



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Seguimiento y Predicción Climática

Julieta Serna Cuenca
Grupo de Climatología y Agrometeorología

04 | 05 | 23
CNO 702



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Variaciones del clima nacional



ENOS
océano - atmósfera

MJO
propagación al este

**TEMPORADA
HURACANES**
Atlántico

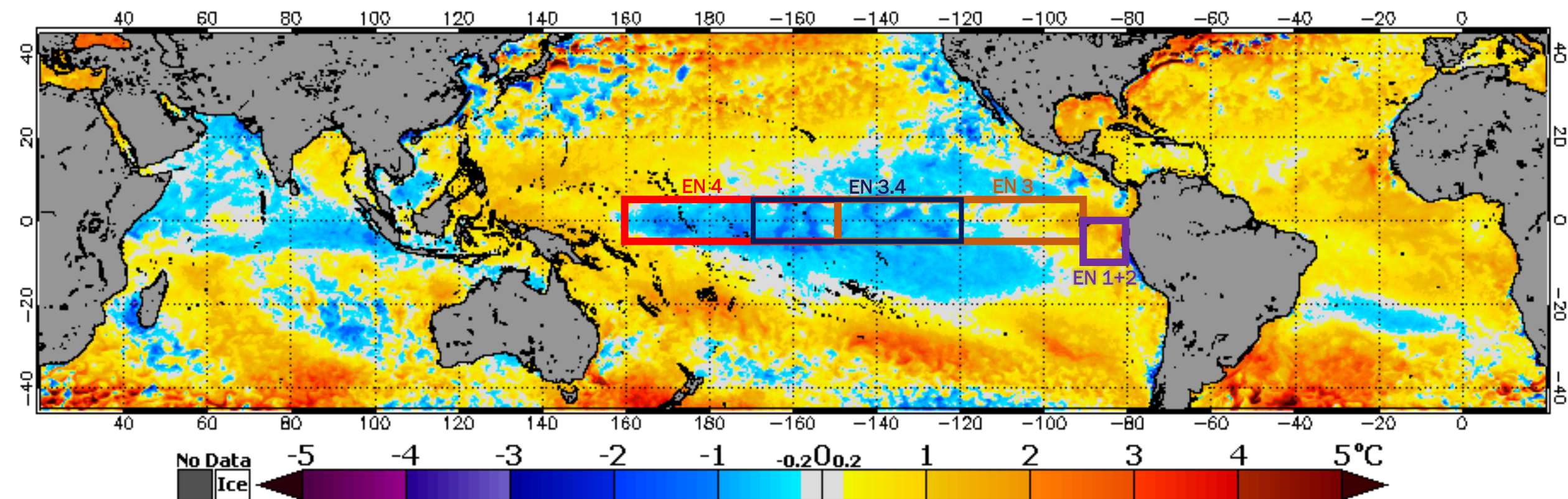


Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

NOAA Coral Reef Watch Daily 5km SST Anomalies (Version 3.1) 1 Feb 2023



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

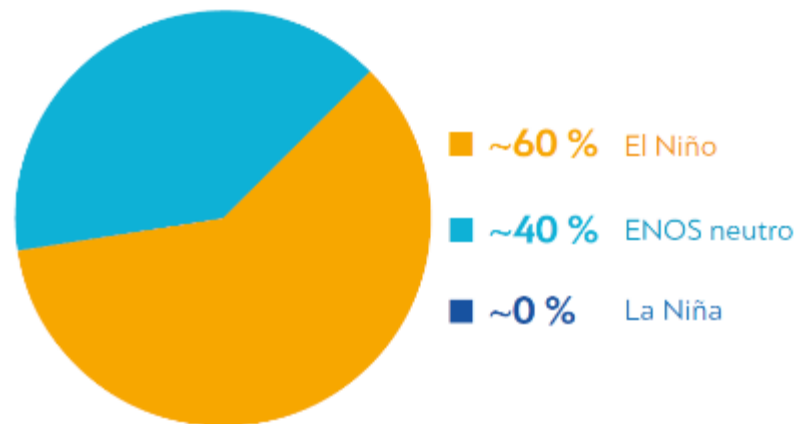


IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

OMM

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL ENOS DE MAYO A JULIO DE 2023



CPC – IRI

Vigilancia de El Niño. Se espera que continúen las condiciones de ENOS-Neutral durante la primavera del Hemisferio Norte, seguidas por una probabilidad de 62% de El Niño desarrollándose durante **mayo-julio 2023**.



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



1. SISTEMA CLIMÁTICO

MJO | La Niña

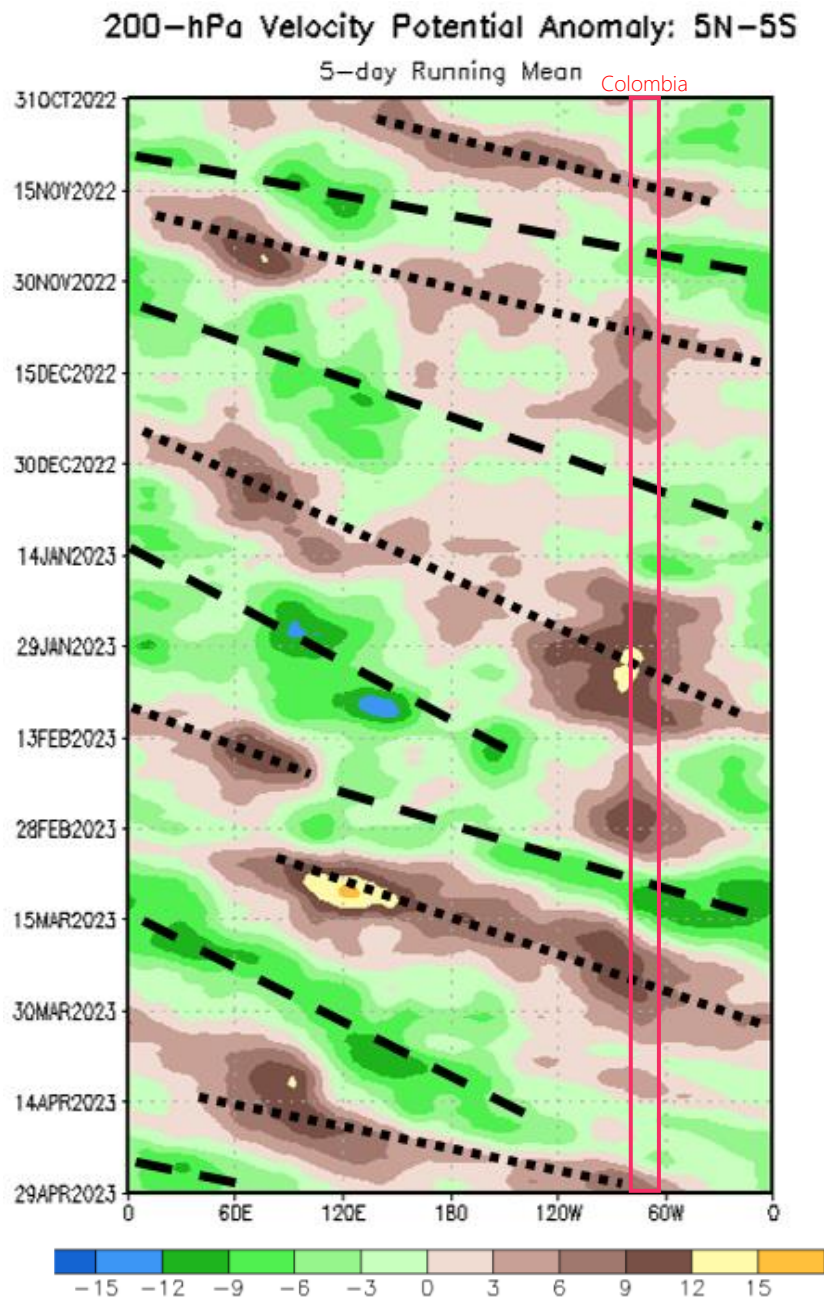


ESCALA INTRAESTACIONAL MJO

Propagación coherente.



