

05 | 05 | 22



**El ambiente
es de todos**

Minambiente

**CNO
668**

**Seguimiento
Climatológico**

+

**Predicción
Climática**

Julieta Serna Cuenca
Grupo de Climatología y Agrometeorología



El ambiente
es de todos

Minambiente

1.

Sistema Climático

MJO | La Niña

INDICADORES DEL SISTEMA CLIMÁTICO

TSM

Temperatura Superficial del Mar.

EN

Regiones El Niño para el monitoreo de la TSM. El ONI, se basa en la observación de la región 3.4.

IOS

Índice de Oscilación del Sur. Se refiere a la variación estandarizada de presión del nivel del mar entre Darwin y Tahití.

IOS Ecuatorial

Índice de Oscilación del Sur Ecuatorial. Se refiere a las anomalías estandarizadas de presión entre el Pacífico ecuatorial este (80°W – 130°W, 5°N – 5°S) y un área sobre Indonesia (90°E – 140°E, 5°N – 5°S).

NAO

Diferencia de Presión entre la Alta Subtropical de los Azores y la Baja Polar.

MEI

Índice El Niño Multivariado.

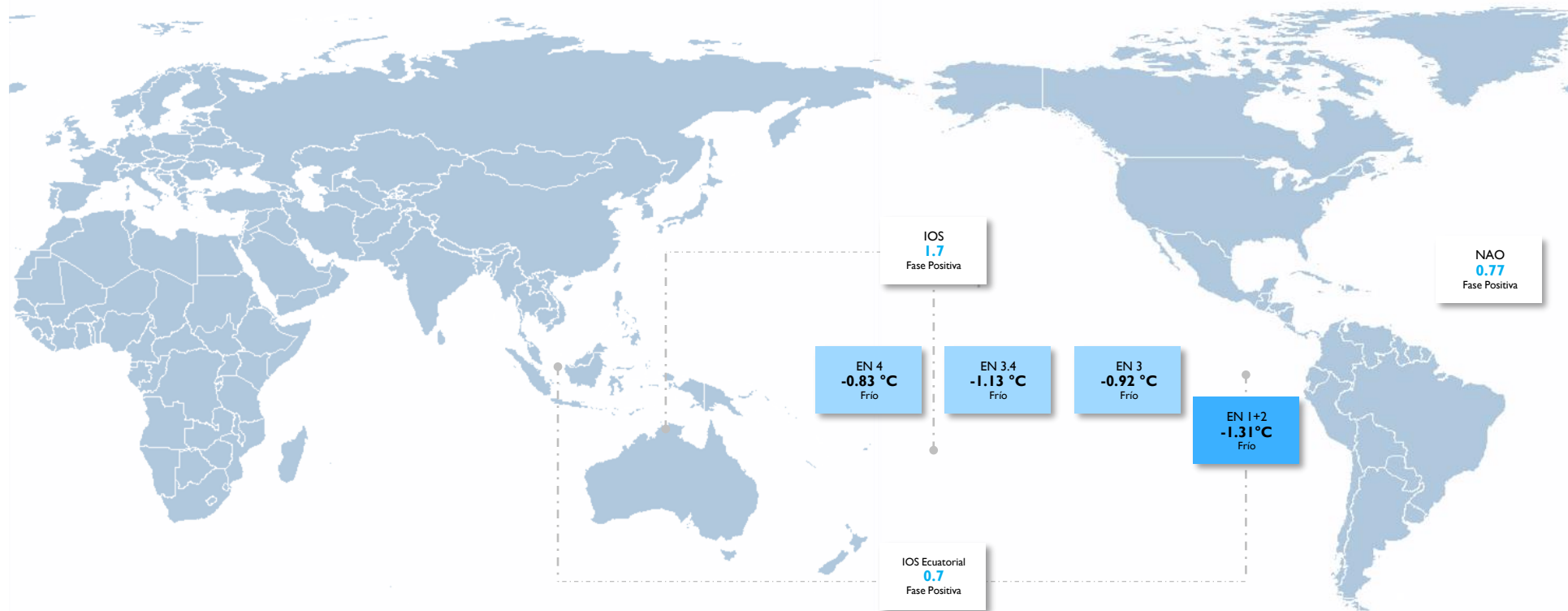
QBO

Oscilación Cuasibienal. Se refiere al comportamiento del viento en la estratósfera.

PDO

Oscilación Decadal del Pacífico.

Abril 2022



**OSCILACIONES
EN OTRAS ESCALAS**

**MEIv2
-1.3**

**Niña
(Feb | Mar)**

**PDO
-2.06**

**Fase
Negativa**

Fortalecimiento
de La Niña

The diagram consists of a horizontal line with four circles. The top circle is blue and contains the text 'Fortalecimiento de La Niña'. Below the line, there are three circles: a blue one on the left, a brown one in the middle, and a green one on the right. The blue circle contains 'Sistemas típicos de la época activos'. The brown circle contains 'MJO Subsidente', and the green circle contains 'MJO Convectiva'.

