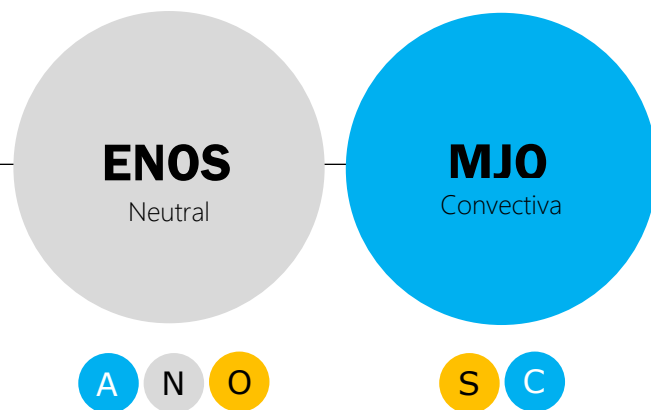


Seguimiento y Predicción Climática

CNO 778

09 | 01 | 24

Variaciones del **clima** nacional



Fenómeno ENOS

Con base en el ONI - Preliminar

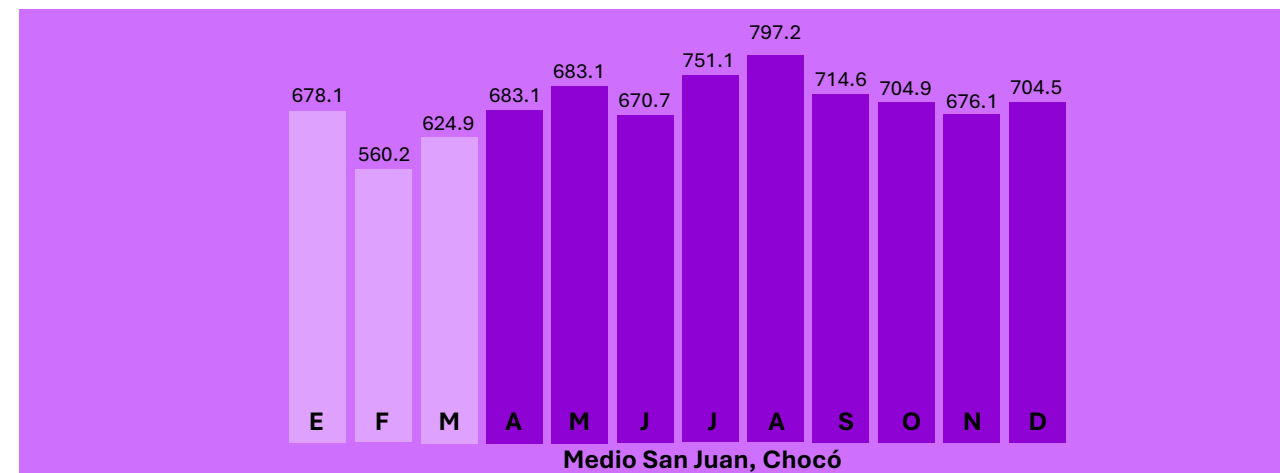
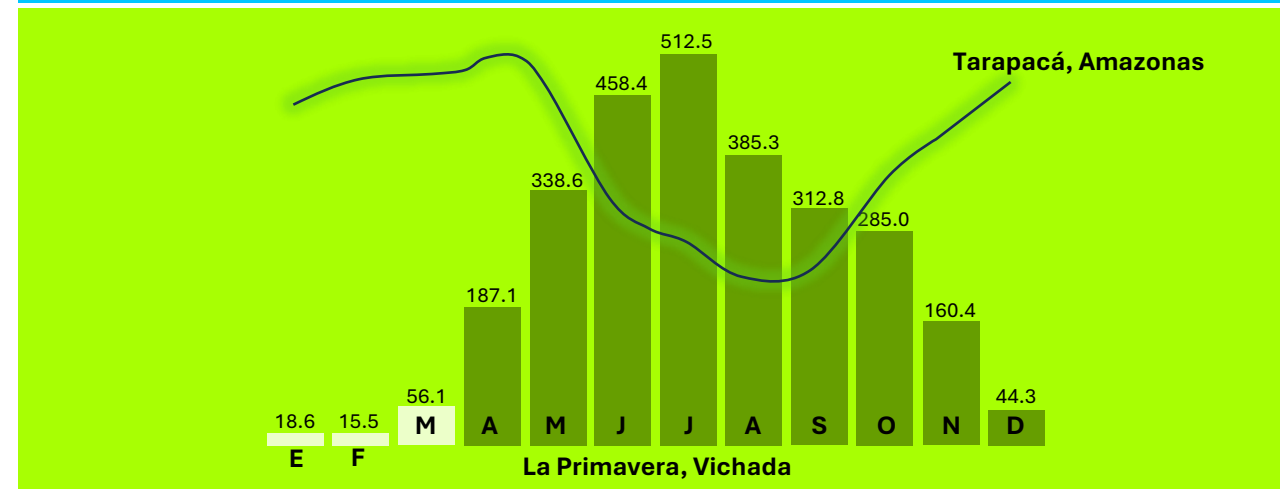
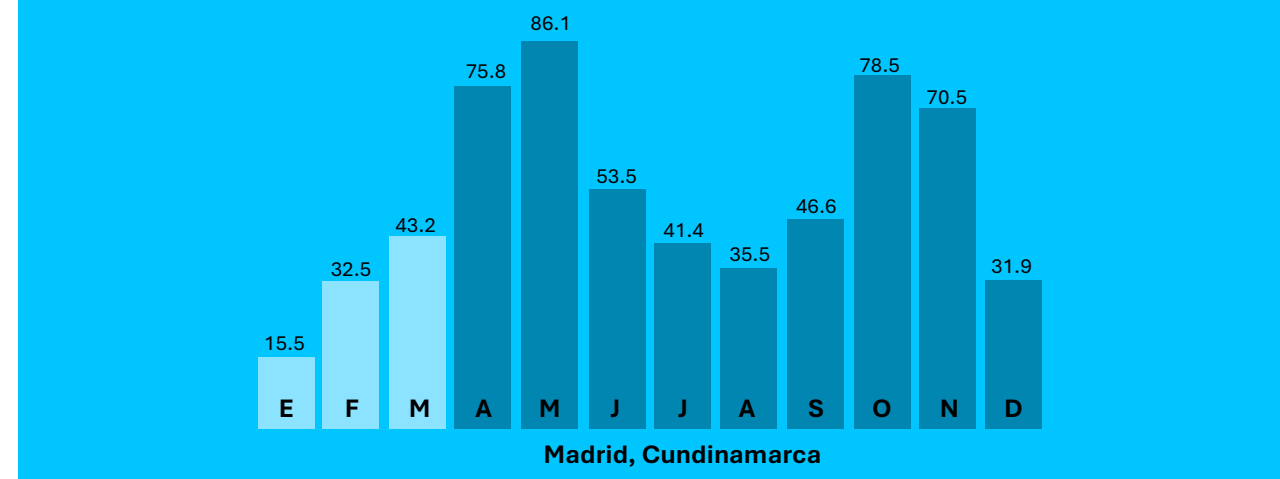
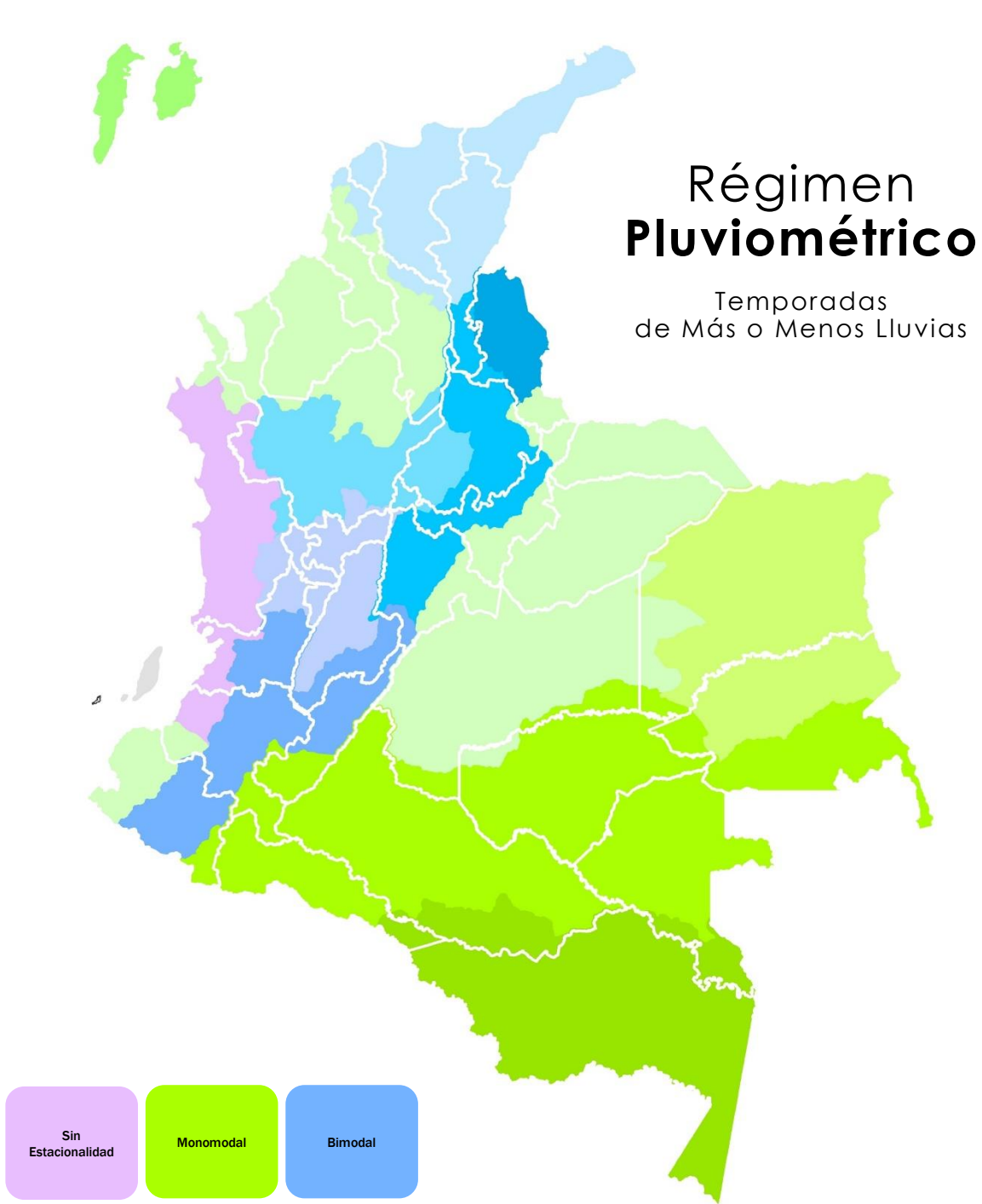
23

2024

2025



NOAA: Las condiciones de La Niña están presentes y se espera que persistan hasta febrero-abril 2025 (59% de probabilidad), con probable transición a ENSO-neutral para marzo-mayo 2025 (60% de probabilidad).





