



Ministerio de Medio Ambiente y Agua

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

BOLETÍN INFORMATIVO DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA EL TRIMESTRE ENERO, FEBRERO Y MARZO 2024

DEPARTAMENTO DE TARIJA

La Paz, Bolivia enero del 2024



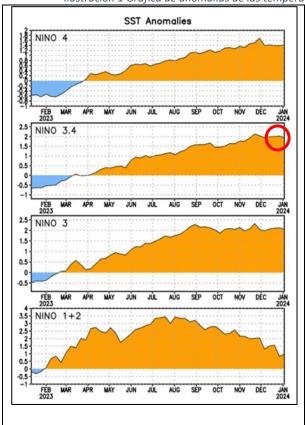




I. Condiciones Actuales

A. Seguimiento a las condiciones "El Niño"

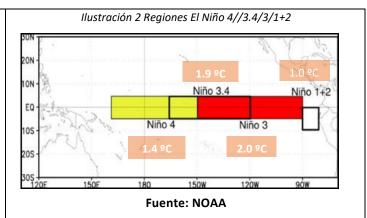
Ilustración 1 Grafica de anomalías de las temperaturas superficiales del océano



De acuerdo con el informe de la NOAA elaborado por el CPC/NCEP, la ilustración 1 muestra el comportamiento de la TSM en la región niño 3-4, con una anomalía de 1.9 °C, respecto a su valor medio en la última semana de diciembre 2023, con un ligero decremento en la anomalía, lo que corresponde a condiciones ENSO-"El Niño".

Fuente: NOAA

En la **Ilustración 2**, las Anomalías de la temperatura de la superficie del mar, para el mes de marzo 2023, en las áreas promediadas de las regiones. *El Niño [Niño 1+2 (1.0 ºC), Niño 3 (2.0 ºC), Niño 3.4 (1.9 ºC), Niño 4 (1.4 ºC)]*. Valores de las Anomalías de SST de los promedio semanales del periodo base 1991- 2020).







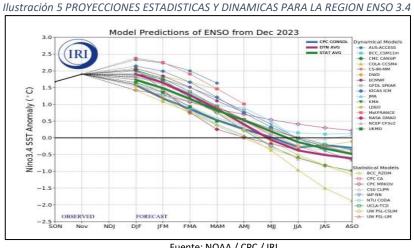


La ilustración 3 muestra que hay una probabilidad al 100 %, de que se estaría con condiciones ENOS El Niño a partir del trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024, con la posibilidad de que El Niño se mantenga por encima del 90 %, hasta el trimestre febrero, marzo y abril del 2024, posteriormente descendería a un 11%, para el trimestre julio, agosto y septiembre del 2024, asimismo se observan condiciones La Niña que comienza ascender gradualmente desde el trimestre abril, mayo y junio hasta julio, agosto y septiembre con una probabilidad del 44%.

Ilustración 4 Predicción Probabilística de Condiciones ENSO Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Dec. 2023) based on -0.5°/+0.5°C thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index 100 La Nina 90 Neutral El Nino 80 % 70 Chance 60 50 Percent 40 30 20 10 NDJ Dji Season

Fuente: NOAA / CPC / IRI

La ilustración 4 muestra que tanto los modelos dinámicos como los estadísticos indican que el ENSO-El Niño, persista hasta el trimestre abril, mayo y junio 2024, con valores iguales ligeramente inferiores a 0.5°C para el Índice del Oceánico del Niño (ONI), que posteriormente irían ingresando a una fase de normalidad a partir del trimestre mayo, junio y julio, que posteriormente presentaría una anomalía negativa a partir del trimestre junio, julio y agosto del 2024 hasta agosto, septiembre y octubre del 2024.



Fuente: NOAA / CPC / IRI



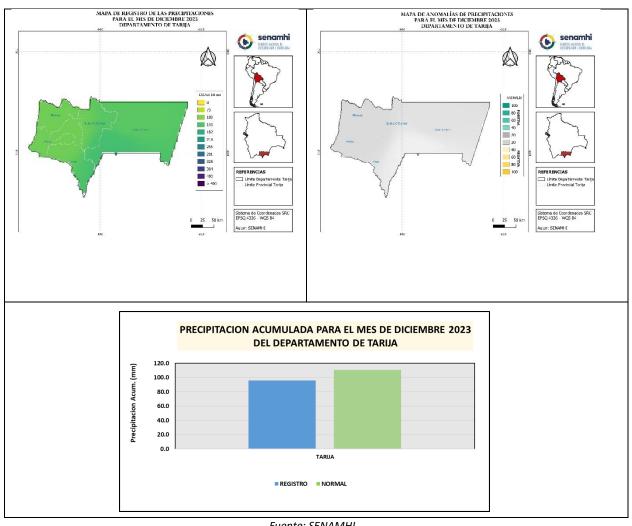




Condiciones climáticas precedentes.

Precipitaciones en el mes de diciembre 2023 del Departamento de A. Tarija.

