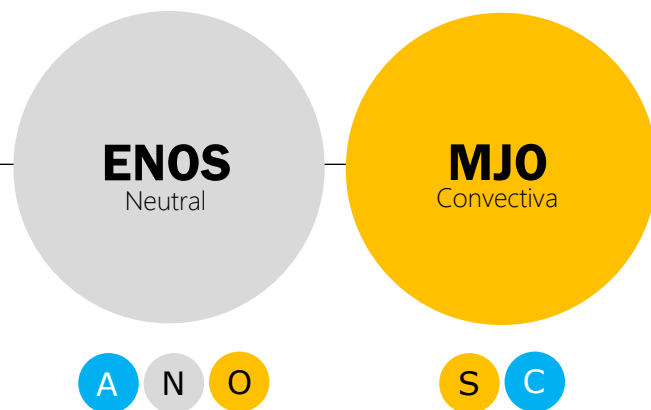


Seguimiento y Predicción Climática

CNO 775

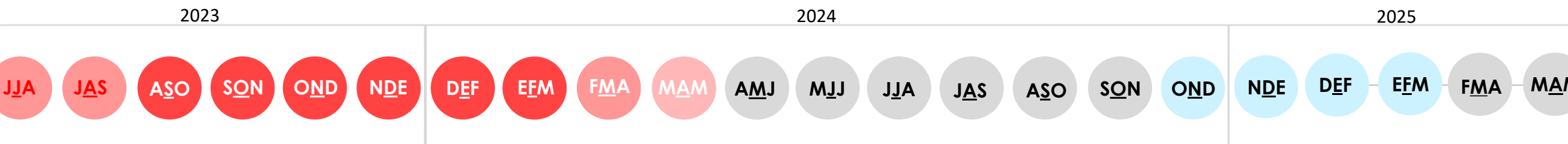
05 | 12 | 24

Variaciones del **clima** nacional

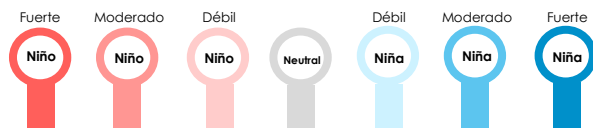


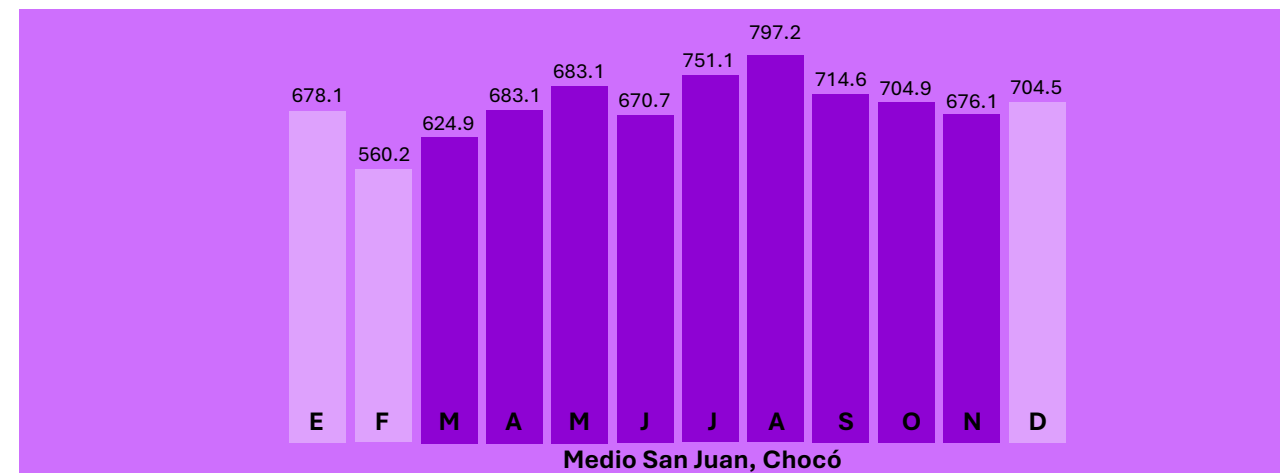
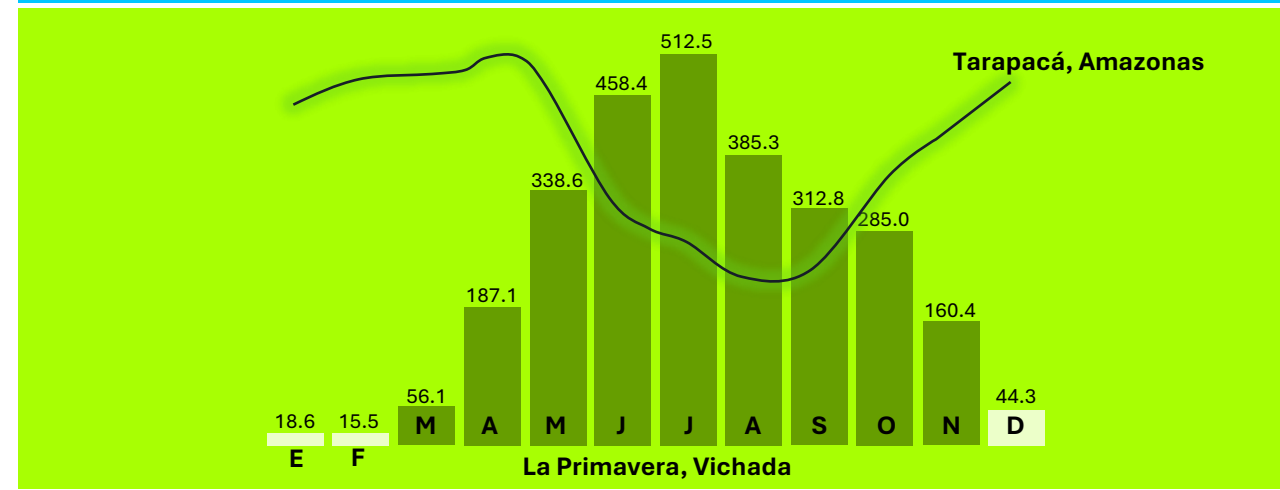
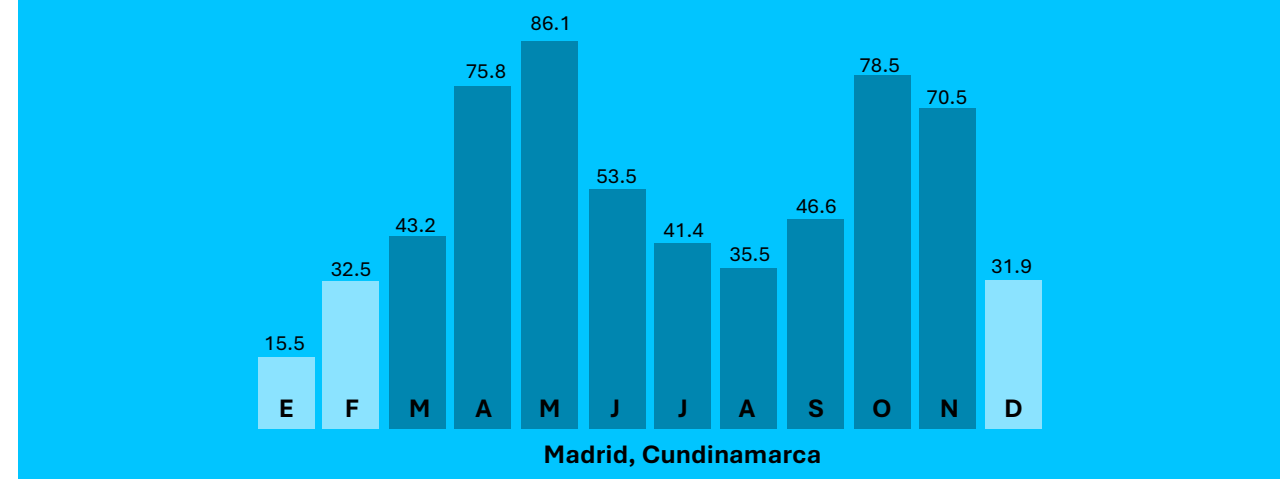
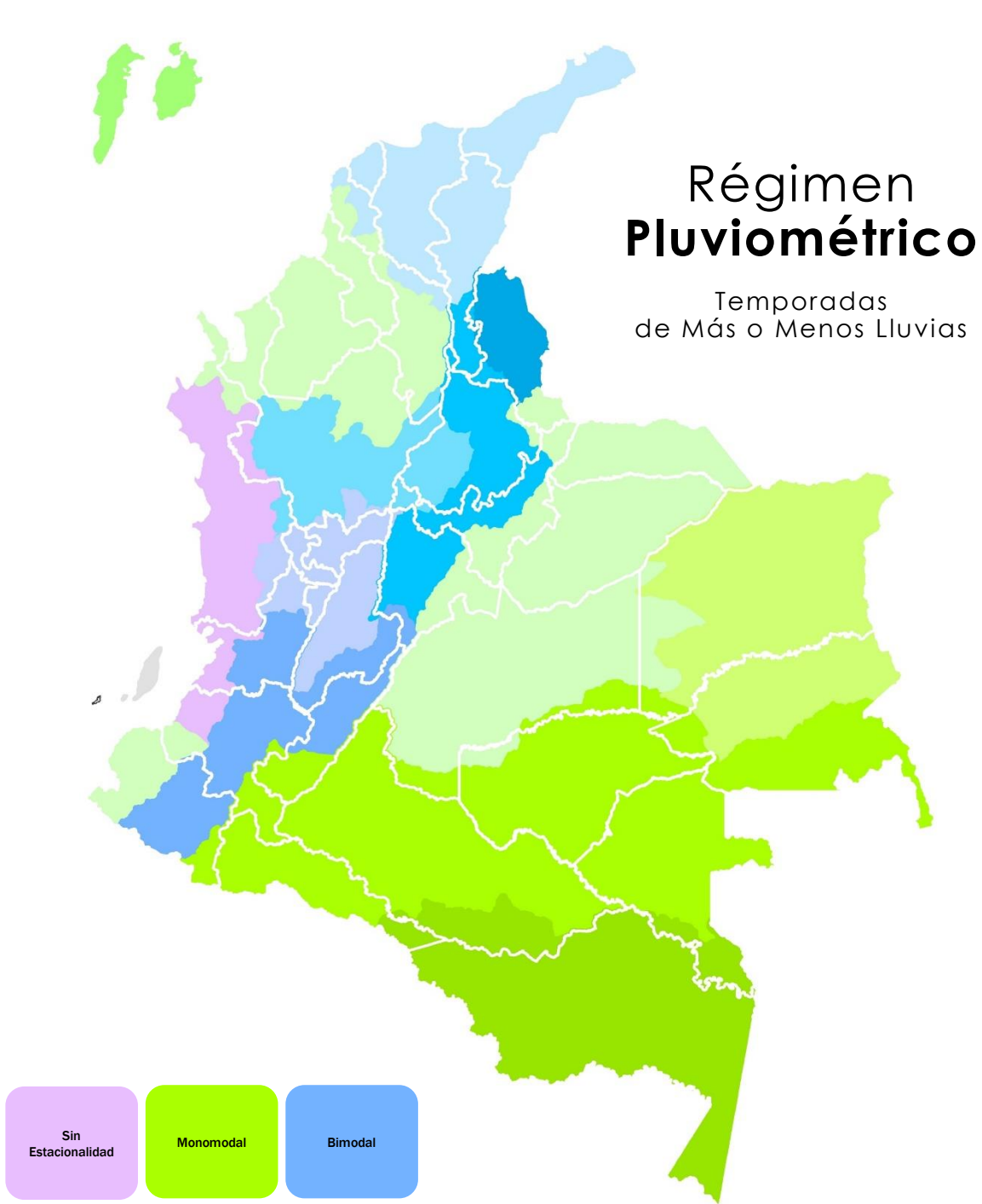
Fenómeno ENOS