1. SISTEMA CLIMÁTICO

MJO | ENOS

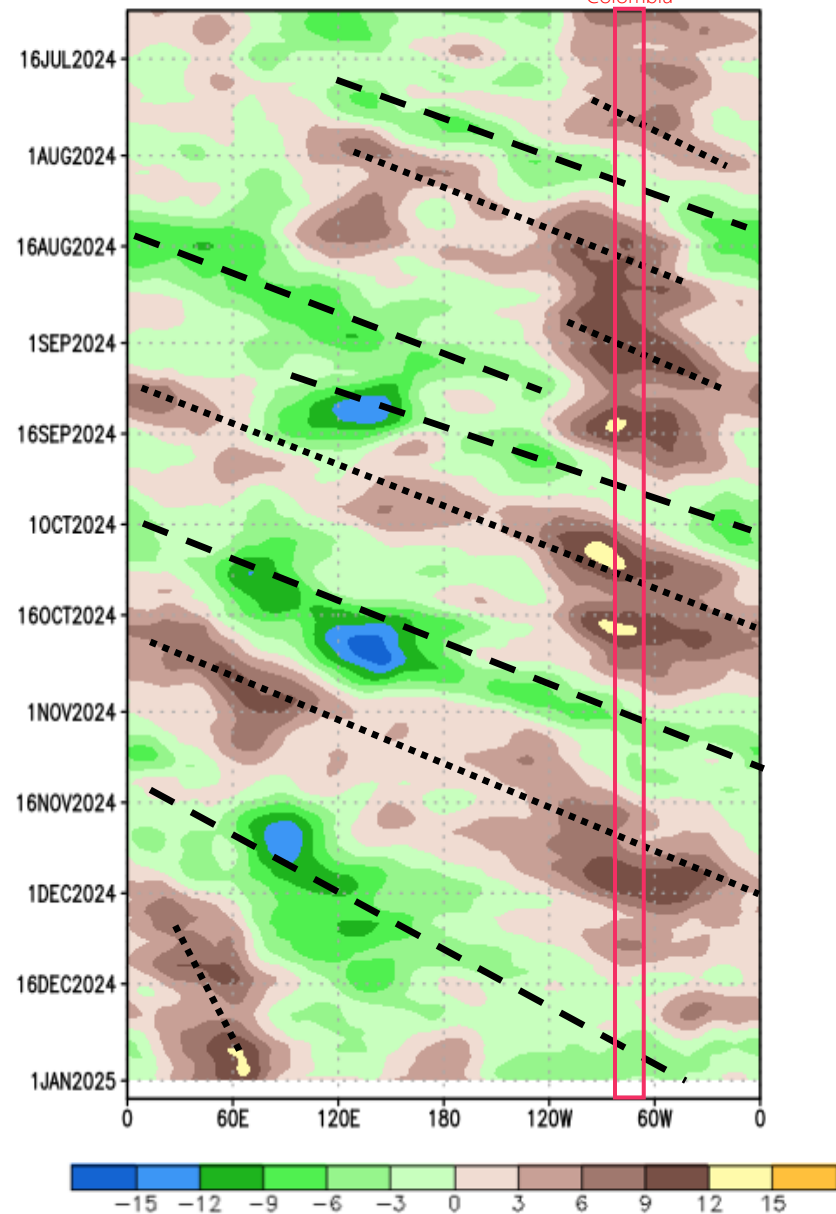
MJO

Intraestacional

Diciembre

Tránsito de las fases subsidente
y convectiva.

200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N–5S
5-day Running Mean

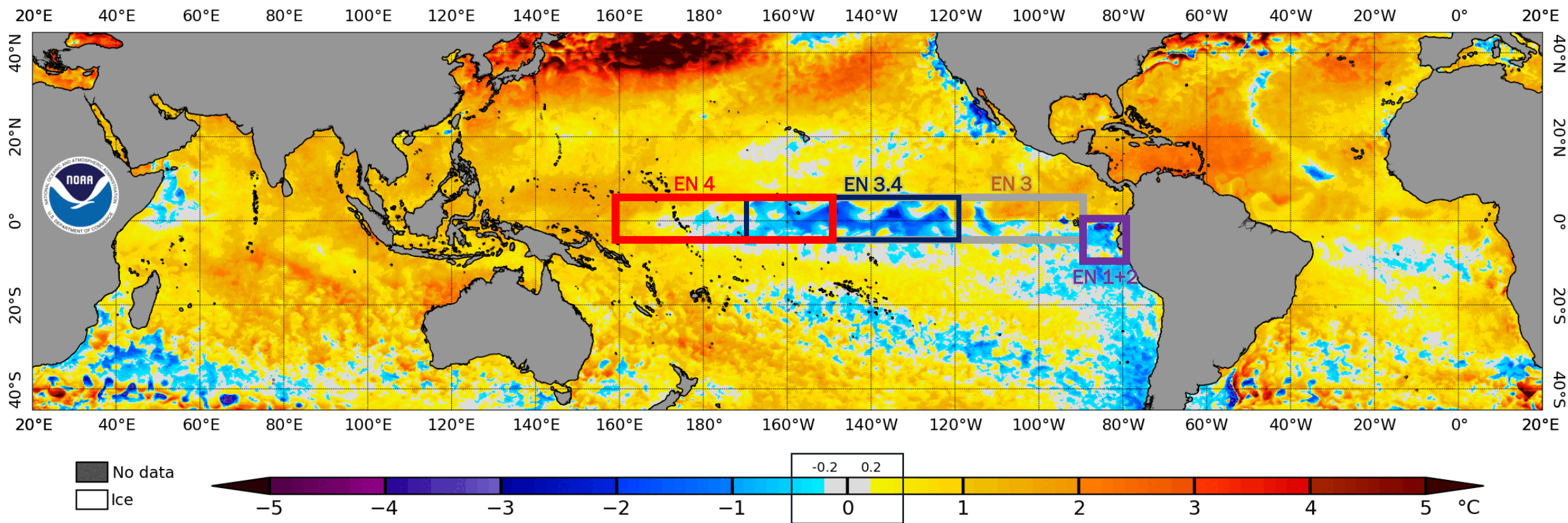


Favorece
Convección

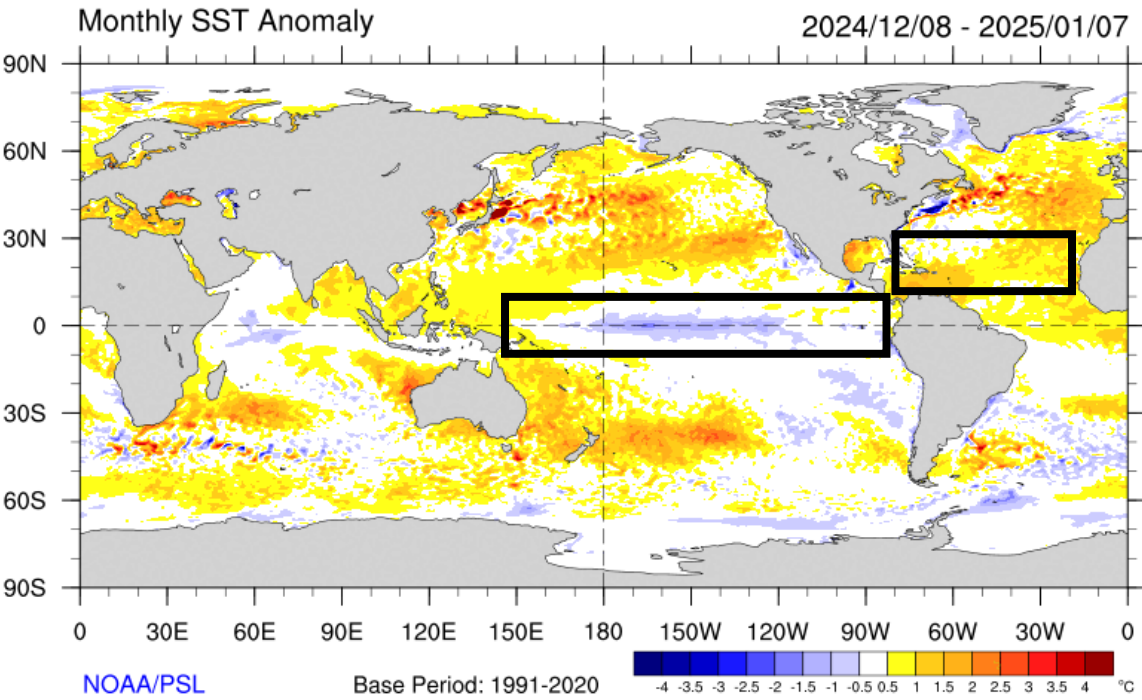


Inhibe
Convección

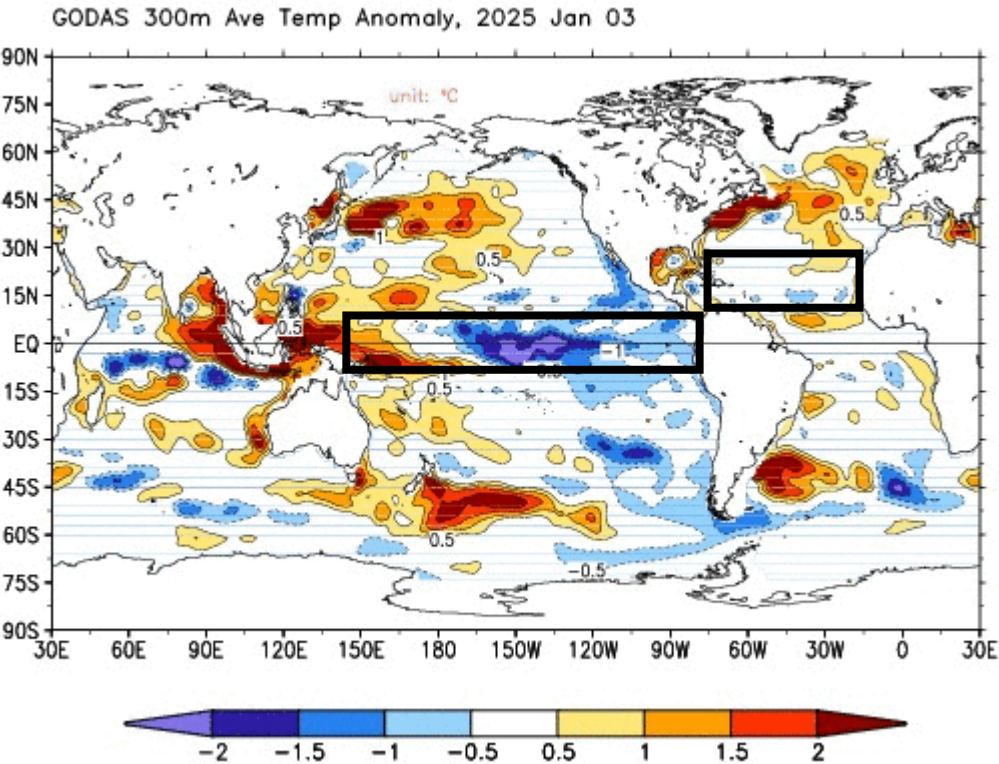
NOAA Coral Reef Watch Daily 5km SST Anomalies (v3.1) 9 Oct 2024



