



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

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

INFORME TÉCNICO N°02-2021/SENAMHI-DMA-SPC

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO
MARZO - MAYO 2021”**

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



Lima, 26 de febrero de 2021

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO MARZO – MAYO 2021

INFORME TÉCNICO N°02-2021/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico¹ estacional del SENAMHI para el periodo marzo – mayo 2021, indica que es más probable la ocurrencia de lluvias dentro de sus valores normales en gran parte de la sierra peruana, no obstante, para el flanco nor-oriental se esperarían condiciones sobre lo normal.

Respecto a las temperaturas mínimas³ del aire, se esperan que estén ligeramente por debajo de sus rangos normales a lo largo de la costa peruana; mientras que, en gran parte de la zona altoandina oriental y amazónica, estas oscilarán entre normales y superiores a lo normal. Respecto a las temperaturas máximas², sus valores oscilarían entre ligeramente por debajo de lo normal a condiciones normales en el territorio nacional.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°02-2021](#), continúa el estado de alerta ante El Niño y La Niña Costeros como “No activo”, 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 mayo. Asimismo, La Niña en el Pacífico central, que alcanzó su máxima intensidad (moderada) en noviembre 2020, continuará con una intensidad débil hasta

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE MARZO – MAYO 2021

Para el trimestre **marzo – mayo 2021**, que representa el 30.8% del acumulado anual, se prevé que las precipitaciones varíen dentro de sus rangos normales en gran parte de la sierra peruana, a excepción del sector nor-oriental, que presentarán lluvias por encima de lo normal. En la costa norte se mantiene el escenario de lluvias por debajo de lo normal; mientras que, en los sectores central y sur las lluvias estarán dentro de su variabilidad climática normal. Finalmente, en la selva norte peruana es muy probable que las precipitaciones acumuladas superen sus rangos normales. Ver **Figura 2**.

Asimismo, las temperaturas mínimas se encontrarán ligeramente por debajo de sus rangos normales a lo largo del litoral; mientras que, en gran parte de la sierra oriental y selva país las temperaturas mínimas variarán entre normales a ligeramente por encima de lo normal. Por su parte, las temperaturas máximas en el litoral peruano presentarán condiciones entre ligeramente por debajo de lo normal a condiciones normales durante el trimestre; condiciones similares para el sector altoandino y la Amazonía peruana. 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.