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

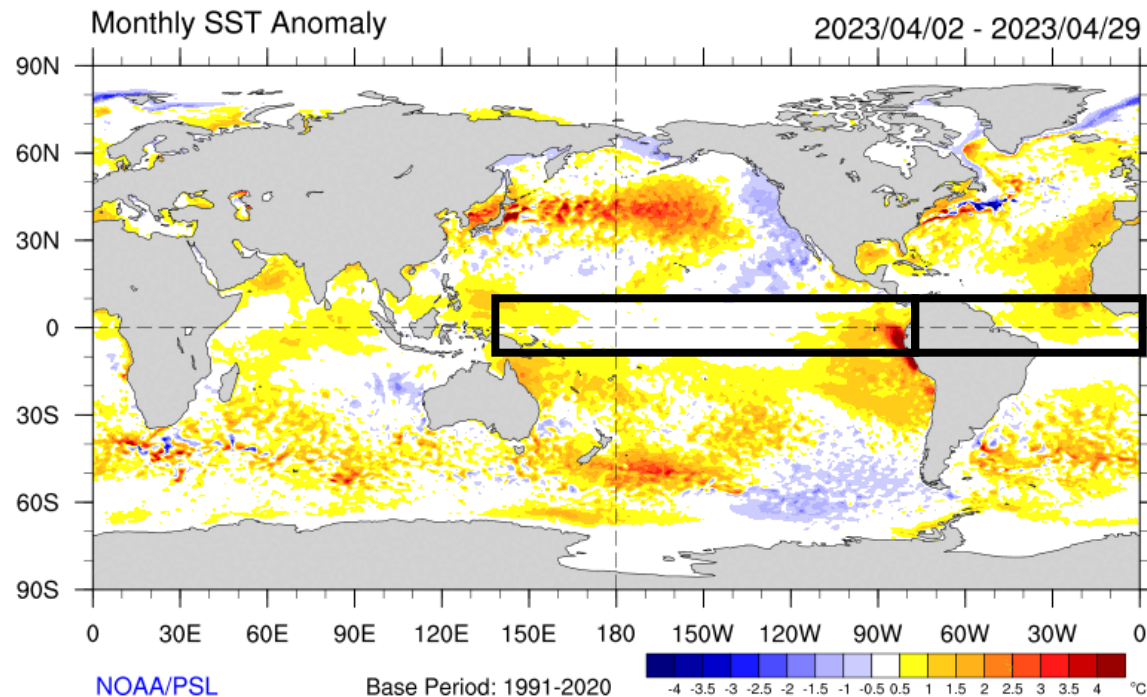


Favorece
Convección

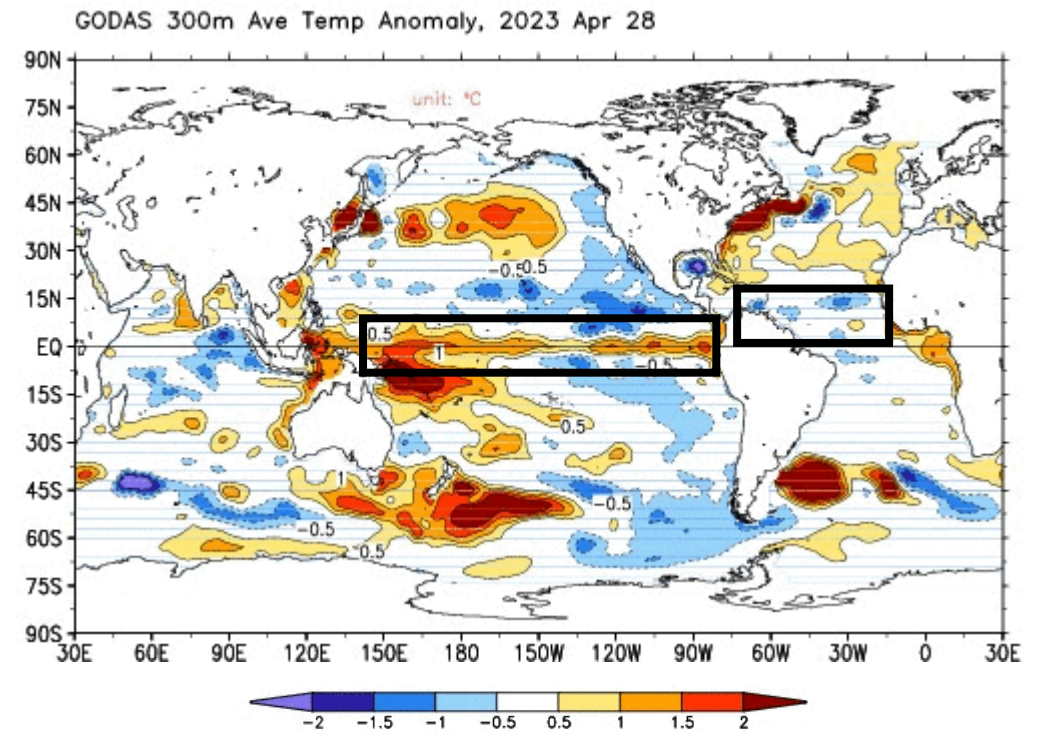


Inhibe
Convección

CAMPO TÉRMICO SUPERFICIAL

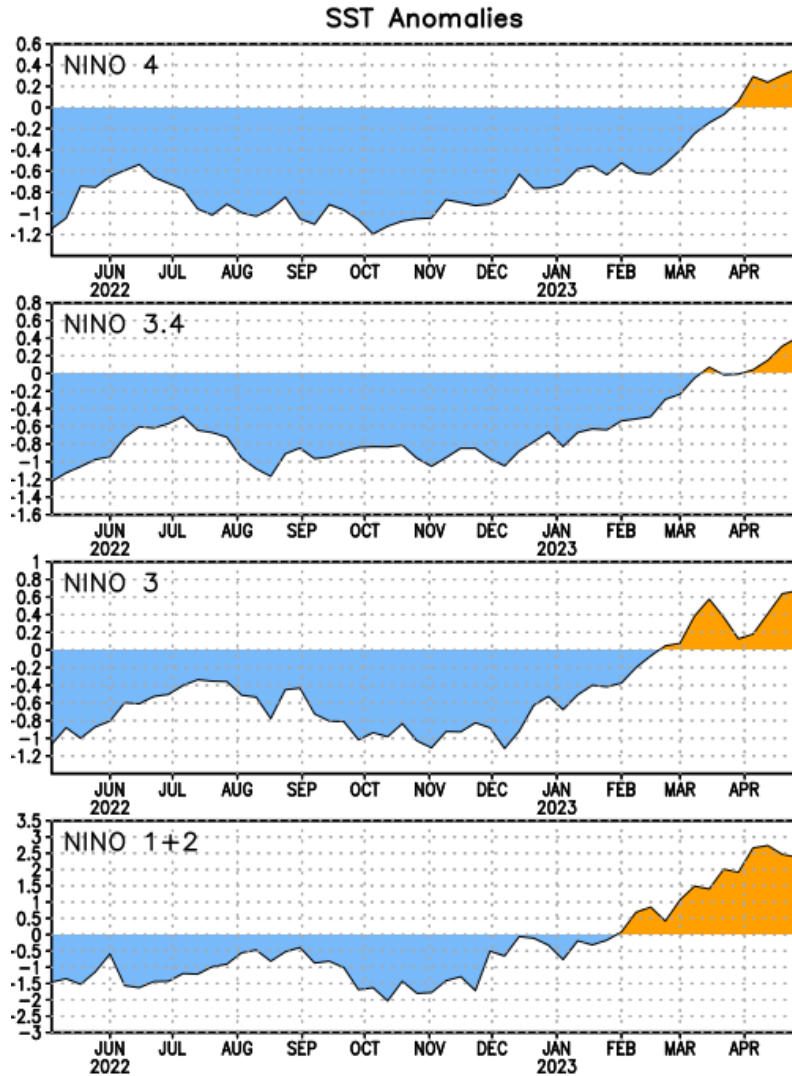


CAMPO TÉRMICO SUBSUPERFICIAL

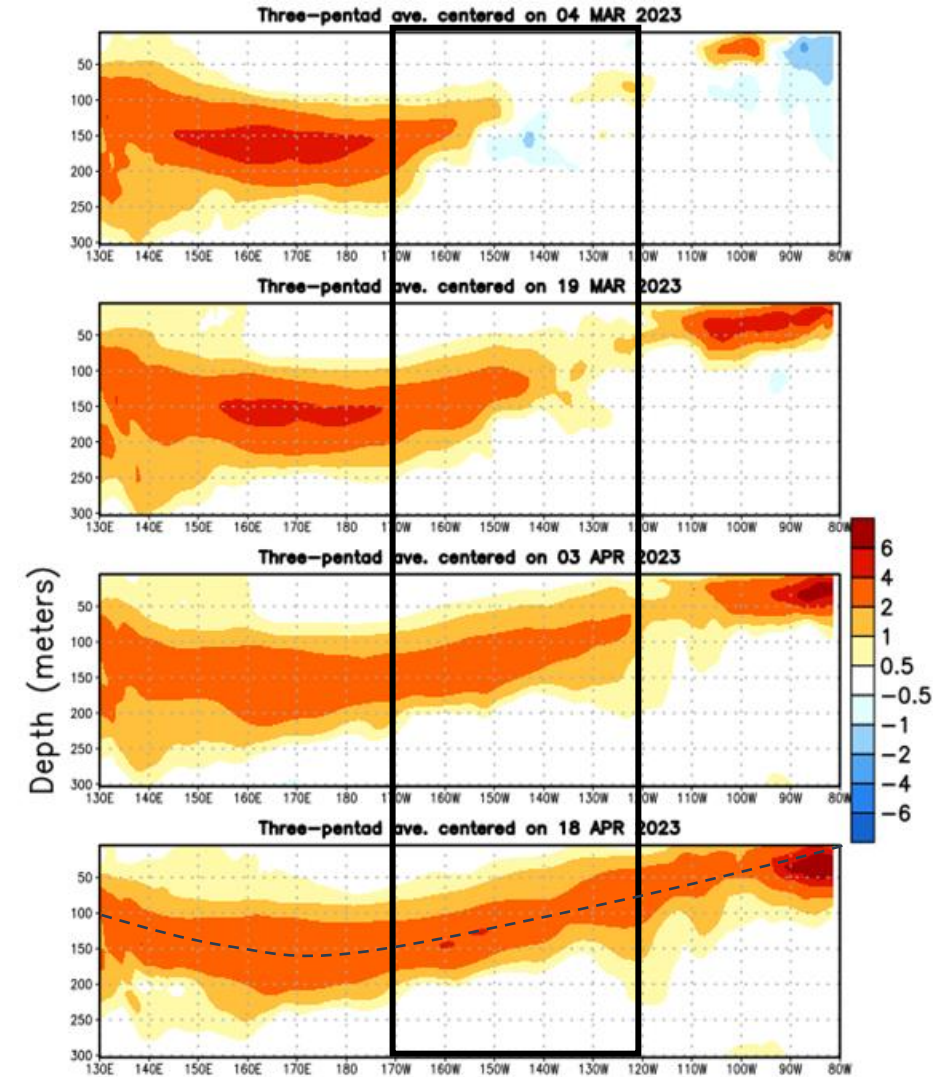


Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	0.3 °C	0.4 °C

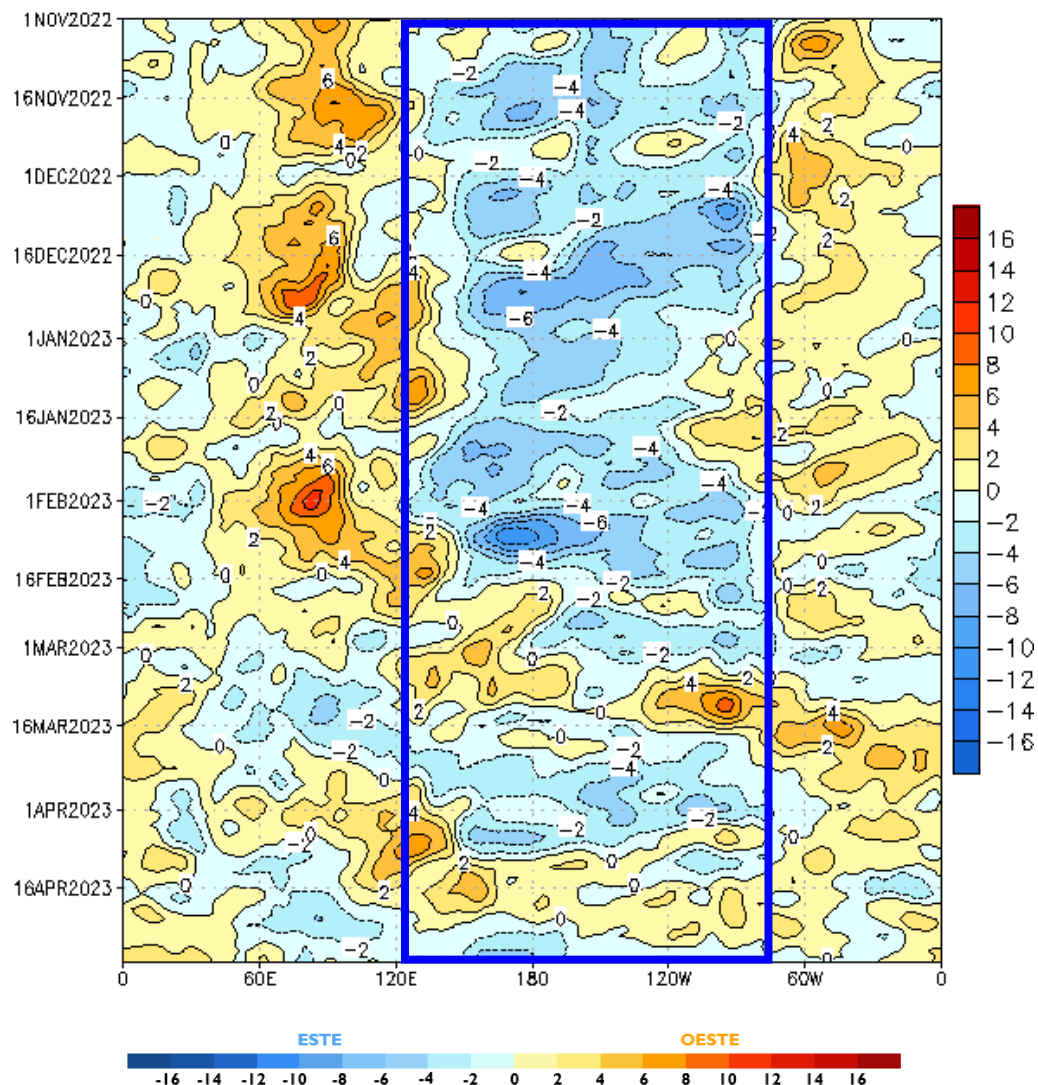
Anomalías de Temperatura Superficial del Mar



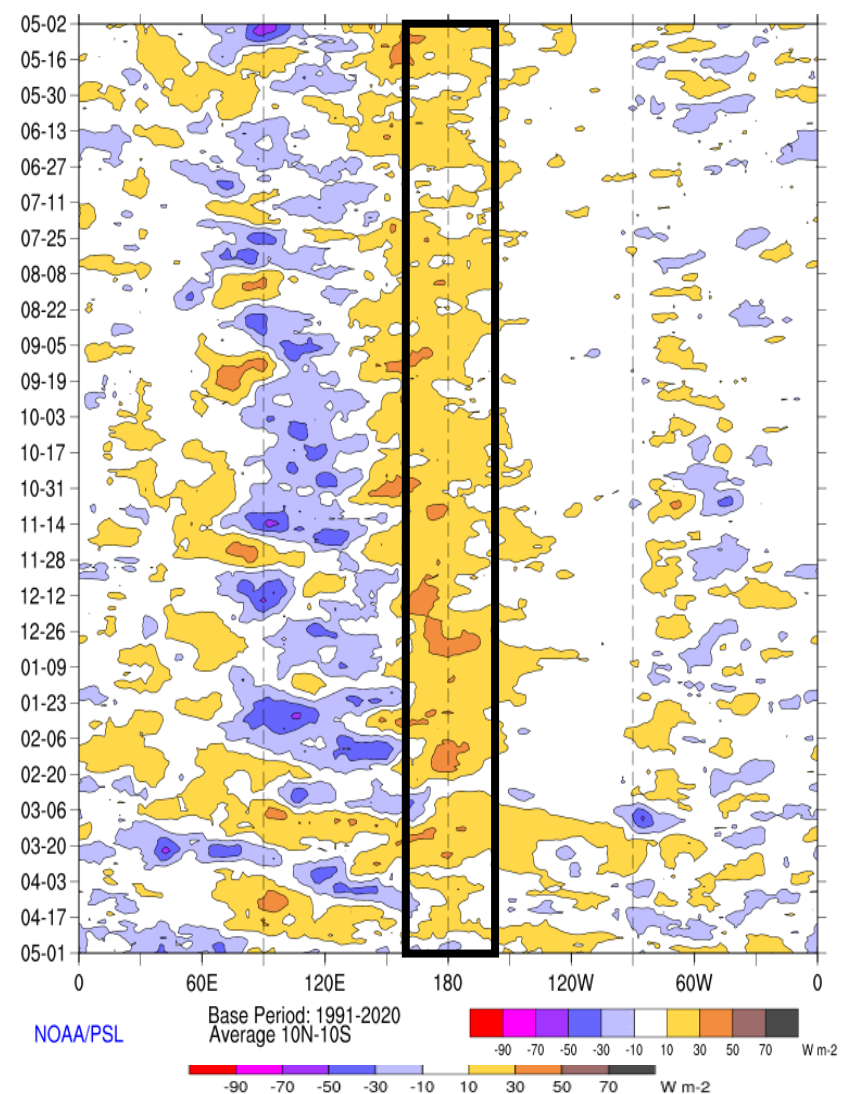
Anomalías de Temperatura Subsuperficial del Mar