Con base en el ONI - Preliminar



57% La Niña







1. SISTEMA CLIMÁTICO

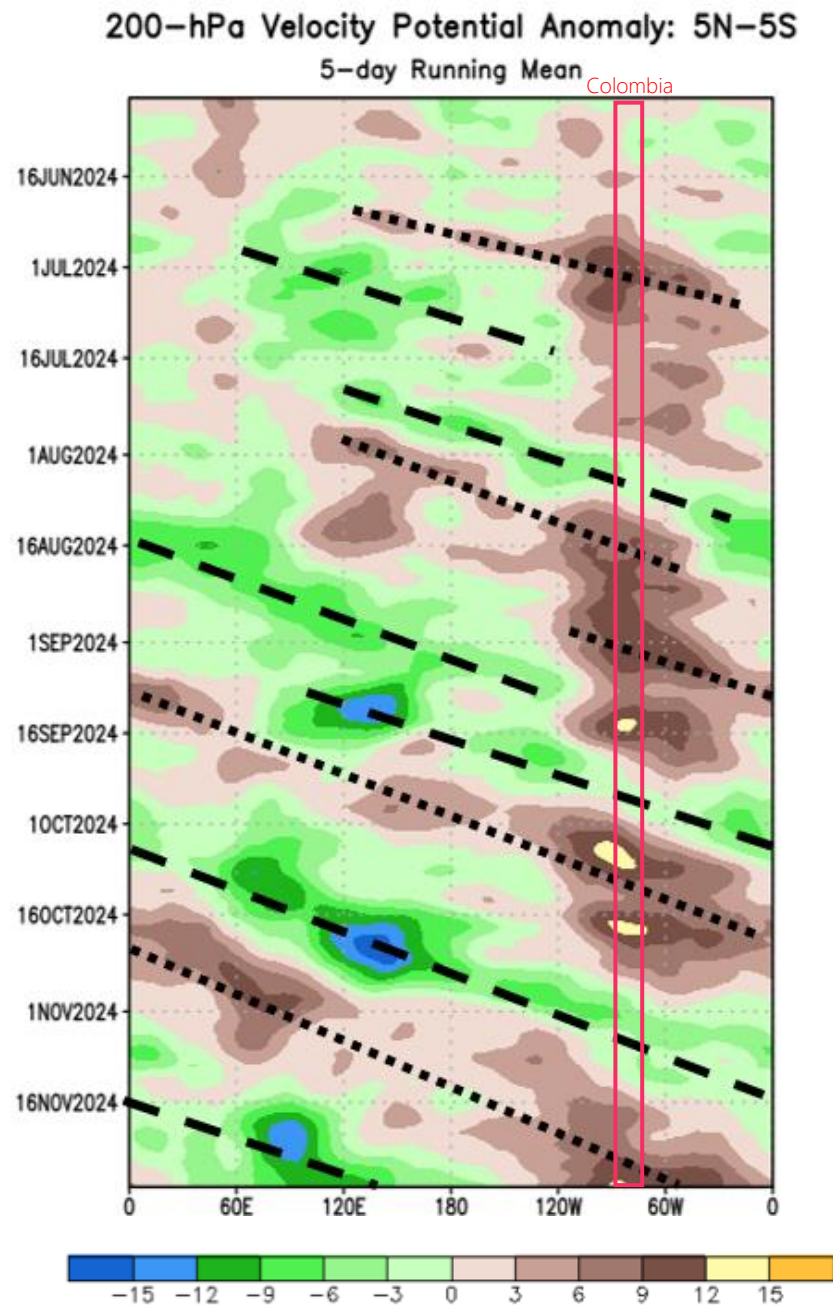
MJO | ENOS

MJO

Intraestacional

Noviembre

Tránsito de las fases **convectiva**
y **subsidente**.



Favorece
Convección



Inhibe
Convección

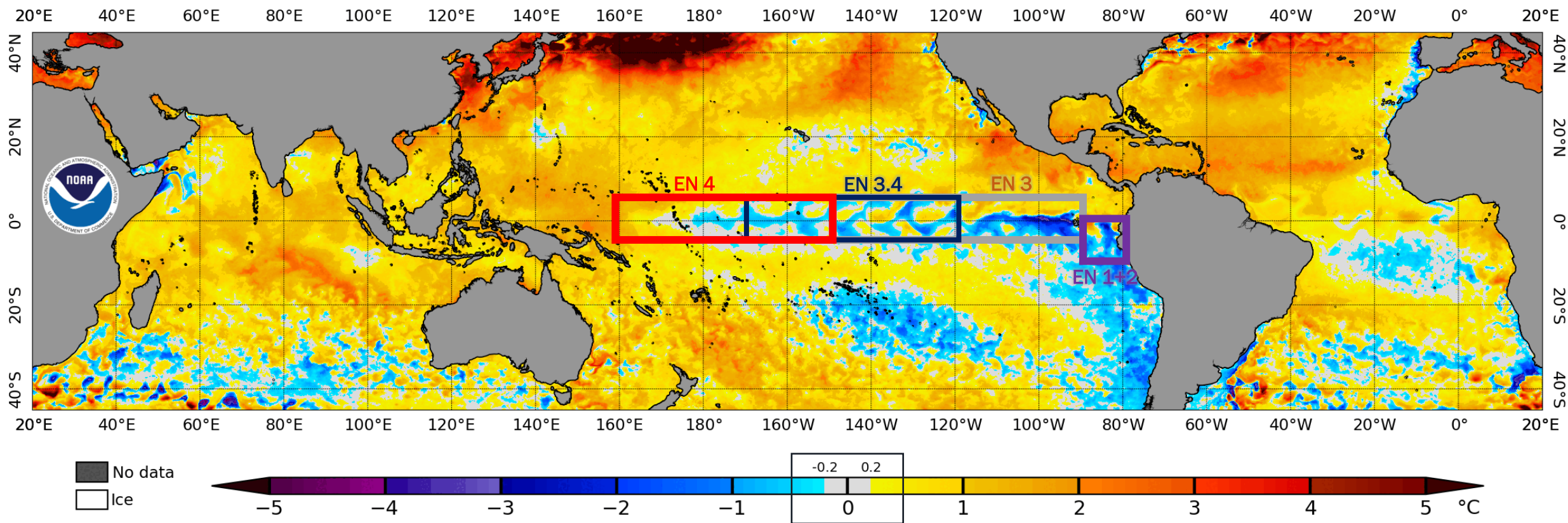


TEMPORADA HURACANES Atlántico

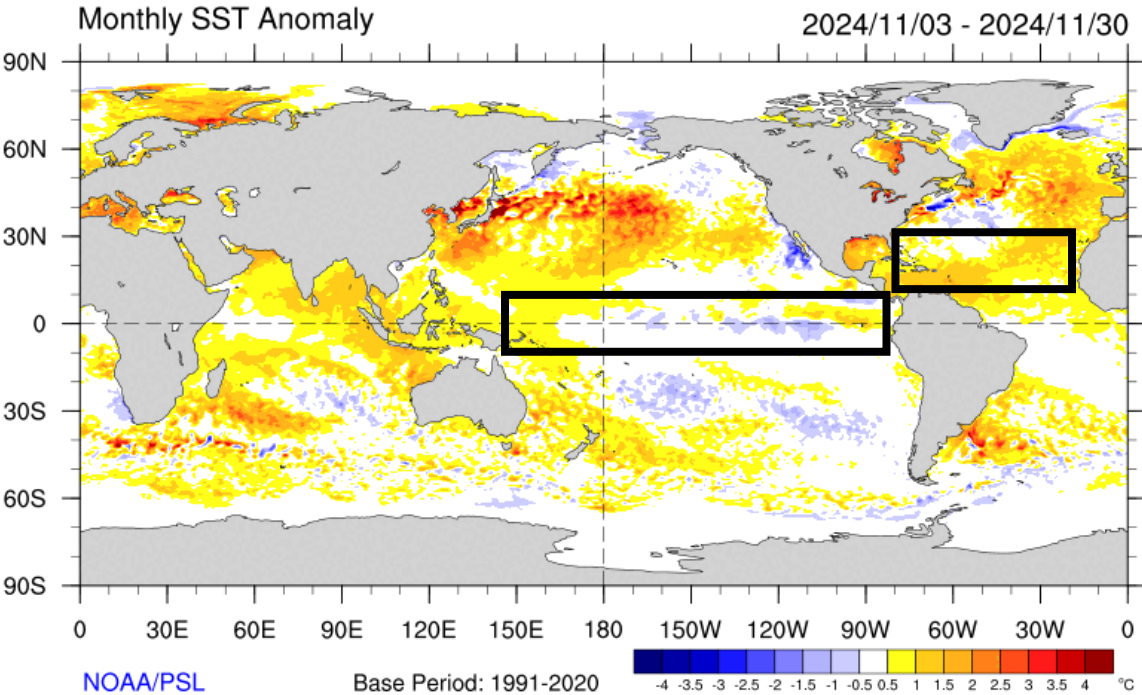
Varias ondas transitando y
transportando humedad.

52
ondas

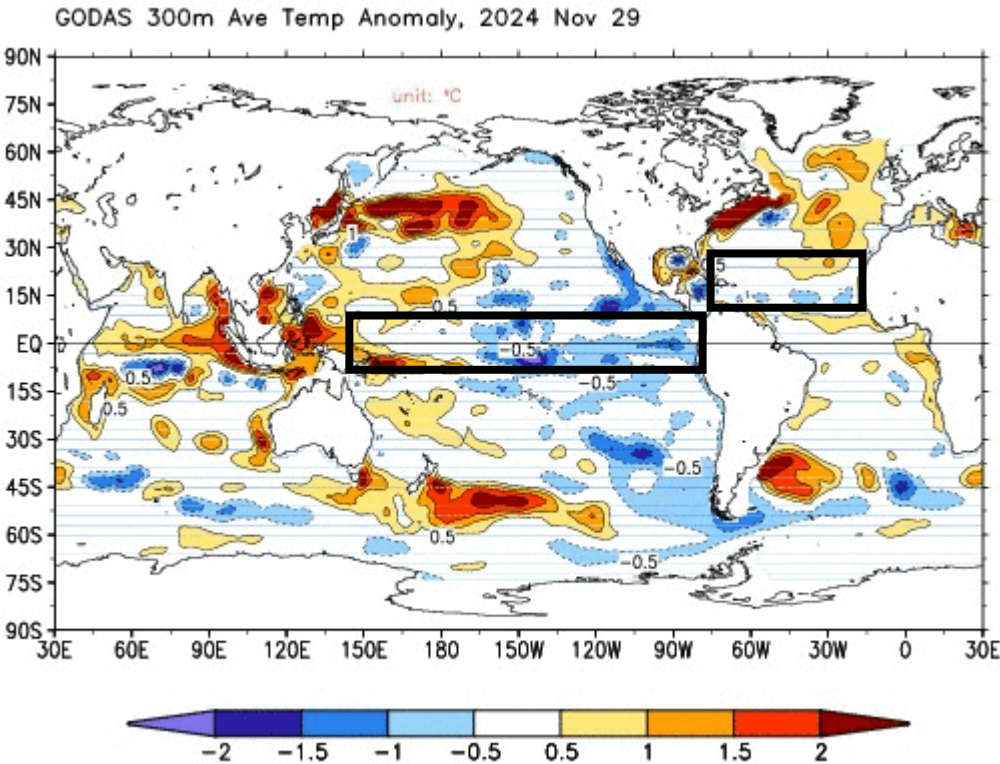
NOAA Coral Reef Watch Daily 5km SST Anomalies (v3.1) 5 Sep 2024



