



Ministerio de Medio Ambiente y Agua

***SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E
HIDROLOGÍA***

***BOLETÍN INFORMATIVO DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA EL
TRIMESTRE NOVIEMBRE, DICIEMBRE DE 2023 Y ENERO 2024***

DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

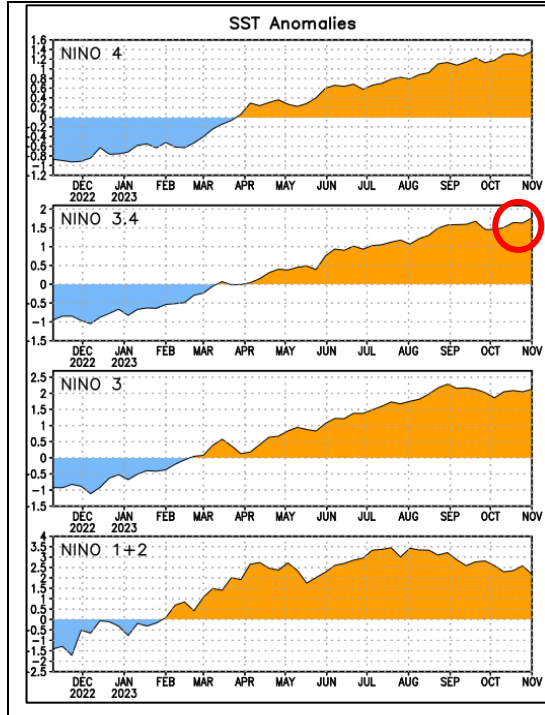
***La Paz, Bolivia
noviembre de 2023***

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

I. Condiciones Actuales

A. Seguimiento a las condiciones “El Niño”

Ilustración 1 Gráfica de anomalías de las temperaturas superficiales del océano

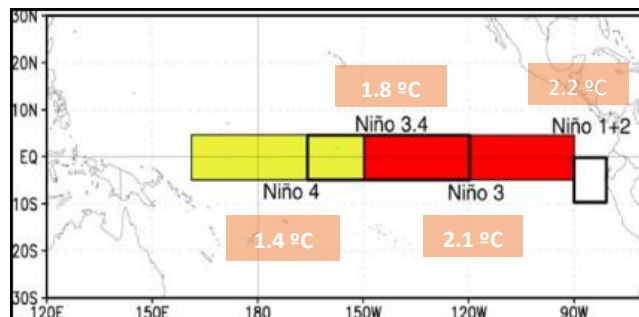


De acuerdo con el informe de la NOAA elaborado por el CPC/NCEP, la ilustración 1 muestra el comportamiento de la TSM en la región niño 3-4, con una anomalía de 1.8 °C respecto a su valor medio en la última semana de octubre 2023, lo que corresponde a condiciones ENSO- “El Niño”.

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 (2.2 °C), Niño 3 (2.1 °C), Niño 3.4 (1.8 °C), Niño 4 (1.4 °C)]. Valores de las Anomalías de SST de los promedio semanales del periodo base 1991- 2020).

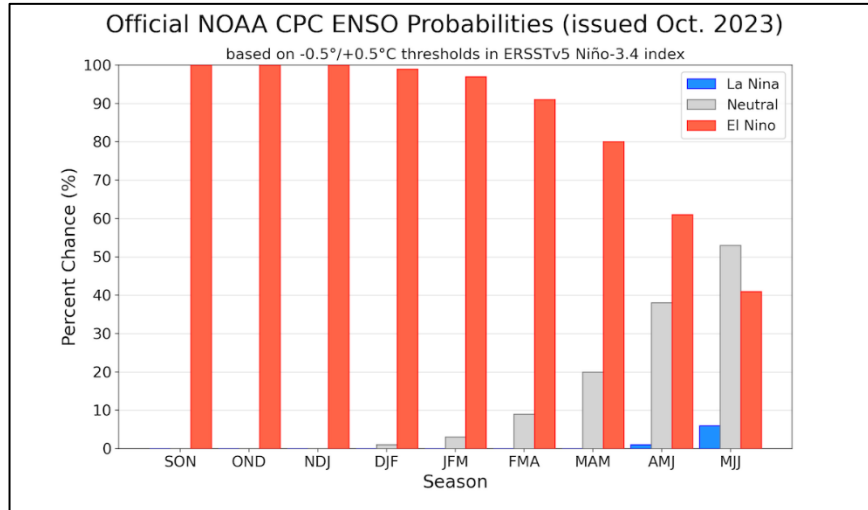
Ilustración 2 Regiones El Niño 4//3.4/3/1+2