ANOMALÍA DEL VIENTO EN SUPERFICIE



ANOMALÍA DE RADIACIÓN DE ONDA LARGA





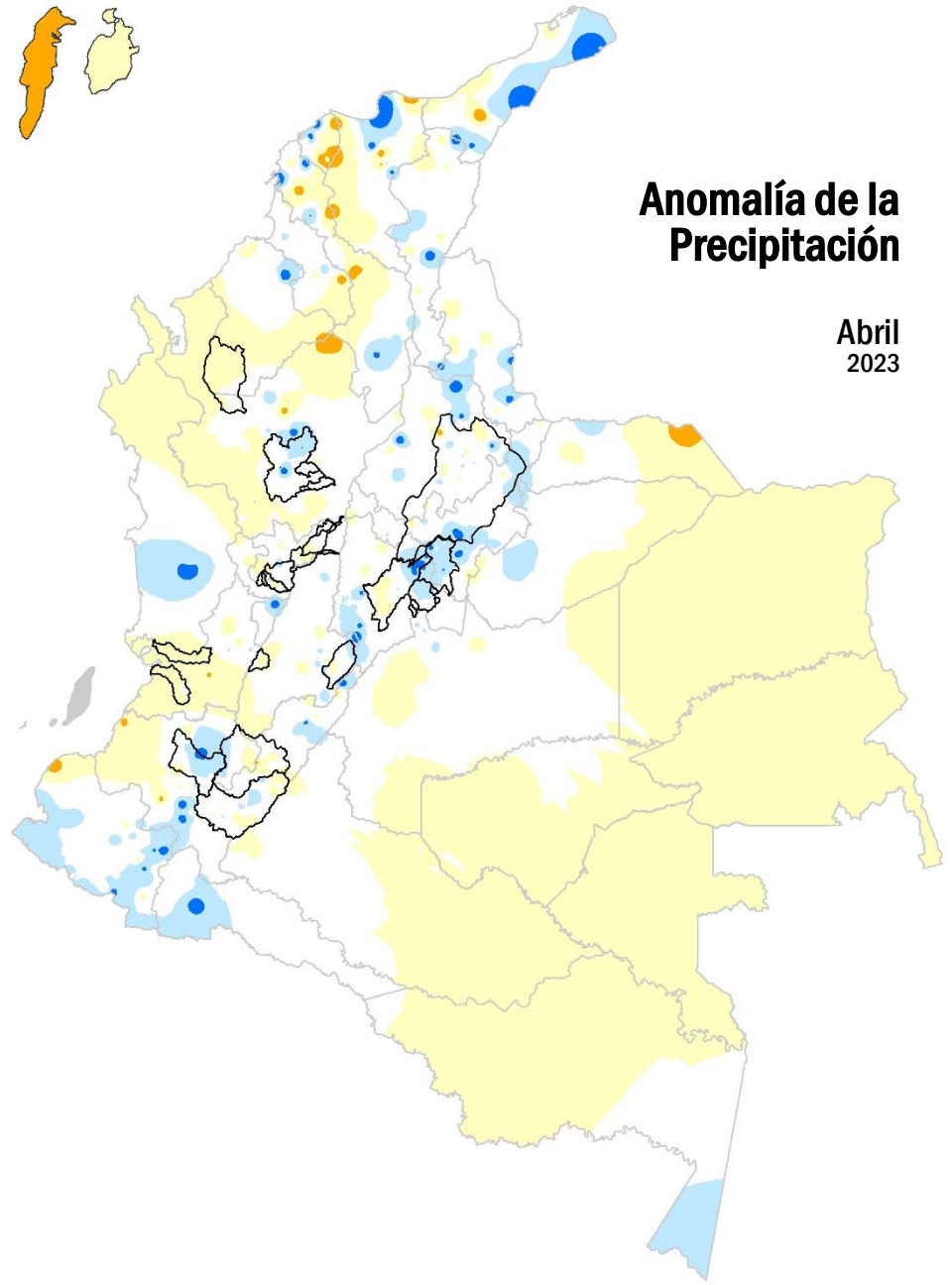
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



2. SEGUIMIENTO CLIMÁTICO

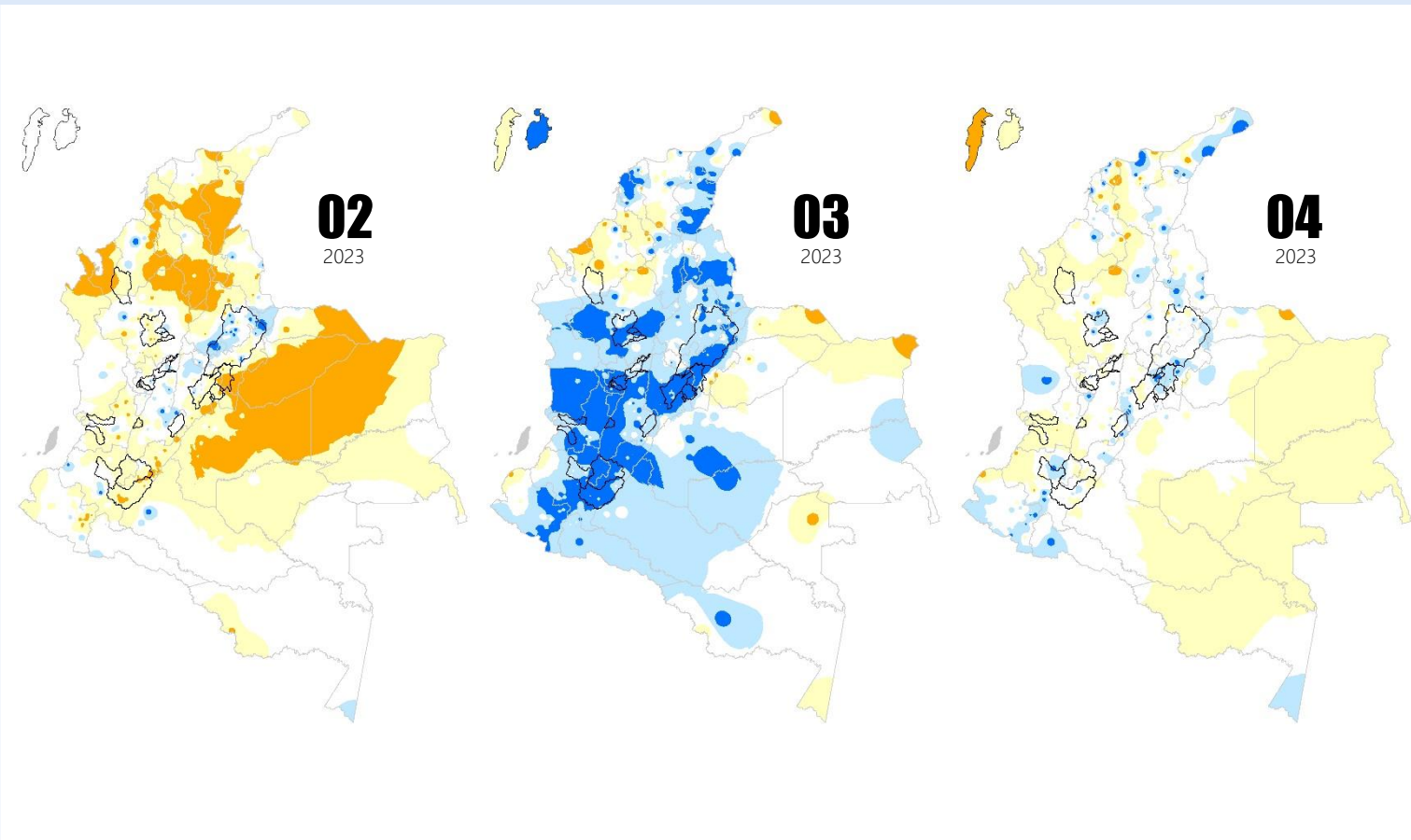
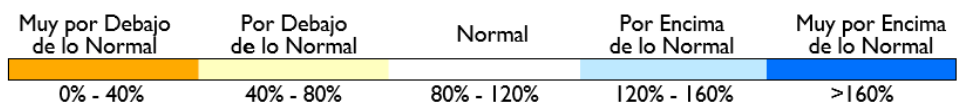
2022 | 2023





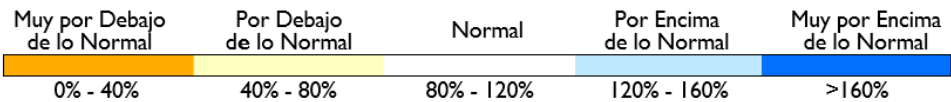
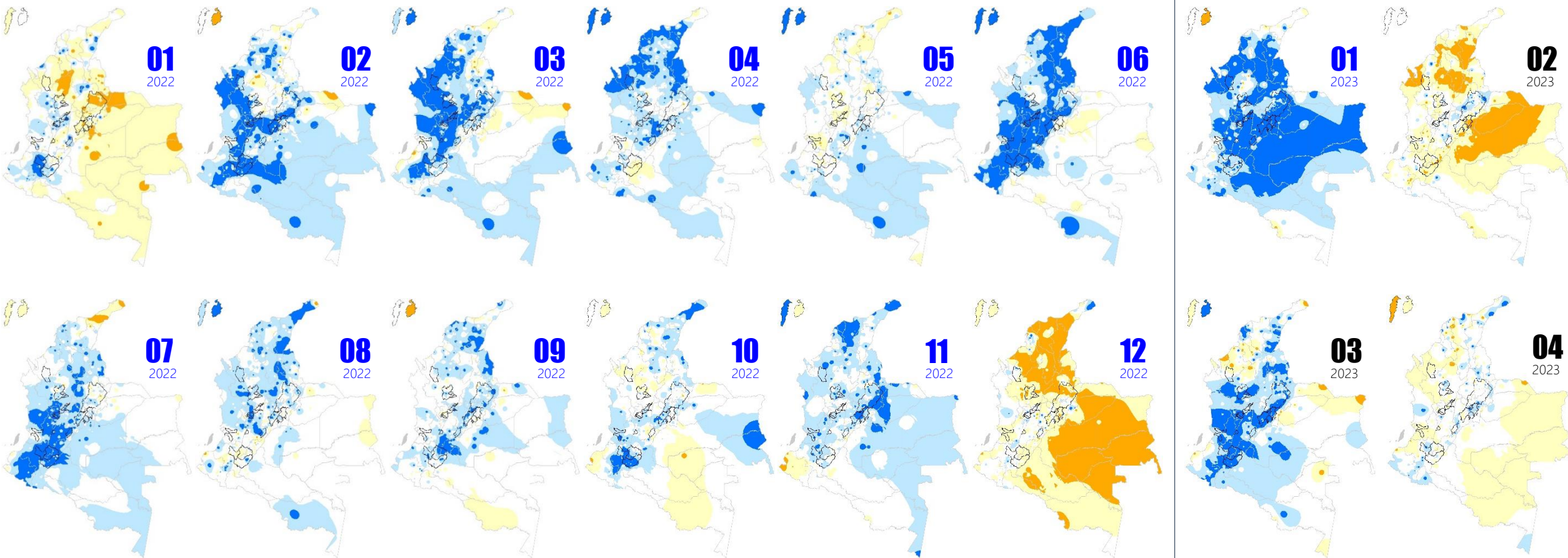
Anomalía de la Precipitación

Abril
2023



ANOMALÍA PORCENTUAL DE PRECIPITACIÓN

Meses con anomalía negativa en los umbrales de La Niña según el ONI.





MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



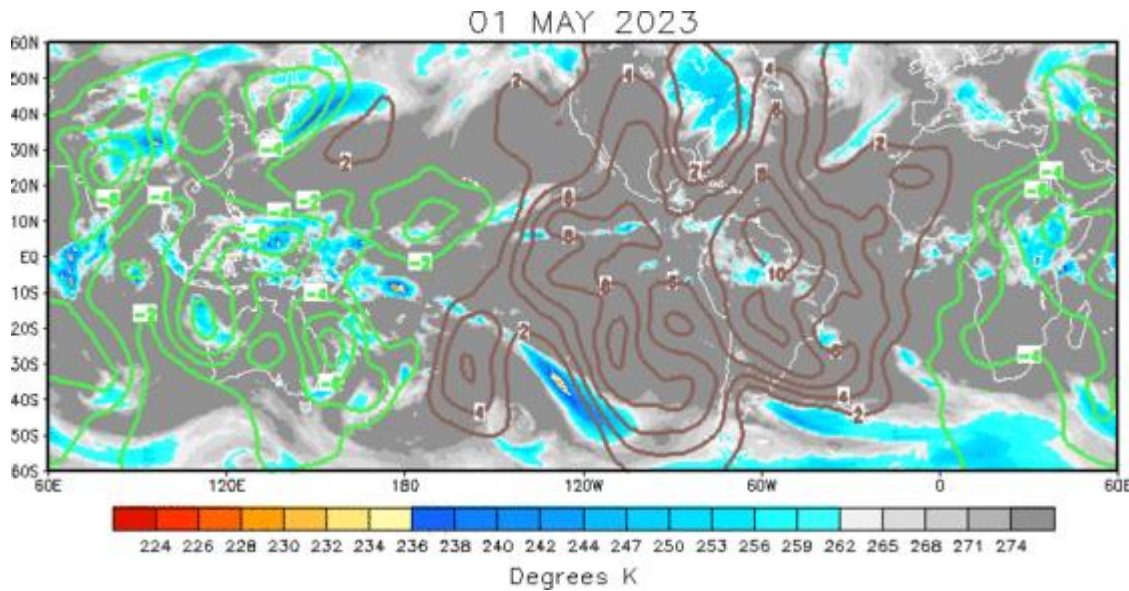
3. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