CAMPO TÉRMICO SUPERFICIAL

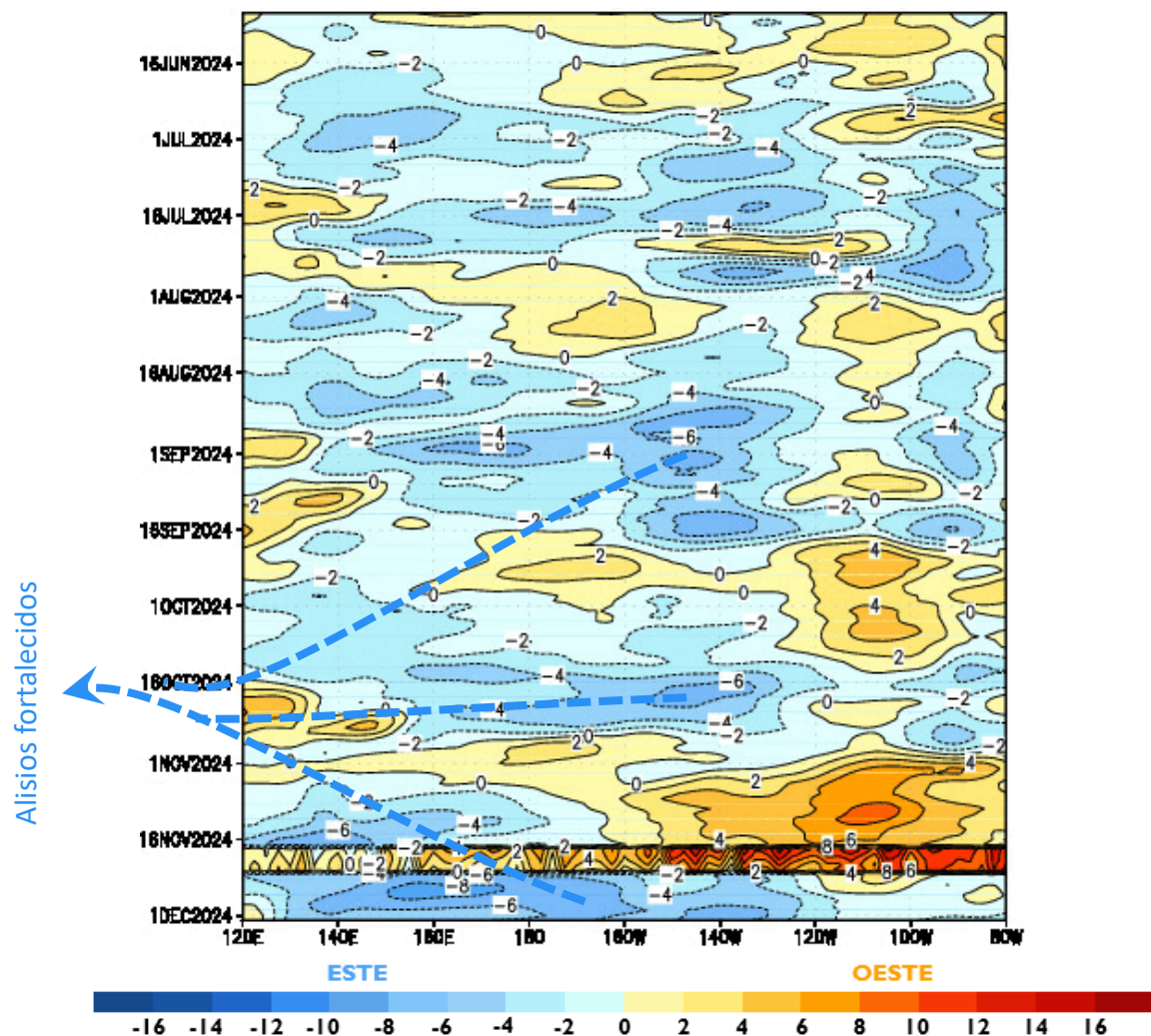


CAMPO TÉRMICO SUBSUPERFICIAL

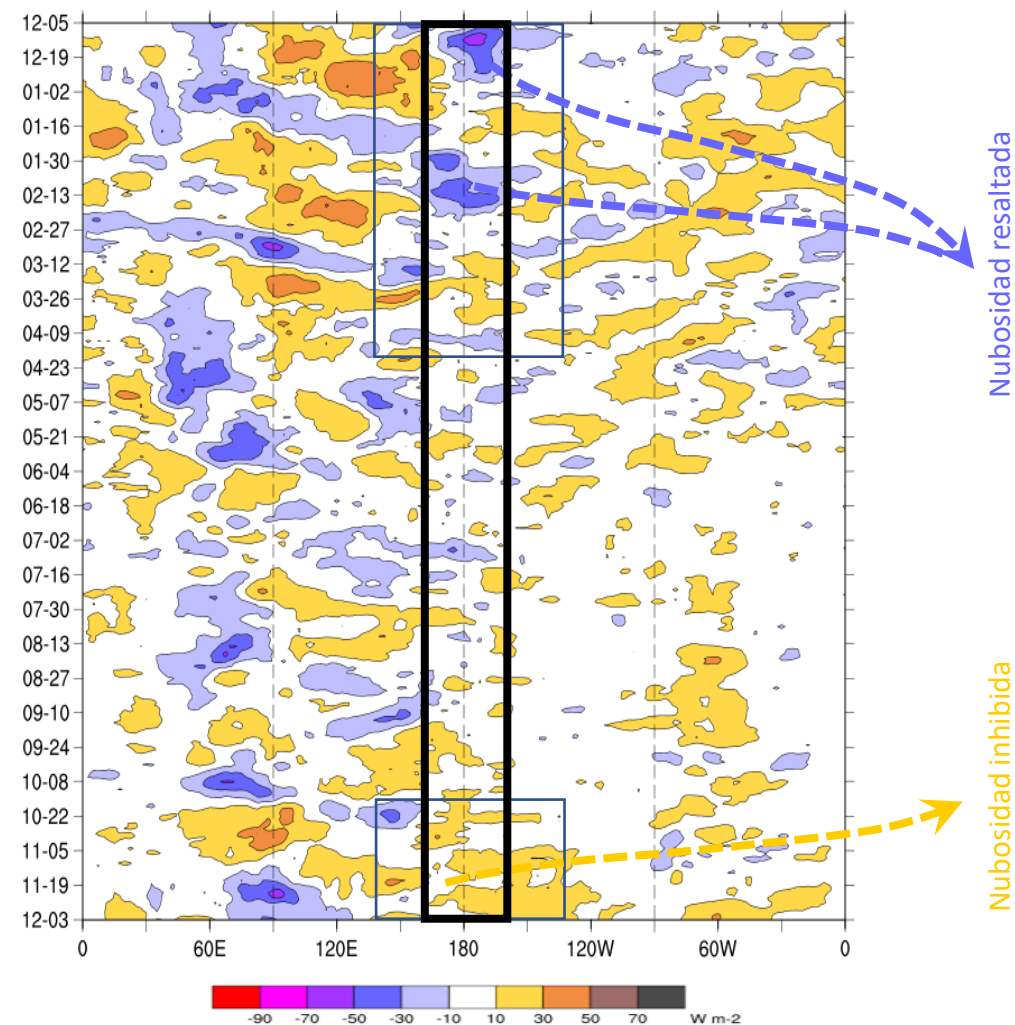


Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	-0.1 °C	-0.3 °C

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
SO: 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
SON: Neutral

Tabla
No. 1

MEIv2
<https://www.esrl.noaa.gov/psd/enso/mei/>

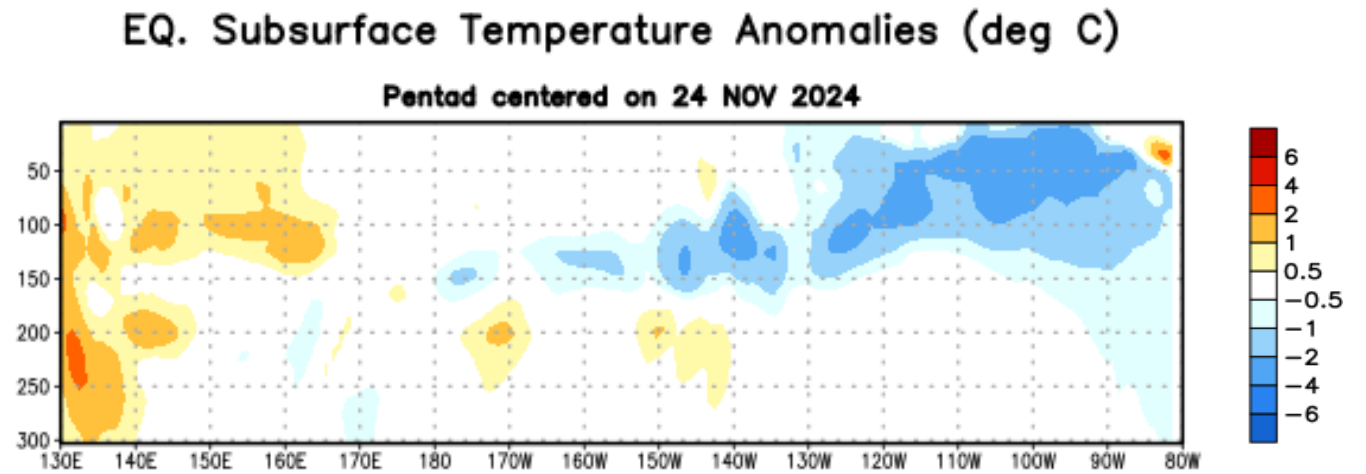
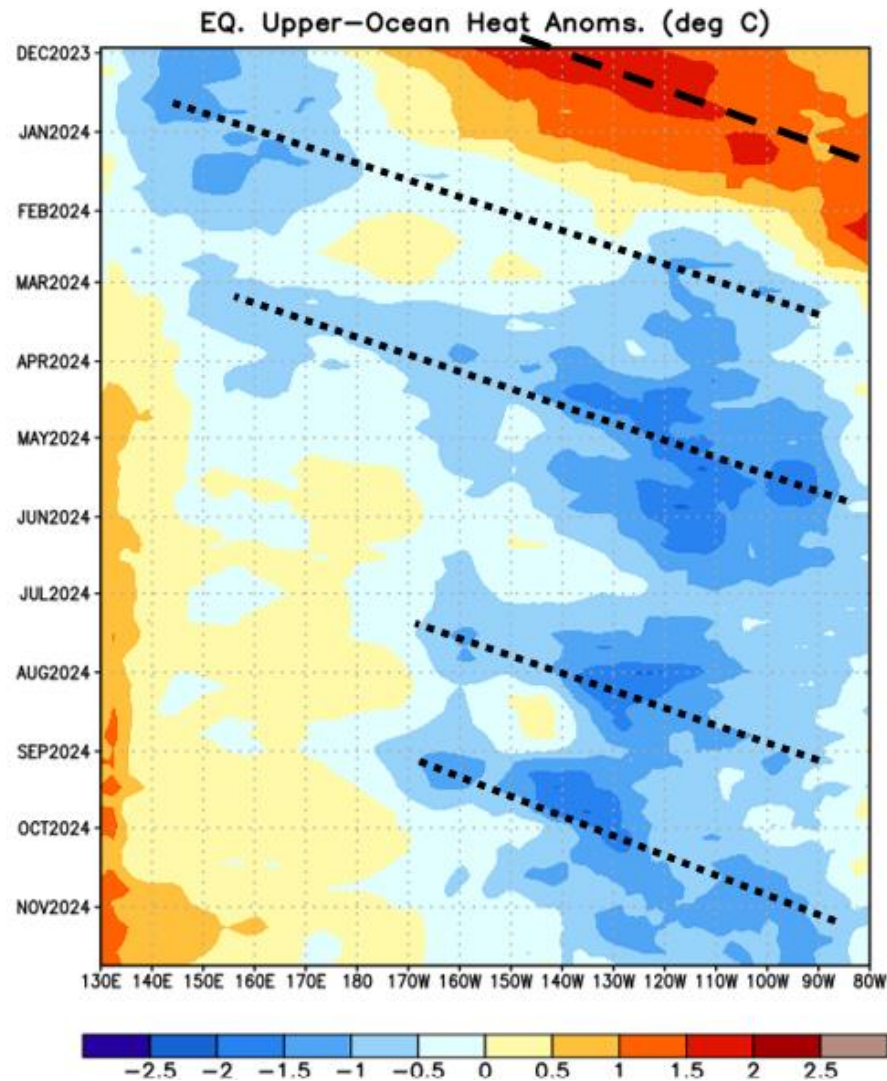
	DE	EF	FM	MA	AM	MJ	JJ	JA	AS	SO	ON	ND
2010	0.9	1.3	1.3	0.5	-0.1	-1.3	-2.4	-2.4	-2.3	-2.2	-2	-1.9
2011	-1.8	-1.6	-1.7	-1.7	-1.2	-1	-0.7	-0.8	-1.1	-1.3	-1.1	-1.2
2012	-1.1	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	0.3	0	-0.3	-0.2	0	0
2013	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.7	-1.1	-0.8	-0.4	-0.3	-0.1	-0.2	-0.3
2014	-0.5	-0.4	0	-0.2	-0.2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

