



*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 COCHABAMBA***

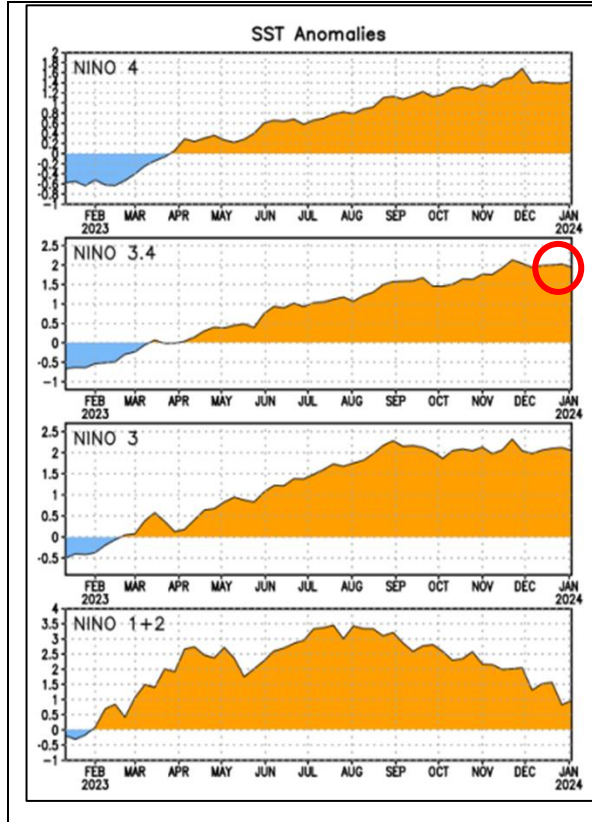
***La Paz, Bolivia  
enero del 2024***

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

## I. Condiciones Actuales

### A. Seguimiento a las condiciones “El Niño”

Ilustración 1 Grafica de anomalías de las temperaturas superficiales del océano

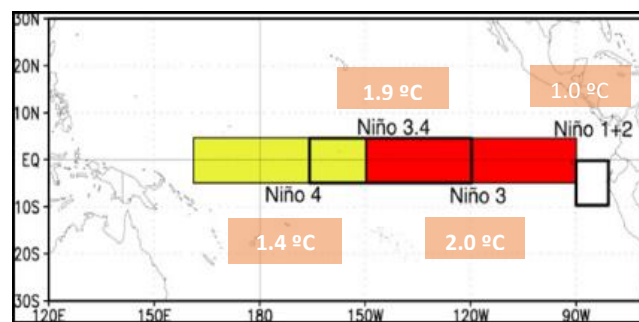


De acuerdo con el informe de la NOAA elaborado por el CPC/NCEP, la ilustración 1 muestra el comportamiento de la TSM en la región niño 3-4, con una anomalía de 1.9 °C, respecto a su valor medio en la última semana de diciembre 2023, con un ligero decremento en la anomalía, lo que corresponde a condiciones 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 °C), Niño 3 (2.0 °C), Niño 3.4 (1.9 °C), Niño 4 (1.4 °C)]. Valores de las Anomalías de SST de los promedio semanales del periodo base 1991- 2020).

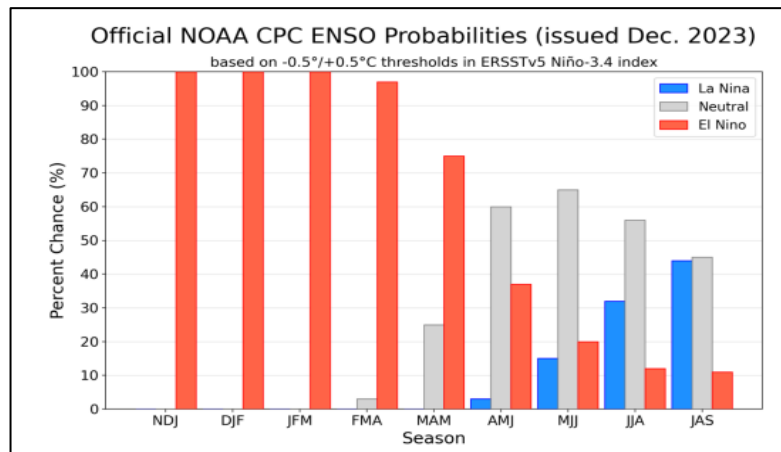
Ilustración 2 Regiones El Niño 4//3.4/3/1+2



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 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%.