Sistemas
típicos de la
época
activos

MJO
Subsidente

MJO
Convectiva

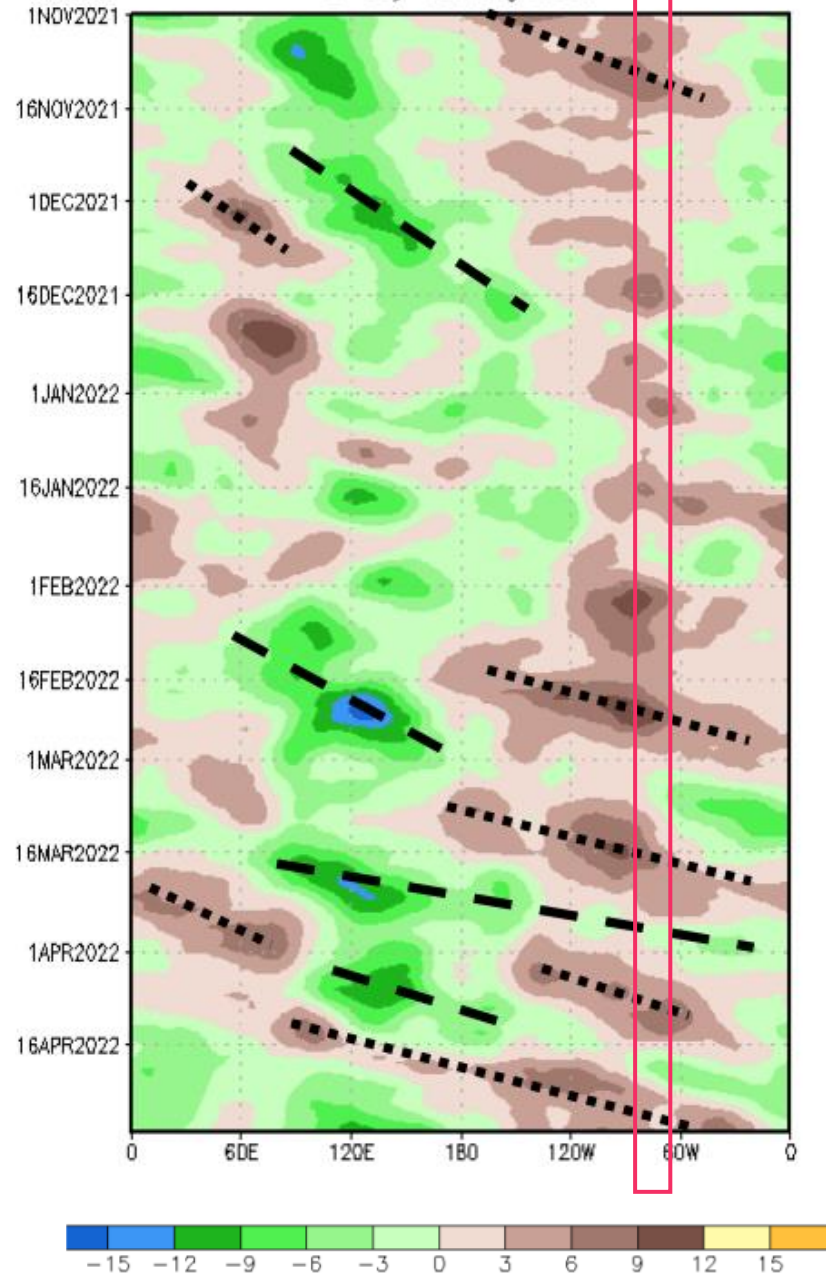
ESCALA INTRAESTACIONAL MJO

- Propagación poco coherente.
- Continúa la persistencia de la fase subsidente.