CAMPO TÉRMICO SUPERFICIAL



CAMPO TÉRMICO SUBSUPERFICIAL

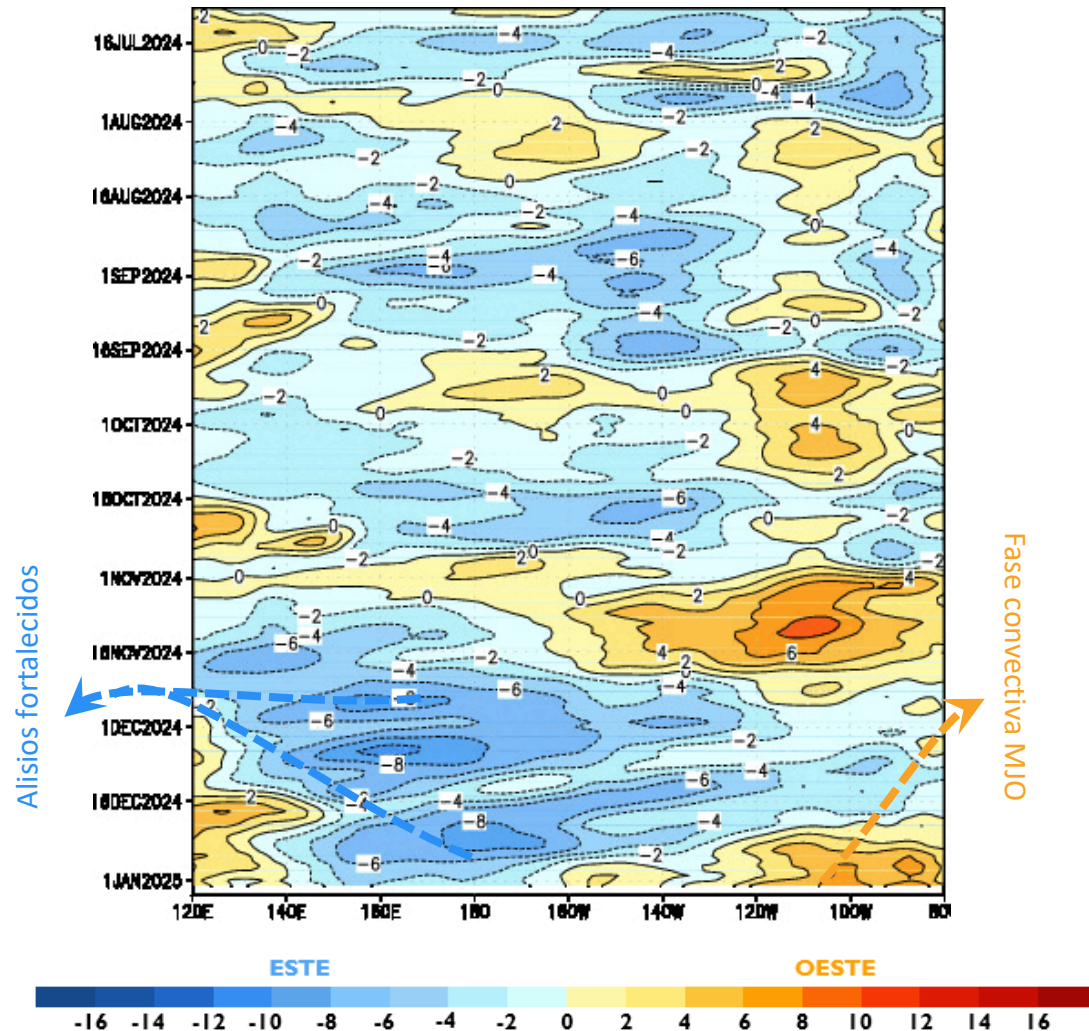


Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	-1.1 °C	-0.7 °C

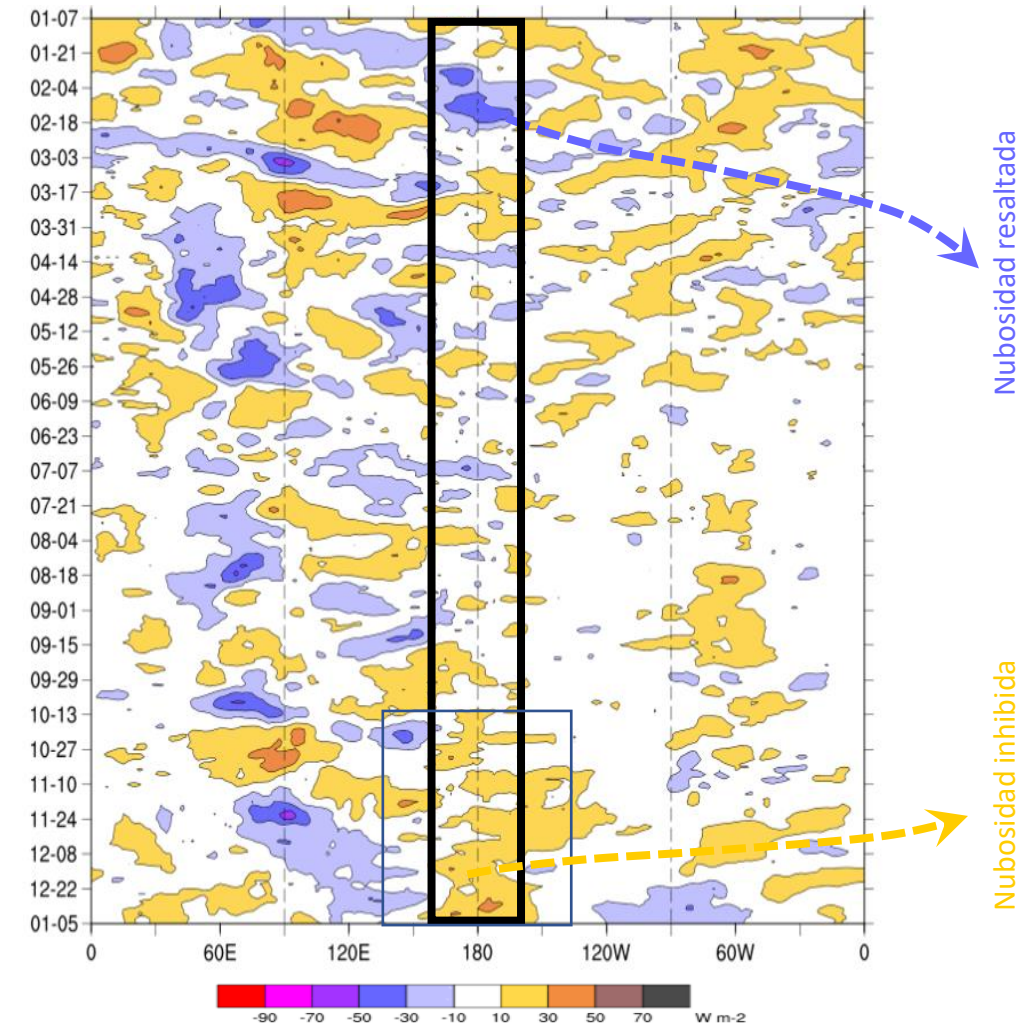
COMPORTAMIENTO ATMOSFÉRICO

Alisios fortalecidos en el último periodo de observación (entre la cuenca central y occidental) y nubosidad suprimida alrededor de los 180°W.

ANOMALÍA DEL VIENTO EN SUPERFICIE



ANOMALÍA DE RADIACIÓN DE ONDA LARGA



INDICADORES DEL CICLO ENOS

MEIv2

Índice Multivariado del Ciclo El Niño - Oscilación del Sur.

- Basado en:
- 1. Presión del Nivel del Mar.
 - 2. Temperatura Superficial del Mar.
 - 3. Componente Zonal de Viento (este-oeste).
 - 4. Componente Meridional del Viento (norte-sur).
 - 5. Radiación de Onda Larga.

Condición más reciente
ND: Niña Acoplada

Interpretación

Valores
≥ 0.5
El Niño

Valores
>-0.5 < 0.5
Neutral

Valores
≤ -0.5
La Niña

ONI – ERSST.v5

Indicador El Niño.

- Basado en:
- 1. Temperatura Superficial del Mar.

Condición más reciente
OND: Neutral

Tabla
No. 1

MEIv2

<https://www.esrl.noaa.gov/psd/enso/mei/>

	DE	EF	FM	MA	AM	MJ	JJ	JA	AS	SO	ON	ND
2010	0.9	1.3	1.3	0.5	-0.1	-1.3	-2.4	-2.4	-2.3	-2.2	-2	-1.9
2011	-1.8	-1.6	-1.7	-1.7	-1.2	-1	-0.7	-0.8	-1.1	-1.3	-1.1	-1.2
2012	-1.1	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	0.3	0	-0.3	-0.2	0	0
2013	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.7	-1.1	-0.8	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.3
2014	-0.5	-0.4	0	-0.2	-0.2	0	0.4	0.2	-0.1	0.1	0.4	0.4
2015	0.2	0.1	0.2	0.3	1	1.9	1.8	2	2.2	2.2	1.9	1.9
2016	1.9	1.8	1.3	1.3	1.2	0.4	-0.5	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5	-0.4
2017	-0.4	-0.4	-0.6	-0.2	0.2	-0.2	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7
2018	-0.8	-0.7	-0.8	-1.3	-0.9	-0.5	0	0.5	0.6	0.5	0.3	0.2
2019	0.1	0.5	0.8	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4
2020	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.7	-0.9	-1.0	-1.1	-1.2	-1.1	-1.1
2021	-1.2	-1.0	-0.8	-0.9	-1.1	-1	-1.5	-1.3	-1.4	-1.5	-1.4	-1.2
2022	-1	-1	-1.3	-1.6	-1.7	-1.9	-2.2	-1.7	-1.7	-1.7	-1.5	-1.3
2023	-1.1	-0.9	-0.7	-0.4	-0.1	0.4	0.5	0.5	0.7	0.5	0.9	1.1
2024	0.7	0.7	0.8	0.3	0.1	-0.2	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.7	-0.9

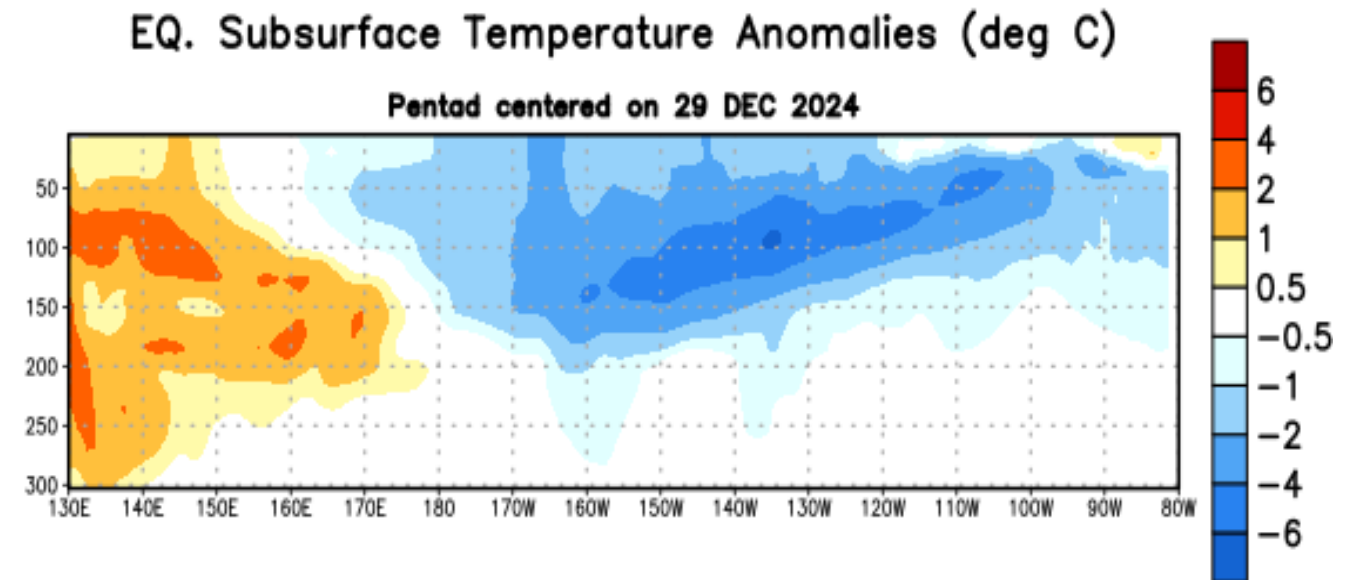
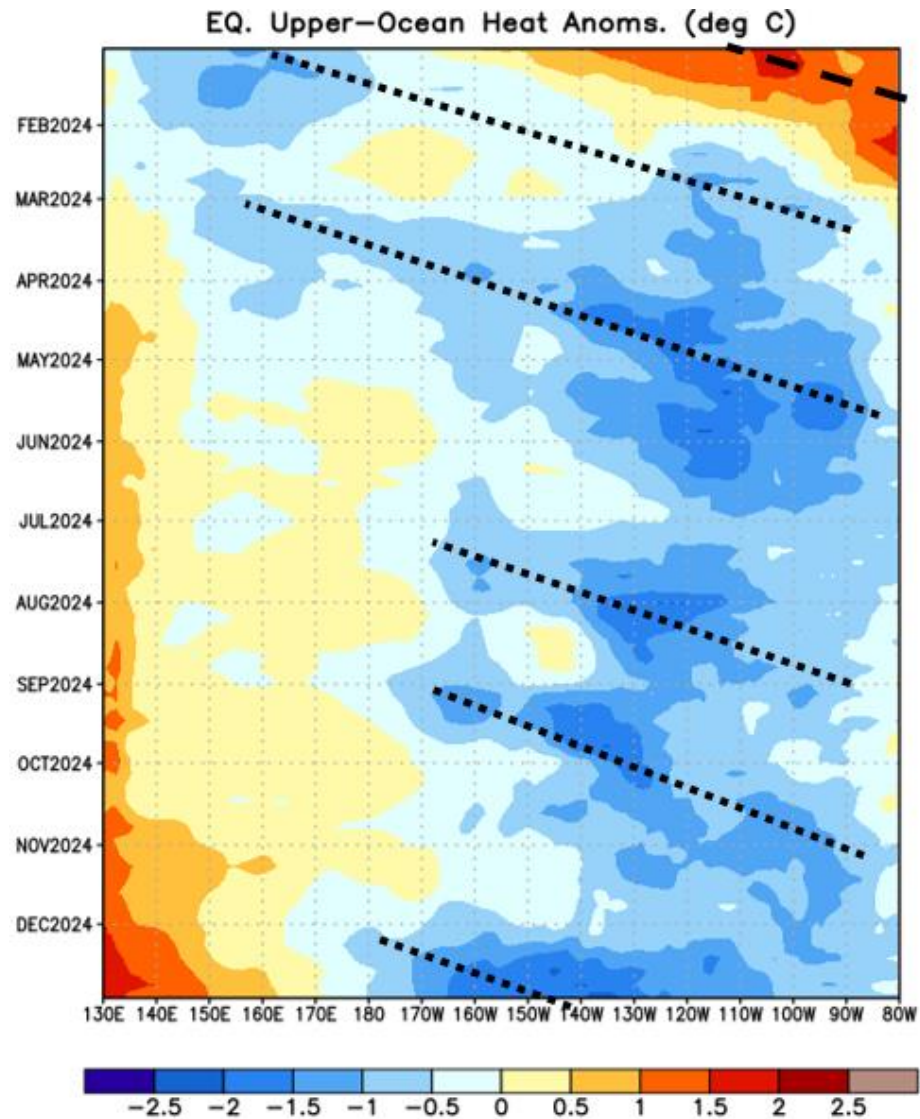
Tabla
No. 2