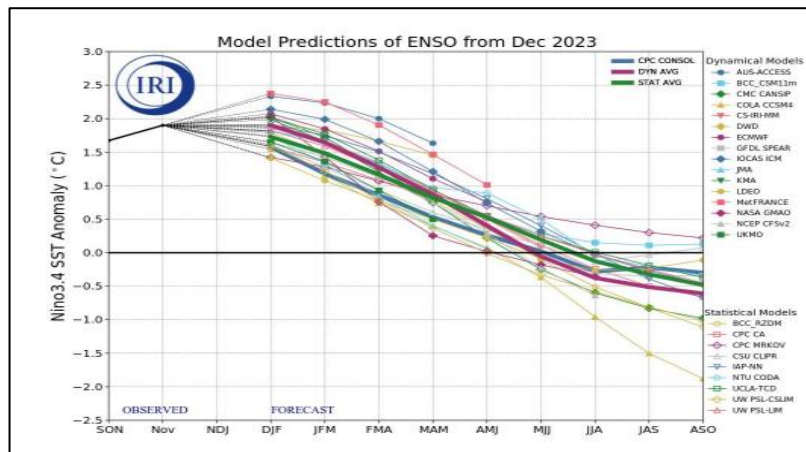
Ilustración 4 Predicción Probabilística de Condiciones ENSO



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.