Ilustración 5 Mapas y Grafica de Registro de Precipitaciones para el mes de diciembre 2023



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 5 se observa el comportamiento de las precipitaciones que se presentó para el mes de diciembre para el Departamento de Tarija presento precipitaciones con mayor intensidad en las provincias Arce, Burnet O'Connor y Gran Chaco, con montos acumulados entre 109 y 182 mm, con menor intensidad en las provincias en el resto de las provincias, con montos acumulados entre 73 y 109. Así mismo el departamento de Tarija presento anomalías positivas en gran parte del departamento.







B. Temperaturas Máximas Absolutas mes de diciembre del Departamento de Tarija.

Tabla 1 Comportamiento del record de temperatura máxima.

Estación	Temperatura Máxima Histórica (Diciembre)	Registro Temperatura Máxima Absoluta (Diciembre)
Tarija Aeropuerto	38.8	35.5

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 1 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Tarija ninguna estación de monitoreo supero su valor histórico de temperaturas máximas.

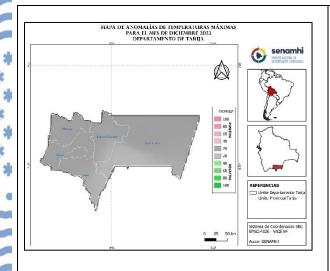
Tabla 2 Comportamiento de las temperaturas máximas medias

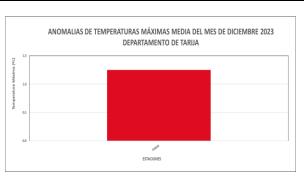
Estación	Temperatura Máxima Normal (Diciembre)	Registro Temperatura Máxima (Diciembre)
Tarija Aeropuerto	27.7	29.0

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 2 se observa que en el departamento de Tarija la estación de monitoreo registro valores por encima de su normal de temperatura máxima (1991-2020).

Ilustración 6 Mapa de Anomalía de Temperaturas Máximas para el mes de diciembre 2023





En la gráfica se puede observar que en la estación de monitoreo del Departamento de Tarija las temperaturas máximas presentaron una anomalía positiva.

Fuente: SENAMHI







C. Temperaturas Mínimas Absolutas mes de diciembre del Departamento de Tarija.

Tabla 3 Comportamiento del record de temperatura mínima.

Estación	Temperatura Mínima Histórica (Diciembre)	Registro Temperatura Mínima Absoluta (Diciembre)
Tarija Aeropuerto	0.0	12.9

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 3 se observa que en el Departamento de Tarija ninguna de las estaciones de monitoreo logro sobrepasar su valor histórico de temperaturas mínimas.

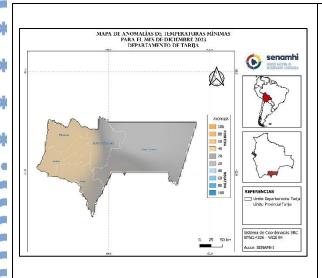
Tabla 4 Comportamiento de las temperaturas mínimas medias mensuales.

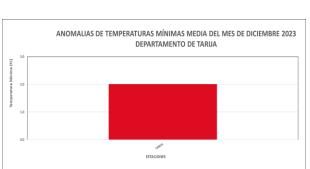
Estación	Temperatura Mínima Normal (Diciembre)	Registro Temperatura Mínima (Diciembre)
Tarija Aeropuerto	14.6	16.6

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 4 se observa que, en el Departamento de Tarija, la estación de Tarija Aeropuerto registro valor por debajo de su normal de temperatura mínima (1991-2020).

Ilustración 7 Mapa de Anomalía de Temperaturas Mínimas para el mes de diciembre 2023





En la gráfica se puede observar que en la estación de monitoreo del Departamento de Tarija las temperaturas mínimas presentaron una anomalía positiva.

Fuente: SENAMHI

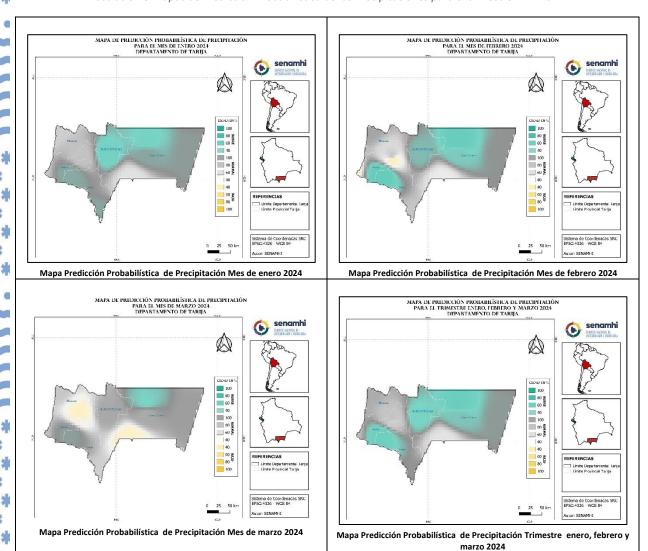






D. Predicción de probabilidad de precipitaciones del Departamento de Tarija para el trimestre enero, febrero y marzo 2024

Ilustración 8 Mapas de Predicción Probabilística de las Precipitaciones para el trimestre EFM 2024



En la ilustración 8 se observa que, en el Departamento de Tarija, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las precipitaciones estarán con valores sobre su normal en las provincias: Burnet O'Connor, Gran Chaco, Avilez, Cercado, así mismo presentarán valores por debajo de sus normales, puntualmente en las provincias: Avilez, Cercado, Gran Chaco, Méndez.