ONI - ERSST.v5

https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

	DEF	EFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDE
2010	1.5	1.3	0.9	0.4	-0.1	-0.6	-1.0	-1.4	-1.6	-1.7	-1.7	-1.6
2011	-1.4	-1.1	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.9	-1.1	-1.1	-1.0
2012	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.2
2013	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.4	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.4	0.6	0.7
2015	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
2016	2.5	2.2	1.7	1.0	0.5	0.0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1.0
2018	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	0.8
2019	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.5
2020	0.5	0.6	0.4	0.3	0.0	-0.2	-0.4	-0.6	-1.0	-1.2	-1.3	-1.2
2021	-1.1	-0.9	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-1.0	-1.0
2022	-1.0	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8
2023	-0.7	-0.4	-0.1	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	2.0
2024	1.8	1.5	1.1	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	

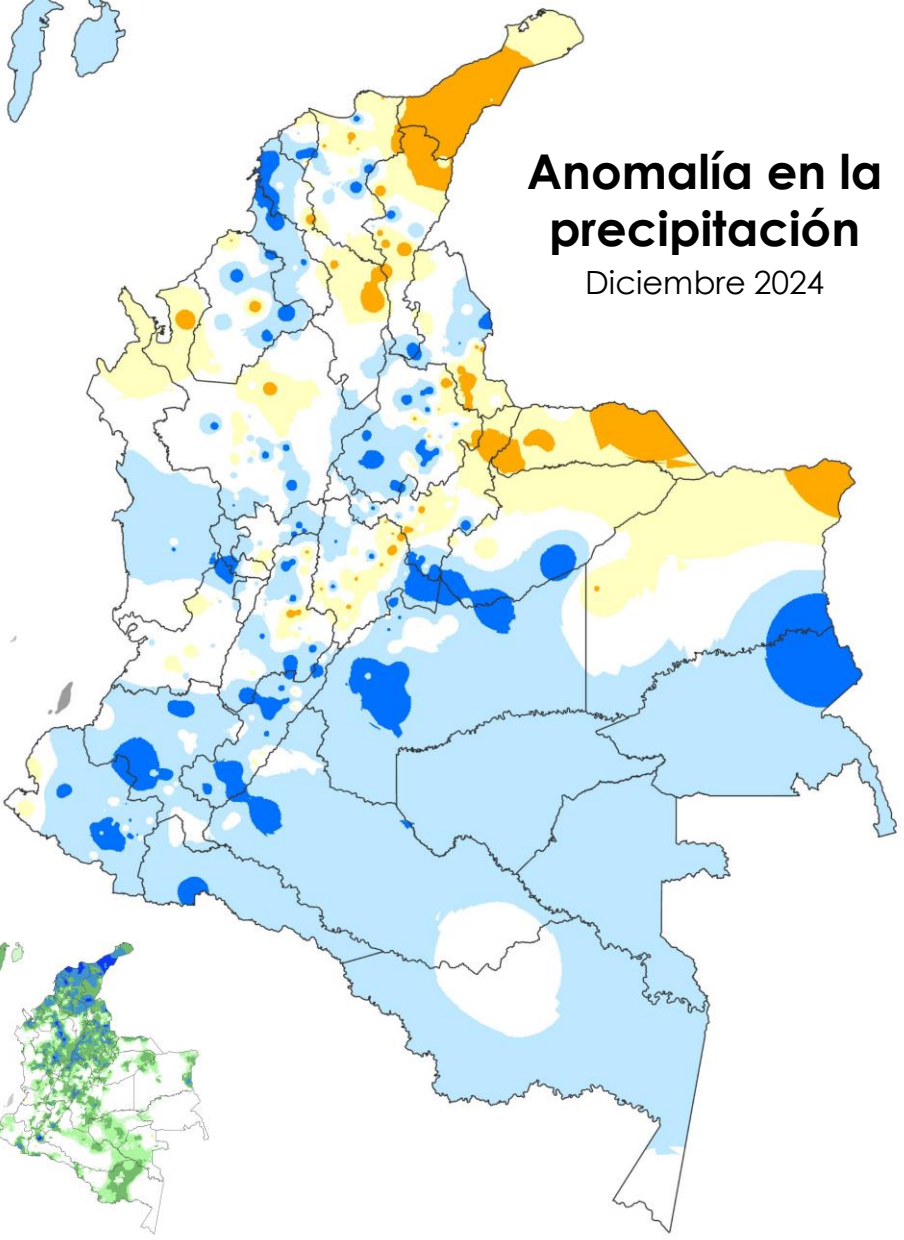
Núcleo de agua **fría** destacándose entre la franja CENTRAL y ORIENTAL.





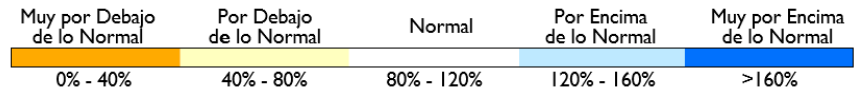
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