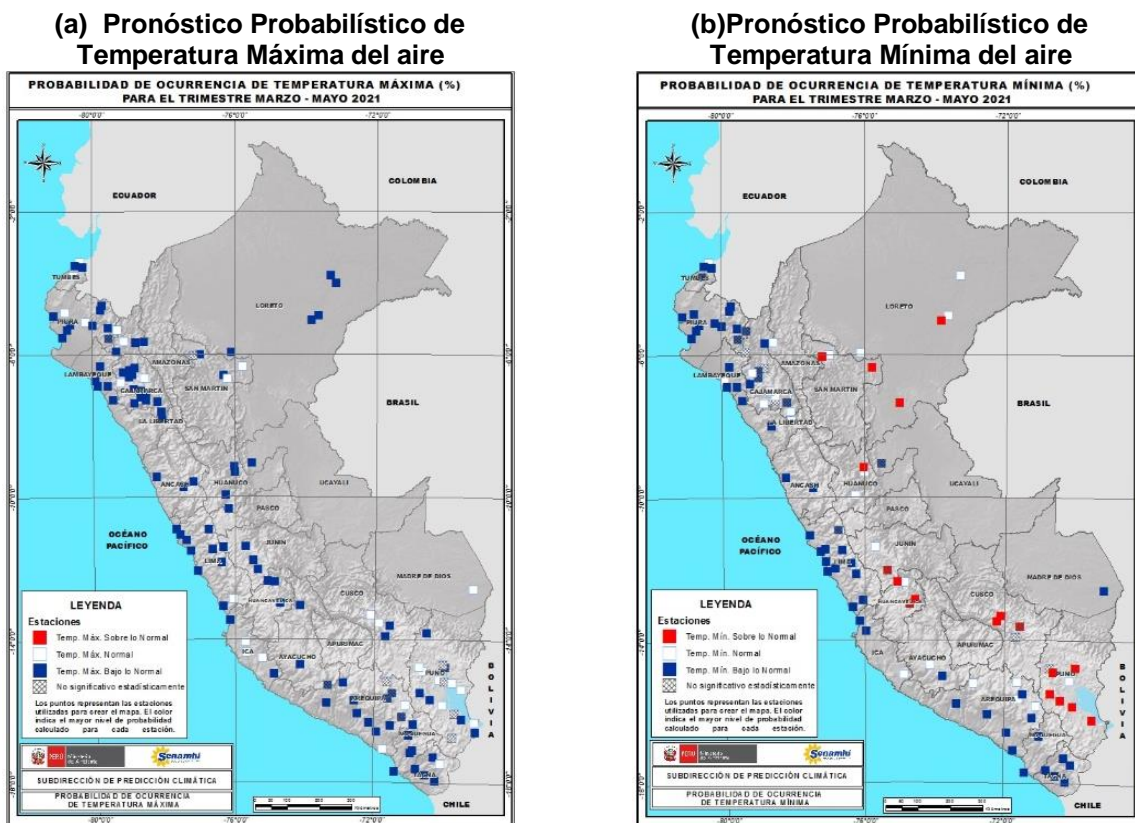


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre marzo – mayo 2021

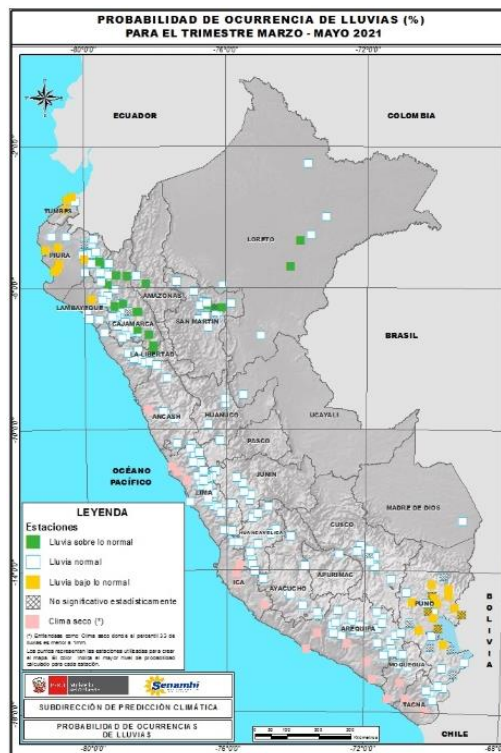


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre marzo – mayo 2021

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 42%, seguido de un segundo escenario con lluvias dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de ocurrencia de 35%.



Costa centro: Ancash y Lima

En esta región, que abarca la cuenca baja del Río Rímac, se prevé un escenario de lluvias por encima de sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia de 43%, seguido de un segundo escenario con lluvias dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de 31%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

En esta región, se tiene un 43% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro de sus rangos normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias por encima de su variabilidad normal, con una probabilidad de 32%.



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 variando entre normales, con una probabilidad de 39%, e inferiores a su variabilidad normal, con una probabilidad de ocurrencia del 35%.



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

Durante este trimestre, las lluvias se presentarían superiores a sus valores normales con una probabilidad de 40%, y dentro del rango normal, con una probabilidad de ocurrencia de 37%.



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 variando dentro de sus rangos normal, con una probabilidad de 40% y, bajo los mismos con probabilidad de ocurrencia del 35%.



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

Se espera un escenario de lluvias con acumulados superiores a sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia del 41%, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias bajo sus rangos normales, con una probabilidad de ocurrencia del 30%.



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

En la sierra sur occidental, se prevé un escenario de lluvias dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de 43%, seguido de un segundo escenario con condiciones inferiores a lo normal, con una probabilidad de 31%.



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

En la sierra sur oriental, se prevé un escenario de lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%, seguido de un segundo escenario con condiciones por debajo de su variabilidad normal con una probabilidad de 36%.



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, las lluvias se presentarían por encima de sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia de 44%, seguido de un segundo escenario, que contempla lluvias dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de 35%.



Selva norte baja: *San Martín y Loreto.*

En esta región se presentarían lluvias por encima de sus rangos normales, con una probabilidad de 40%. El segundo escenario contempla precipitaciones dentro de su variabilidad normal, con una probabilidad de 35%.



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

En esta región, se tiene un 46% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro del rango normal, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias por encima de sus rangos normales, con una probabilidad de 30%.