Fuente: NOAA

La ilustración 3 muestra que hay una probabilidad al 100 %, de que se estaría con condiciones ENOS El Niño a partir del trimestre octubre, noviembre y diciembre, 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 41%, para el trimestre mayo, junio y julio del 2024.

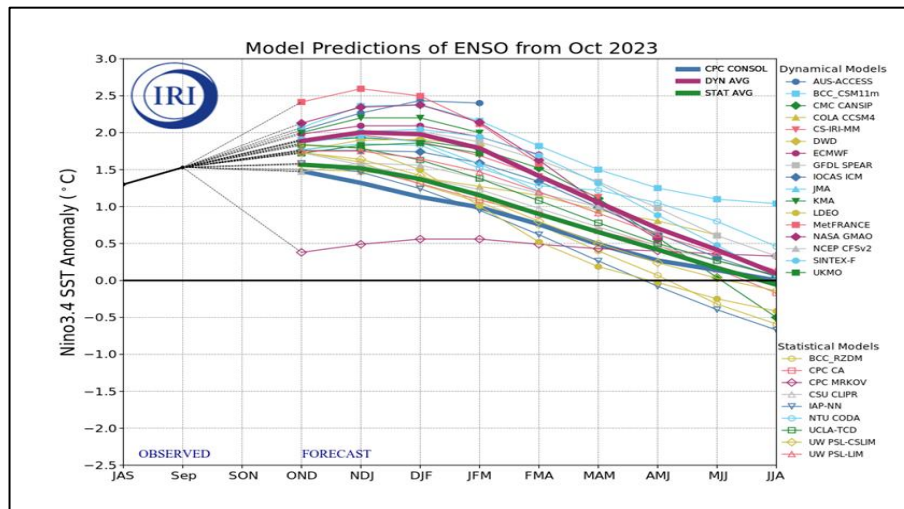
Ilustración 3 Predicción Probabilística de Condiciones ENSO



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 o superiores a 1.0°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 de 2024.