Ilustración 5 PROYECCIONES ESTADÍSTICAS Y DINÁMICAS PARA LA REGION ENSO 3.4



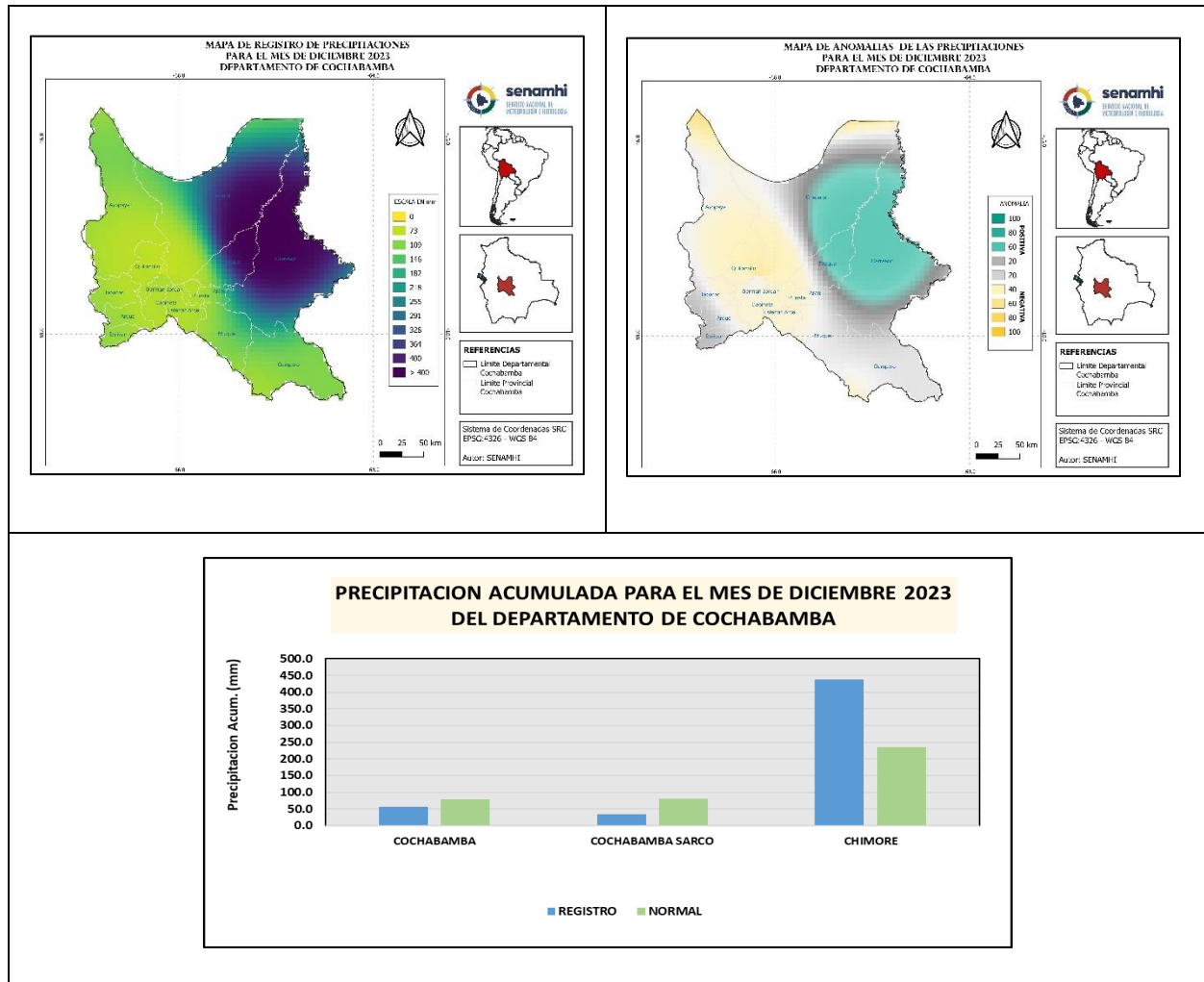
Fuente: NOAA / CPC / IRI



## II. Condiciones climáticas precedentes.

### A. Precipitaciones en el mes de diciembre 2023 del Departamento de Cochabamba.

Ilustración 5 Mapa 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 Cochabamba con mayor intensidad en las provincias: Chapare, Carrasco, Chapare, Mizque, Tiraque, Arani, con montos acumulados entre 218 y 437 mm; el resto de las provincias con menor intensidad, con montos acumulados entre 73 y 218 mm. Así mismo el departamento de Cochabamba presento en gran parte del departamento anomalías negativas y anomalías positivas al Este y Noreste del departamento.

## B. Temperaturas Máximas Absolutas mes de diciembre del Departamento de Cochabamba.

Tabla 1 Comportamiento del record de temperatura máxima.

Estación	Temperatura Máxima Histórica (Diciembre)	Registro Temperatura Máxima Absoluta (Diciembre)
Cochabamba Aeropuerto	35.0	34.2
Cochabamba Sarco	37.0	38.3
Chimoré	37.6	37.8

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 1 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Cochabamba, las estaciones de Cochabamba Sarco y Chimoré sobrepasaron su valor histórico de temperatura máxima que registro 37.0 °C a 38.3 °C y 37.6 °C a 37.8 °C.

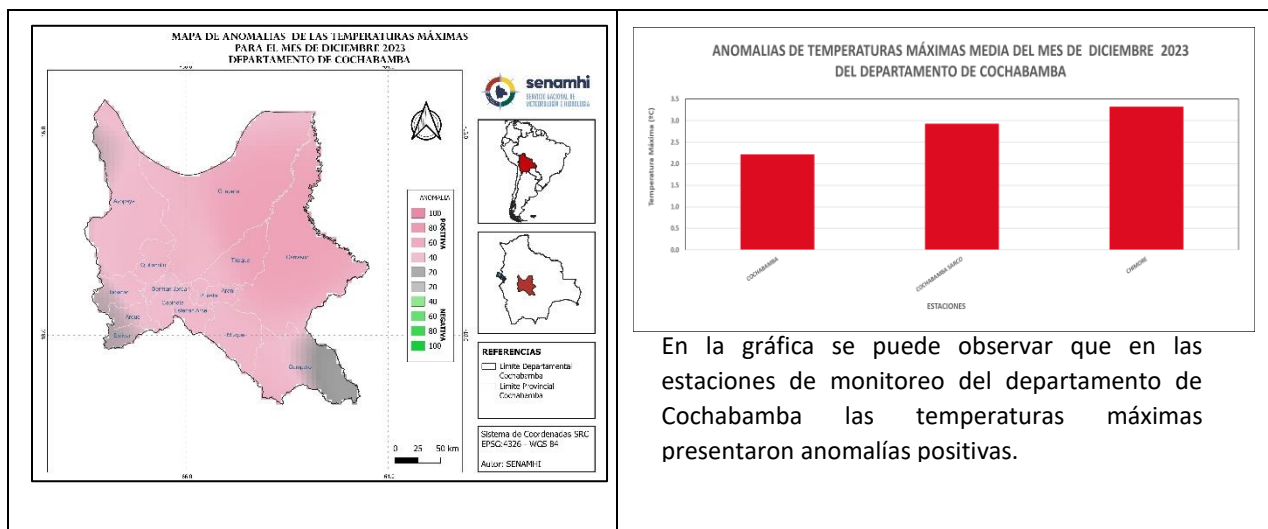
Tabla 2 Comportamiento de las temperaturas máximas medias