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

El pronóstico señala un escenario de lluvias variando entre superiores a sus valores normales, con una probabilidad de 45%, y dentro de lo normal, con una probabilidad de 40%.



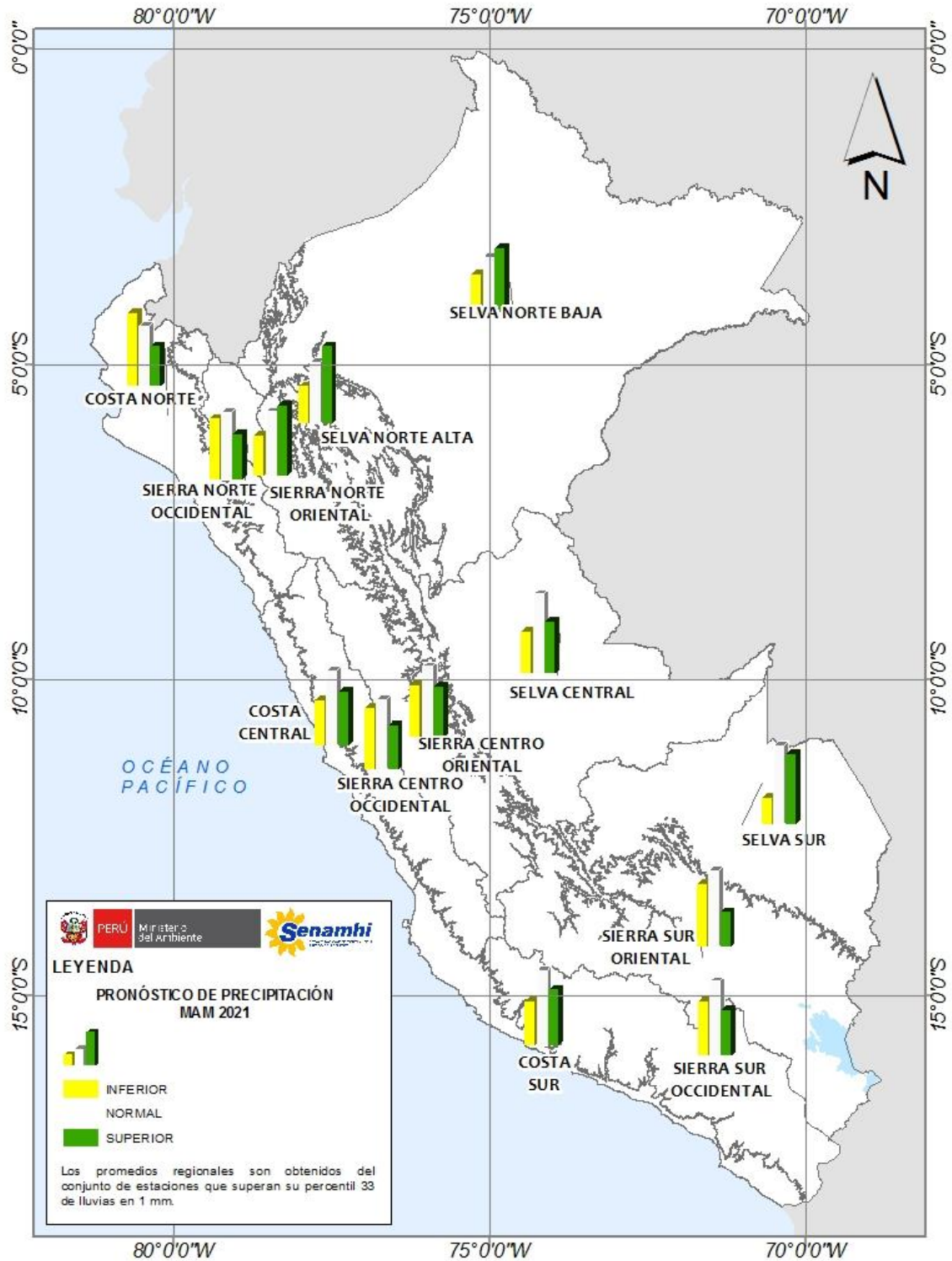


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de las lluvias. Tonalidades de color verde, indican un probable escenario de superávit de lluvias, en color amarillo indica un probable escenario con deficiencia de lluvias y en blanco señala un probable escenario de lluvias dentro de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