Ilustración 4 PROYECCIONES ESTADÍSTICAS Y DINAMICAS PARA LA REGION ENSO 3.4



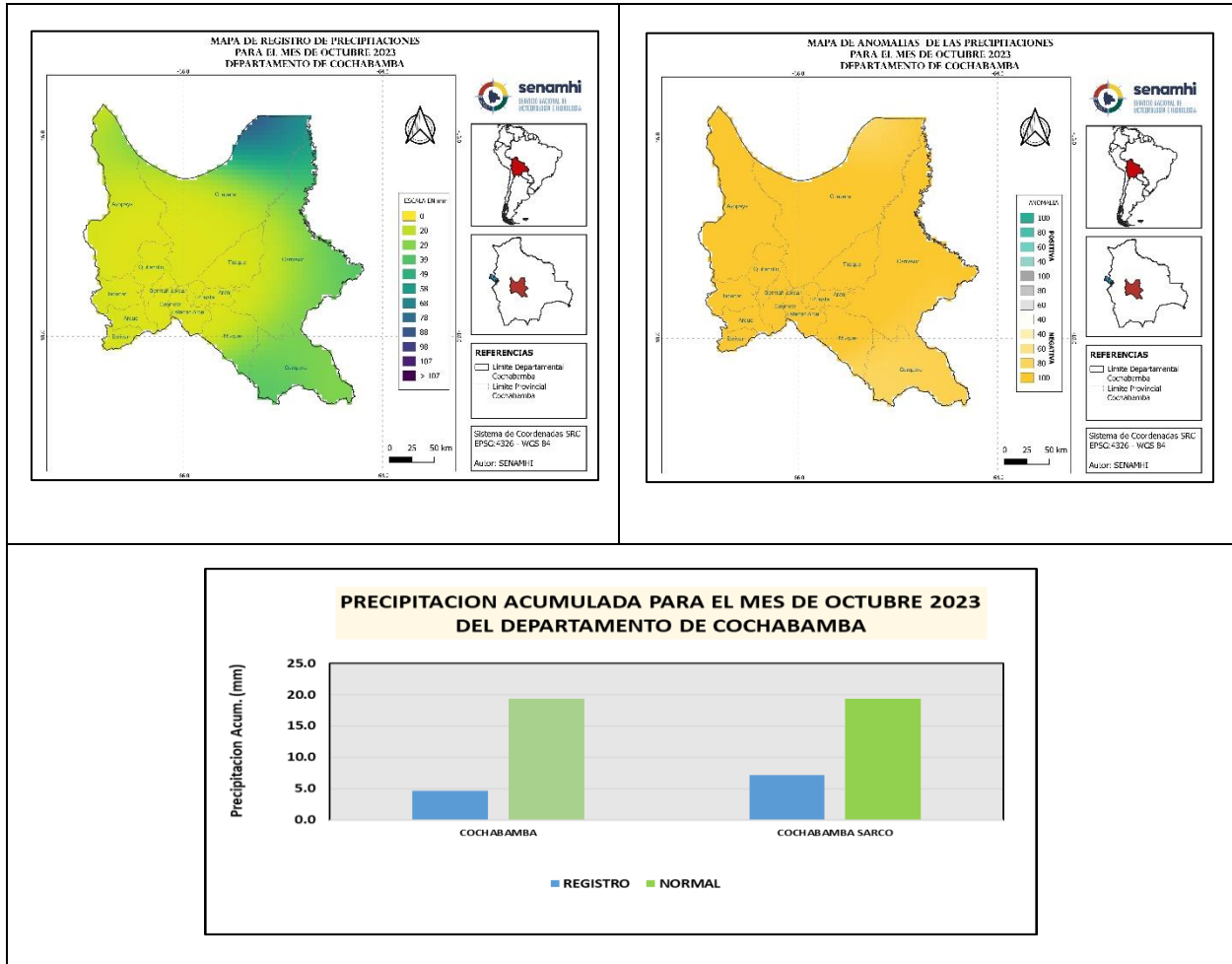
Fuente: NOAA / CPC / IRI

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

II. Condiciones climáticas precedentes.

A. Precipitaciones en el mes de octubre 2023 del Departamento de Cochabamba.

Ilustración 5 Mapa y Grafica de Registro de Precipitaciones para el mes de octubre 2023



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 5 se observa el comportamiento de las precipitaciones que se presentó para el mes de octubre para el Departamento de Cochabamba con mayor intensidad en el Noreste de la Provincia Chapare, Norte y Este de la Provincia Carrasco, al Norte de la Provincia Ayopaya, con montos acumulados entre 29 y 49 mm; el resto de las provincias con menor intensidad, con montos acumulados entre 0 y 29 mm. Así mismo el departamento de Cochabamba presento en todo el departamento anomalías negativas.

B. Temperaturas Máximas Absolutas mes de octubre del Departamento de Cochabamba.

Tabla 1 Comportamiento del record de temperatura máxima.