MAY | JUN | JUL



Intraestacional

Estado de la MJO



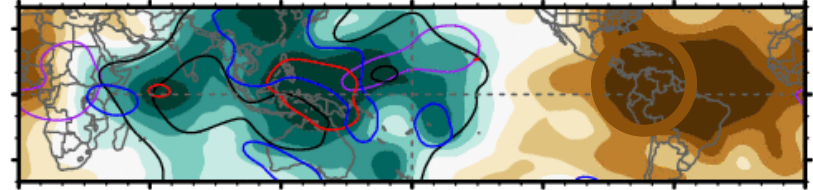
03-11
Inhibe

12-14
Neutral

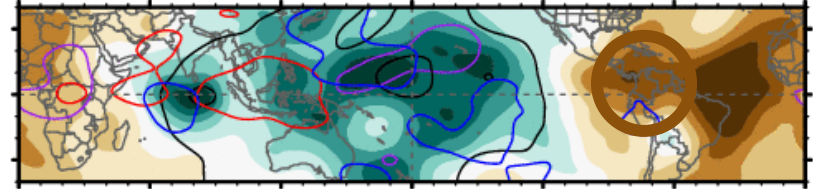
Ondas Ecuatoriales - Proyección

3-May to 5-May

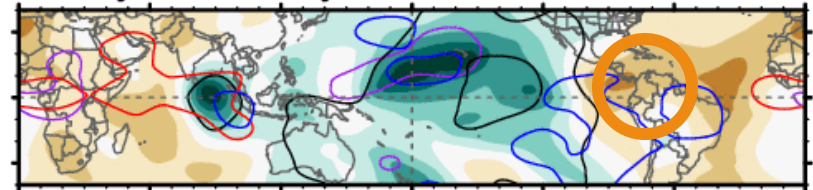
CFS Forecast



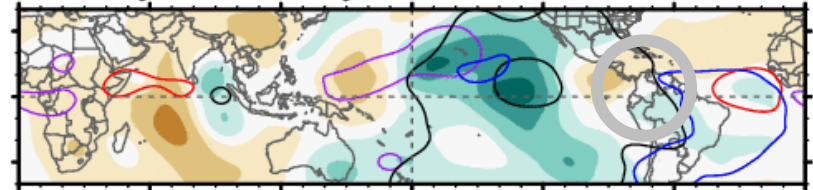
6-May to 8-May



9-May to 11-May



12-May to 14-May



0 60E 120E 180 120W 60W 0

— MJO — Kelvin x2
— Low — ER

+ nubes

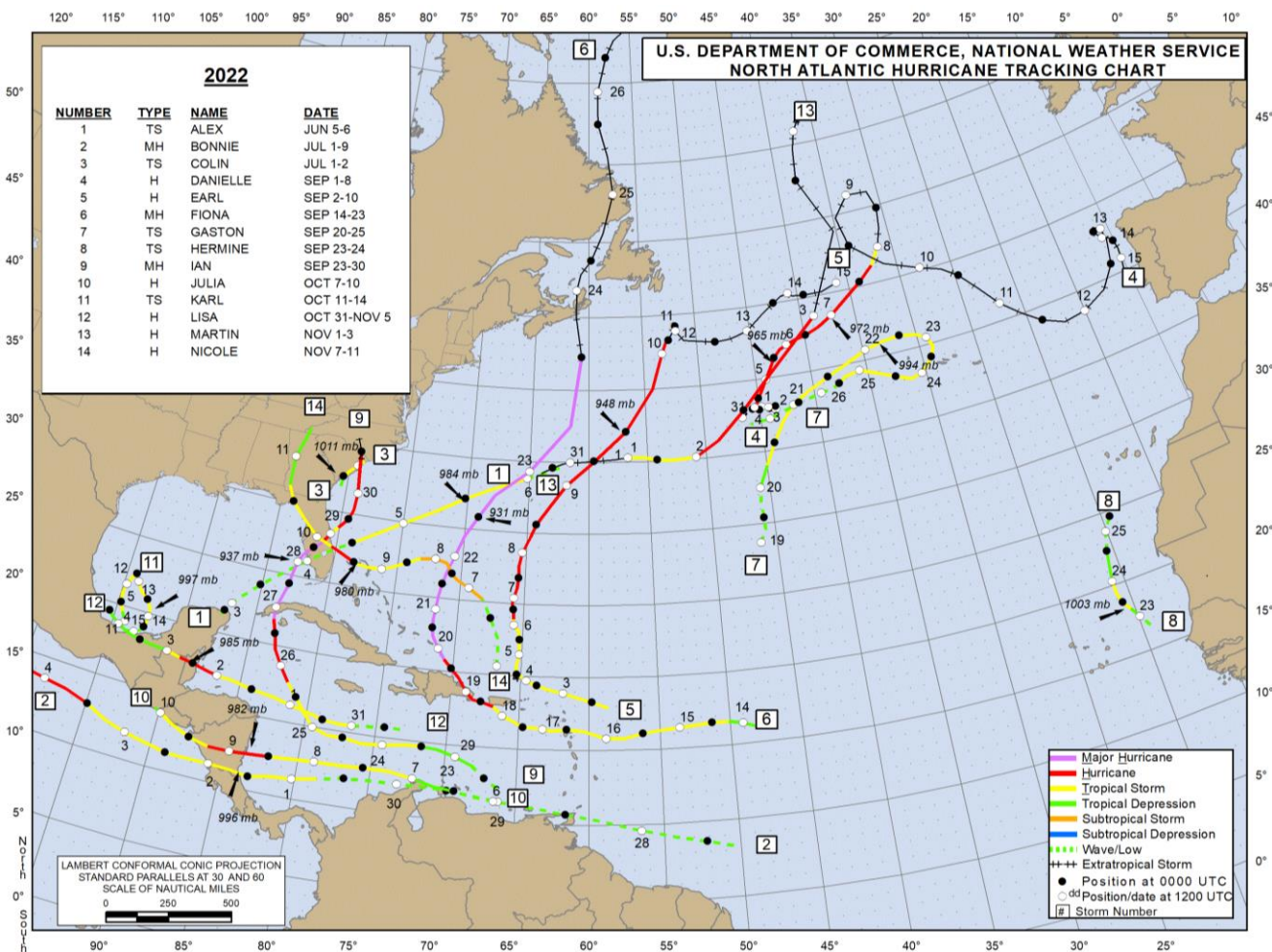
- nubes

2020

2021

2022

2023



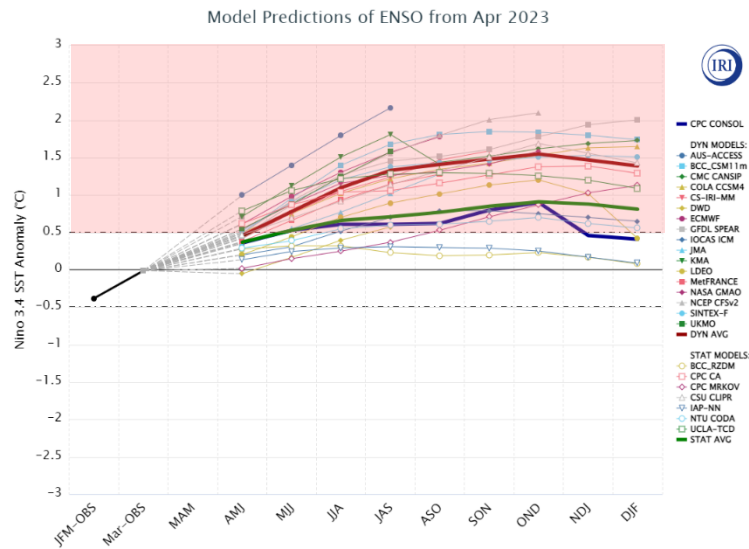
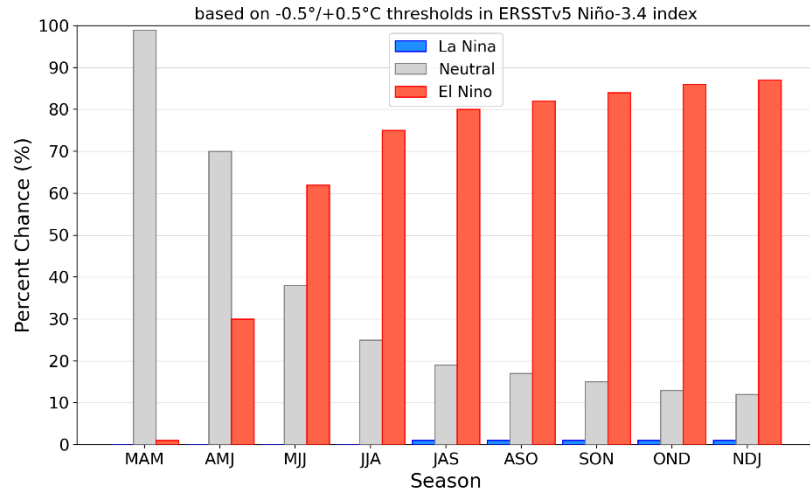
Predictions of tropical activity in the 2023 season

Source	Date	Named storms	Hurricanes	Major hurricanes
Average (1991–2020)		14.4	7.2	3.2
Record high activity		30	15	7†
Record low activity		4	2†	0†
TSR	December 6, 2022	13	6	3
TSR	April 6, 2023	12	6	2
UA	April 7, 2023	19	9	5
CSU	April 13, 2023	13	6	2
TWC	April 13, 2023	15	7	3
NCSU	April 13, 2023	11–15	6–8	2–3
Actual activity		0	0	0

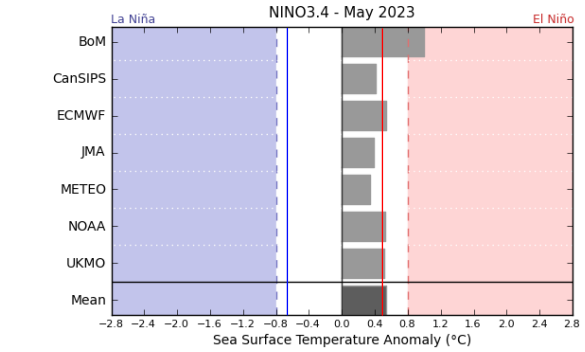
* June–November only

IRI

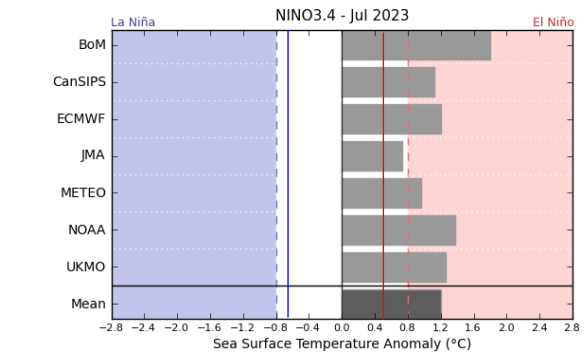
Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Apr. 2023)



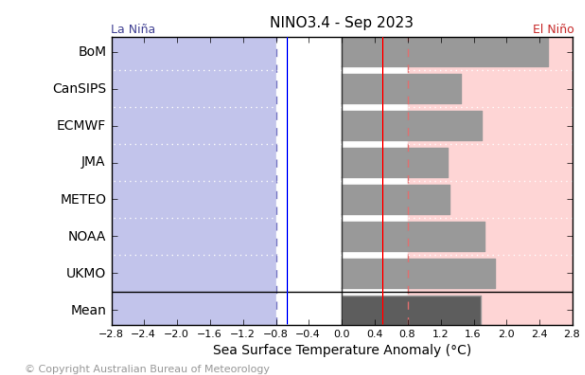
BOM



05/23
Neutral



07/23
Niño

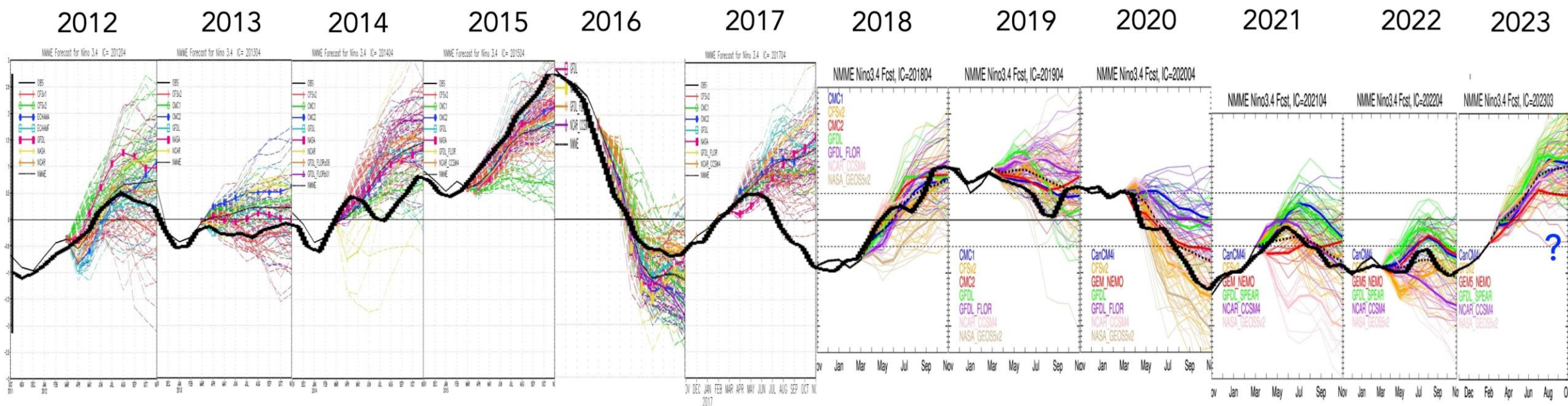


09/23
Niño



Proyecciones de modelos dinámicos - ENOS

Pronósticos NMME de El Niño/La Niña en el Pacífico central (región Niño 3.4) inicializados en abril*



* inicializado en
marzo 2023

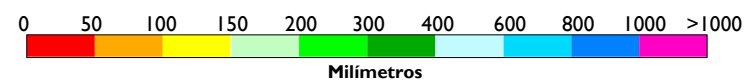
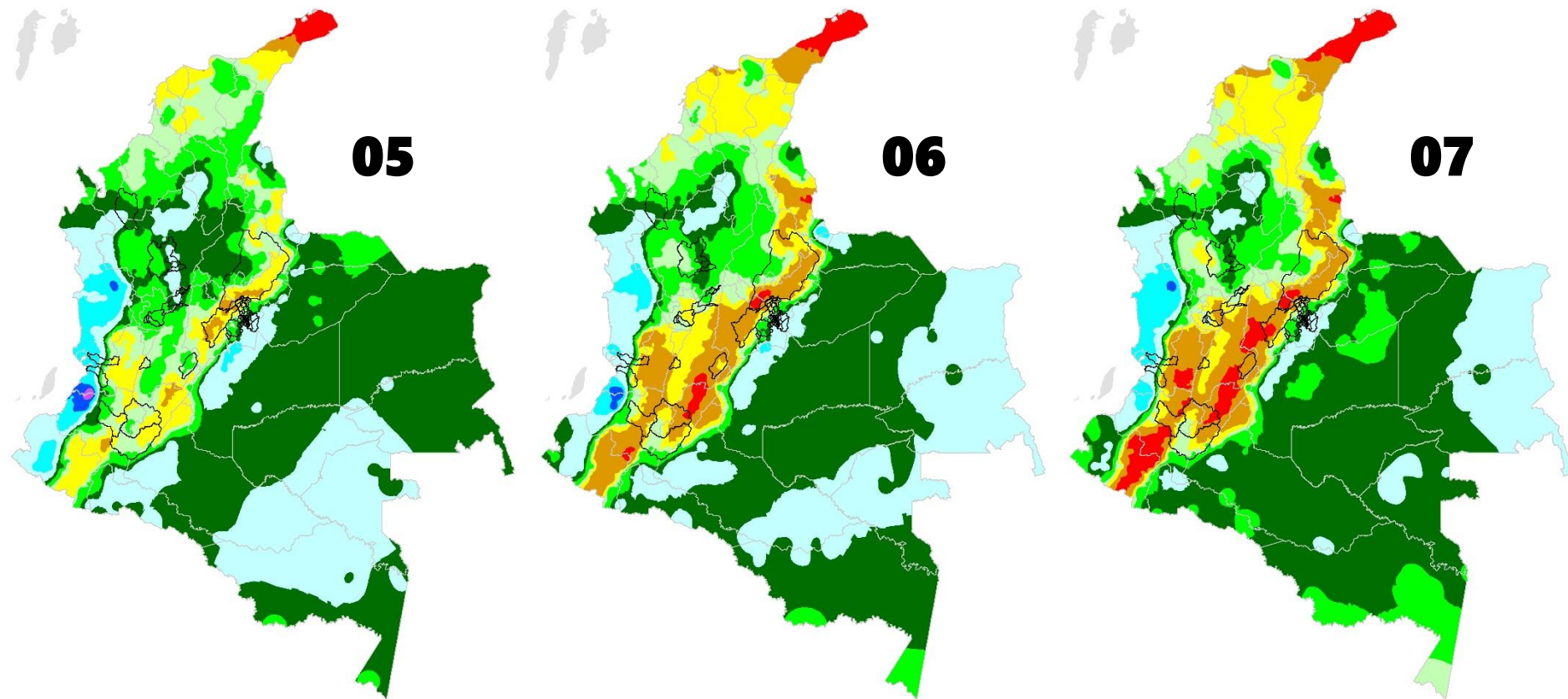
Fuente