Estación	Temperatura Máxima Normal (Diciembre)	Registro Temperatura Máxima (Diciembre)
Cochabamba Aeropuerto	27.5	29.7
Cochabamba Sarco	28.9	31.8
Chimoré	30.8	34.1

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 Anomalia de Temperaturas Máximas para el mes de diciembre 2023



Fuente: SENAMHI

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

### C. Temperaturas Mínimas Absolutas mes de noviembre del Departamento de Cochabamba

Tabla 3 Comportamiento del record de temperatura mínima.

Estación	Temperatura Mínima Histórica (Diciembre)	Registro Temperatura Mínima Absoluta (Diciembre)
Cochabamba Aeropuerto	0.0	11.8
Cochabamba Sarco	8.0	12.2
Chimoré	20.3	21.5

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.

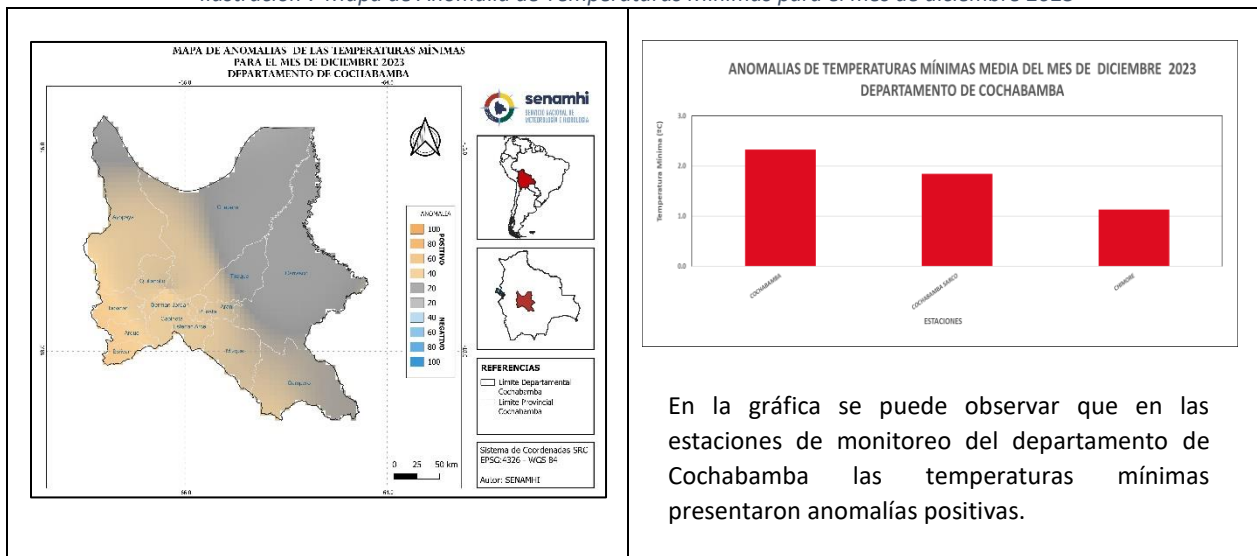
Tabla 4 Comportamiento de las temperaturas mínimas medias mensuales.

Estación	Temperatura Mínima Normal (Diciembre)	Registro Temperatura Mínima (Diciembre)
Cochabamba Aeropuerto	12.8	15.1
Cochabamba Sarco	14.3	16.1
Chimoré	22.6	23.7

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 4 se observa que en el Departamento de Cochabamba las estaciones de monitoreo registraron valores por encima de su normal de temperatura mínima (1991-2020).