Estación	Temperatura Máxima Histórica (Octubre)	Registro Temperatura Máxima Absoluta (Octubre)
Cochabamba Aeropuerto	35.5	35.0
Cochabamba Sarco	37.0	39.0

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 1 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Cochabamba, la estación de Cochabamba Sarco sobrepasó su valor histórico de temperatura máxima que registro 37.0 °C a 39.0 °C.

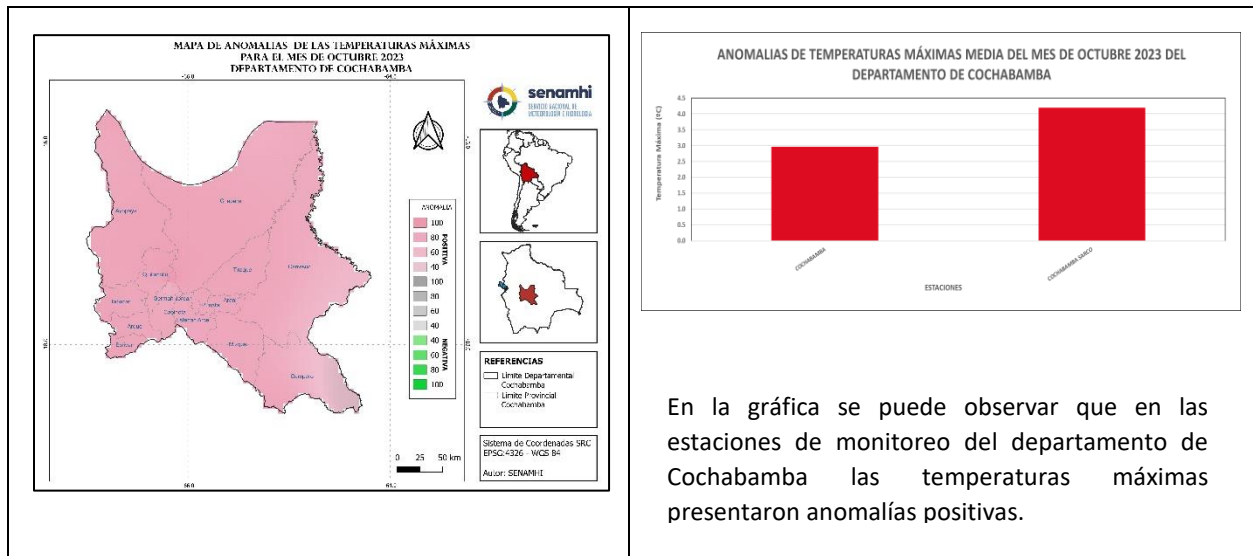
Tabla 2 Comportamiento de las temperaturas máximas medias

Estación	Temperatura Máxima Normal (Octubre)	Registro Temperatura Máxima (Octubre)
Cochabamba Aeropuerto	28.7	31.7
Cochabamba Sarco	30.0	34.2

Fuente: SENAMHI

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

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



Fuente: SENAMHI

C. Temperaturas Mínimas Absolutas mes de octubre del Departamento de Cochabamba

Tabla 3 Comportamiento del record de temperatura mínima.

Estación	Temperatura Mínima Histórica (Octubre)	Registro Temperatura Mínima Absoluta (Octubre)
Cochabamba Aeropuerto	0.0	10.7
Cochabamba Sarco	2.0	12.2

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 3 se observa que en el Departamento de Cochabamba ninguna de las estaciones de monitoreo no lograron sobrepasar su valor histórico de temperaturas mínimas.