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
2023	1.8	1.5	1.1	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.2		

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



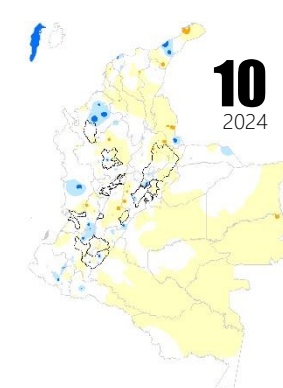
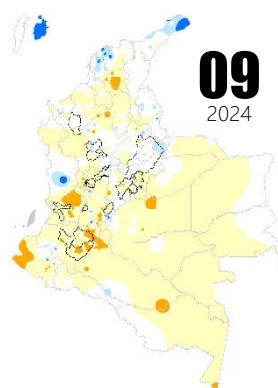
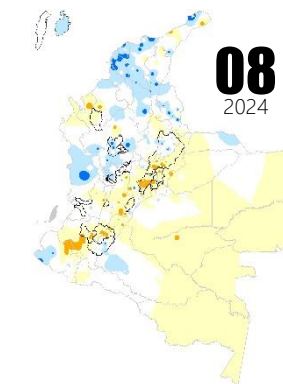
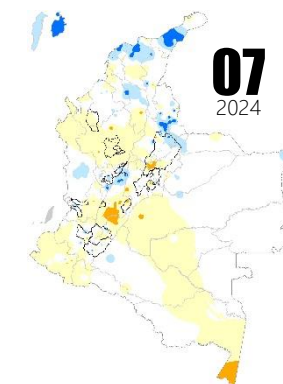
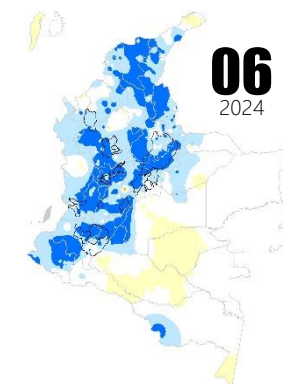
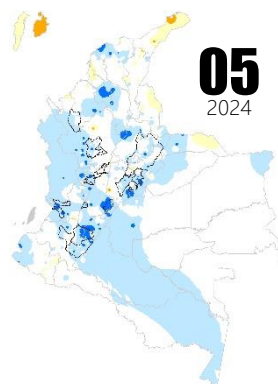
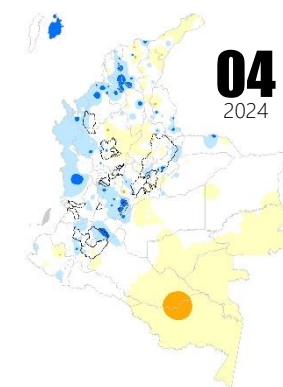
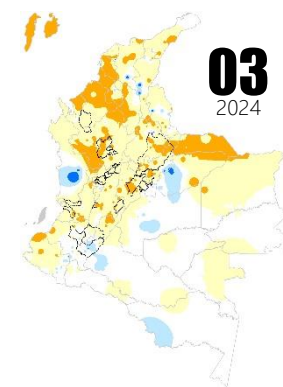
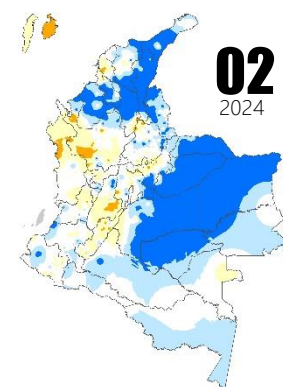
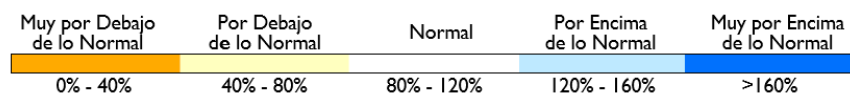
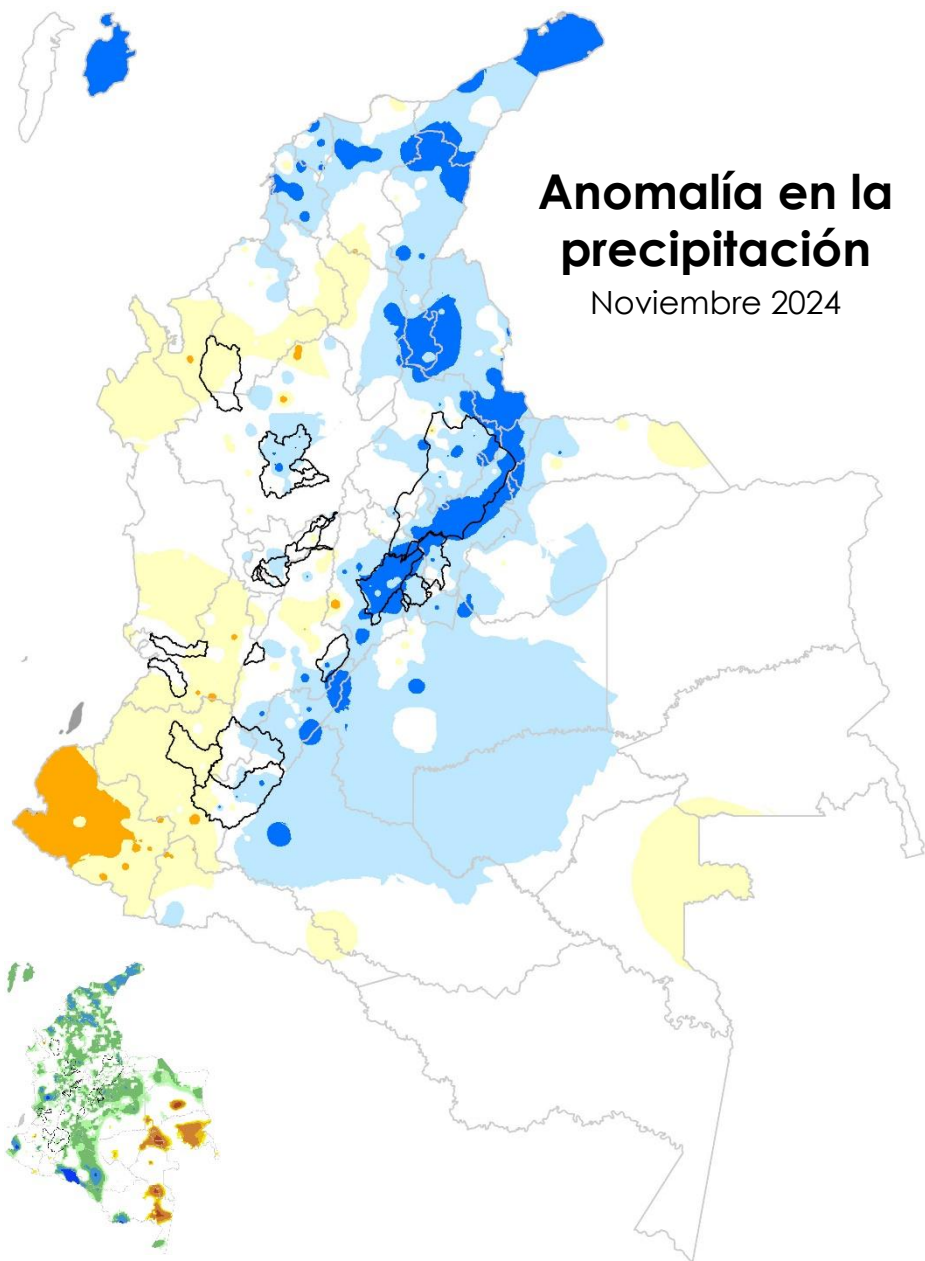


MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

2. SEGUIMIENTO CLIMÁTICO 2024

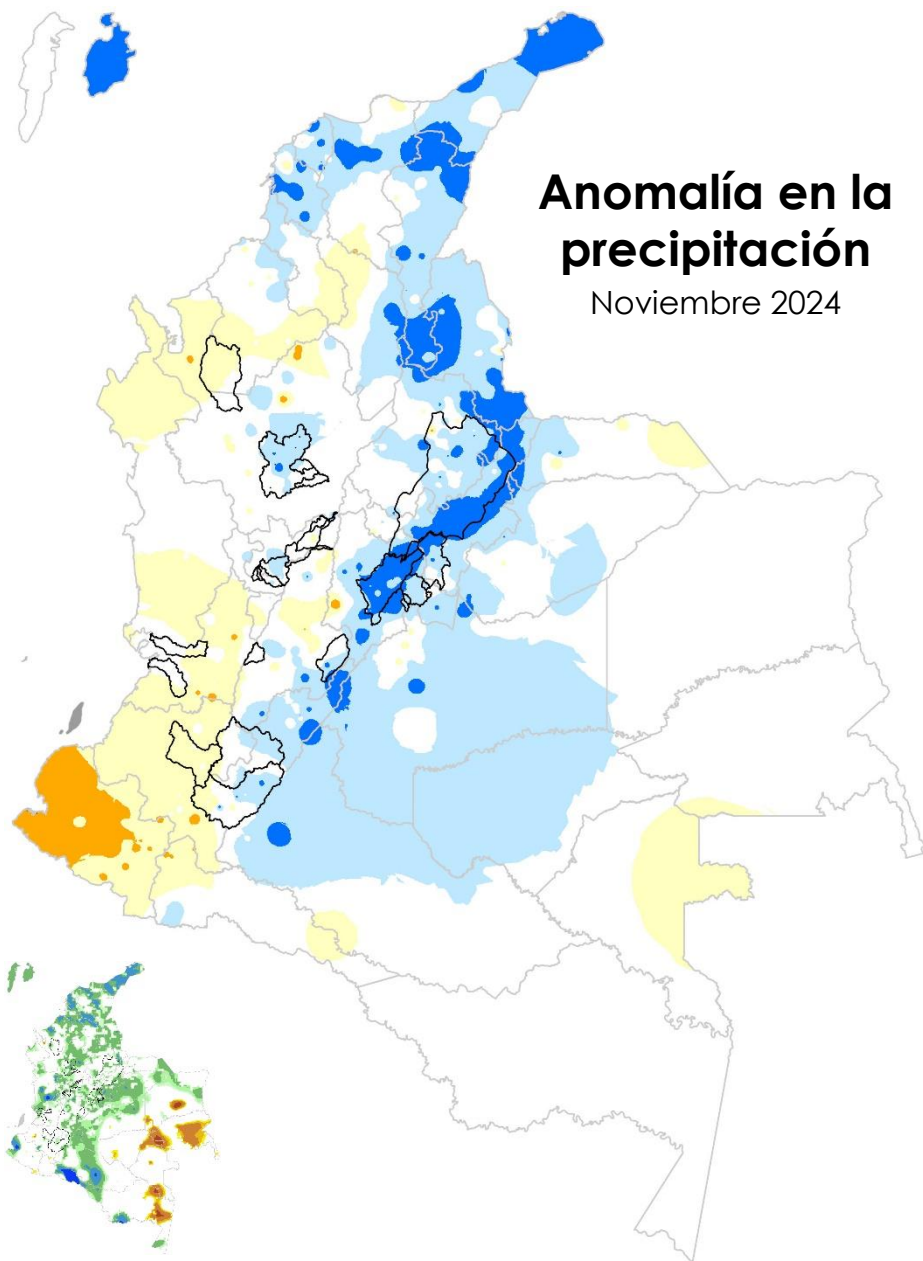
Anomalia en la precipitación

Noviembre 2024



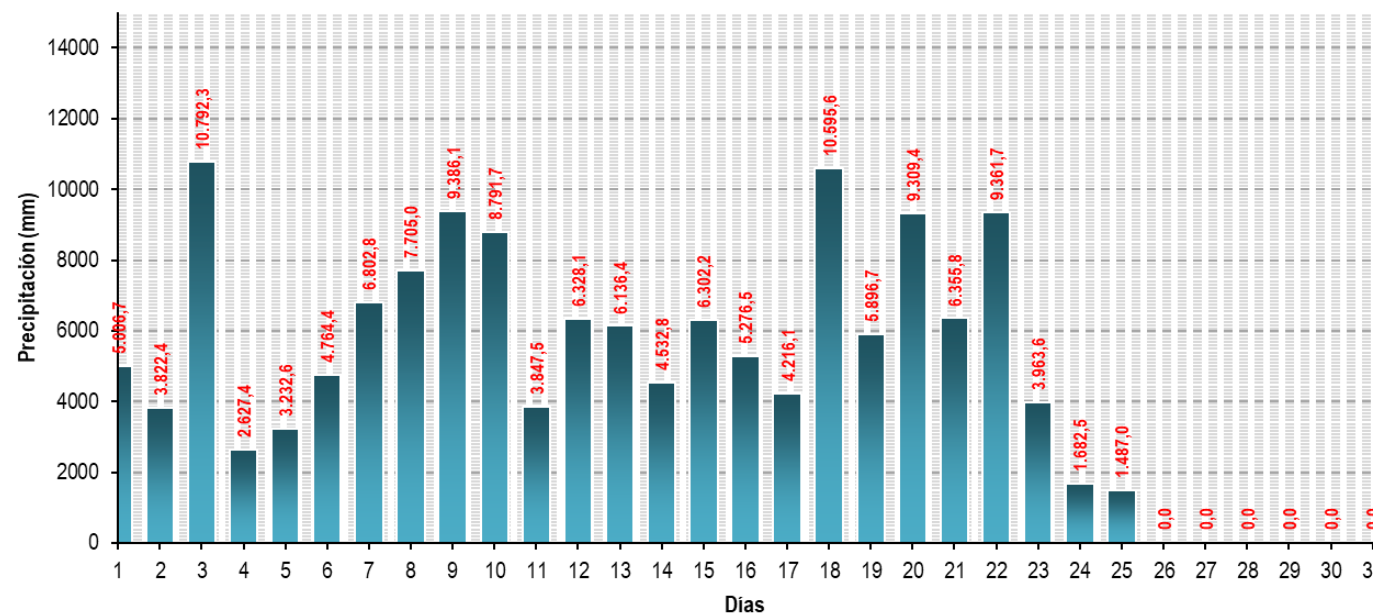
Anomalía en la precipitación

Noviembre 2024



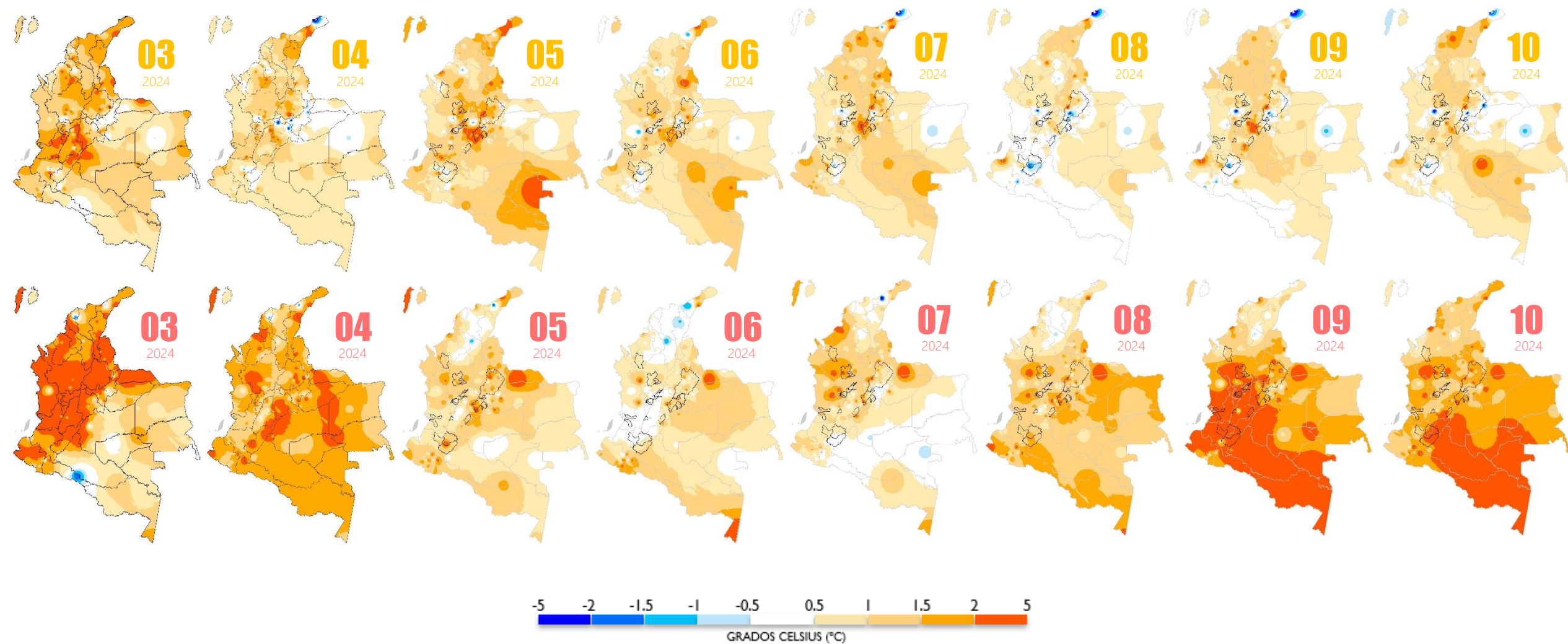
ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA A NIVEL NACIONAL (datos preliminares)

NOVIEMBRE 2024



Anomalía de las temperaturas extremas

mínimas y máximas



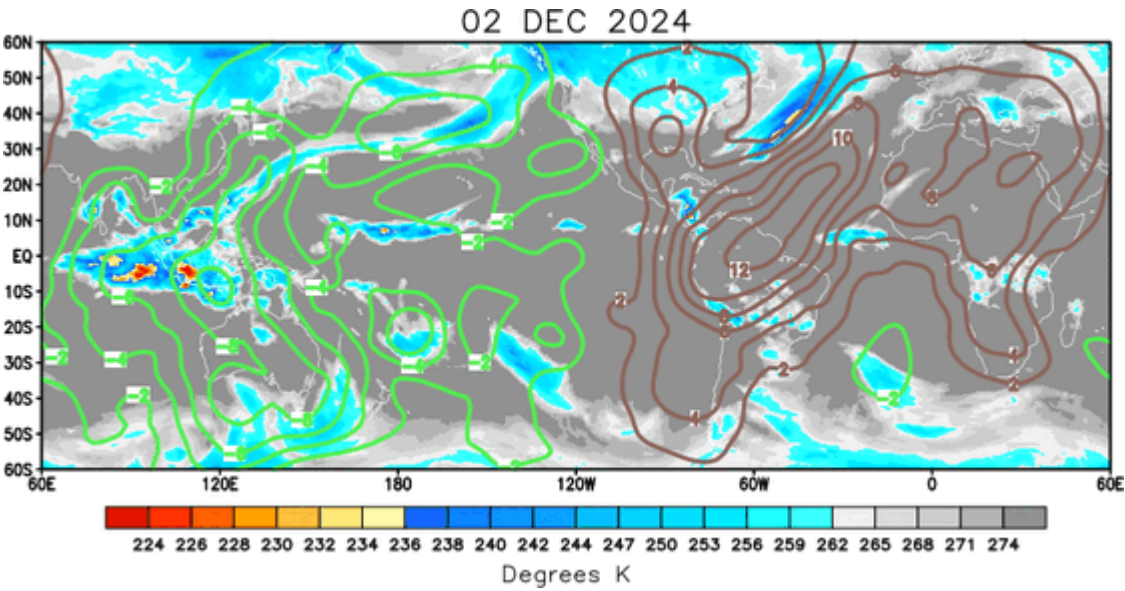


3. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

DIC | ENE | FEB

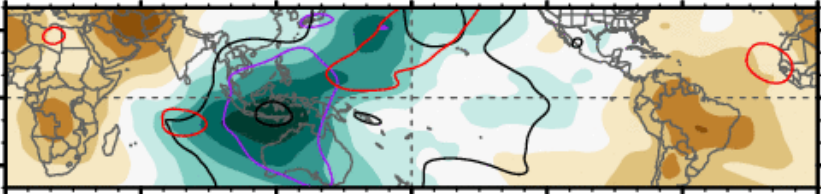
ONDAS ECUATORIALES

Observado | Proyección

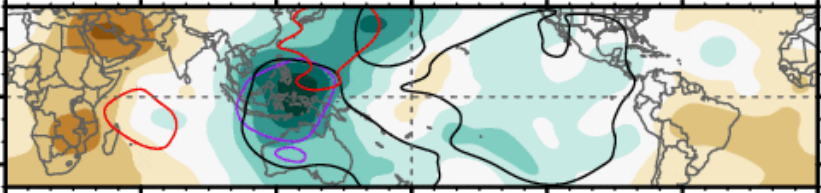


Fase actual | Subsidente

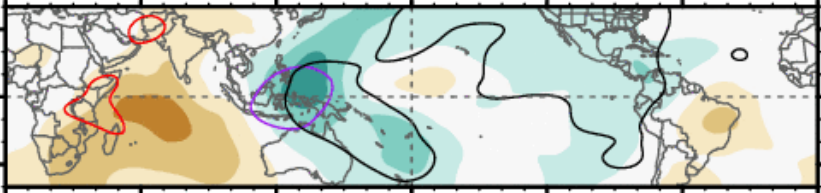
5-Dec to 11-Dec CFS Forecast



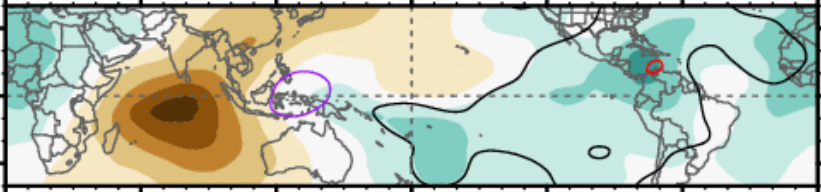
12-Dec to 18-Dec



19-Dec to 25-Dec



26-Dec to 1-Jan



0 60E 120E 180 120W 60W 0

— MJO — Kelvin x2 — Low — ER

11

18

25

01

+ nubes

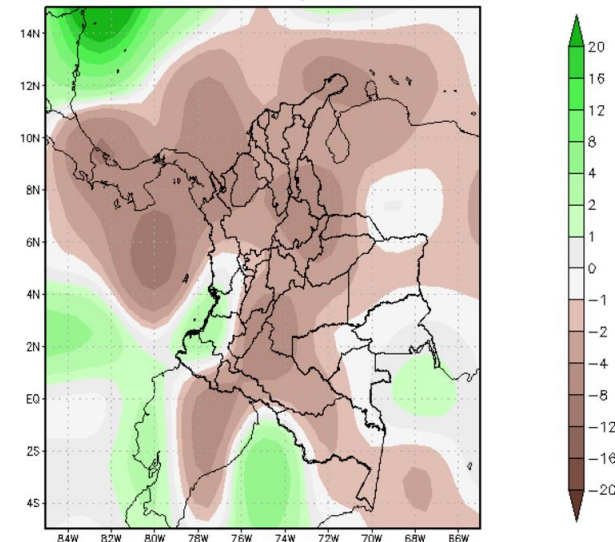
- nubes

Predicción Subestacional

determinística

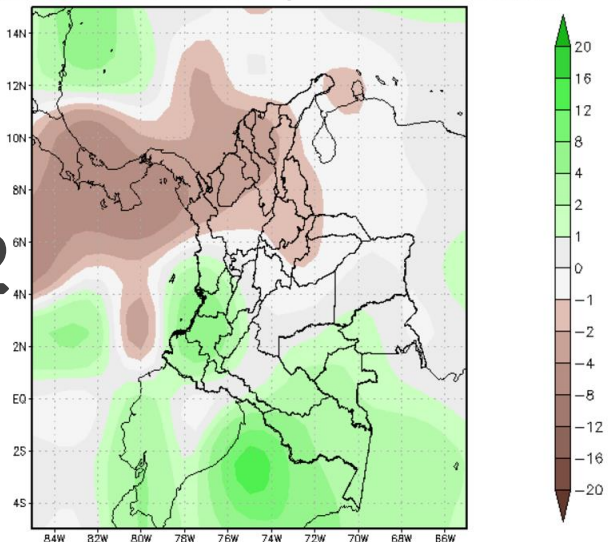
1

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 1: 04122024 y 10122024 CI: 03122024