2. SEGUIMIENTO CLIMÁTICO 2024

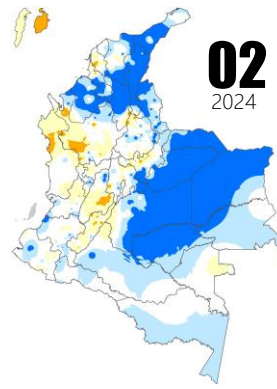


Anomalía en la precipitación

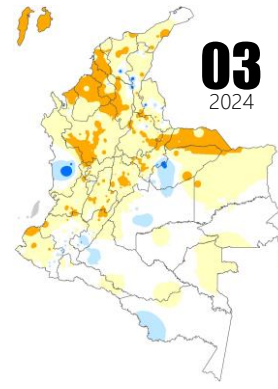
Diciembre 2024



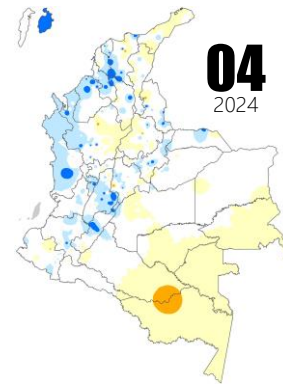
01
2024



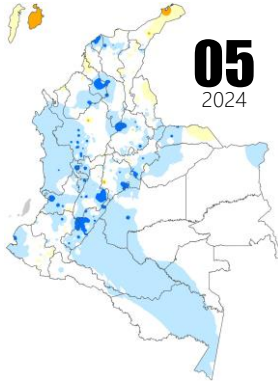
02
2024



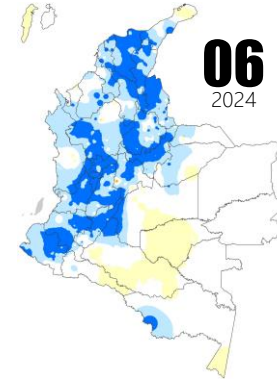
03
2024



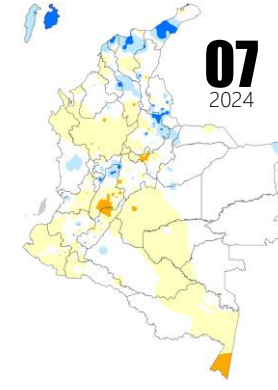
04
2024



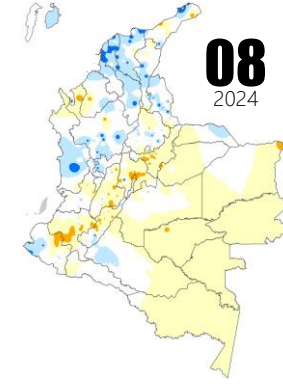
05
2024



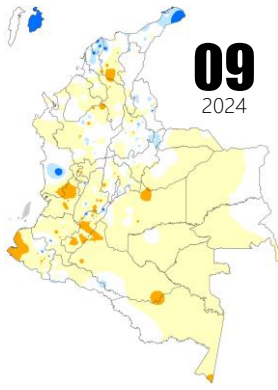
06
2024



07
2024



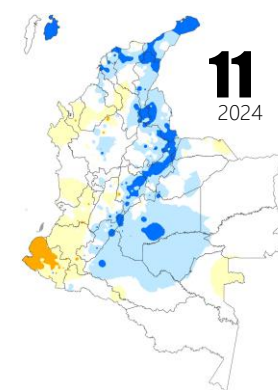
08
2024



09
2024



10
2024

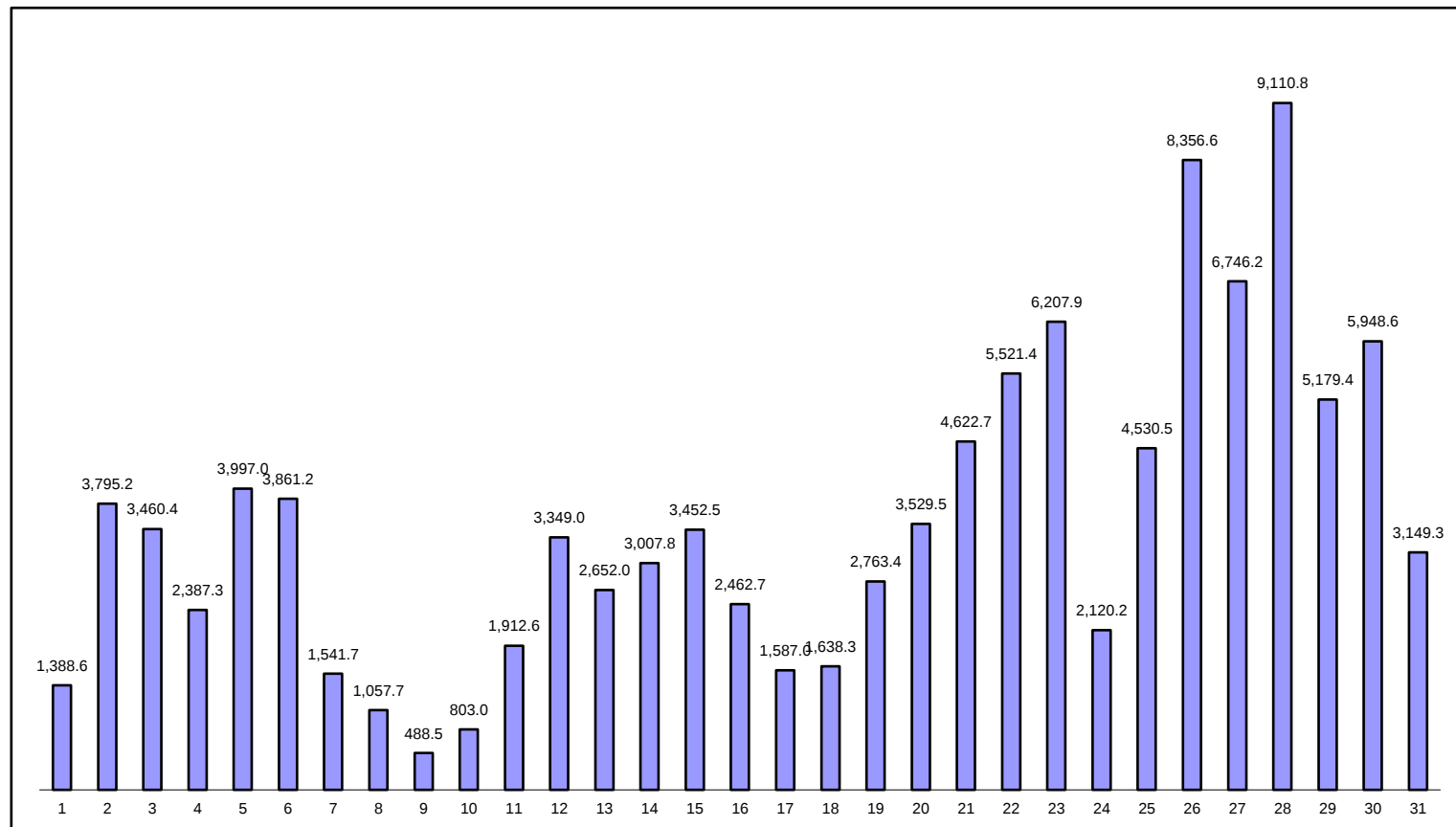
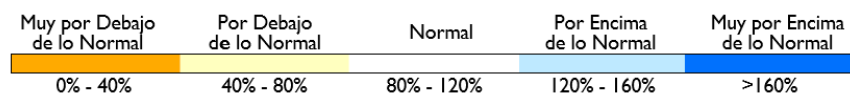
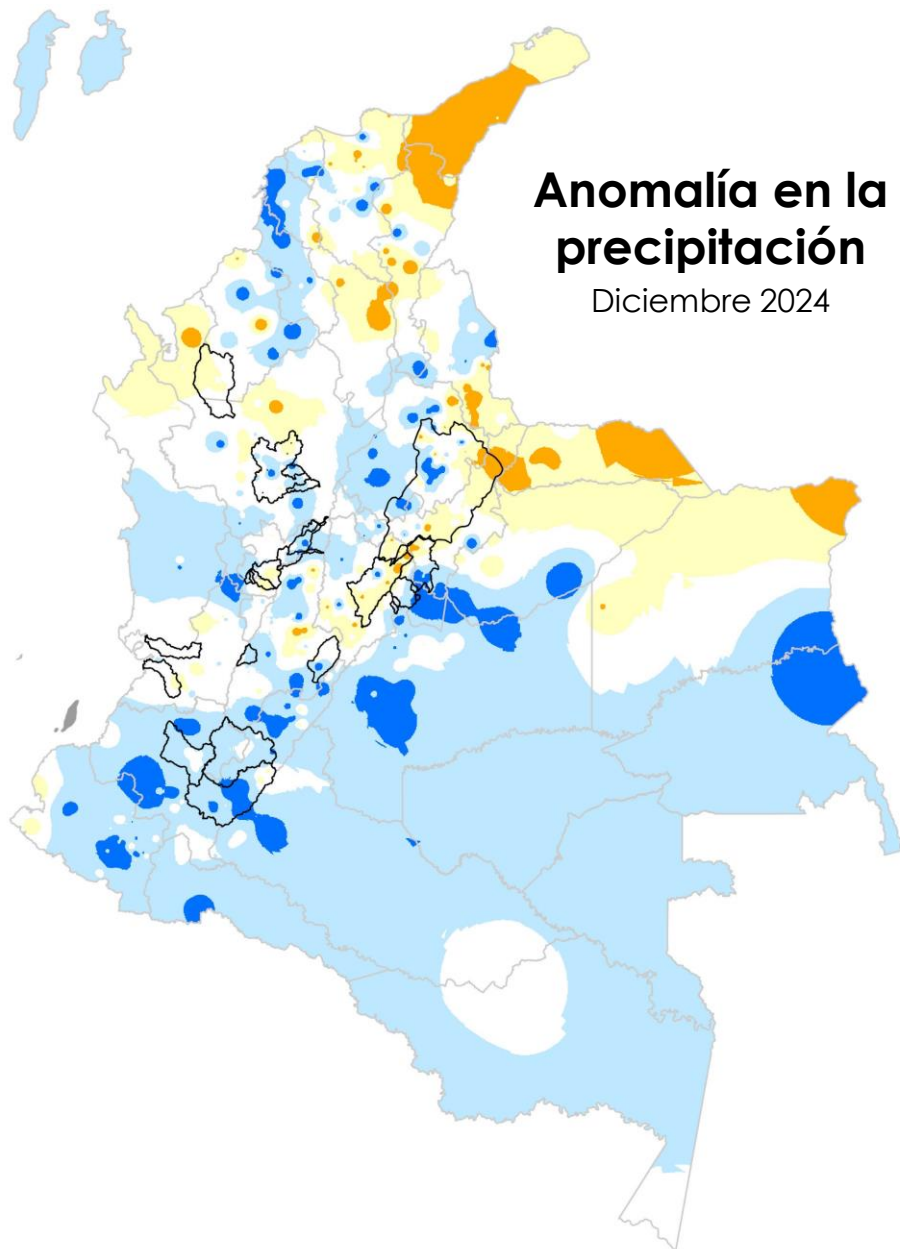


11
2024



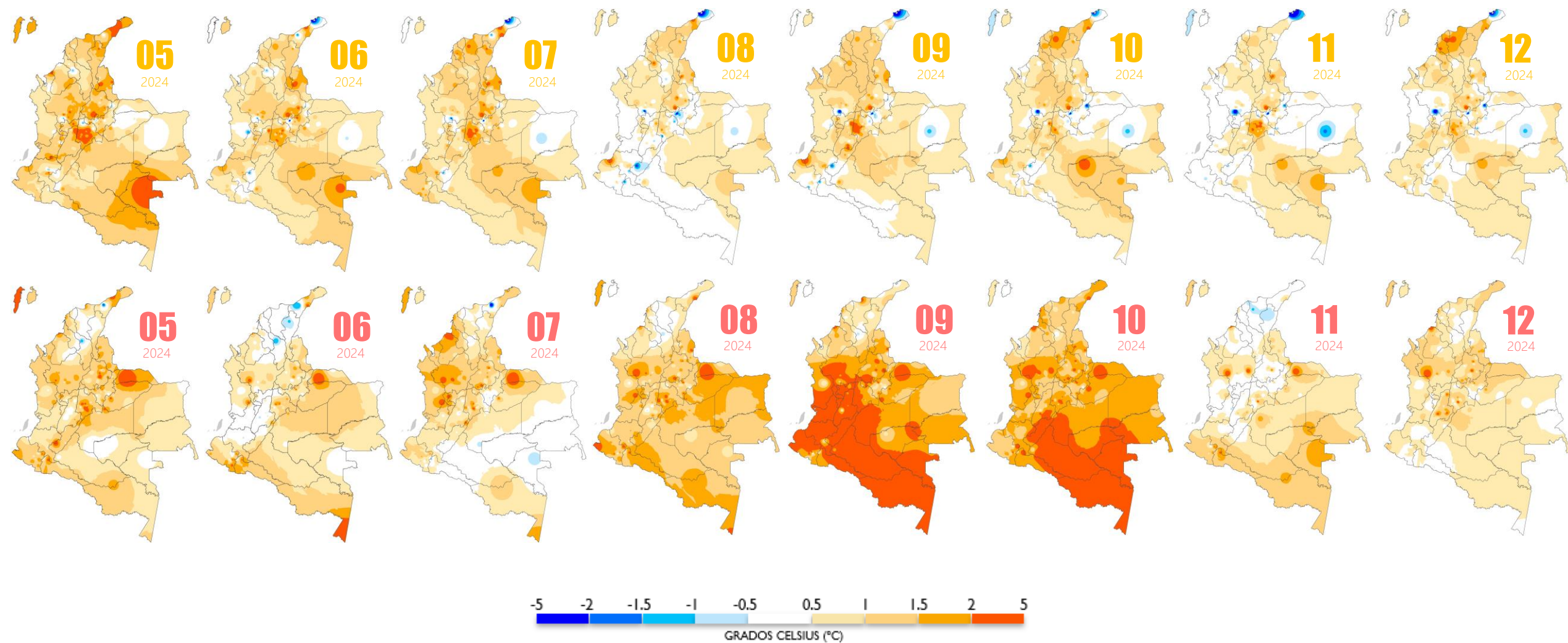
Anomalia en la precipitación

Diciembre 2024



Anomalía de las temperaturas extremas

mínimas y máximas





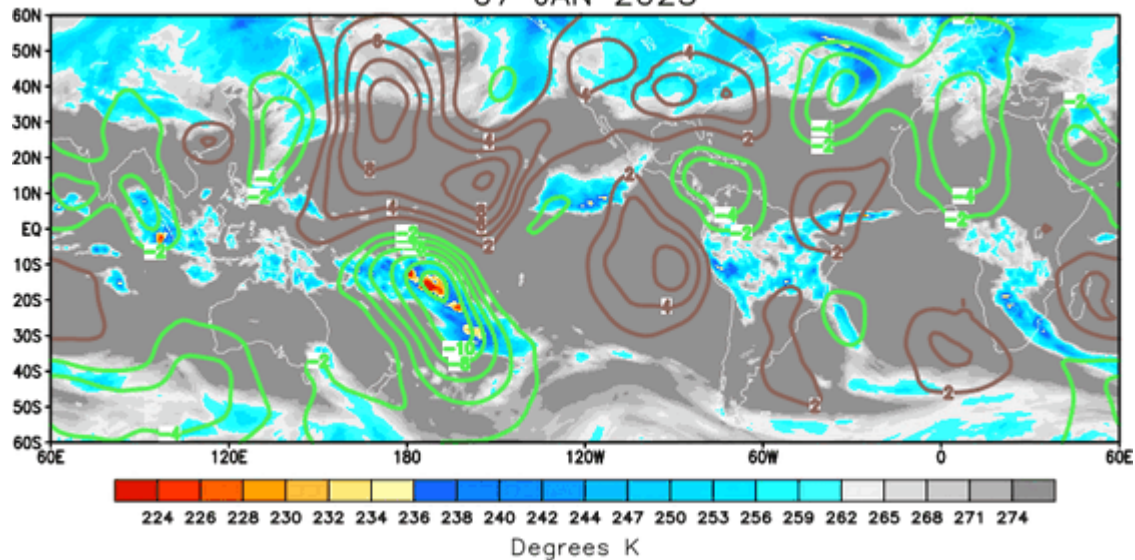
3. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