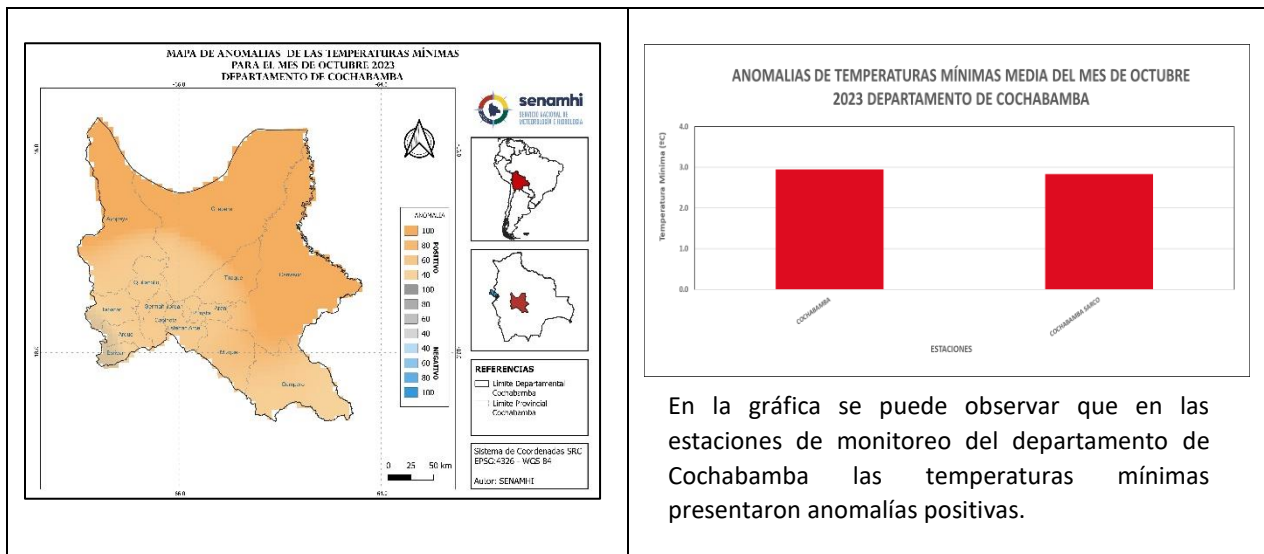
Tabla 4 Comportamiento de las temperaturas mínimas medias mensuales.

Estación	Temperatura Mínima Normal (Octubre)	Registro Temperatura Mínima (Octubre)
Cochabamba Aeropuerto	10.9	13.8
Cochabamba Sarco	13.0	15.8

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 4 se observa que en el Departamento de Cochabamba ambas estaciones de monitoreo sobrepasaron su valor normal de temperatura mínima (1991-2020).