FASE
SUBSIDENTE

200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S

5-day Running Mean

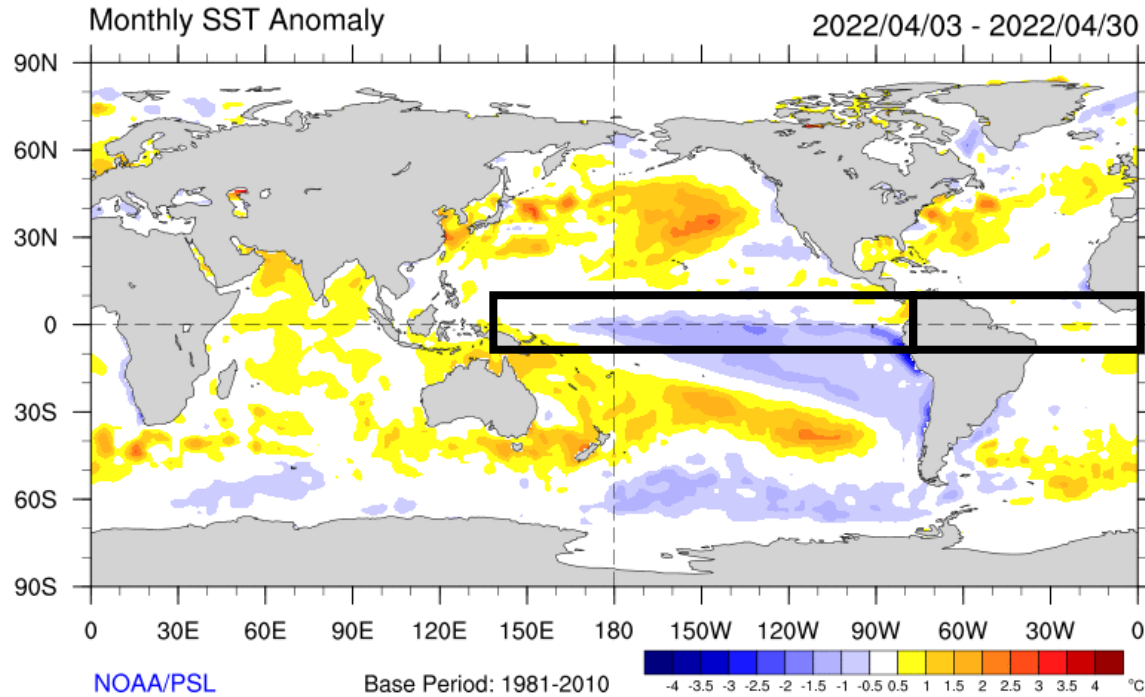


Favorece
Convección

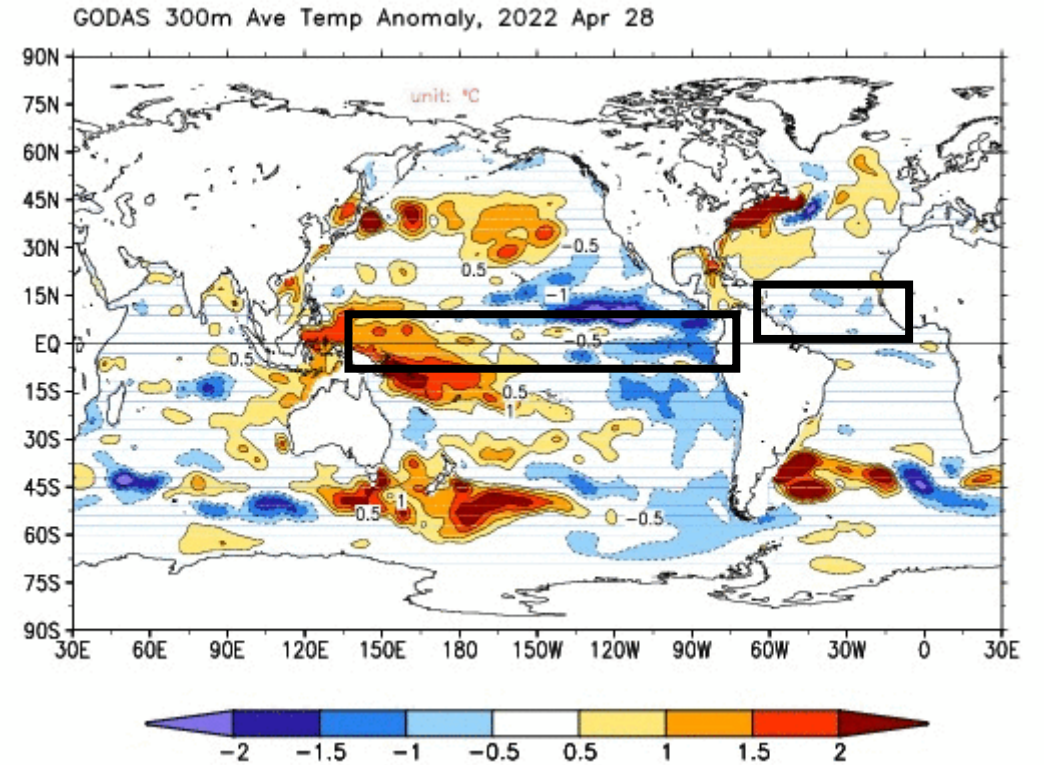


Inhibe
Convección

CAMPO TÉRMICO SUPERFICIAL

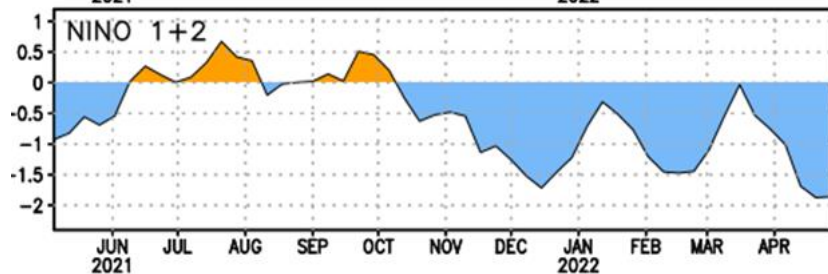
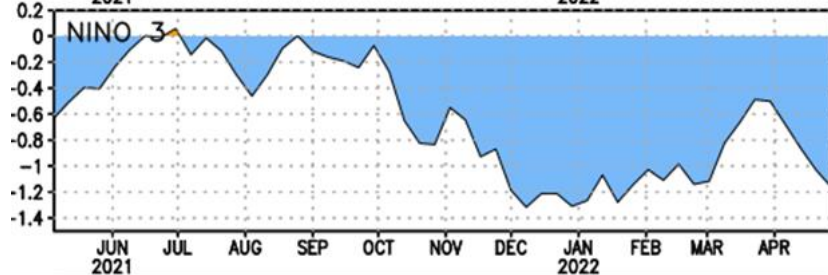
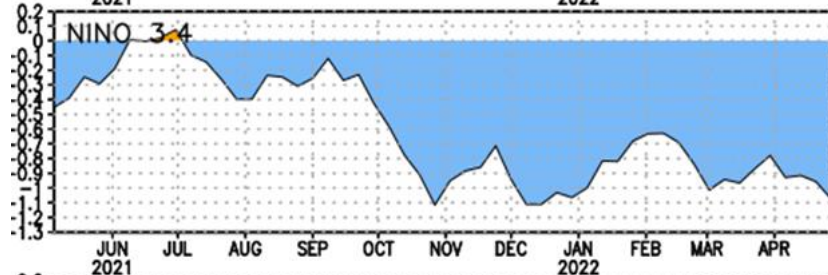
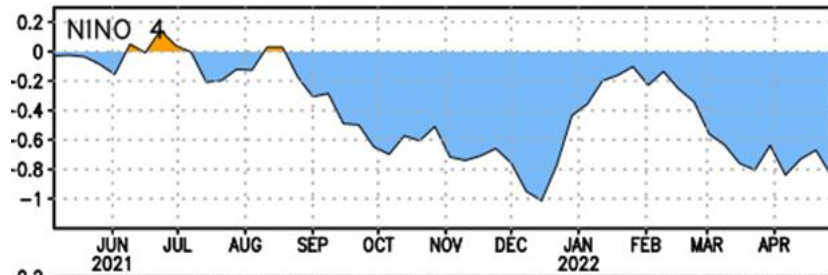