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



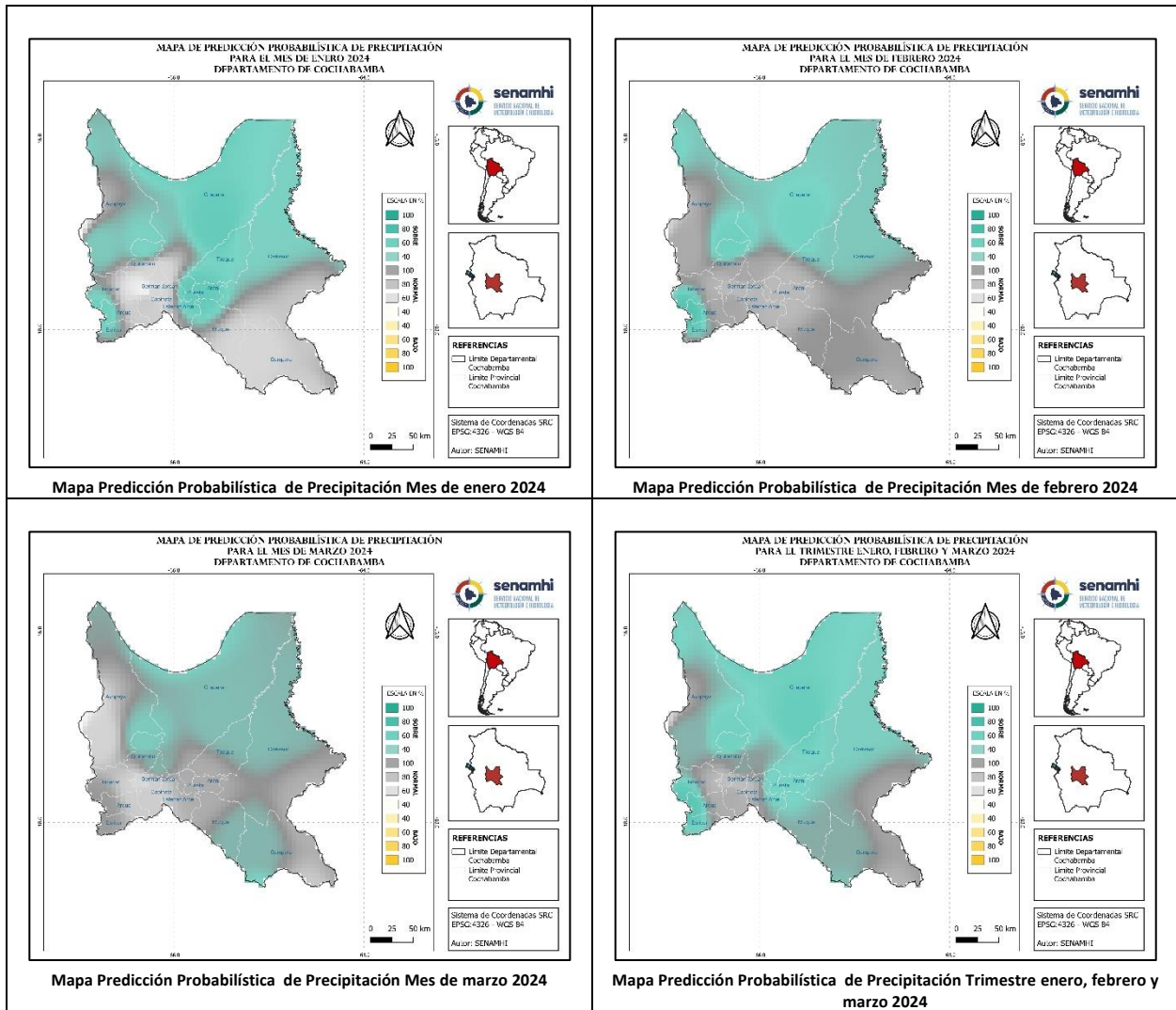
Fuente: SENAMHI

En la gráfica se puede observar que en las estaciones de monitoreo del departamento de Cochabamba las temperaturas mínimas presentaron anomalías positivas.



