciones normales, con una probabilidad de 28%.



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

En la sierra sur oriental, se prevé un escenario de lluvias por encima de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 43%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal 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 región, se presentarían lluvias por encima de sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia de 44%. El segundo escenario, contempla lluvias dentro de sus valores normales, con una probabilidad de 33%.



Selva norte baja: San Martín y Loreto.

En esta región se presentarían lluvia entre normales, con una probabilidad de 37%, y superiores a su variabilidad normal, con una probabilidad de 33%.



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

En esta región, se tiene un 40% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro del rango normal, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias por debajo de sus rangos normales, con una probabilidad de 31%.



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

El pronóstico señala un escenario de lluvias variando entre normales, con una probabilidad de 37%, y debajo de sus valores normales, con una probabilidad de 32%.



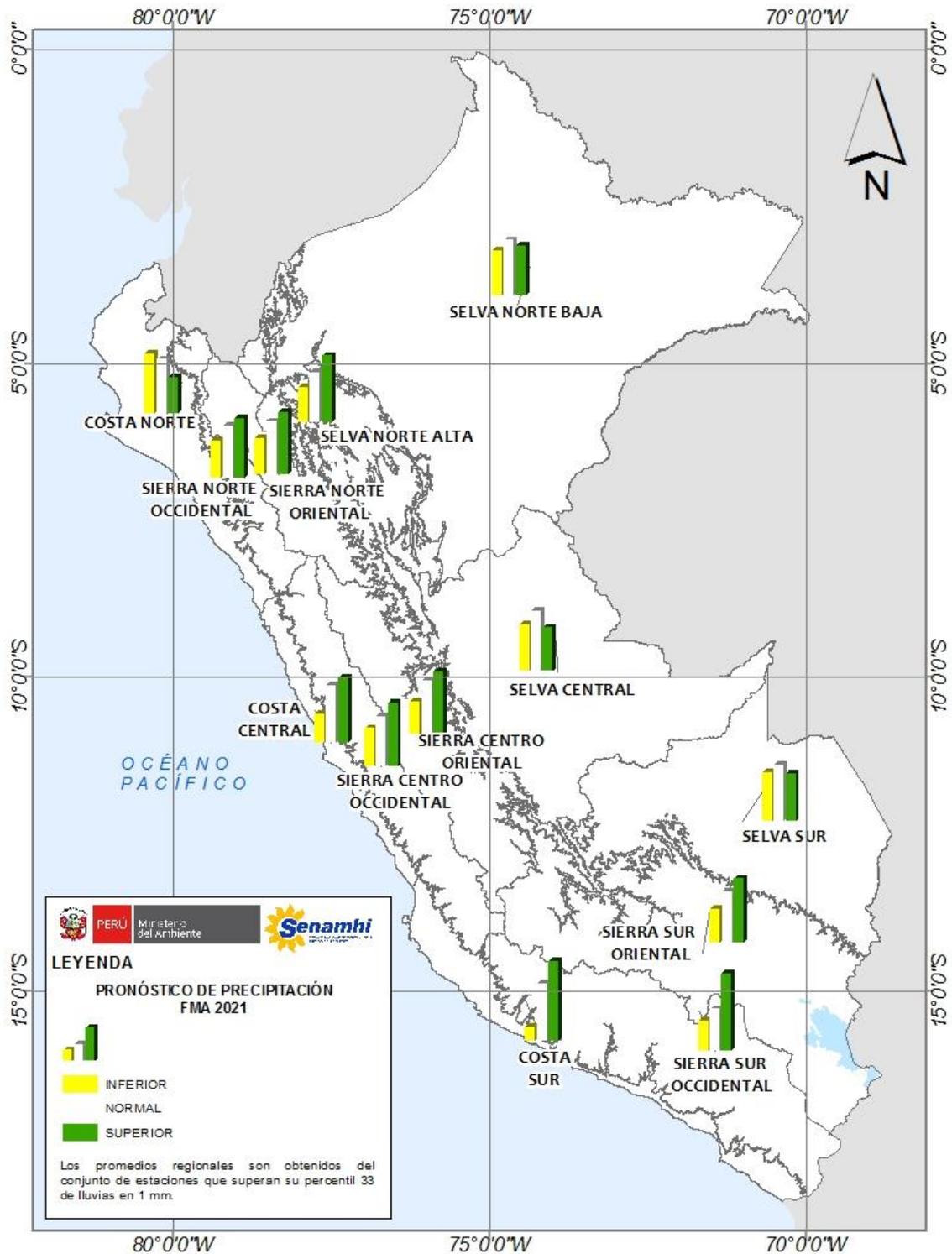


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de las lluvias. Tonalidades de color verde, indican un probable escenario de superávit de lluvias, en color amarillo indica un probable escenario con deficiencia de lluvias y en blanco señala un probable escenario de lluvias dentro de su rango normal.

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (Inferior, Normal y Superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre febrero – abril 2021

REGION	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	40	36	24	INFERIOR	90	241
COSTA CENTRO	19	38	43	SUPERIOR	1	3
COSTA SUR	9	38	53	SUPERIOR	0.3	1.7
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	25	35	40	SUPERIOR	331	549
SIERRA NORTE ORIENTAL	24	35	41	SUPERIOR	271	387
SIERRA CENTRAL OCCIDENTAL	25	33	42	SUPERIOR	189	286
SIERRA CENTRAL ORIENTAL	22	36	42	SUPERIOR	237	297
SIERRA SUR OCCIDENTAL	20	28	52	SUPERIOR	108	183
SIERRA SUR ORIENTAL	23	34	43	SUPERIOR	259	353
SELVA NORTE ALTA	23	33	44	SUPERIOR	251	391
SELVA NORTE BAJA	30	37	33	NORMAL	599	736
SELVA CENTRAL*	31	40	29	NORMAL	587	679
SELVA SUR*	32	37	31	NORMAL	493	572

*P33 umbral inferior definido estadísticamente con el percentil 33.

*P66 umbral superior definido estadísticamente con el percentil 66.

*El pronóstico de selva centro y sur fueron estimados en base a revisión de pronósticos (dinámicos) de fuentes externas y los umbrales fueron estimados en base a datos de lluvia estimada PISCO.(Tabla 1).