CAMPO TÉRMICO SUBSUPERFICIAL

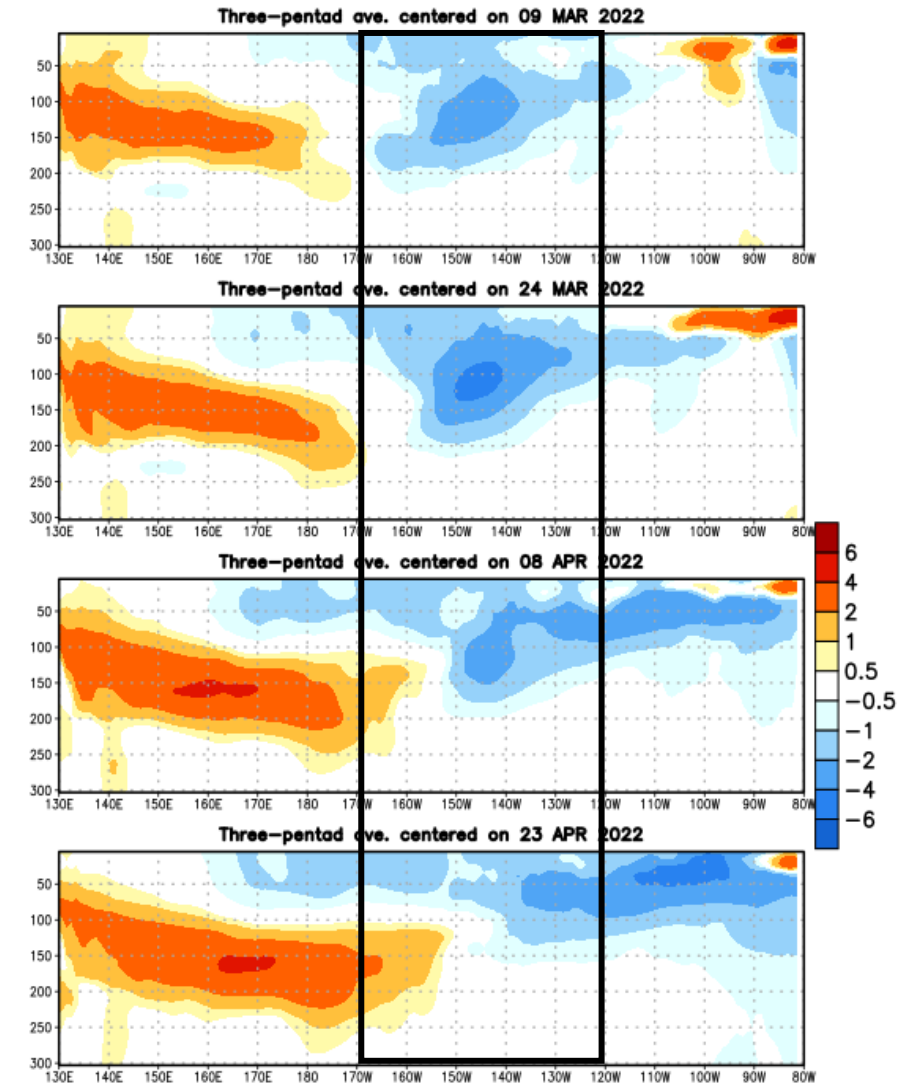


Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	-1.0 °C	-1.1 °C

Anomalías de Temperatura Superficial del Mar



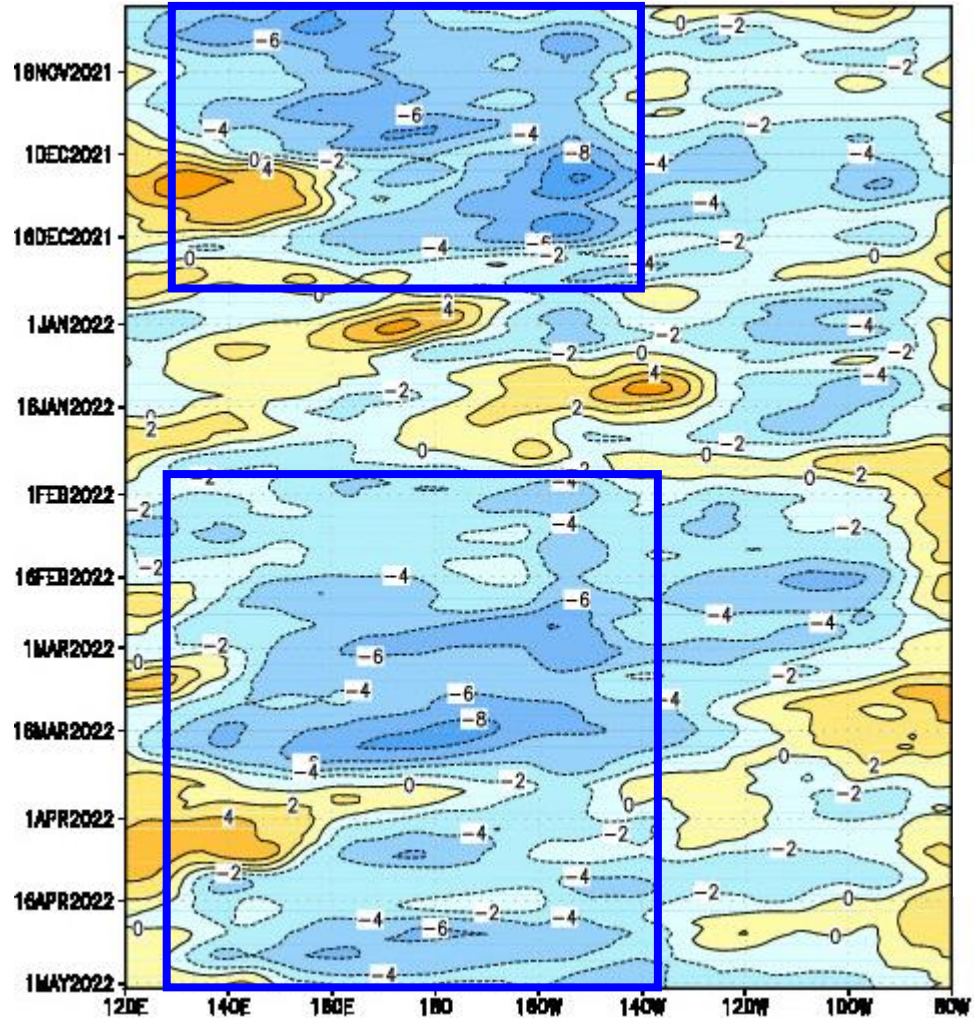
Anomalías de Temperatura Subsuperficial del Mar