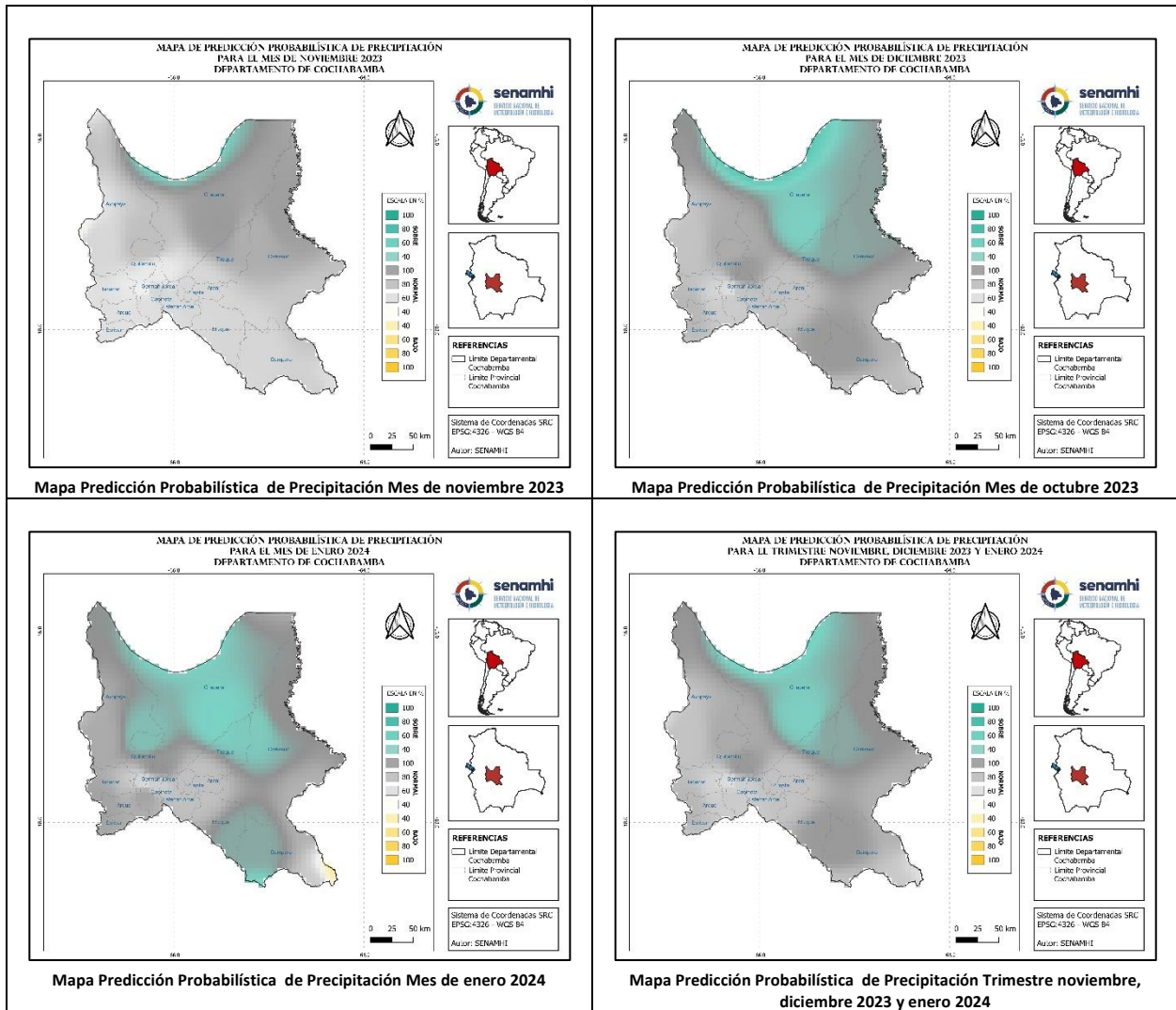
Ilustración 7 Mapa de Anomalía de Temperaturas Mínimas para el mes de octubre 2023



Fuente: SENAMHI

D. Predicción de probabilidad de precipitaciones del Departamento de Cochabamba para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024.