ENE | FEB | MAR

ONDAS ECUATORIALES

Observado | Proyección

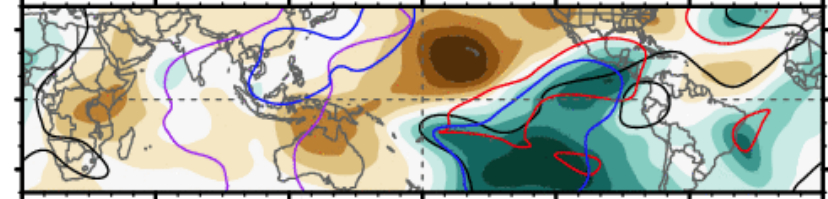
07 JAN 2025



Fase actual | **Convectiva**

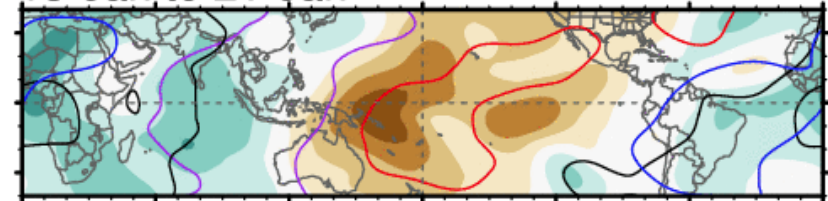
8-Jan to 14-Jan

CFS Forecast



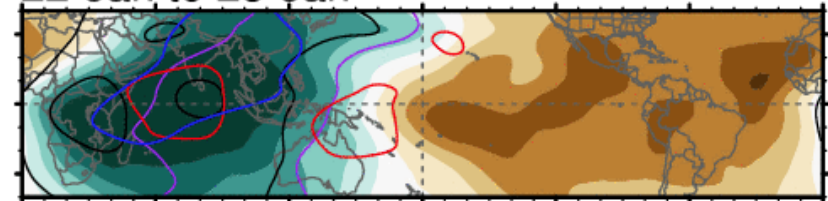
14

15-Jan to 21-Jan



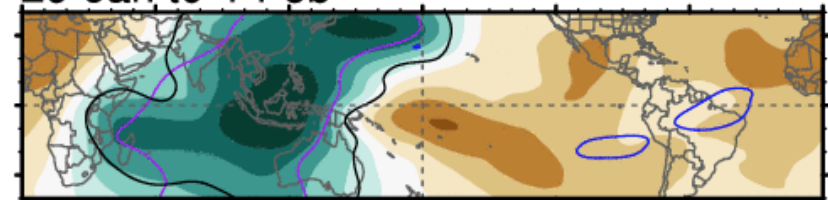
21

22-Jan to 28-Jan



28

29-Jan to 4-Feb



04

— MJO — Kelvin x2 — Low — ER

+ nubes

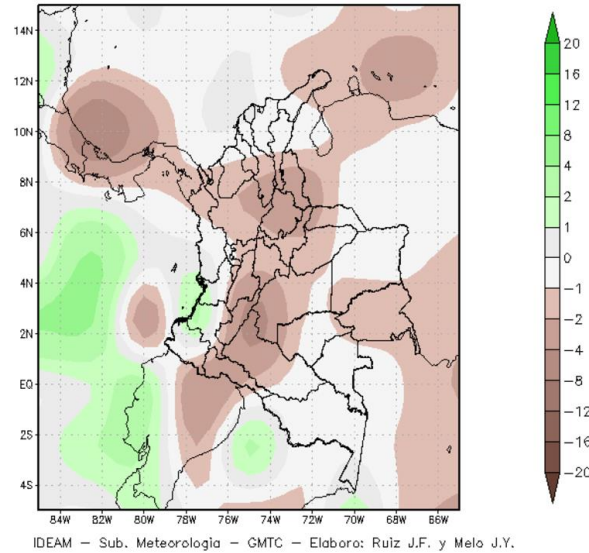
- nubes

Predicción Subestacional

determinística

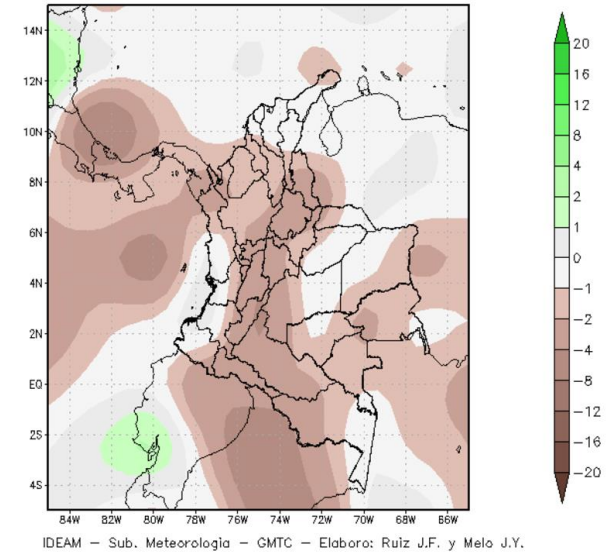
1

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 1: 08012025 y 14012025 CI: 07012025



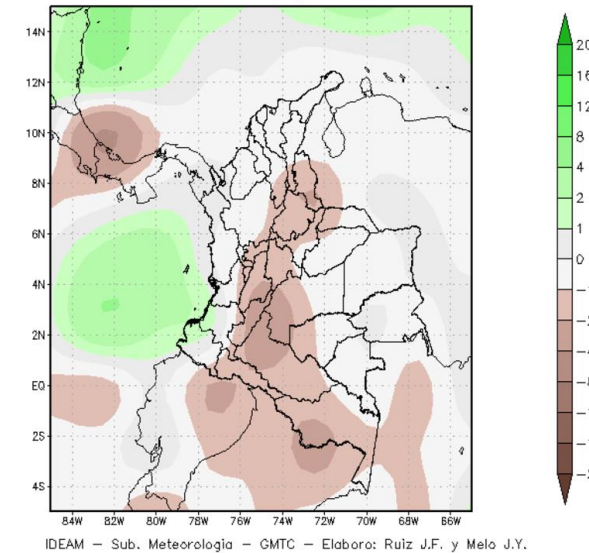
2

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 2: 15012025 y 21012025 CI: 07012025



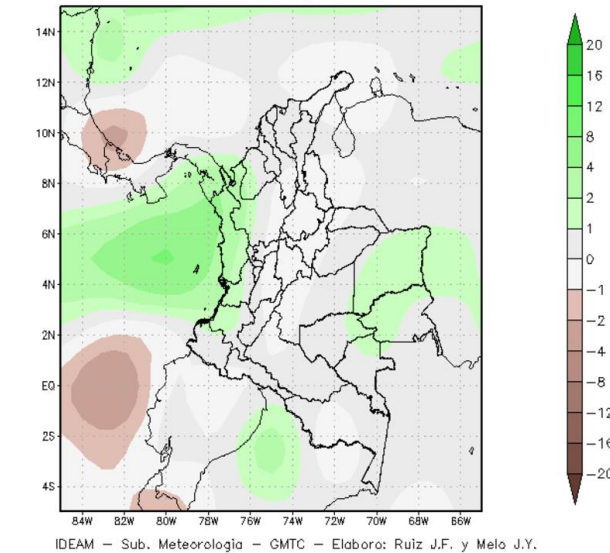
3

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 3: 22012025 y 28012025 CI: 07012025



4

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 4: 29012025 y 04022025 CI: 07012025



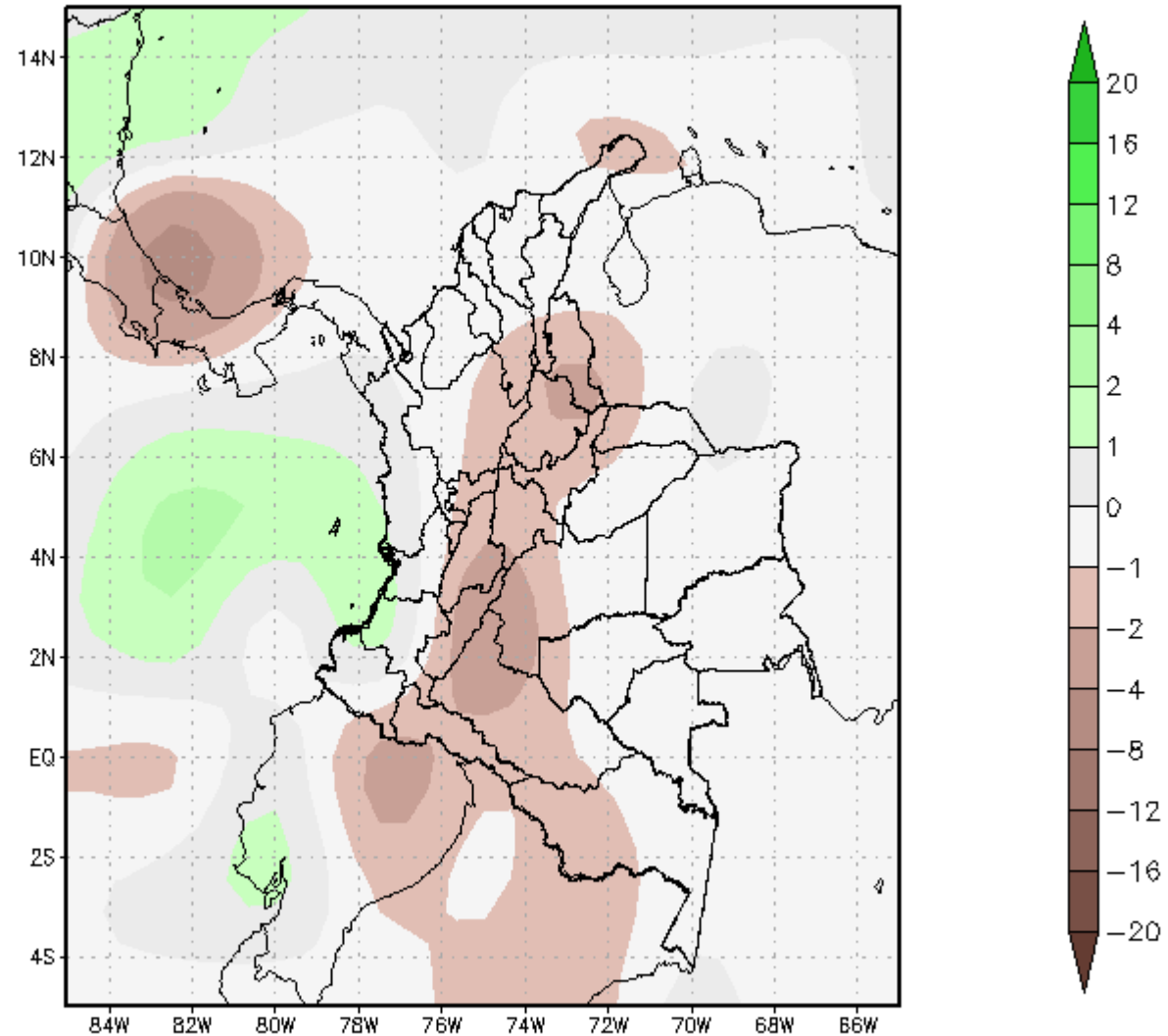
+ anomalías

- anomalías

Predicción Subestacional

determinística

Ideam – Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción entre 08012025 y 04022025 Cl: 07012025



IDEAM – Sub. Meteorología – GMTC – Elabora: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

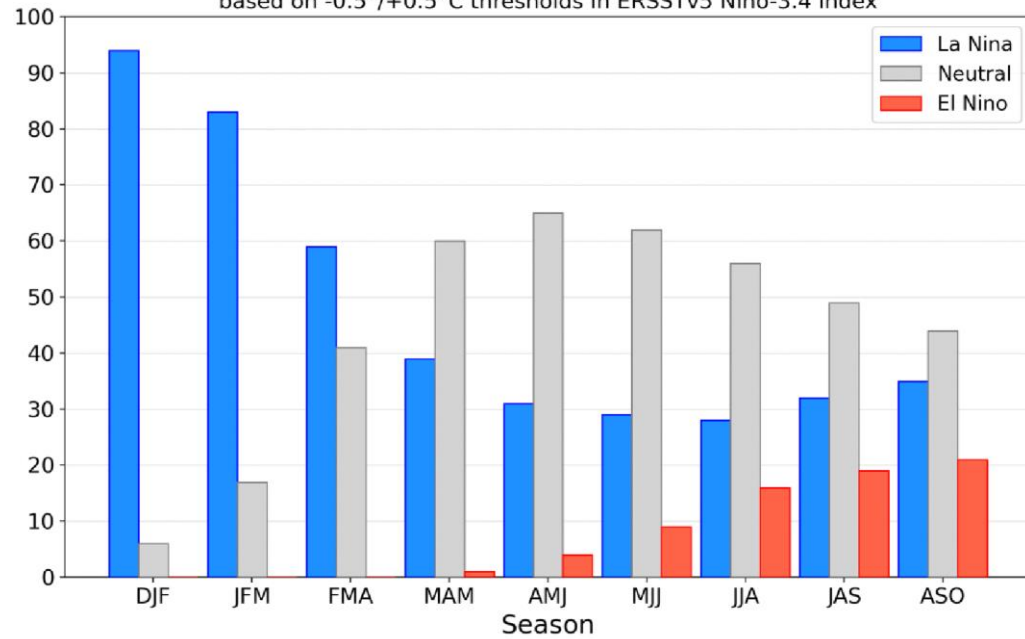
https://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/NMME/S2S_CFSv2/