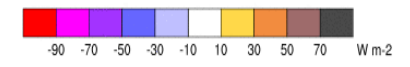
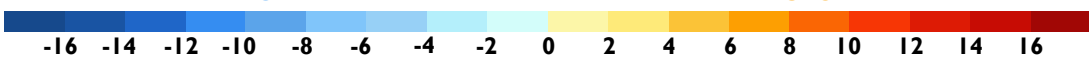
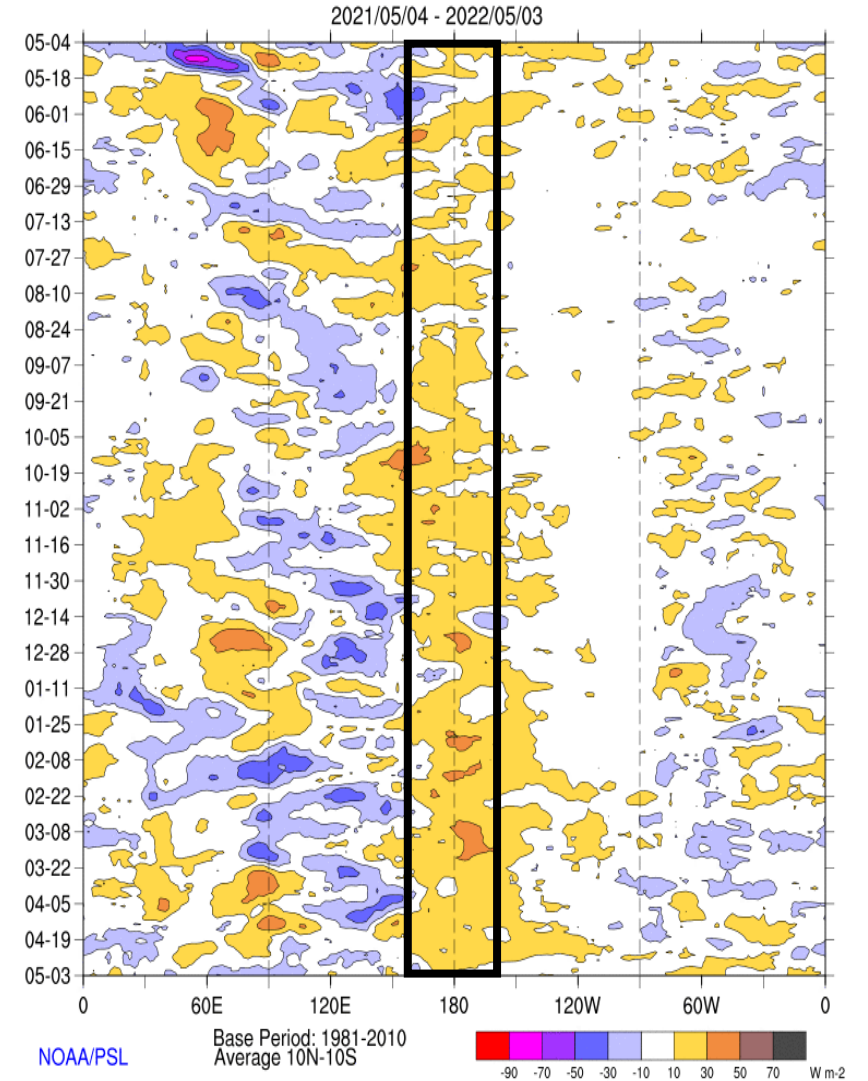
COMPORTAMIENTO ATMOSFÉRICO

Respuesta atmosférica típica de La Niña: alisios ligeramente fortalecidos (mayor parte del Pacífico) y convección **suprimida**