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

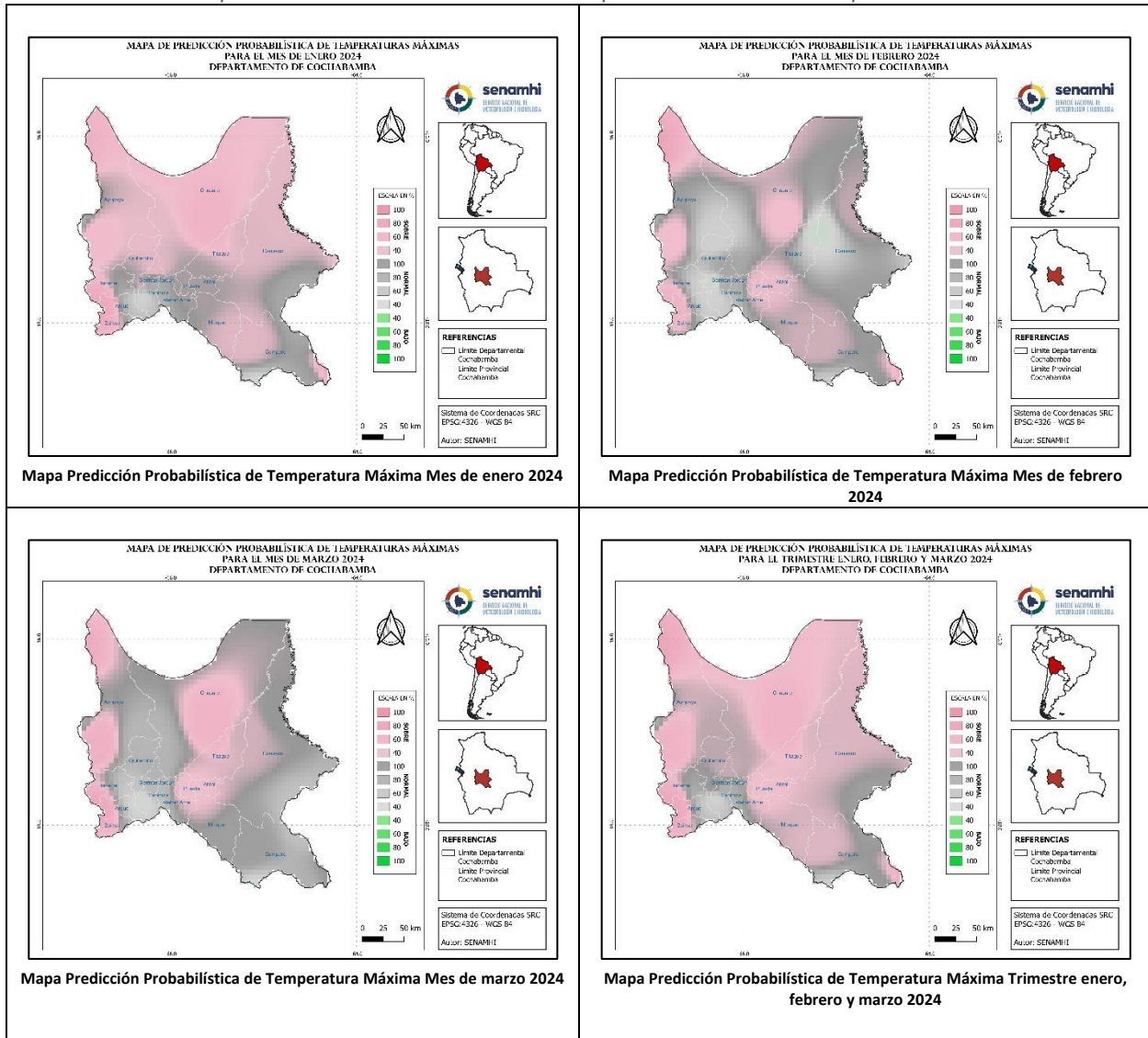
Ilustración 8 Mapas de Predicción Probabilística de las Precipitaciones para el trimestre EFM 2024



En la ilustración 8 se observa que, en el departamento de Cochabamba, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las precipitaciones estarán por encima de su normal, en gran parte del departamento, principalmente el mes de enero.