+ anomalías

- anomalías

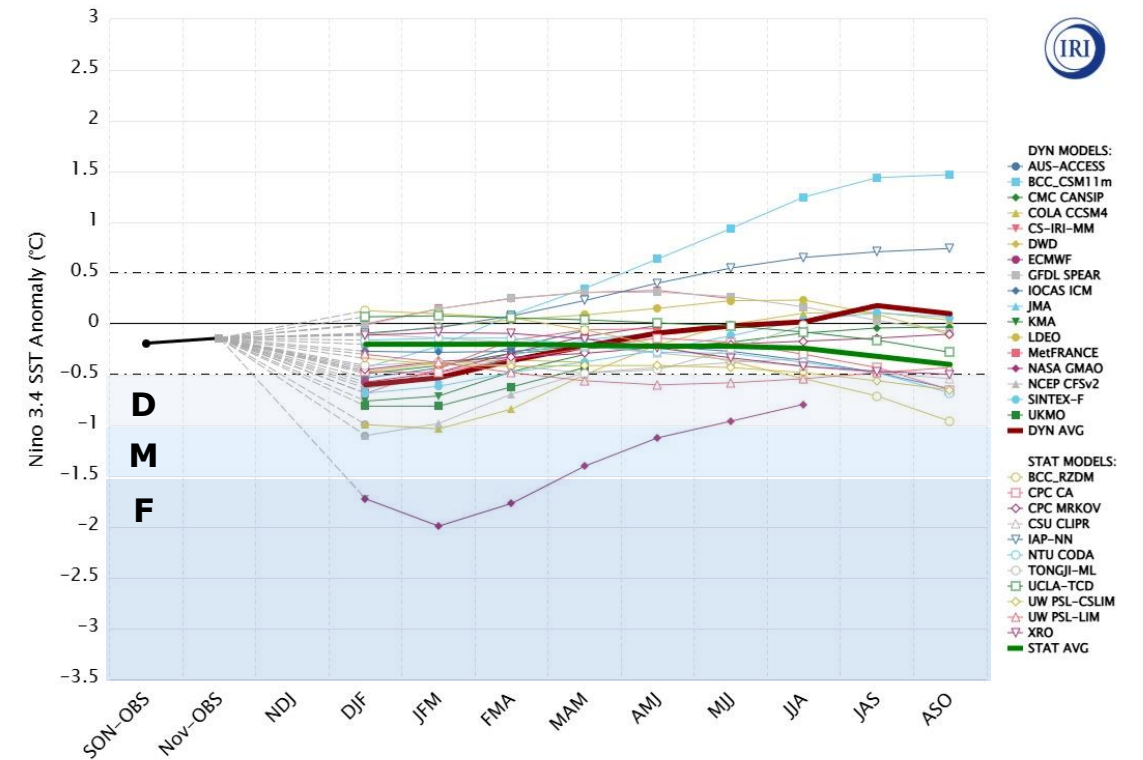
Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued January 2025)

based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index



LA NIÑA

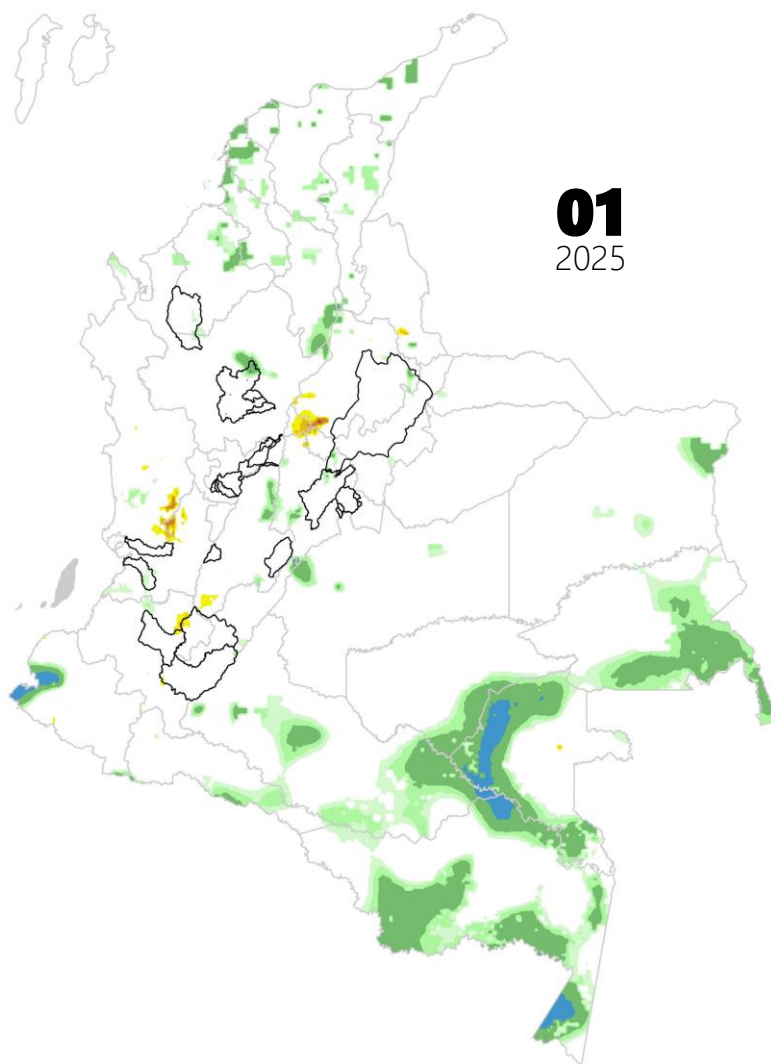
Model Predictions of ENSO from Dec 2024



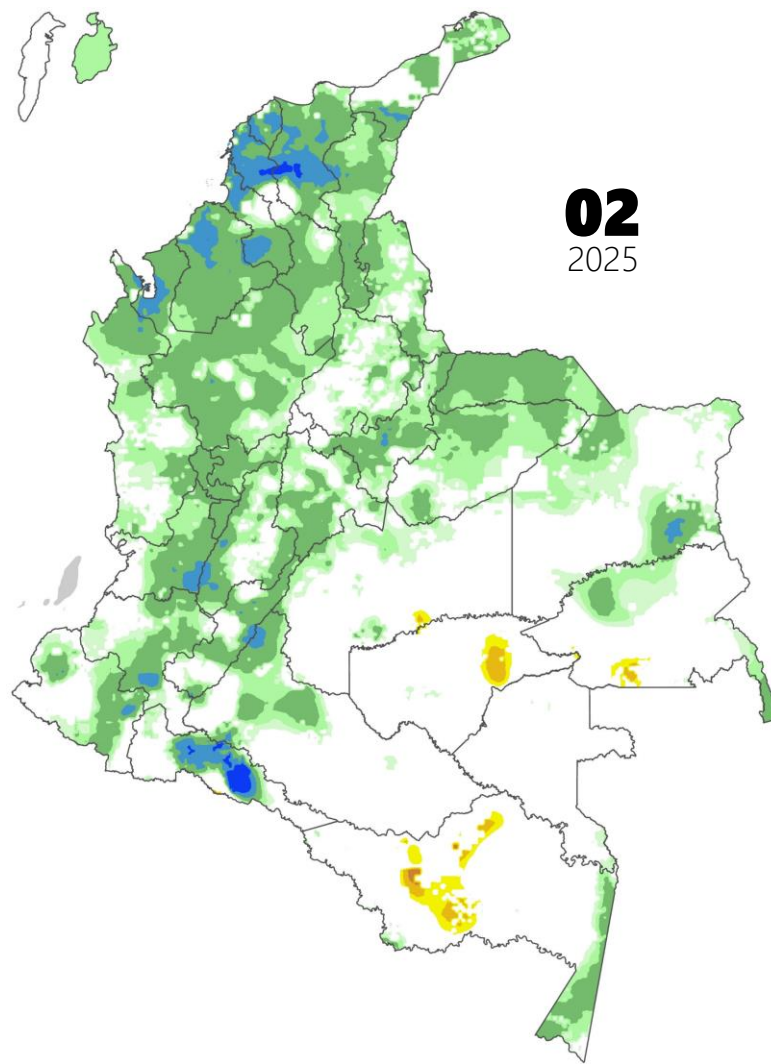
Predicción probabilística

ENE - MAR

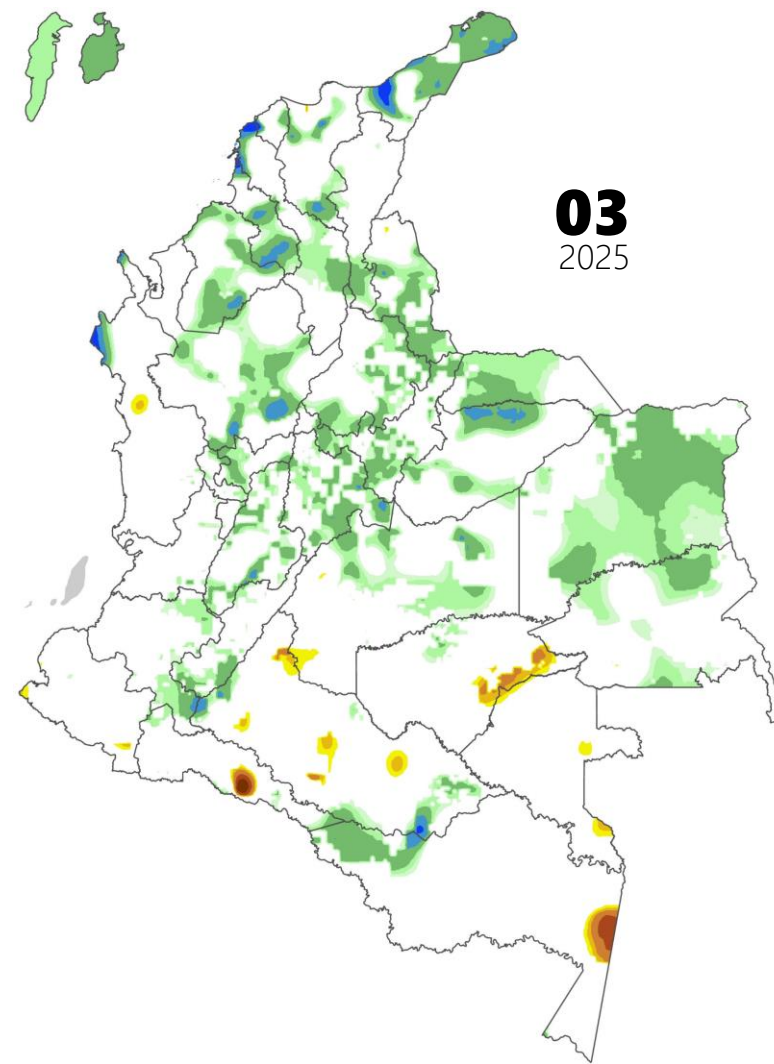
Probabilidad que se presente las categorías: **por debajo**, normal, **por encima**



01
2025



02
2025



03
2025





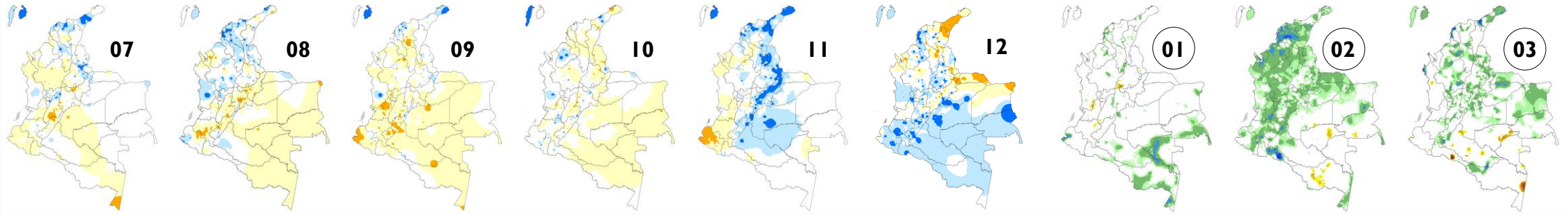
ANÁLOGOS

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TT
1957	F																																					16
1965	F																																					12
1972	F																																					11
1982	F																																					15
1986	F																																					18
1991	F																																					14
1997	F																																					13
2009	F																																					9
2014	F																																					19
2023	F																																					12