ANOMALÍA DEL VIENTO EN SUPERFICIE

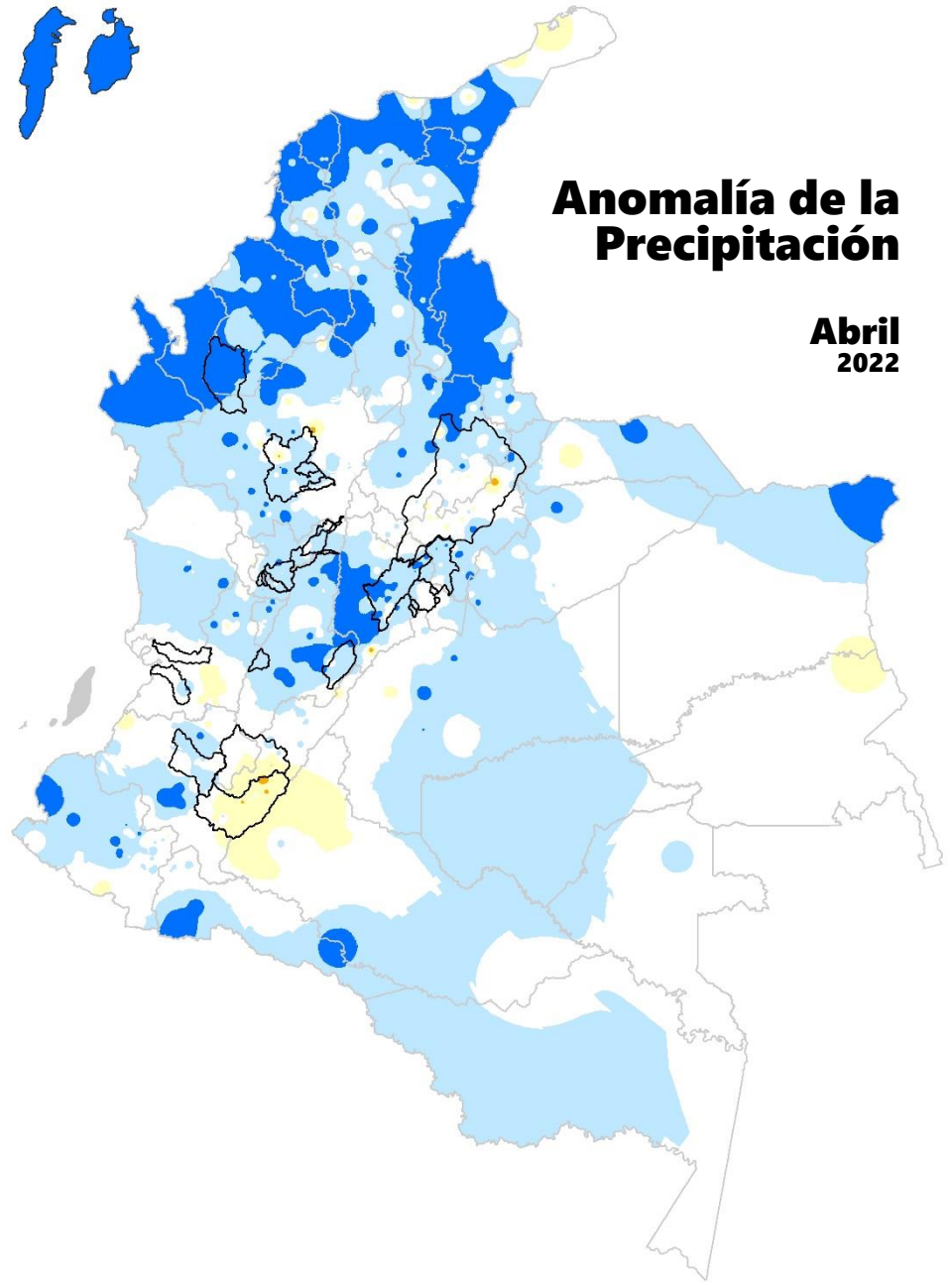


ANOMALÍA DE RADIACIÓN DE ONDA LARGA



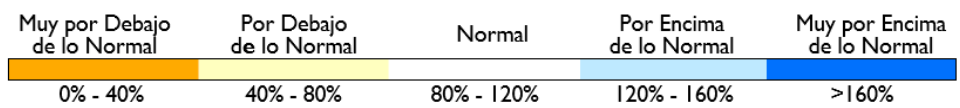


1. Seguimiento Climático



Anomalia de la Precipitación

Abril 2022



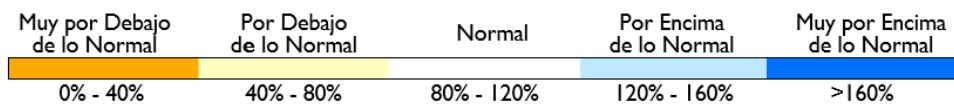