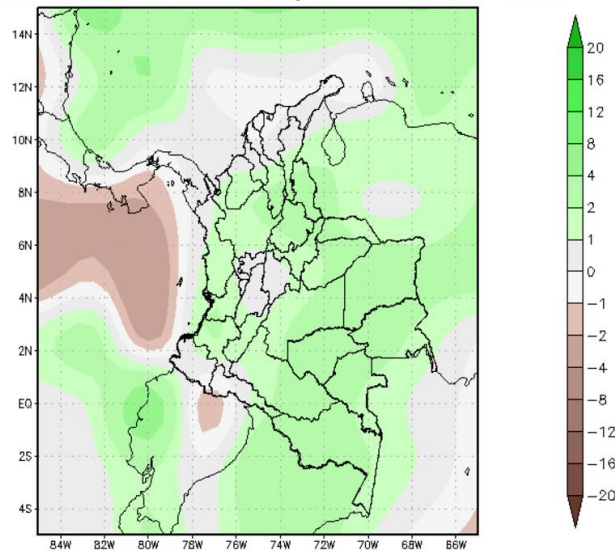
2

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 2: 11122024 y 17122024 CI: 03122024



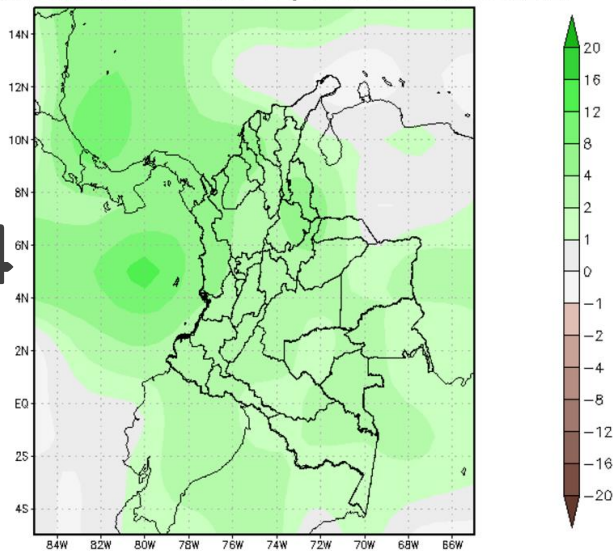
3

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 3: 18122024 y 24122024 CI: 03122024



4

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 4: 25122024 y 31122024 CI: 03122024



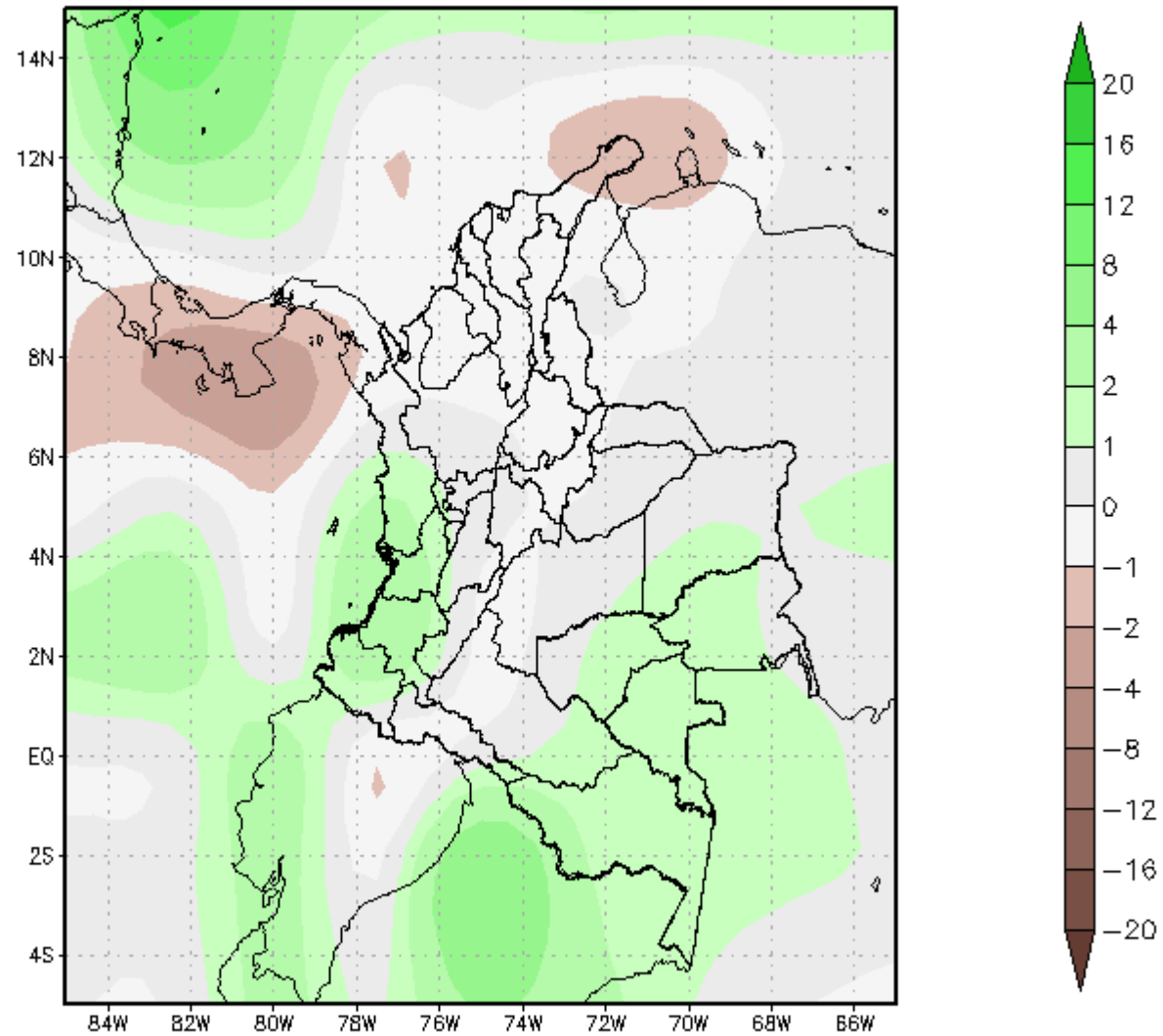
+ anomalías

- anomalías

Predicción Subestacional

determinística

Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción entre 04122024 y 31122024 Cl: 03122024



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

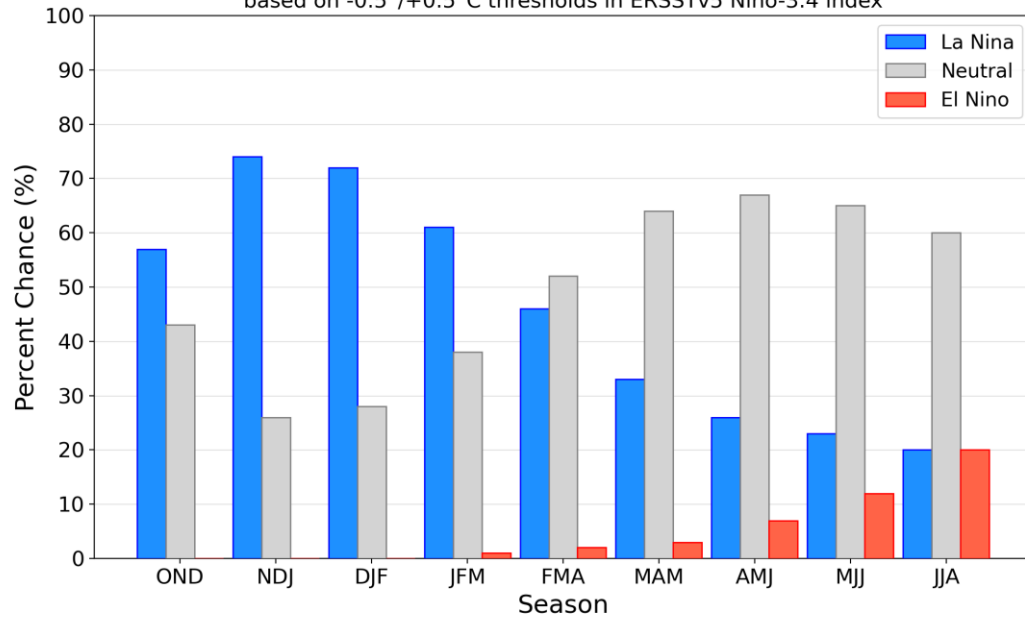
https://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/NMME/S2S_CFSv2/

+ anomalías

- anomalías

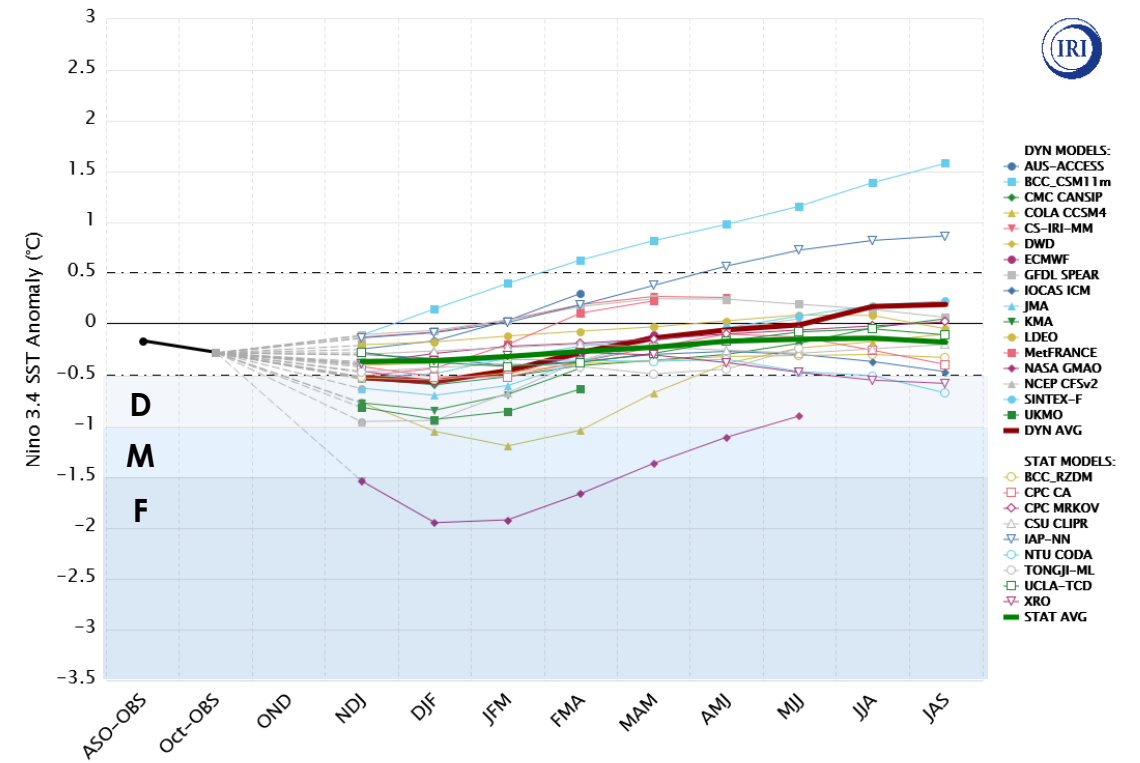
Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued November 2024)

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



Niña – OND (57%)