Twitter Ken Takahashi

Climatología

Precipitación mensual

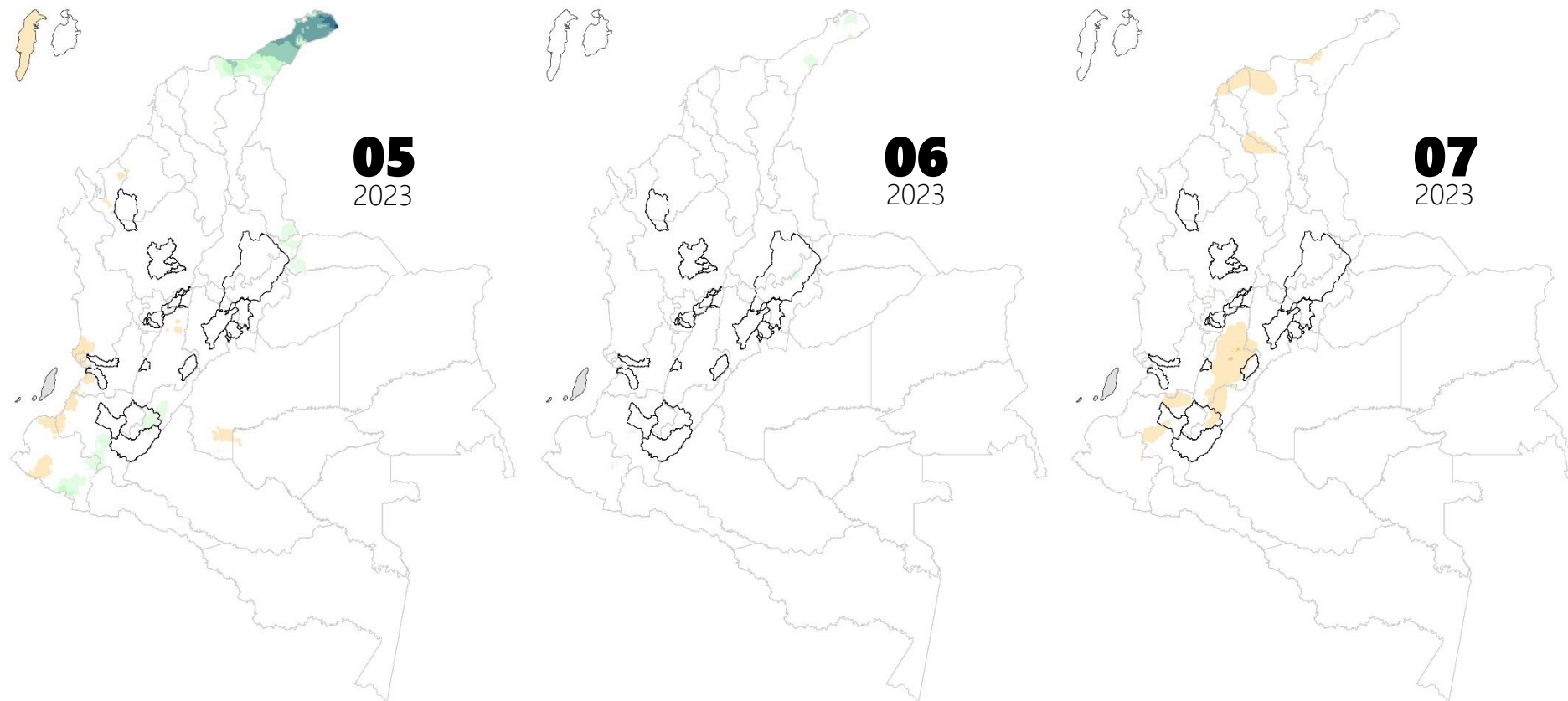
MAY - JUL



Predicción determinística

Índice de precipitación

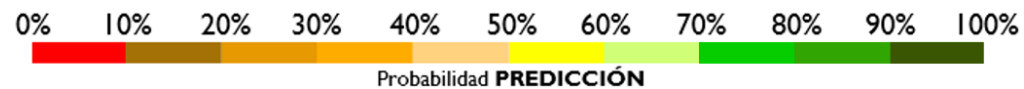
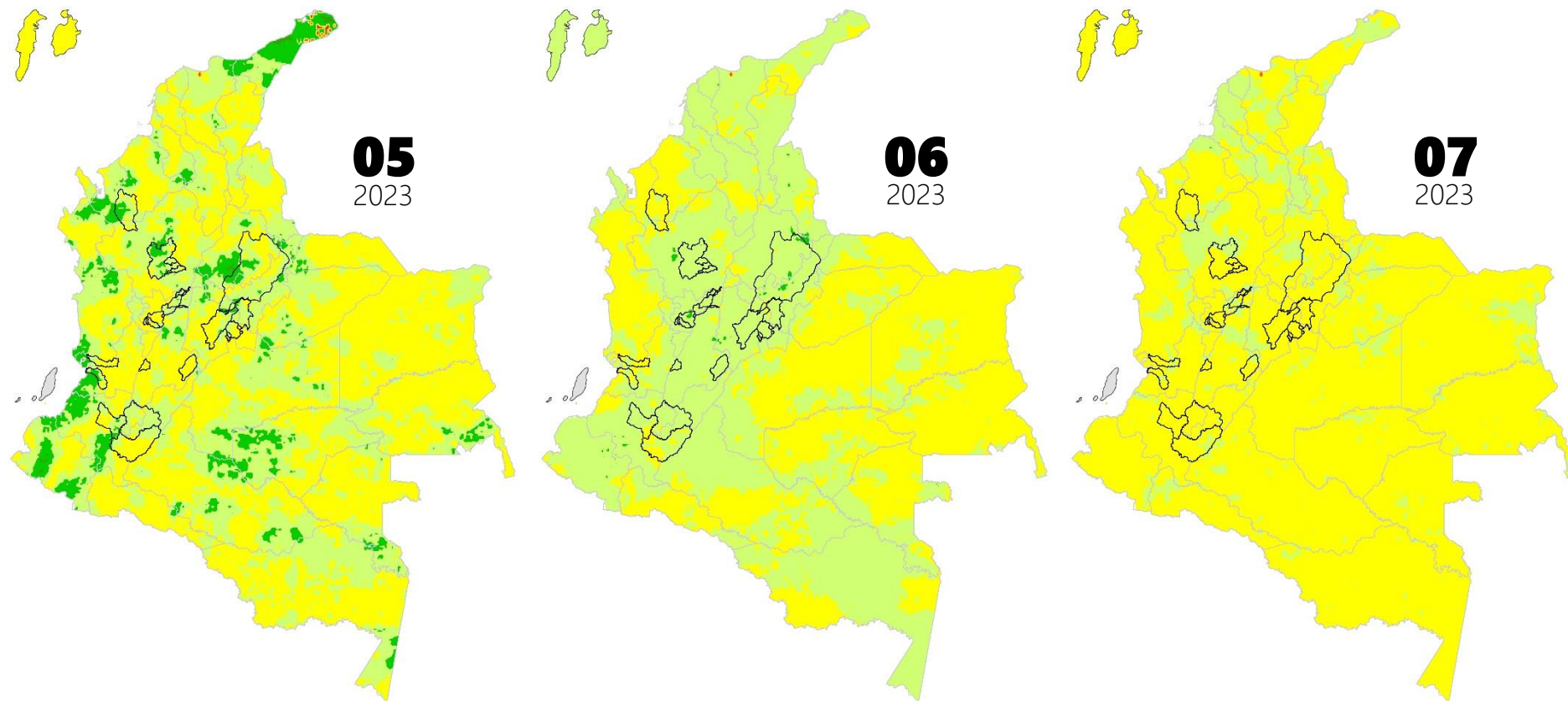
MAY - JUL