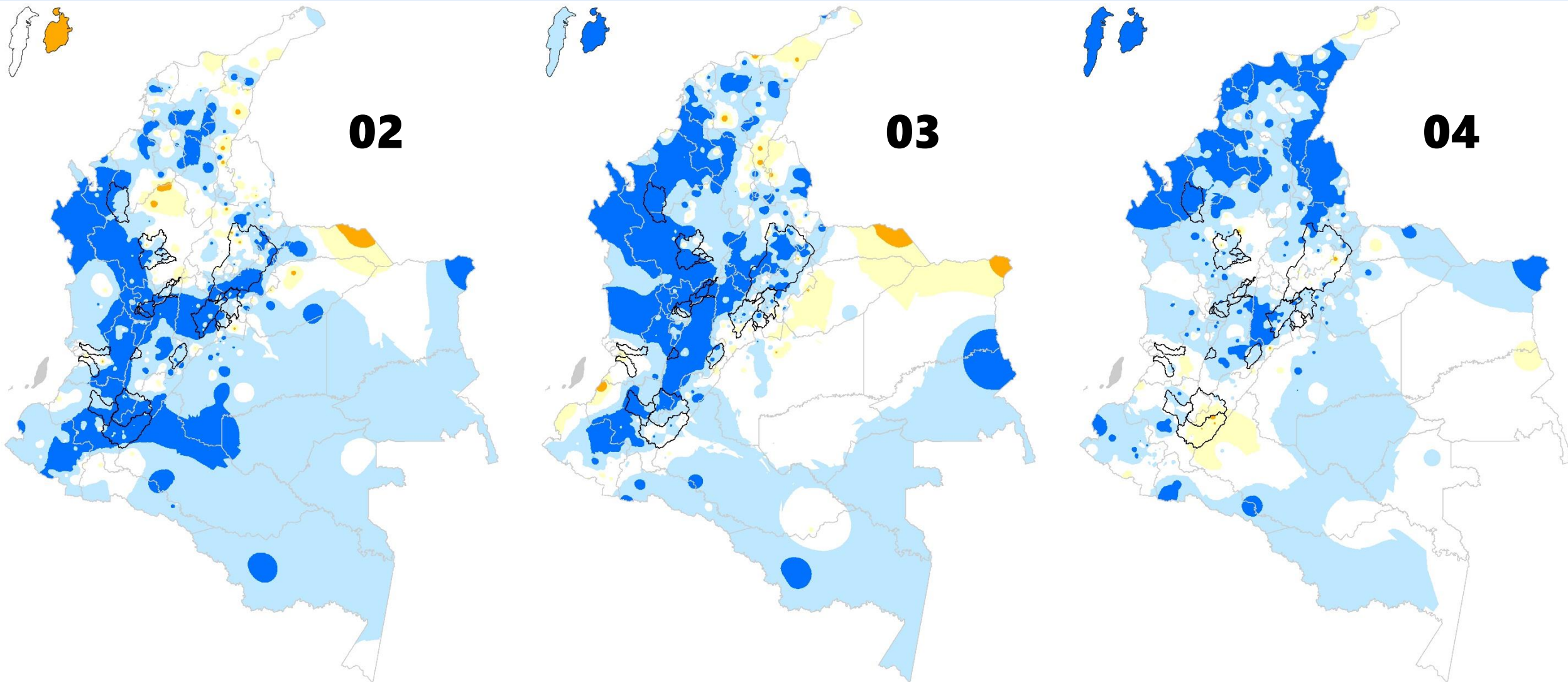
Condiciones La Niña

Oscilaciones Intraestacionales

Sistemas de la época activos

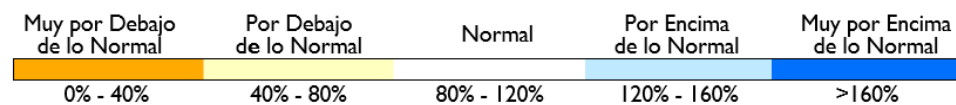
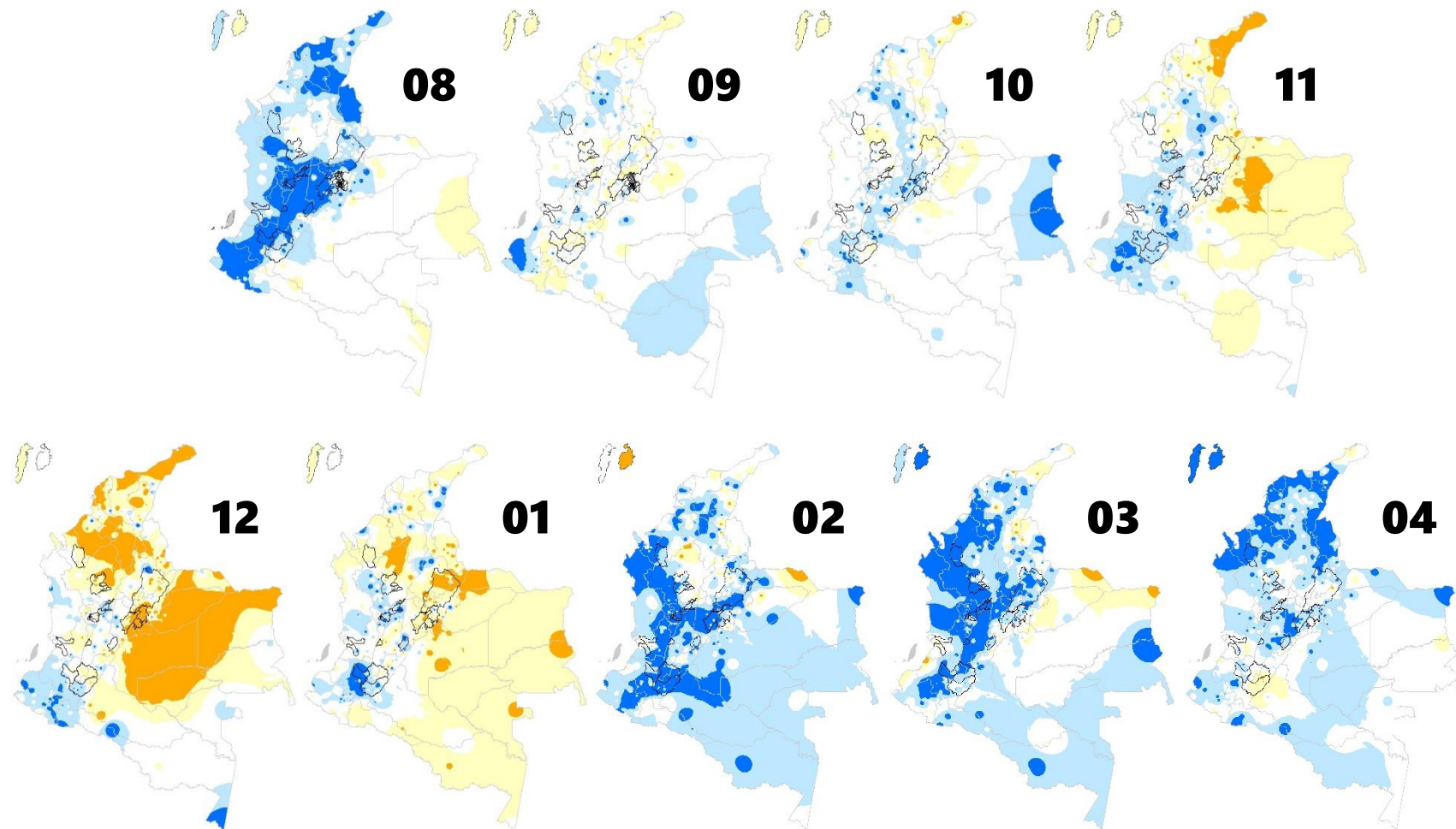
ANOMALÍA PORCENTUAL DE PRECIPITACIÓN