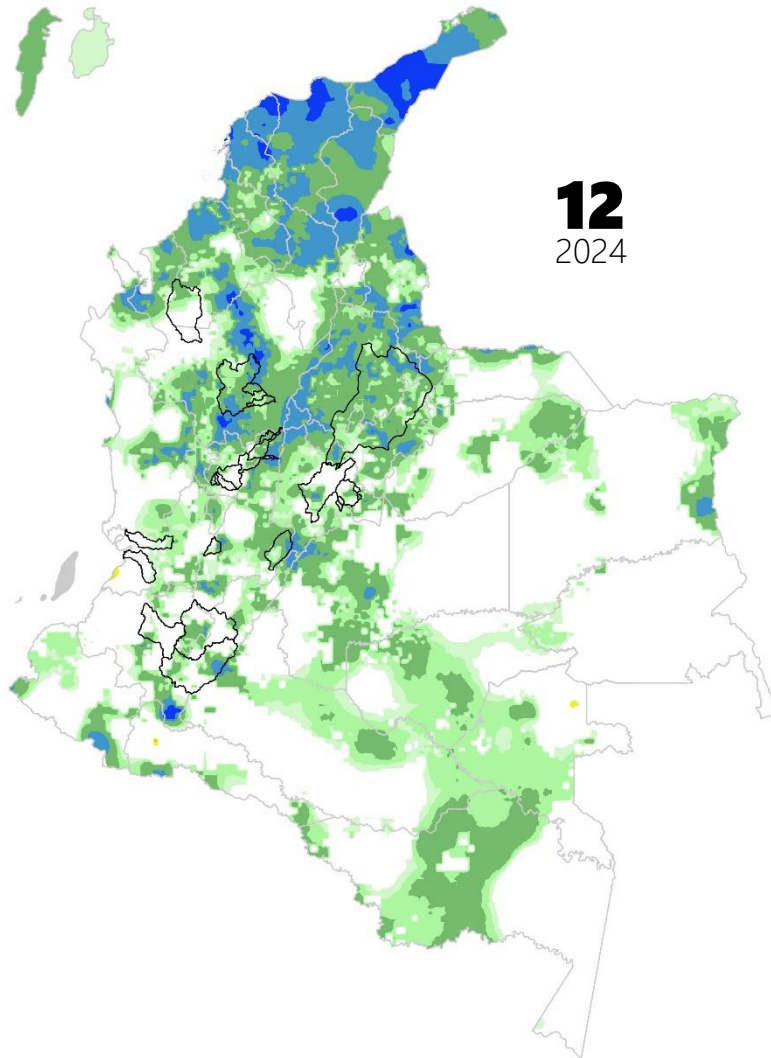
Model Predictions of ENSO from Nov 2024



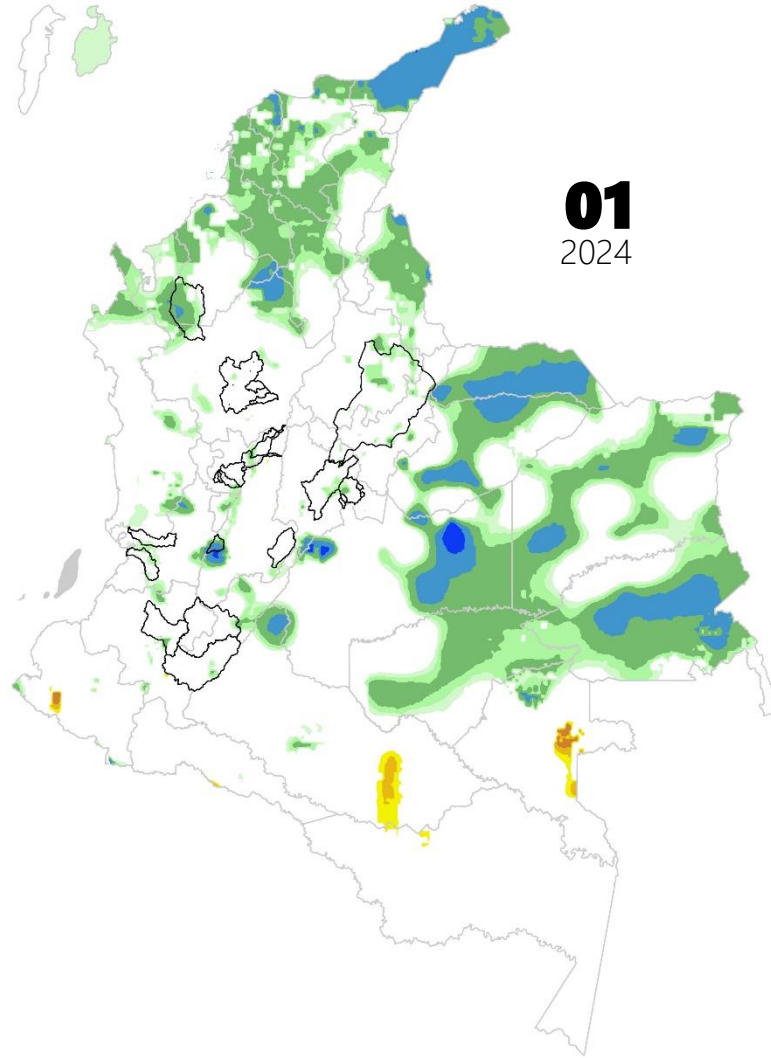
Predicción probabilística

NOV - ENE

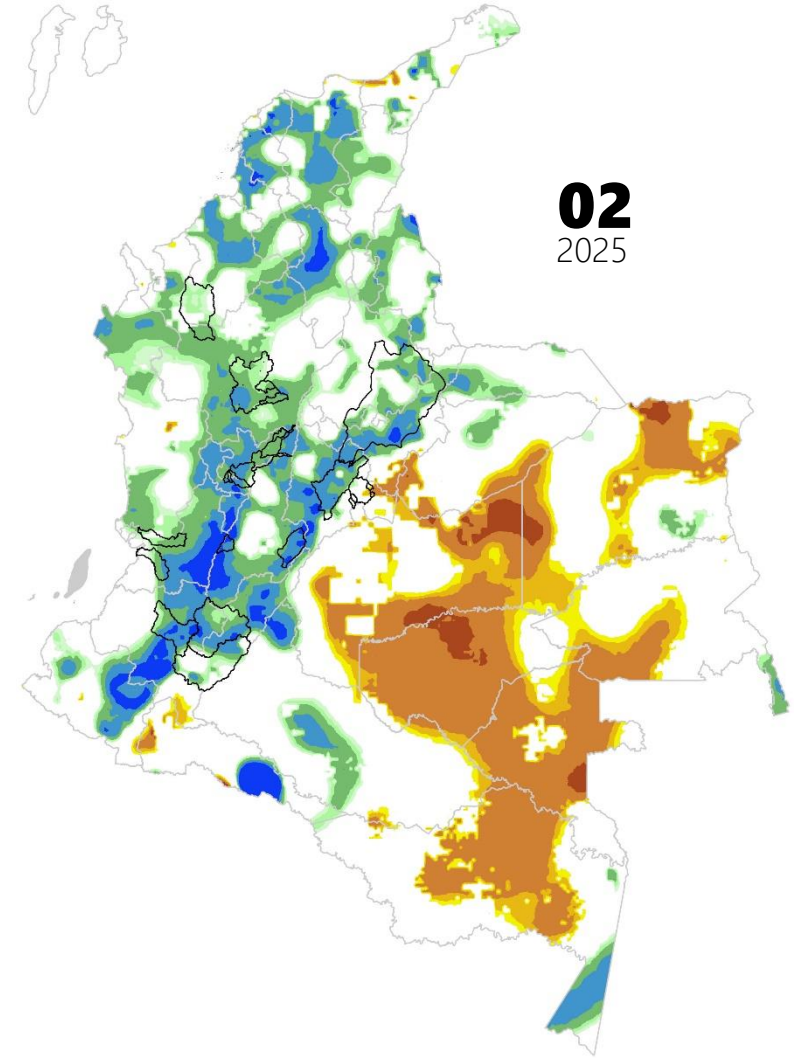
Probabilidad que se presente las categorías: **por debajo**, normal, **por encima**



12
2024



01
2024



02
2025





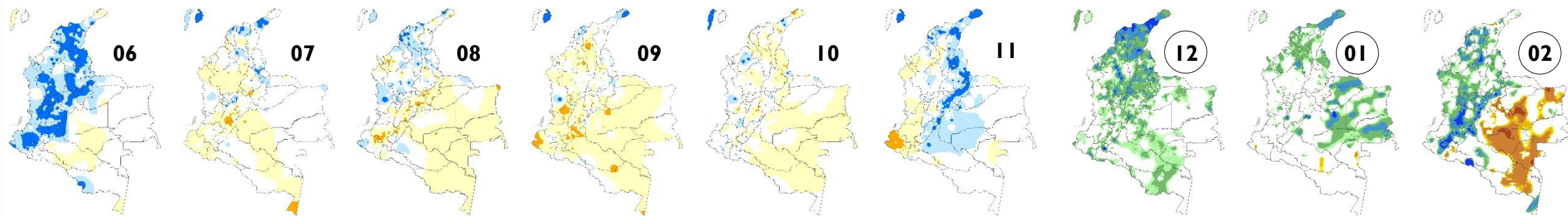
ANÁLOGOS

		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

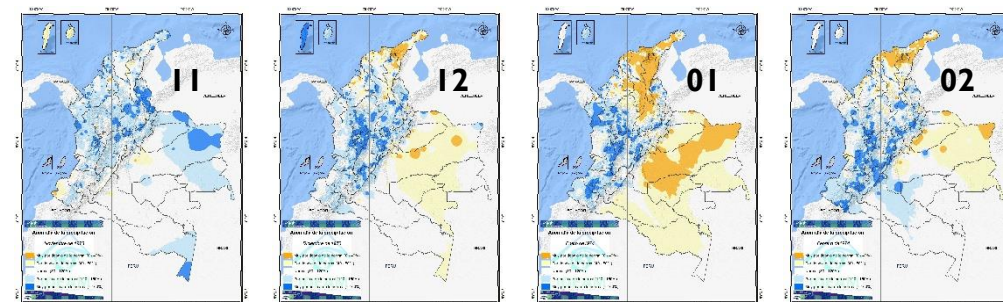
OBSERVADO

PREDICCIÓN

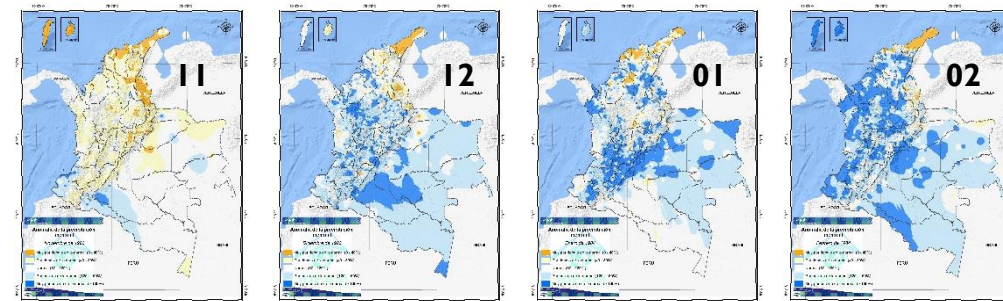
2024



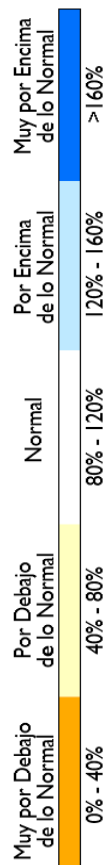
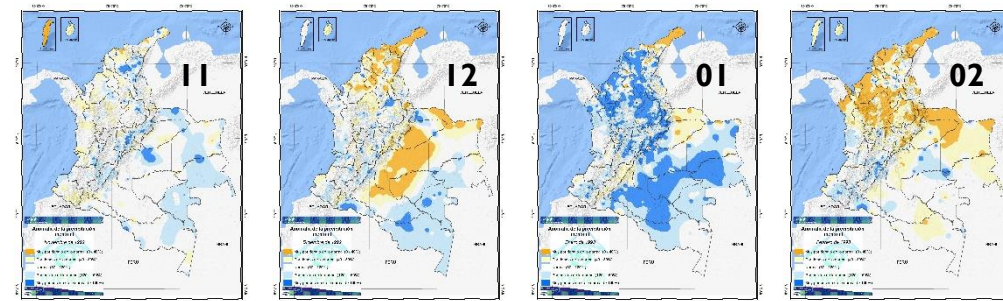
1973-1974