Predicción determinística

Probabilidad que se cumpla la
predicción del índice de ppt

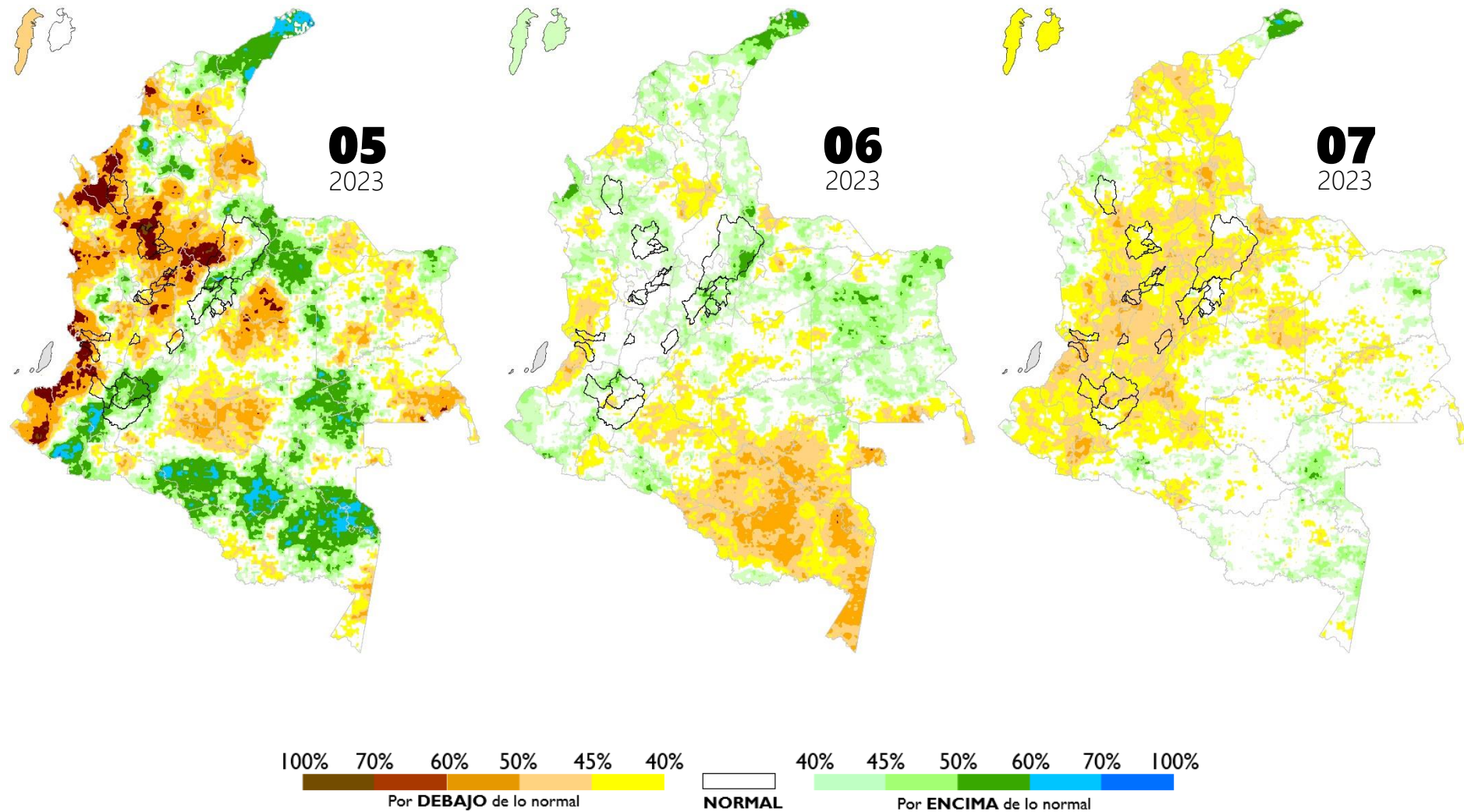
MAY - JUL

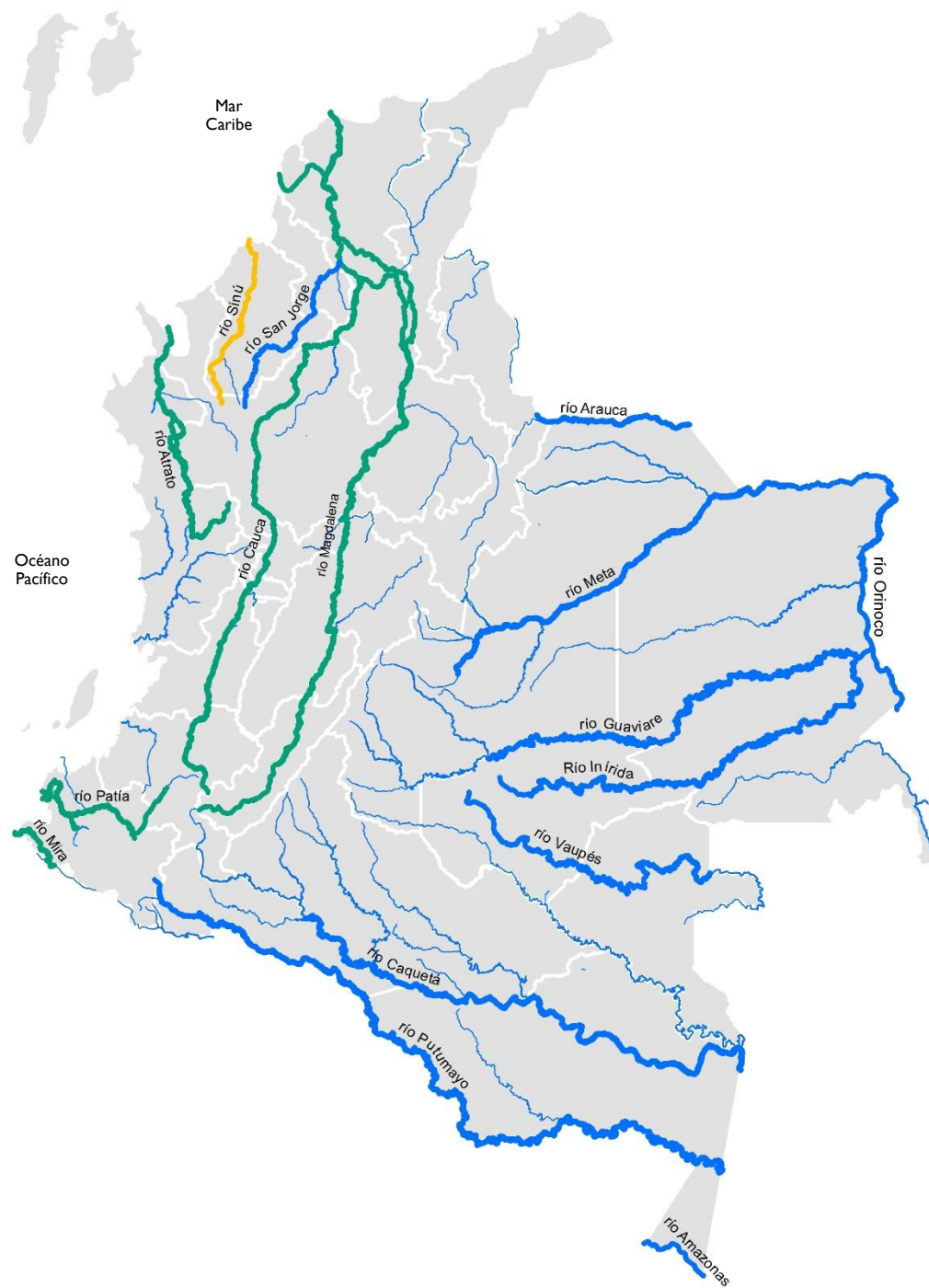


Predicción probabilística

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

MAY - JUL





Predicción Hidrológica Ríos Principales

**May
2023**

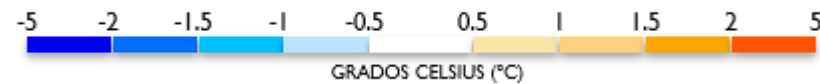
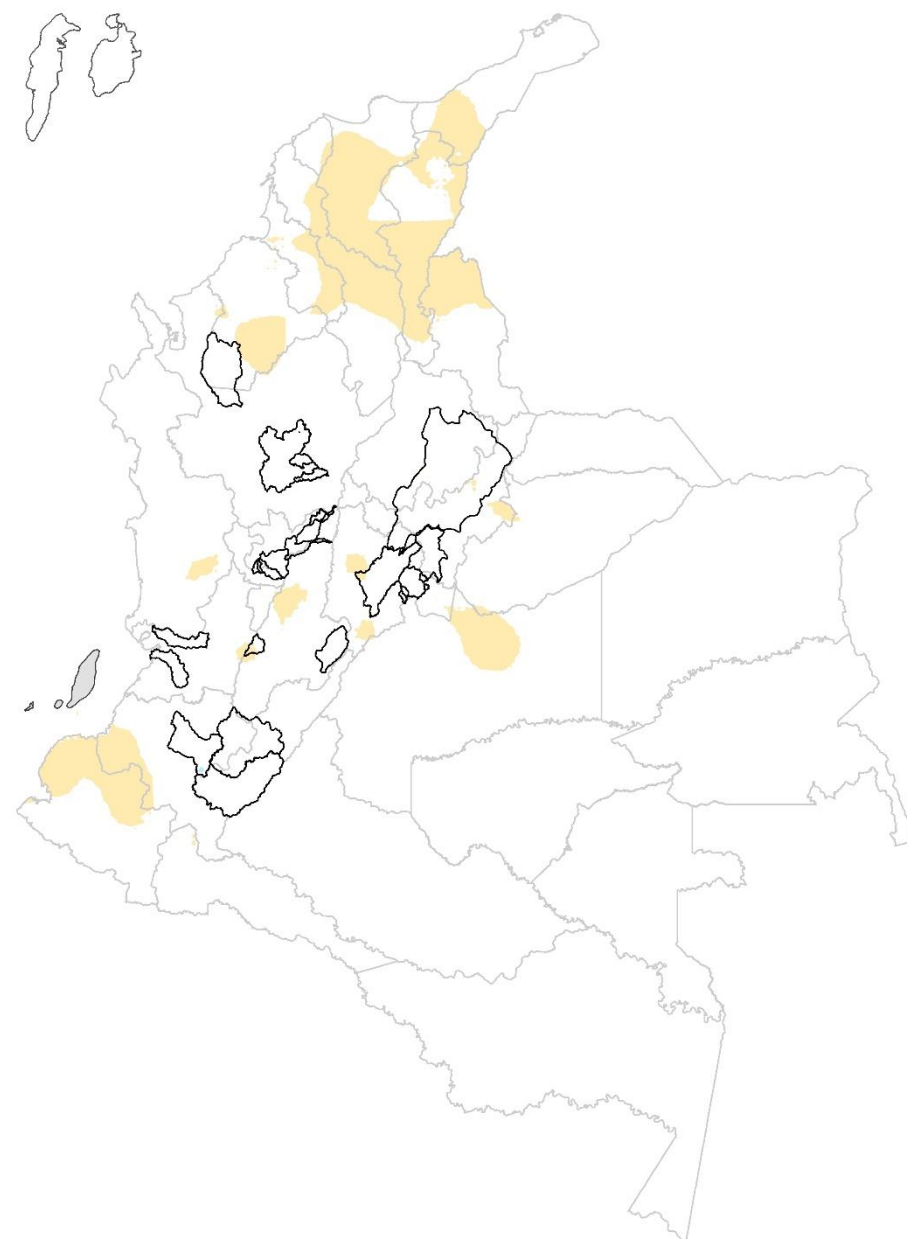
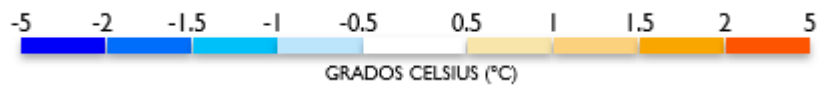
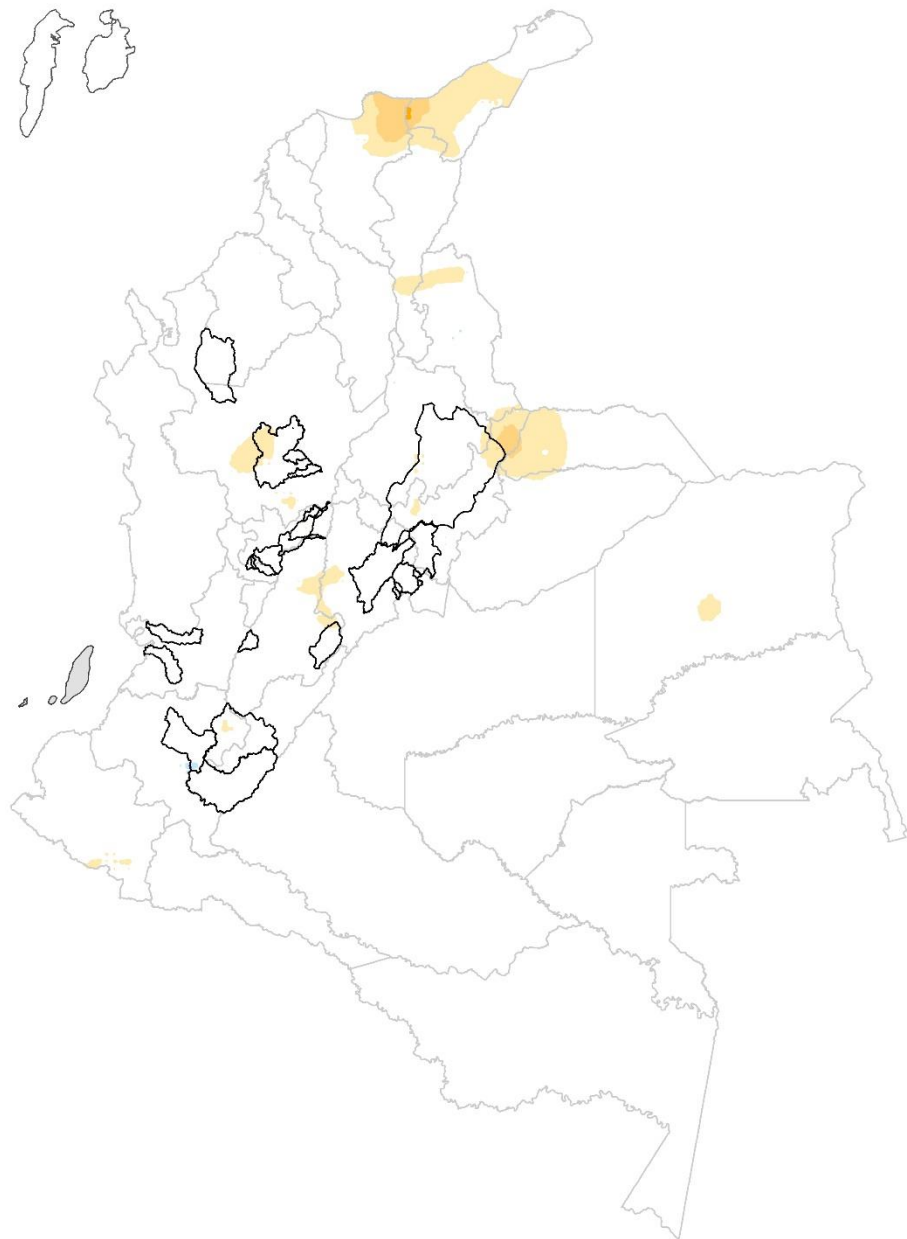


Predicción Temperaturas Extremas

Mínima | Máxima

MAY
2023

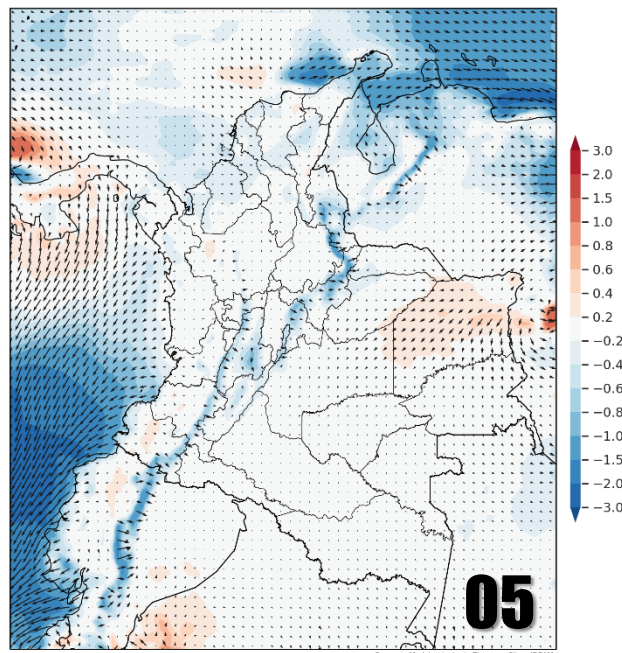
MAY
2023



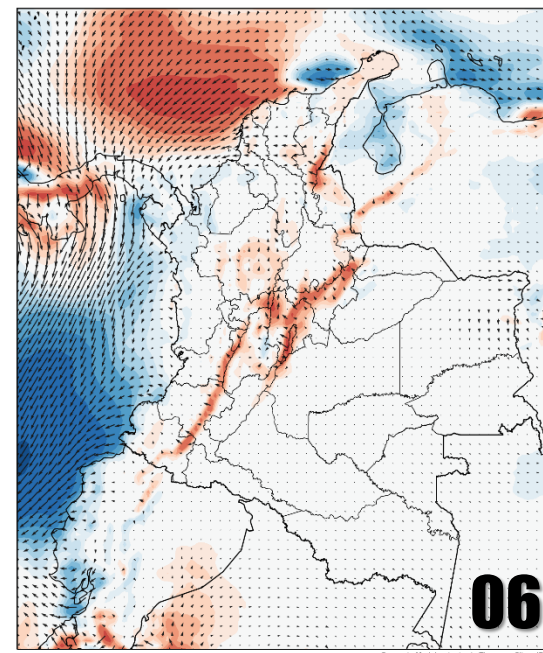
Predicción Velocidad de viento

MAY - JUL

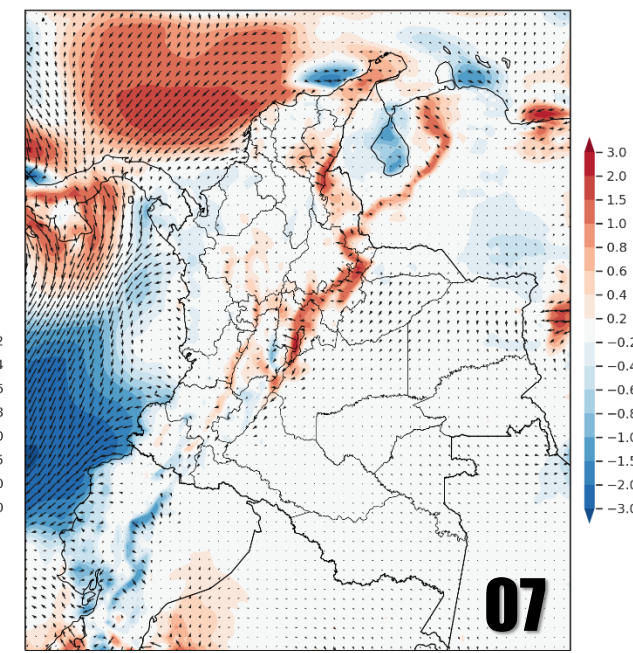
Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2023-May
Ensamble de 28 corridas CFSv2-WRF del 2023-04



Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2023-Jun
Ensamble de 28 corridas CFSv2-WRF del 2023-04



Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2023-Jul
Ensamble de 8 corridas CFSv2-WRF del 2023-04



Disminuye
la velocidad



Aumenta
la velocidad



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



4. CONCLUSIÓN



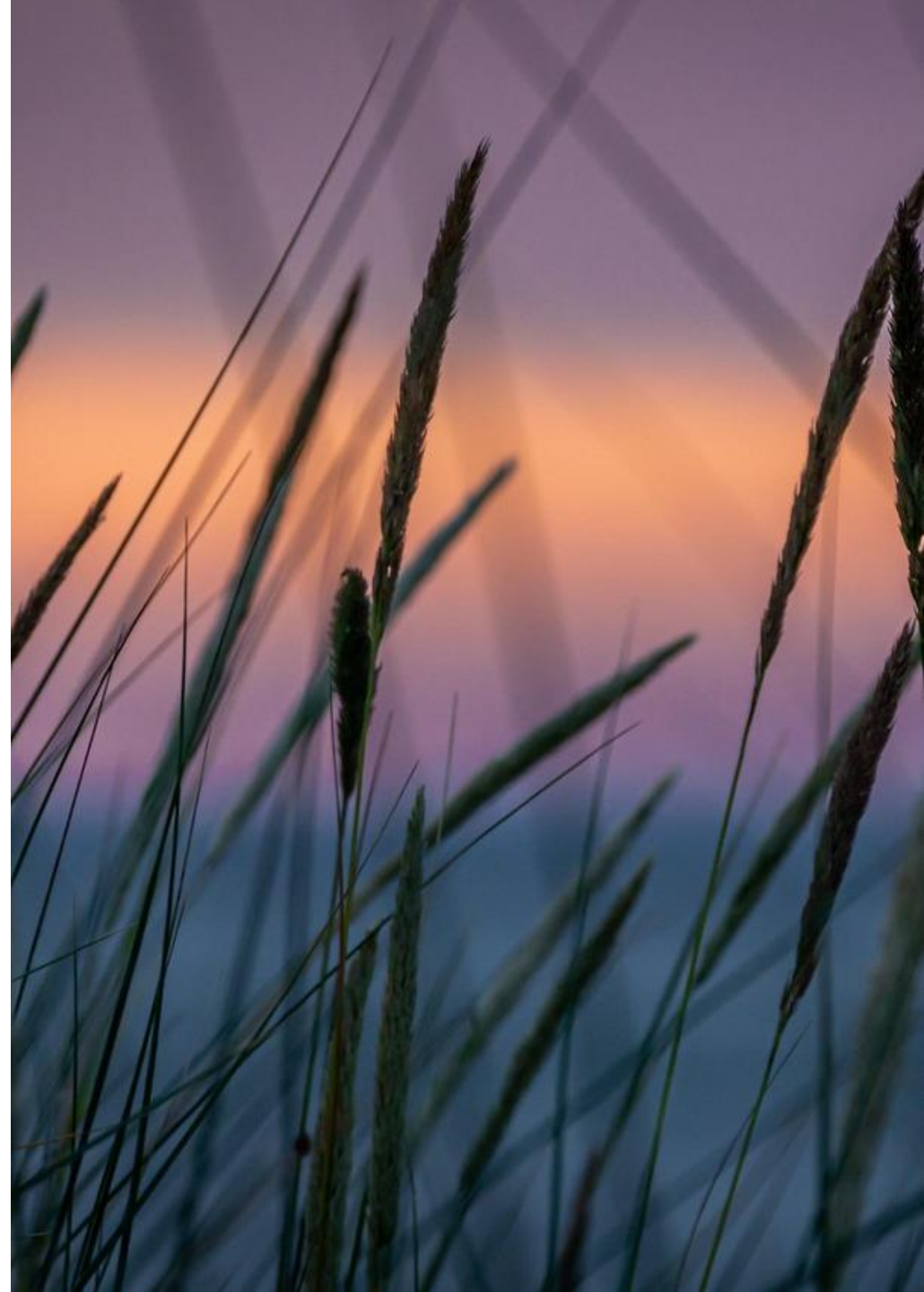
FENÓMENO LA NIÑA

AG021 - ENE23

Actualmente domina ENOS Neutral.

LLUVIAS

Valores normales durante en el trimestre MJJ, con posibles excesos o déficit en el orden de 20% a 30%.





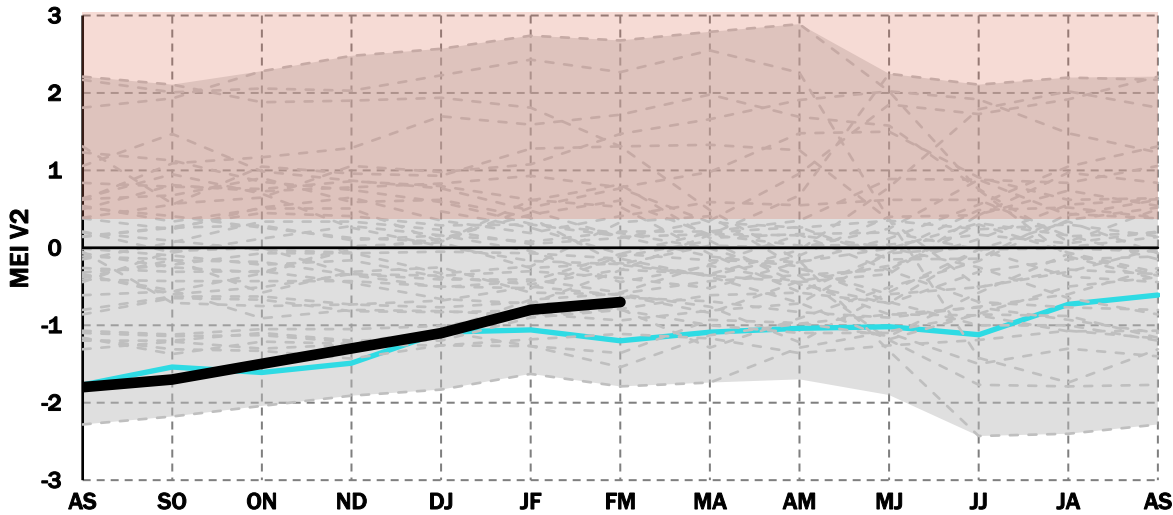
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

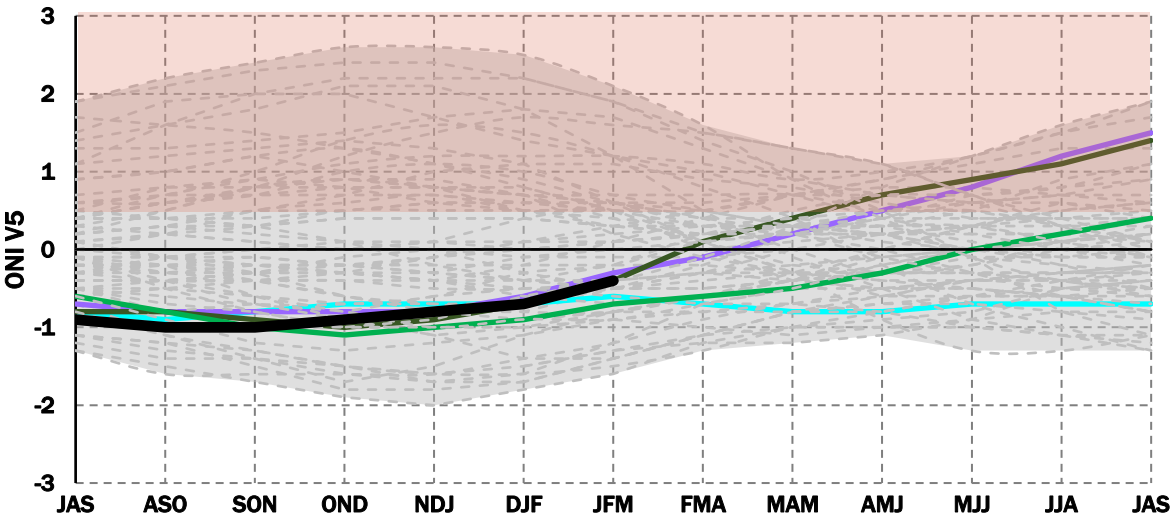
Análogos

MEIv2



78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84	84-85
85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92
92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99
99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
20-21	22-23					

ONIv5



49-50	50-51	51-52	52-53	53-54	54-55	55-56
56-57	57-58	58-59	59-60	60-61	61-62	62-63
63-64	64-65	65-66	66-67	67-68	68-69	69-70
70-71	71-72	72-73	73-74	74-75	75-76	76-77
77-78	78-79	79-80	80-81	81-82	82-83	83-84
84-85	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98
98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05
05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12
12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
19-20	20-21	21-22	22-23			

MEIv2

Ultimo valor EF = -0.7

6 BIMESTRES

1988 - 1989

ONIv5

Ultimo valor EFM = -0.4

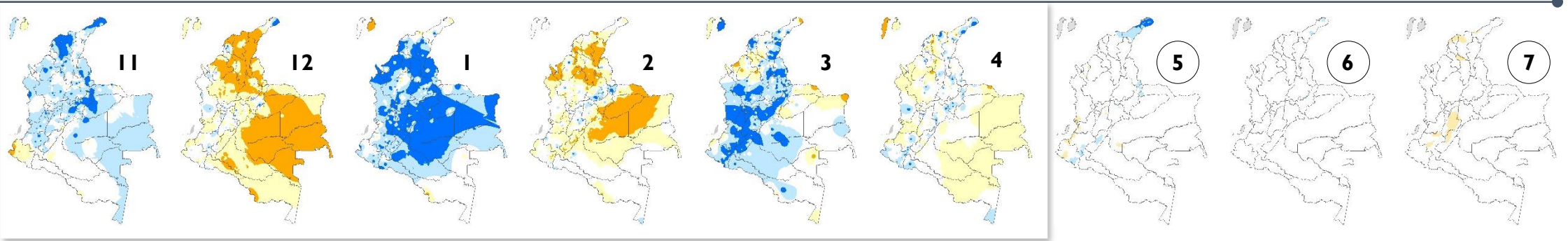
6 TRIMESTRES

1954 – 1955
1964 - 1965
1971 - 1972
2011 - 2012

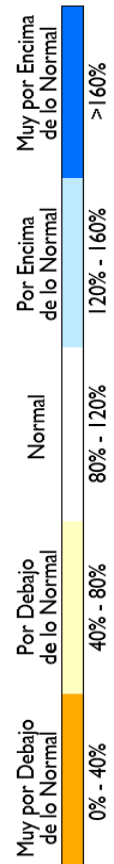
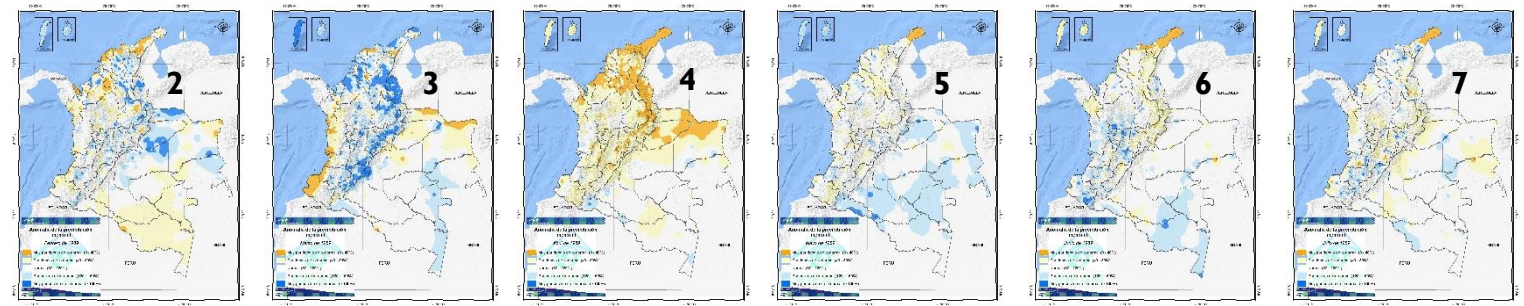
MEIv2