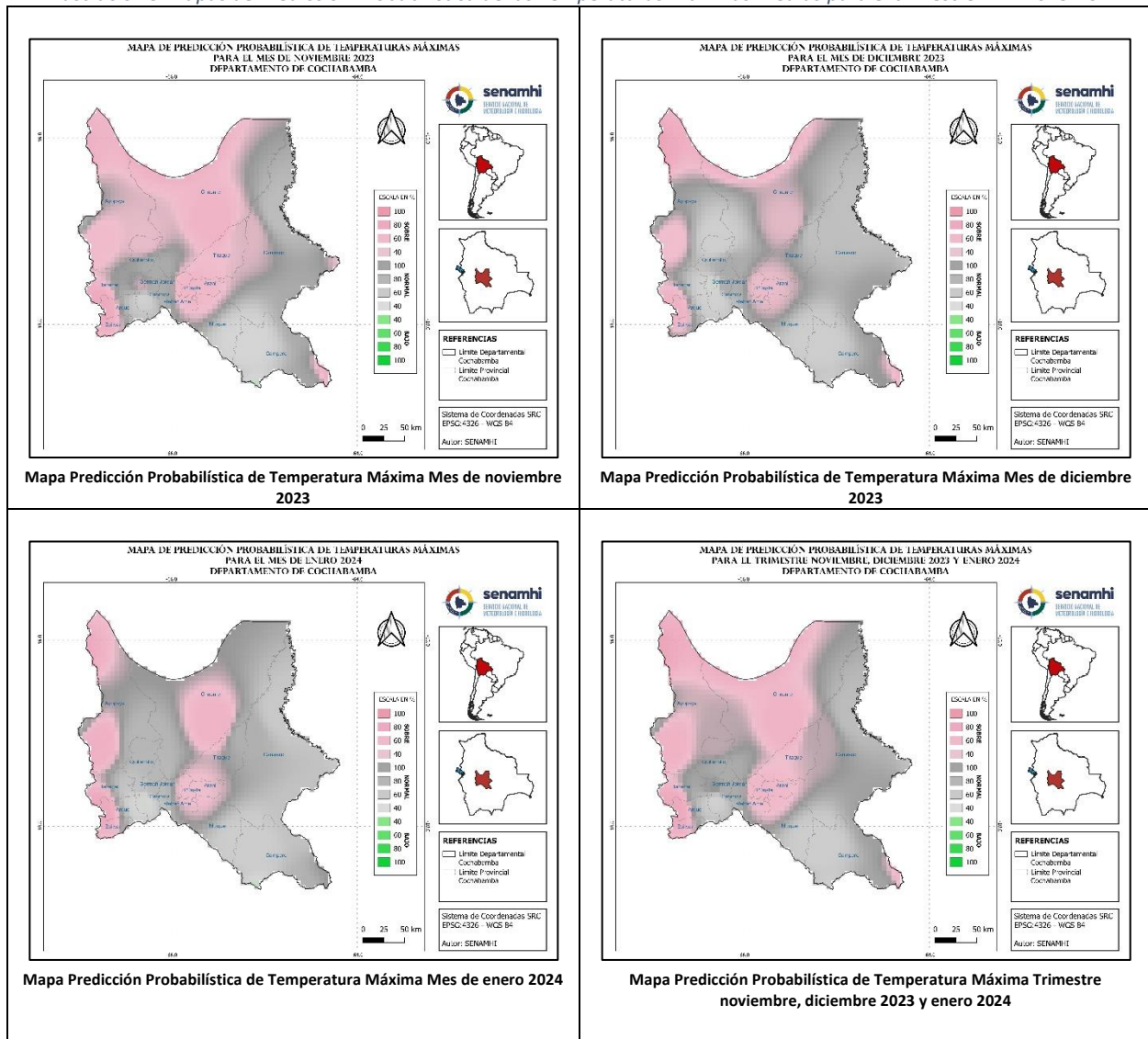
Ilustración 8 Mapas de Predicción Probabilística de las Precipitaciones para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 8 se observa que, en el departamento de Cochabamba, para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024, las precipitaciones estarán por encima de su normal, en las provincias: Ayopaya, Chapare, Carrasco Mizque, Campero, Cercado, Quillacollo y Tiraque; Así mismo presentara valores por debajo de su normal en la Provincia Campero.

E. Predicción de probabilidad temperaturas máximas medias del Departamento de Cochabamba para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024