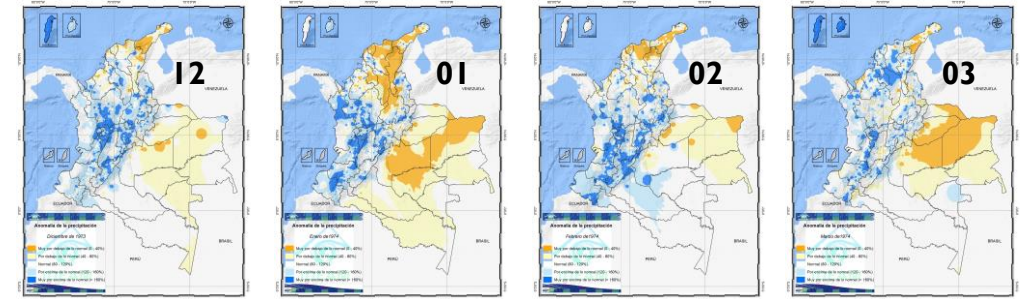
2024

OBSERVADO

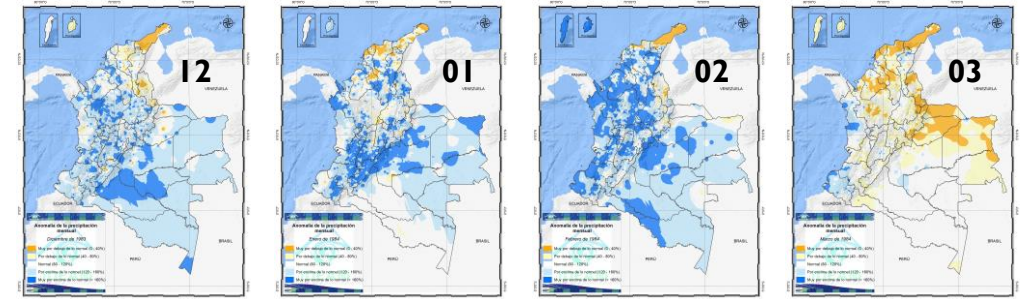
PREDICCIÓN



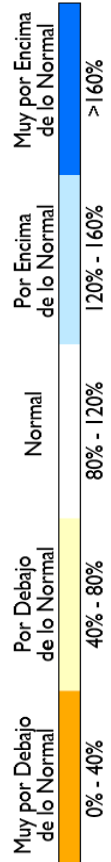
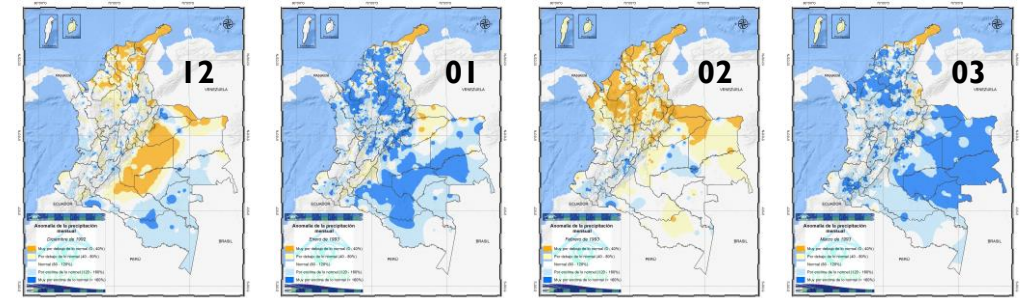
1973-1974



1983-1984



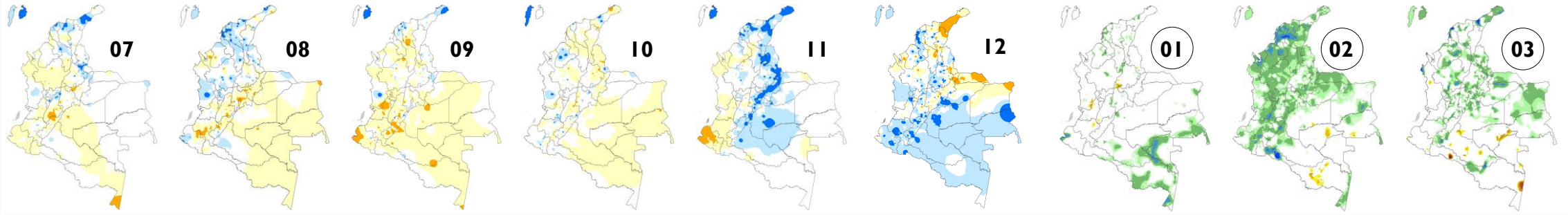
1992-1993



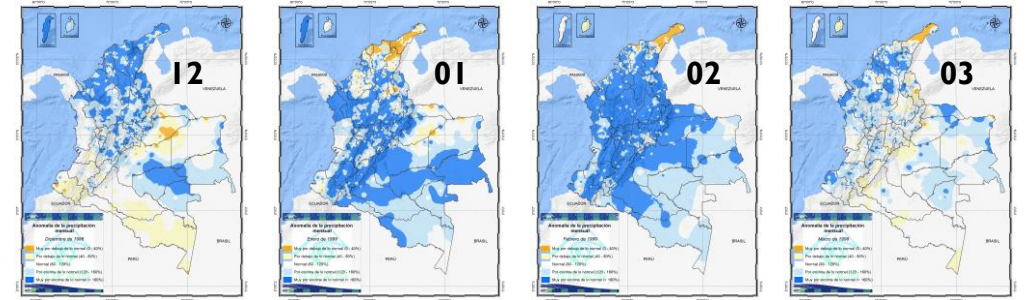
2024

OBSERVADO

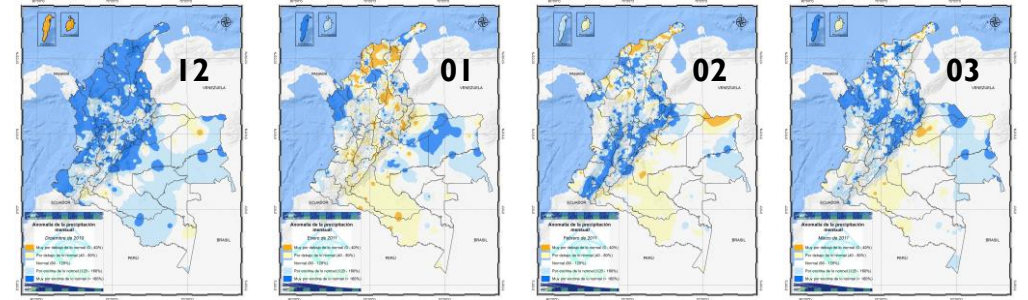
PREDICCIÓN



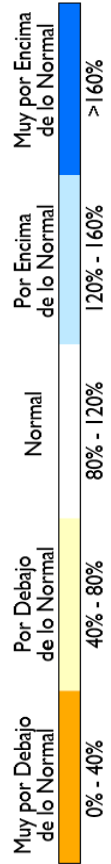
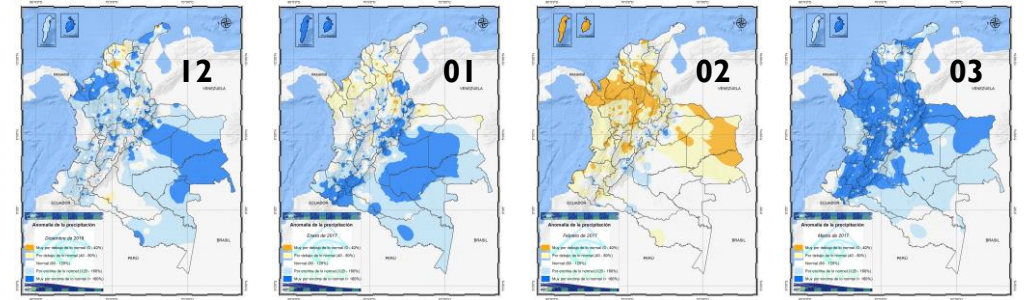
1998-1999



2010-2011



2016-2017

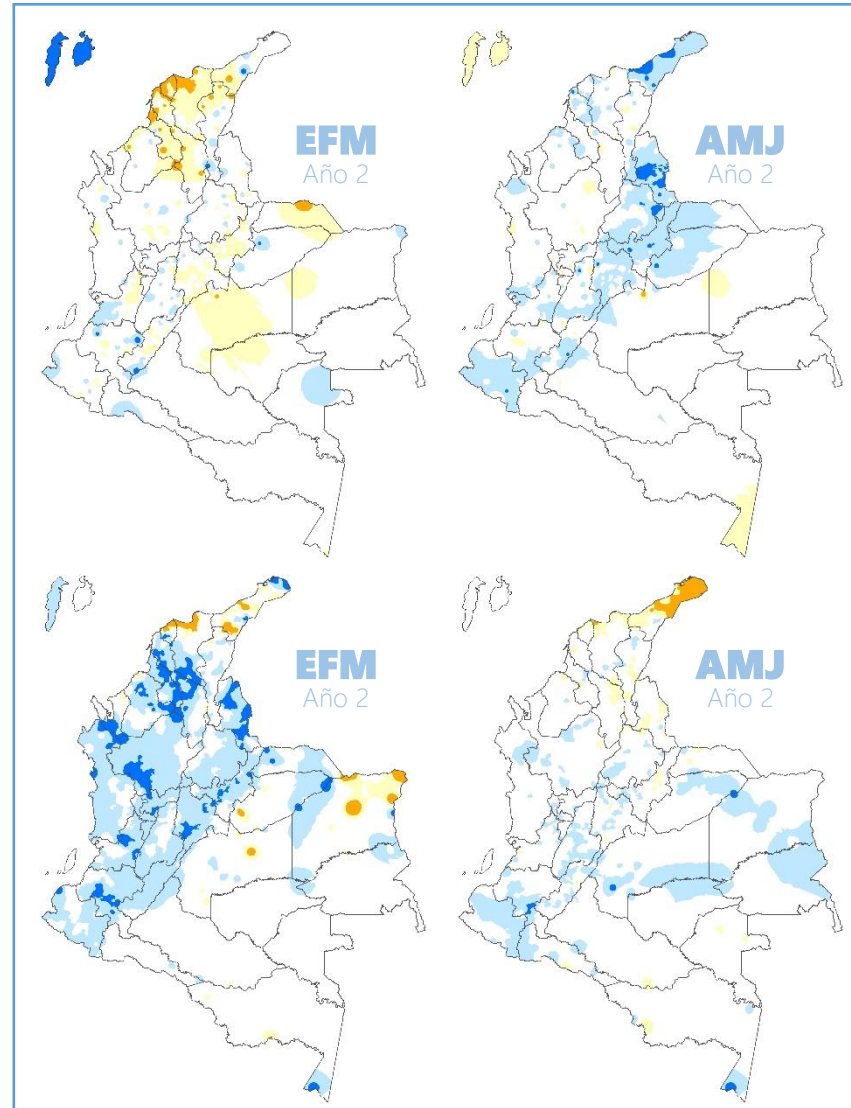




ALTERACIONES MÁS PROBABLES

EL NIÑO | LA NIÑA

Alteraciones más probables en la precipitación ante la ocurrencia de un fenómeno La Niña débil y típica



MUY POR DEBAJO
DE LO NORMAL
0% - 40%

POR DEBAJO
DE LO NORMAL
40% - 80%

NORMAL
80% - 120%

MUY POR ENCIMA
DE LO NORMAL
120% - 160%

MUY POR ENCIMA
DE LO NORMAL
>160%



CONCLUSIONES

1. Existe un desacuerdo entre la predicción dada por el **conceso** oficial que suministra el IRI y el **probabilístico** dado por los modelos. Mientras que el primero (consenso) estima condiciones **La Niña** por 4 trimestres consecutivos, para el segundo (probabilístico) prevé que la condición **Neutral** será lo más probable desde el trimestre actual y por el primer semestre del 2025.
2. Las probabilidades de que se presente **La Niña** dado por el **consenso** del IRI oscila entre **51%** y **72%** entre los trimestres noviembre-diciembre-enero y febrero-marzo-abril de 2025.
3. Para dicho período, y visto desde la salida **probabilística** de los modelos, las probabilidades de condición **Neutral** oscilan entre **59%** y **78%**.
4. En el tema de la predicción de la precipitación, la mayoría de los ensambles internacionales (OMM, C3S y NOAA-CPC) resuelven precipitaciones por encima de lo normal para el mes de **enero de 2024** como lo más probable; sin embargo, el downscaling estadístico que realiza el Ideam, estima que lo más probable es una condición cercana a lo normal.
5. Similarmente, el modelo determinístico del Ideam prevé para el mes de **enero/25**, precipitaciones muy cercanas a lo normal para las regiones Andina, Pacífica y Amazonía; mientras que, por debajo de la climatología de referencia 1991-2020 en las regiones Caribe y Orinoquía.
6. No obstante, para el trimestre consolidado **enero-marzo/25**, el modelo de predicción climática del Ideam estima precipitaciones entre **10%** y **20%** por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en el centro-sur de la Región Caribe, centro de la región Andina y gran parte de la Amazonía. En la Orinoquía, se prevén déficits de precipitación entre un **10%** y un **20%** con respecto a los promedios históricos en Meta y sectores de Casanare, así como en La Guajira y litoral del Magdalena en la región Caribe. Para la región Pacífica, en general, se prevén precipitaciones dentro de los valores históricos.



IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología
y Estudios Ambientales