Comportamiento oceánico y atmosférico similar

2022-2023



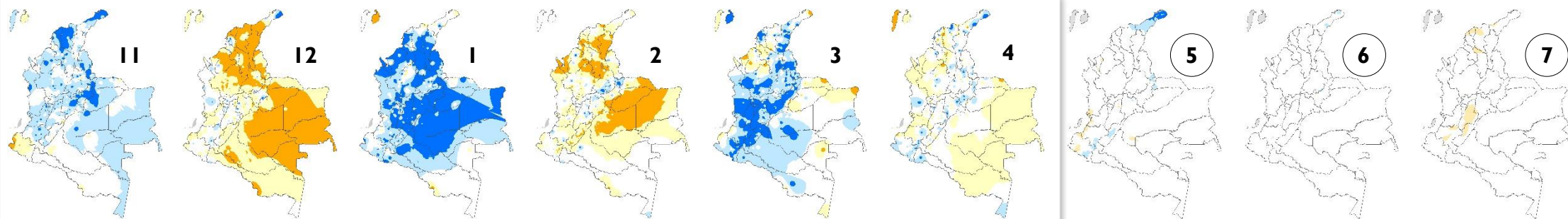
1989



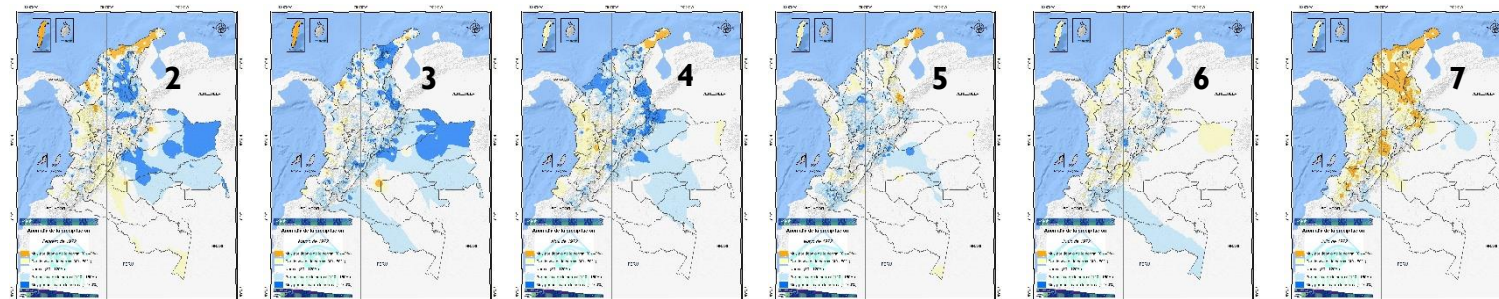
ONlv5

Comportamiento oceánico similar

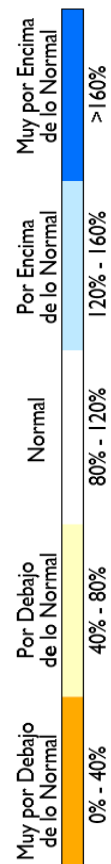
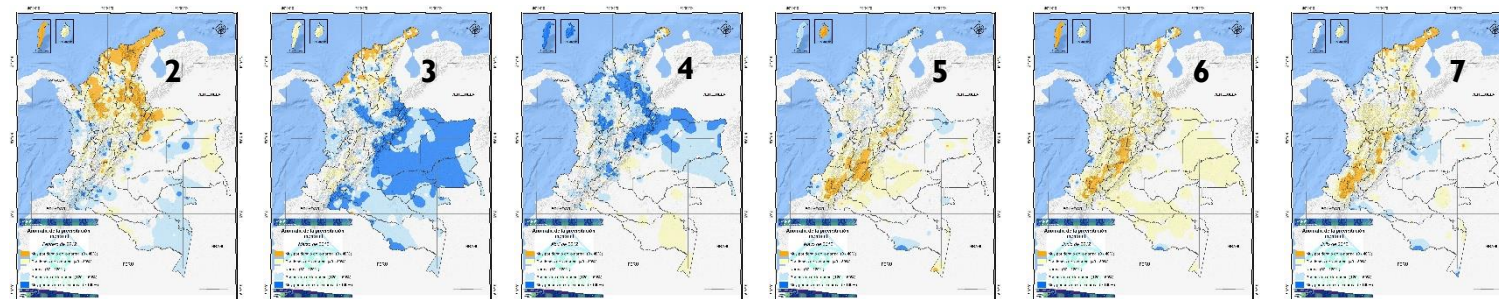
2022-2023



1972



2012





MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



IDEAM

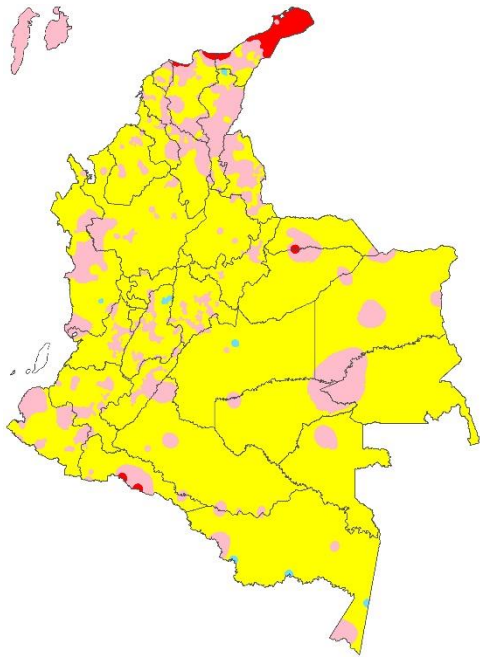
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Fenómeno El Niño

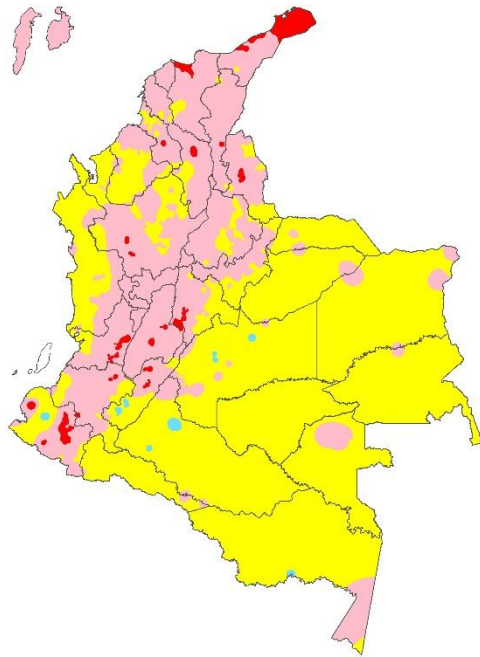
Alteraciones más probables en la precipitación

ante la ocurrencia de un **fenómeno El Niño típico**

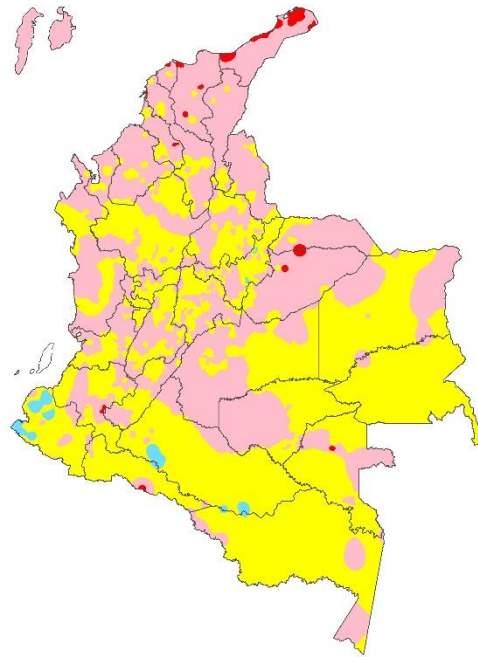
AMJ
Año 1



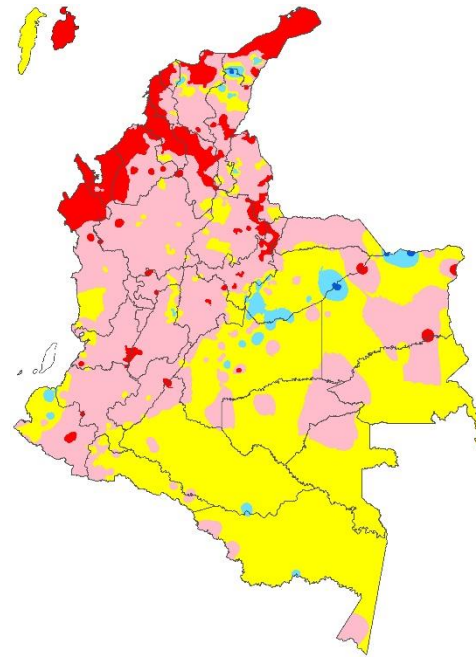
JAS
Año 1



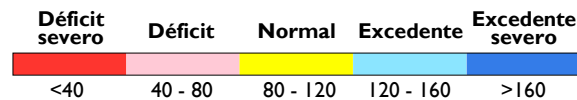
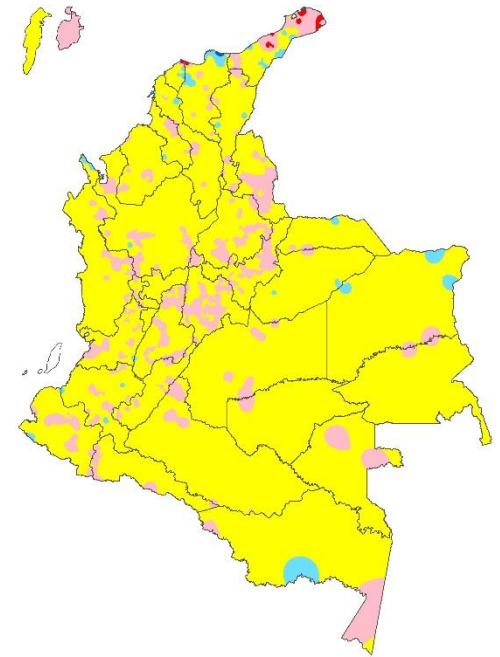
OND
Año 1



EFM
Año 2



AMJ
Año 2



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

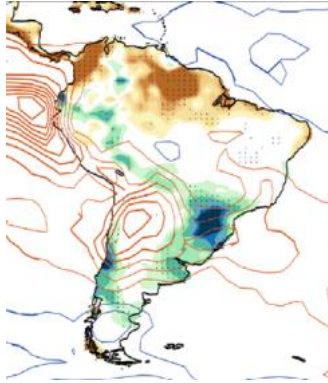


Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

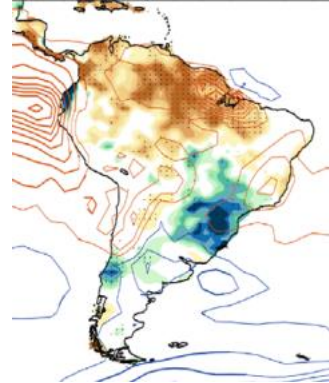
Alteraciones más probables en la precipitación

ante la ocurrencia de un **fenómeno El Niño EP** | CP

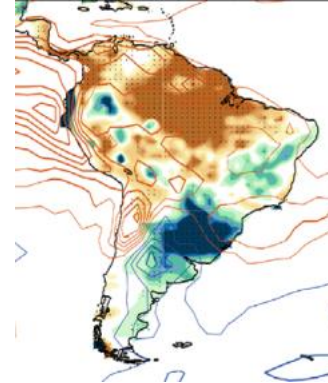
JJA
Año 1



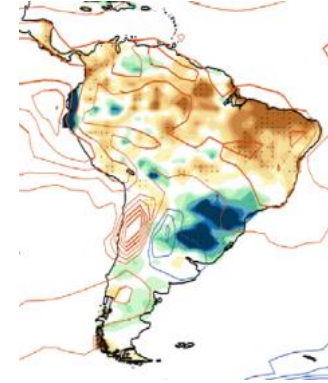
SON
Año 1



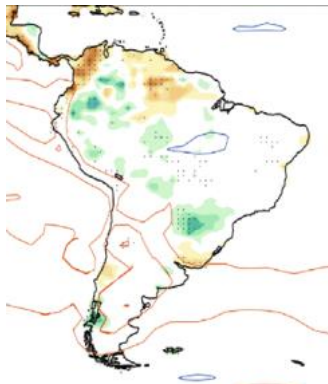
DEF
Año 1



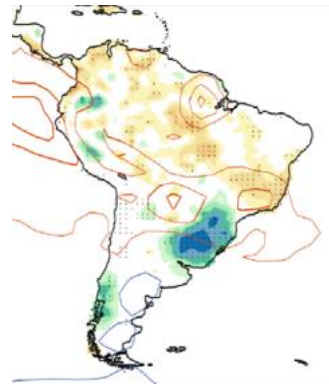
MAM
Año 2



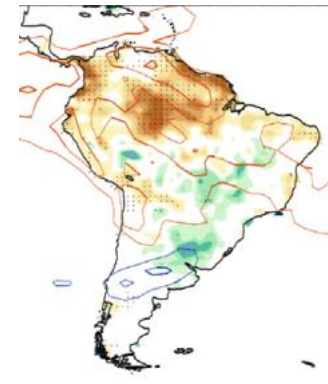
JJA
Año 1



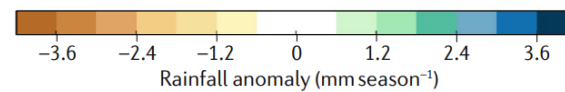
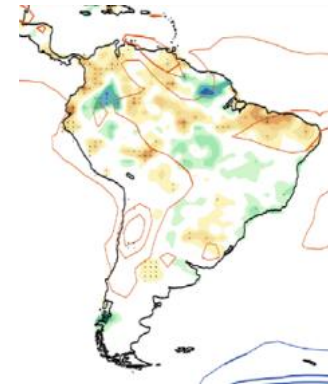
SON
Año 1



DEF
Año 1



MAM
Año 2





MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



ideamcolombia