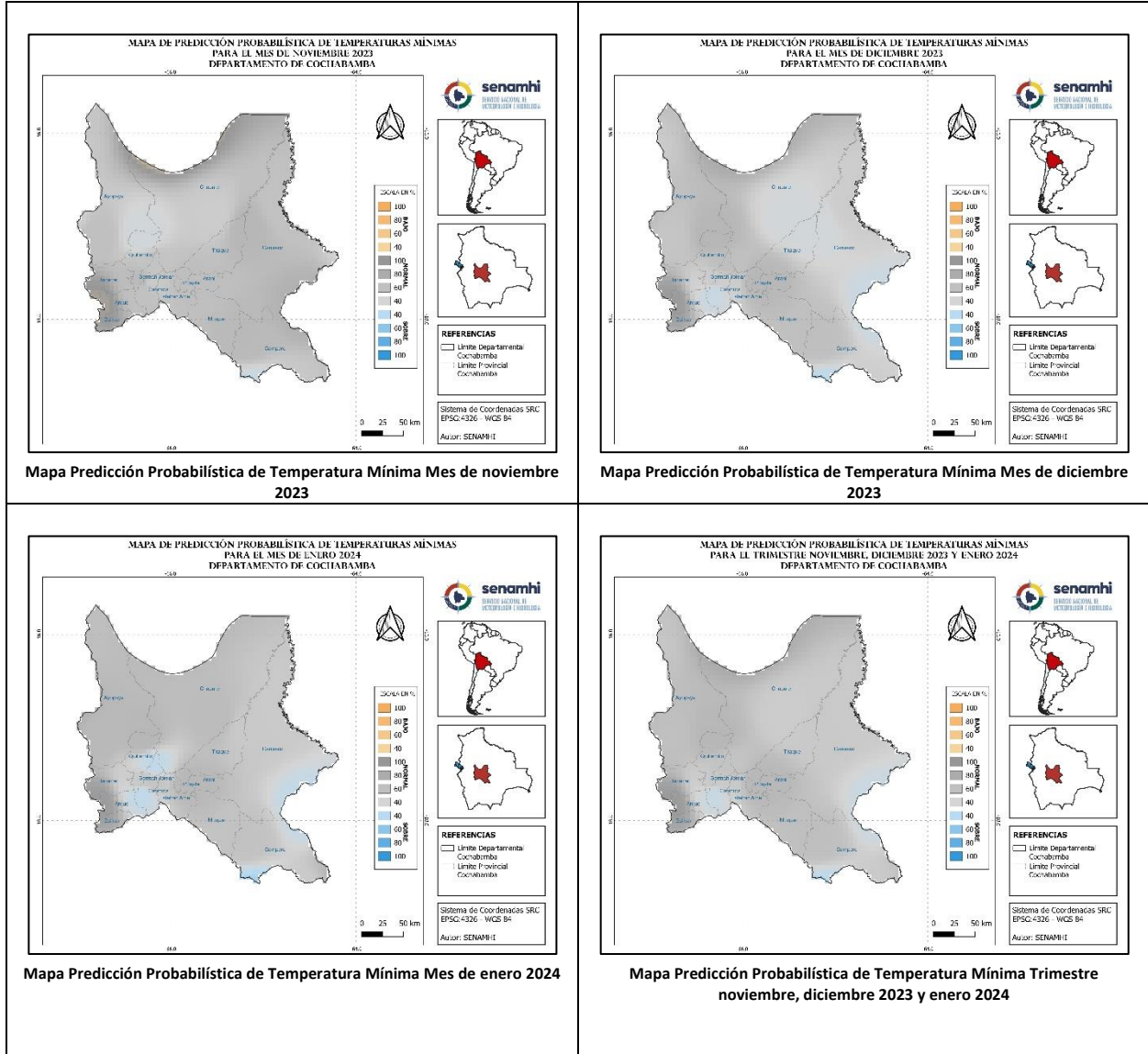
Ilustración 9 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Máximas Medias para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 9 se observa que, en el Departamento de Cochabamba, para el trimestre noviembre, diciembre y enero, las temperaturas máximas estarán por encima de su normal en las provincias: Chapare, Carrasco, Tiraque, German Jordán, Arque, Campero, Ayopaya, Tapacarí, Punata, Arani, Quillacollo, Esteban Arce, Mizque, Arque, Bolívar y Campero.

F. Predicción de probabilidad temperaturas mínimas medias del Departamento de Cochabamba para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024

Ilustración 10 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Mínimas Medias para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 10 se observa que, en el Departamento de Cochabamba, para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024, las temperaturas mínimas estarán por debajo de su normal puntualmente en las provincias: Cercado, Arque, Quillacollo, Capinota, Chapare, Carrasco, Campero.

Acrónimos de fuentes de información:

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

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

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

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



senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

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

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"