### E. Predicción de probabilidad temperaturas máximas medias del Departamento de Cochabamba para el trimestre enero, febrero y marzo 2024

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

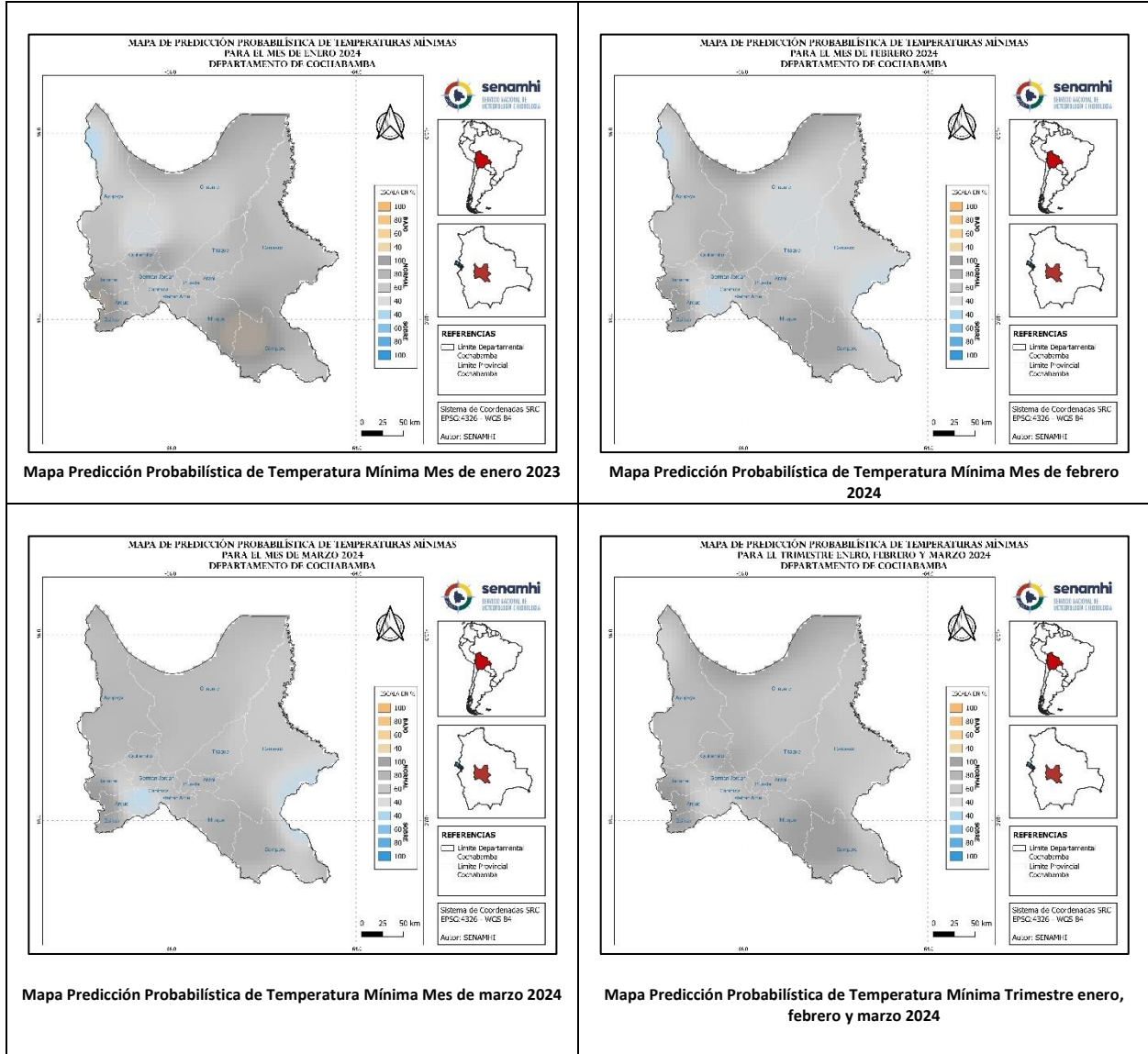


En la ilustración 9 se observa que, en el Departamento de Cochabamba, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las temperaturas máximas estarán por encima de su normal en gran parte del departamento principalmente el mes de enero; posteriormente los siguientes meses iría ingresando a condiciones normales (1991-2020).



## F. Predicción de probabilidad temperaturas mínimas medias del Departamento de Cochabamba 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 Cochabamba, para el trimestre enero, febrero y marzo 2024, las temperaturas mínimas estarán por encima de su normal puntualmente en las provincias: Tapacarí, Arque, Mizque, Campero, principalmente el mes de enero 2024, así mismo los siguientes meses tendría un comportamiento por debajo de su normal puntualmente en las provincias: Ayopaya, Carrasco, Campero, Arque, Capinota.

**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"