III. CONCLUSIONES

1. El pronóstico estacional del SENAMHI para el periodo febrero – abril 2021, prevé condiciones de lluvias superiores a lo normal a lo largo del sector andino del país, en especial los sectores central y sur, para la costa norte se mantiene el escenario de condiciones bajo lo normal, sin descartar una normalización; mientras que, en la selva peruana las lluvias se encontraran entre normales y superiores a lo normal en la zona norte.
2. En la sierra peruana y gran parte de la selva, las temperaturas nocturnas variarán entre normales y superiores a lo normal; mientras que, en el litoral, éstas se encontrarán dentro de sus rangos normales a excepción de la costa norte, donde predominarán los valores de ligeramente frías a condiciones normales. Respecto a las temperaturas diurnas, estas oscilarían entre ligeramente frías a normales a lo largo del sector andino.
3. El actual contexto de la La Niña en el Pacífico central continuará contribuyendo, en general, a un escenario de lluvias entre normales a superiores en gran parte de la sierra peruana, sumado de las condiciones atmosféricas (advección de humedad) favorables.

4. En la costa norte, el incremento de las reservas hídricas debido a las lluvias previstas en la sierra norte occidental, permitirán satisfacer la demanda de agua de los cultivos de mango, palto, banano, entre otros frutales; así como los sembríos de arroz de la campaña 2020-2021 en las regiones Piura y Lambayeque.
5. Por otro lado, la disminución de lluvias previstas en los valles frutícolas de la costa norte, promoverá la menor incidencia de enfermedades como la antracnosis en mango, favoreciendo la calidad de la fruta, desde el punto de vista fitosanitario.
6. En la sierra norte, se esperaría una mayor disponibilidad hídrica, promoviendo el desarrollo vegetativo y floración de los cultivos instalados bajo secano, especialmente en los predios sembrados tardíamente (noviembre-diciembre). Asimismo, propiciarían una mayor tasa de crecimiento vegetativo en los pastizales, favoreciendo la producción de forrajes de los pastos cultivados como alfalfa, rye grass y otros. Sin embargo, en aquellos sectores donde las lluvias superen su promedio climático, es probable que se generen ambientes propicios para la incidencia de enfermedades asociadas a la alta humedad como la alternaria y la racha en papa y tizón foliar en el maíz.
7. En los sectores central y sur de la región andina, se mantendría un índice de humedad adecuado, garantizando la disponibilidad hídrica para el desarrollo y maduración de los sembríos, especialmente en aquellos predios que iniciaron la presente campaña agrícola tardíamente.