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

REGION	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	42	35	23	INFERIOR	54	147
COSTA CENTRO	26	43	31	NORMAL	1	3
COSTA SUR	25	43	32	NORMAL	0	1
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	35	39	26	NORMAL	256	427
SIERRA NORTE ORIENTAL	23	37	40	SUPERIOR	224	318
SIERRA CENTRAL OCCIDENTAL	35	40	25	NORMAL	108	167
SIERRA CENTRAL ORIENTAL	30	41	29	NORMAL	154	205
SIERRA SUR OCCIDENTAL	31	43	26	NORMAL	50	90
SIERRA SUR ORIENTAL	36	44	20	NORMAL	144	208
SELVA NORTE ALTA	21	35	44	SUPERIOR	281	401
SELVA NORTE BAJA	25	35	40	SUPERIOR	549	704
SELVA CENTRAL*	24	46	30	NORMAL	484	575
SELVA SUR*	15	45	40	NORMAL	445	535

*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 marzo – mayo 2021, indica que es más probable la ocurrencia de lluvias dentro de sus valores normales en gran parte de la sierra peruana a excepción del flanco nor-oriental donde se esperan condiciones sobre lo normal; finalmente para la costa se esperan lluvias dentro de sus rangos normales a excepción del sector norte donde persistirá la deficiencia de lluvias.
2. Respecto a las temperaturas mínimas del aire, se esperan que estén ligeramente por debajo de sus rangos normales a lo largo de la costa peruana; mientras que, en gran parte de la zona altoandina oriental y amazónica, estas oscilarán entre ligeramente calidas a condiciones normales. Respecto a las temperaturas máximas, estas oscilarían entre valores ligeramente frías a condiciones normales en el territorio nacional.
3. Las condiciones pluviométricas previstas mantendrían un ambiente propicio para las fases de floración y maduración de los cultivos instalados en gran parte de la región andina, especialmente en los campos conducidos bajo secano; asimismo, favorecería el inicio de las labores de cosecha de la campaña grande 2020/2021. Por otro lado, temperaturas nocturnas inferiores a lo normal podrían afectar las plantaciones instaladas tardíamente en la sierra central y sur, al mismo tiempo, no se

descartaría la ocurrencia de heladas que habitualmente se inician a fines de marzo en las zonas altas de la región andina.

4. En la franja costera central y sur, las temperaturas diurnas y nocturnas, ligeramente por debajo de sus rangos normales, generarían ambientes favorables para el inicio de la siembra de papa correspondiente a la campaña chica 2021; mientras que, en la costa norte, estas condiciones térmicas podrían retrasar el desarrollo vegetativo de los nuevos brotes de mango para la campaña 2021/2022.

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 el escenario predominante asociado a lluvias entre normal y sobre lo normal ha variado y, para el presente trimestre (MAM) se configura entre normal e inferior a lo normal debido a la persistencia de La Niña débil en el Pacífico Central y, a la estacionalidad de las precipitaciones en esta parte del país.
- En la región andina, a la fecha, muchas plantaciones conducidas bajo secano continúan en las fases de floración e inicio de maduración, debido a que fueron sembradas tardíamente y otras retrasaron su crecimiento vegetativo a causa de las lluvias deficitarias del mes de noviembre. En estos casos, una disminución de la temperatura nocturna a partir de la segunda quincena de marzo, propio de la temporada, podría afectar significativamente su desarrollo, por lo que se recomienda evaluar los riesgos asociados.
- Se debe considerar que el cumplimiento en parte de este escenario no garantiza la reversión total de las condiciones de déficit hídrico en sierra nor-occidental, 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 y San Lorenzo en Piura, que cuentan con volúmenes de almacenamiento al 32% y 38%, de su capacidad máxima de almacenamiento, respectivamente; del mismo modo, Tinajones en Lambayeque y, Gallito Ciego en Cajamarca cuentan con un almacenamiento del 38% de su capacidad máxima. Cabe precisar que, en el caso de Poechos y San Lorenzo, el volumen almacenado actual es inferior al del año hidrológico anterior.
- 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 (marzo – mayo 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: 18 de marzo 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>

Pronóstico: 51 1- 6141407
Climatología: 51 1 - 6141414 anexo 461
Consultas: clima@senamhi.gob.pe