1983-1984



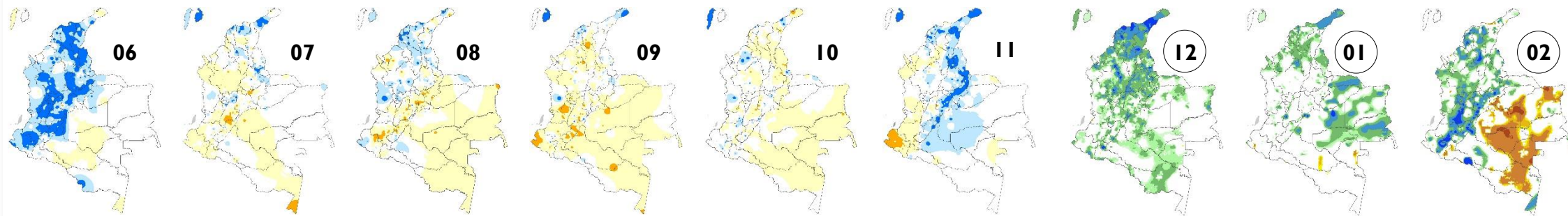
1992-1993



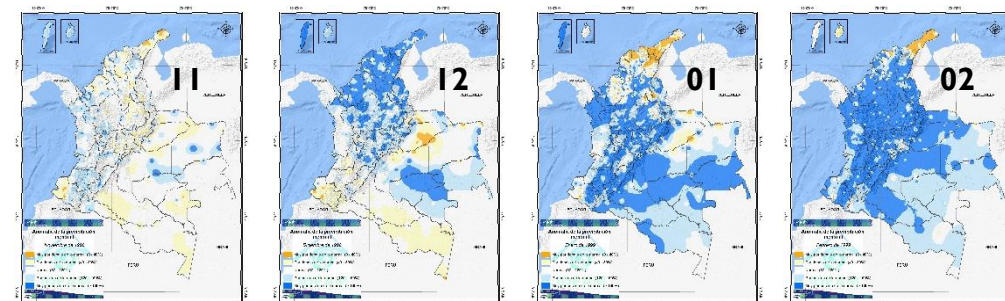
OBSERVADO

PREDICCIÓN

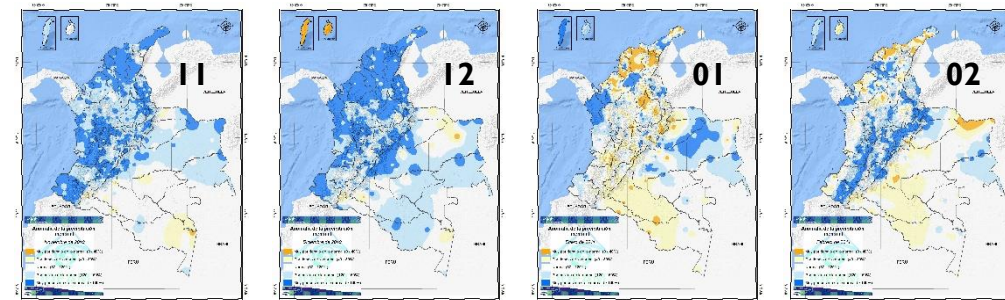
2024



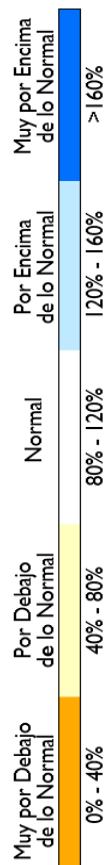
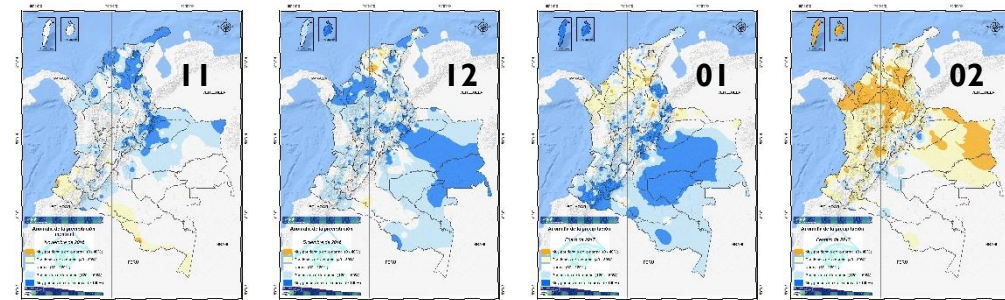
1998-1999



2010-2011



2016-2017

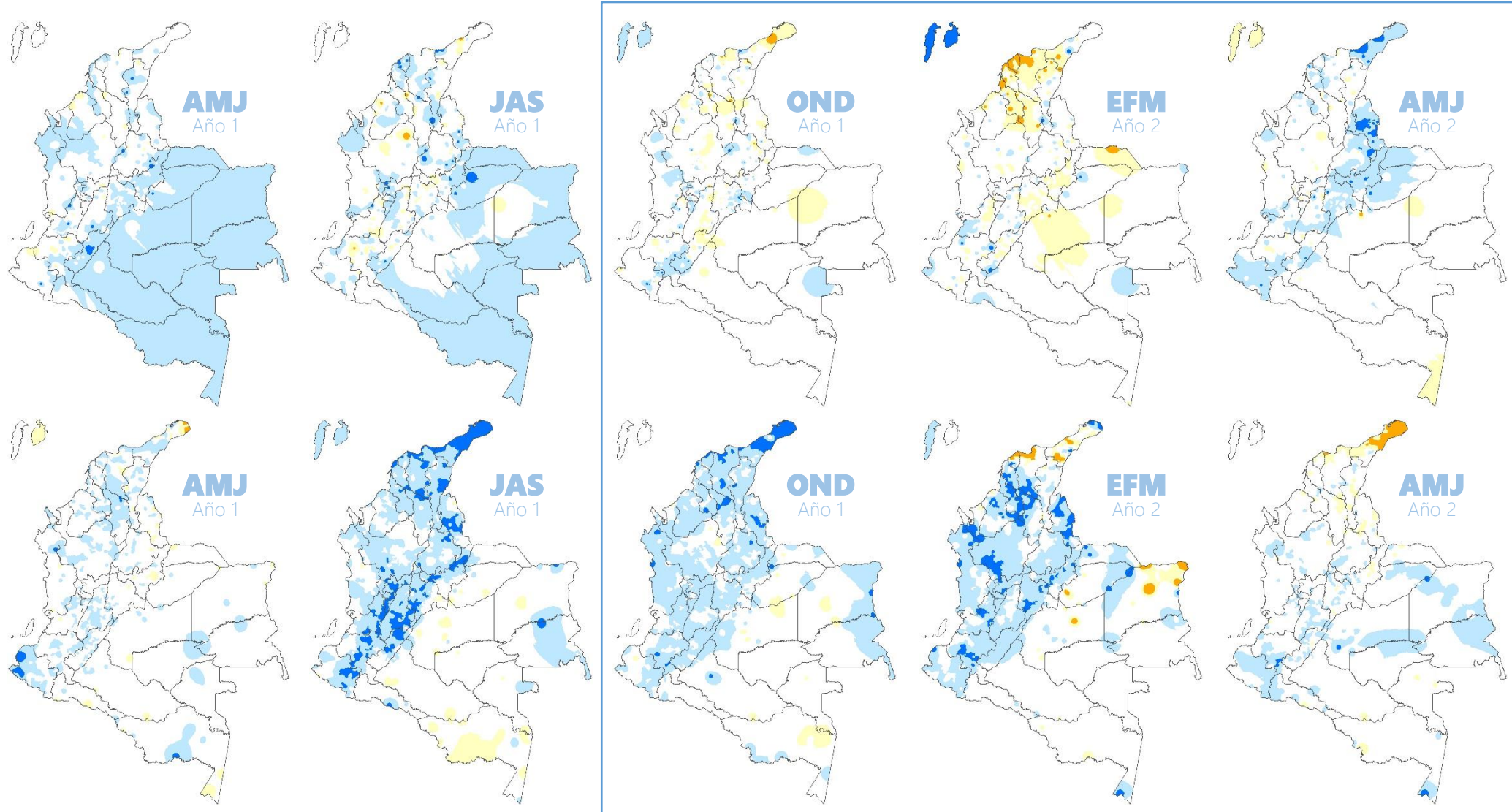




ALTERACIONES MÁS PROBABLES

EL NIÑO | LA NIÑA

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





CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el informe publicado el **19 de noviembre de 2024** por el IRI, las condiciones oceánicas y atmosféricas en todo el Pacífico tropical son indicativas de condiciones de ENSO-**Neutral**. Tanto los índices tradicionales como los ecuatoriales de Oscilación del Sur se encuentran en un rango neutral respecto del ENSO. Los vientos alisios (a 850 hPa) están cerca de lo normal en el Pacífico tropical ecuatorial central y oriental, mientras que los vientos de nivel superior (a 200 hPa) también están cerca del promedio en el Pacífico ecuatorial.
2. Durante septiembre, octubre y principios de noviembre, hubo un **debilitamiento sostenido de los vientos alisios en el Pacífico ecuatorial**, lo que tendió a inhibir el desarrollo de **La Niña**. Las temperaturas por debajo de la media persisten en profundidad en el Pacífico oriental y central (al este de la línea de cambio de fecha), mientras que las temperaturas por encima de la media dominan tanto en profundidad como cerca de la superficie en el Pacífico occidental. En conjunto, estas condiciones observadas en el sistema océano-atmósfera acoplado indican que las condiciones ENSO continúan siendo **neutrales** en el Pacífico ecuatorial.
3. Pese a que se esperan condiciones **La Niña** para el trimestre **diciembre/24-enero-febrero/25**; las lluvias para este periodo no solo dependerán de esta fase del ENOS, sino también del ciclo estacional propio de la época del año y de la influencia de la variabilidad intraestacional (MJO y otras ondas ecuatoriales).



CONCLUSIONES

1. Acorde al consenso oficial emitido por el IRI, se prevé un favorecimiento de condiciones **La Niña** para el trimestre **diciembre/24-enero-febrero/25** (probabilidad de ocurrencia del **72%**) hasta el trimestre **enero-febrero-marzo/25** con una probabilidad del **61%**; sin embargo, el modelo probabilístico publicado por este mismo ente el 19 de noviembre, estima que condiciones de **La Niña** sólo se presentarían por el trimestre **diciembre/24-enero-febrero/25**, pero con probabilidades cercanas al **50%**. Por lo anterior, la evolución y duración de esta fase del ENSO (**La Niña**) aún es una incertidumbre .
2. Por ahora, tanto modelos internacionales como los propios de Ideam, prevén para el mes de **diciembre**, precipitaciones entre normal y por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte del país.
3. No obstante, para el trimestre consolidado **diciembre/24-febrero/25**, el modelo de predicción climática del Ideam estima precipitaciones entre **10%** y **30%** por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte del territorio colombiano. En la Orinoquía, se prevén déficits de precipitación entre un **10%** y un **30%** con respecto a los promedios históricos en gran parte de la región. En la Amazonía, en general, se prevén precipitaciones dentro de los valores históricos..
4. Para el trimestre consolidado **marzo-mayo/25** se prevén incrementos de precipitaciones superiores al **30%** con respecto a los promedios 1991-2020 para la mayor parte de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía. Para la Pacífica y la Amazonía se estima precipitaciones dentro de los promedios históricos, excepto para Vaupés, centro-oriente de Caquetá y gran parte de Amazonas donde se prevén déficits de lluvias alrededor del **20%**.



IDEAM

Instituto de Hidrología, Meteorología
y Estudios Ambientales