IV. RECOMENDACIONES

- 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 del SENAMHI.
- En la sierra nor-occidental los escenarios predominantes asociados a lluvias entre normal y sobre lo normal se mantienen respecto al pronóstico anterior debido a las condiciones pronosticadas de circulación atmosféricas favorables para la ocurrencia de lluvias en la zona andina, en adición a la persistencia de La Niña en el Pacífico Central.
- Se debe considerar que el cumplimiento en parte de este escenario no garantiza la reversión total de las condiciones de déficit hídrico en esta región, por lo que se recomienda un manejo responsable del recurso hídrico en los reservorios que aún mantienen una limitada disponibilidad de agua, como es el caso de Poechos, San Lorenzo en Piura y Gallito Ciego en Cajamarca, que cuentan con volúmenes de almacenamiento al 41%, 45% y 43% de su capacidad máxima de almacenamiento, respectivamente.

- Dado que hay una mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal, no solo para la sierra sur-occidental sino también ahora para sierra centro-occidental, es necesario realizar la evaluación de situación de riesgo correspondiente debido a la gran población expuesta presente en las cuencas ubicadas en los ámbitos mencionados.
- Dado que en gran parte de la región andina, existe una alta probabilidad de lluvias superiores a su promedio histórico, es probable que se presenten problemas fitosanitarios asociados a la alta humedad, especialmente en los predios con un mal manejo agronómico: exceso de sombra, alta densidad de plantas, presencia de malezas, parcelas con sistemas de drenaje deficientes y parcelas con suelo arcilloso. Sin descartar inundaciones por desborde en los predios ubicados próximos a los cauces o quebradas y zonas bajas, por lo que es necesario ejecutar las labores de mantenimiento y evaluación de riesgos.
- El SENAMHI continuará informando sobre las condiciones del tiempo y clima a nivel nacional y recomienda a los tomadores de decisiones de los sectores sensibles al clima como la agricultura, la salud, los recursos hídricos y la gestión de desastres, y la población en general, implementar acciones preventivas para reducir los efectos asociados al desarrollo de La Niña en el Pacífico Central (región Niño 3.4) y su impacto entre los más vulnerables en un contexto en que se ha puesto a prueba la capacidad de respuesta a causa de la pandemia de COVID-19.

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).
- Se debe considerar este pronóstico como una referencia que utiliza la estadística de 30 años para estimar las mayores probabilidades de que existan lluvias por encima del promedio histórico durante LOS TRES MESES DE PRONÓSTICO, es decir, las condiciones más probables a lo largo de estos tres meses. Estas previsiones estacionales no estiman los valores extremos diarios, son más bien la representación del valor acumulado de lluvias de tres meses (febrero – abril 2021).
- Estos pronósticos trimestrales permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias 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, 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>

El periodo de referencia es de 30 años y corresponde a 1981-2010 (OMM, 2015).

Próxima actualización del pronóstico: 26 de febrero 2021

Importante: Se pone a disposición del usuario links de consulta de productos y servicios, así como los números telefónicos para la atención del pronóstico del tiempo y clima:

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino>

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=aviso-meteorologico>

Jr. Cahuide 785 – Jesús María. Lima 11
Central telefónica: 51 1 – 6141414; Atención al cliente: 51 1 – 4702867
Pronóstico: 51 1- 6141407
Climatología: 51 1 - 6141414 anexo 461
Consultas: clima@senamhi.gob.pe