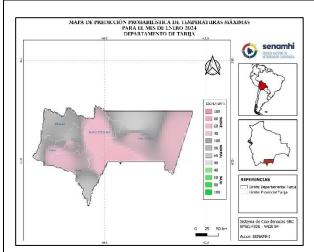




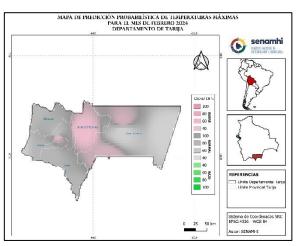


Predicción de probabilidad temperaturas máximas medias del Departamento de Tarija para el trimestre enero, febrero y marzo 2024

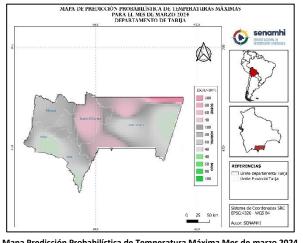
Ilustración 9 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Máximas Medias para el trimestre EFM 2024



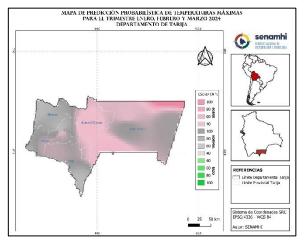
Mapa Predicción Probabilística de Temperatura Máxima Mes de enero 2024



Mapa Predicción Probabilística de Temperatura Máxima Mes de febrero 2024



Mapa Predicción Probabilística de Temperatura Máxima Mes de marzo 2024



Mapa Predicción Probabilística de Temperatura Máxima Trimestre enero, febrero y marzo 2023

En la ilustración 9 se observa que, en el Departamento de Tarija, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las temperaturas máximas estarán por encima de su normal en gran parte del Departamento, principalmente el mes de enero asimismo el mes de marzo presentara valores por debajo de su normal puntualmente en las provincias: Avilez, Arce y Gran Chaco.

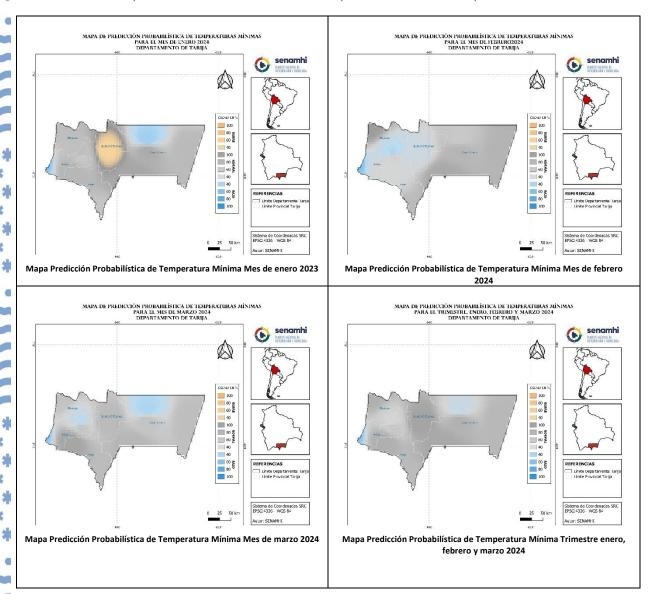






F. Predicción de probabilidad temperaturas mínimas medias del Departamento de Tarija para el trimestre enero, febrero y marzo 2024

Ilustración 10 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Mínimas Medias para el trimestre EFM 2024



En la ilustración 10 se observa que, en el Departamento de Tarija, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las temperaturas mínimas estarán sobre sus valores normales puntualmente en las provincias Burnet O'Connor y Gran Chaco, para el mes de enero, así mismo presentara valores por debajo de su normal puntualmente en las provincias: Gran Chaco, Avilez, Burnet O'Connor, Méndez, Cercado.







Acrónimos de fuentes de información:

NOAA = Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (por sus siglas en ingles)

CPC = Centro de Predicción Climática (por sus siglas en ingles)

IRI = Instituto de Investigación Internacional para el Clima y la Sociedad (por sus siglas en ingles)

NCEP = Centros Nacionales para la Predicción Ambiental (por sus siglas en ingles)



Calle Reyes Ortiz N° 41 - 3er piso Teléfonos Of. Central: 2355824 – 2129586 - 2129583 http://www.senamhi.gob.bo