Cálculo mensual con la red de observación cuasireal del Ideam.



ANOMALÍA PORCENTUAL DE PRECIPITACIÓN

Meses con anomalía fría según el ONI.





El ambiente
es de todos

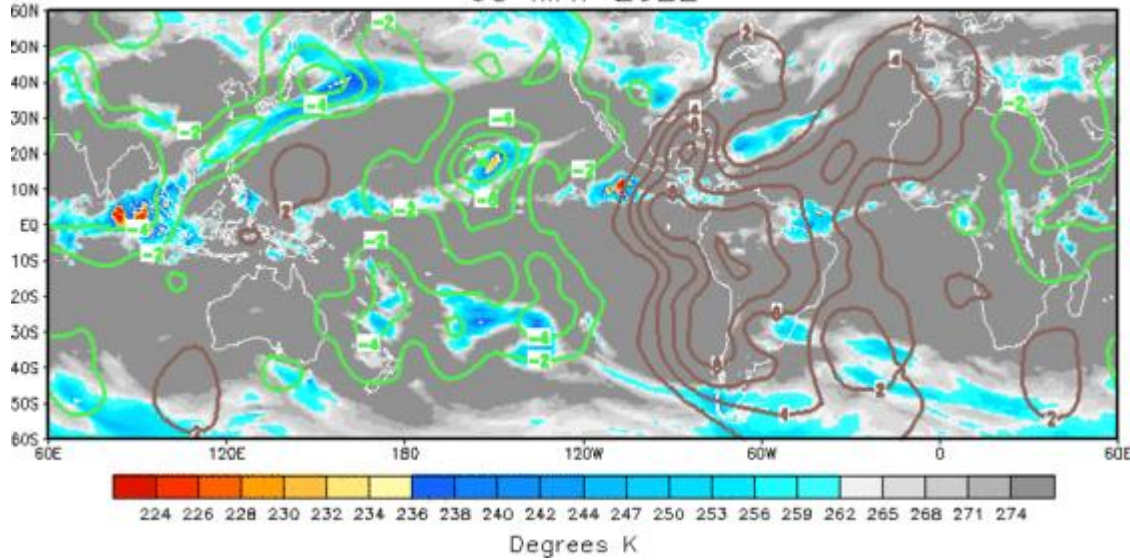
Minambiente

2. Predicción Climática

Intraestacional

Estado de la MJO

03 MAY 2022

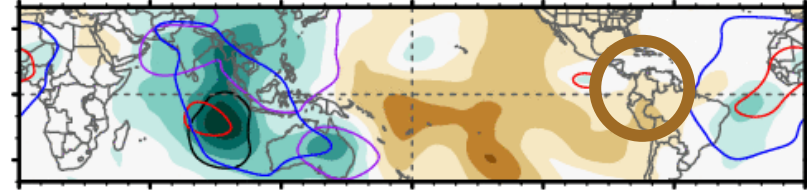


Actual
Fase Subsidente

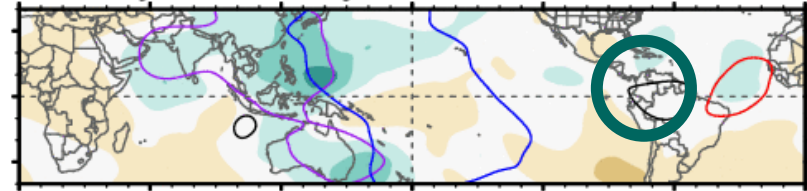
Ondas Ecuatoriales - Proyección

5-May to 11-May

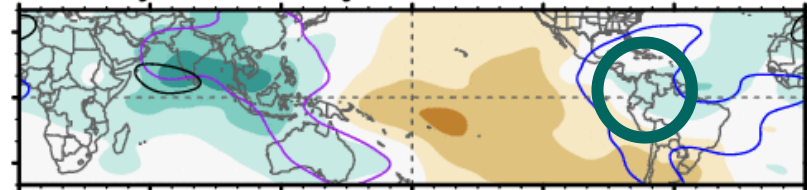
CFS Forecast



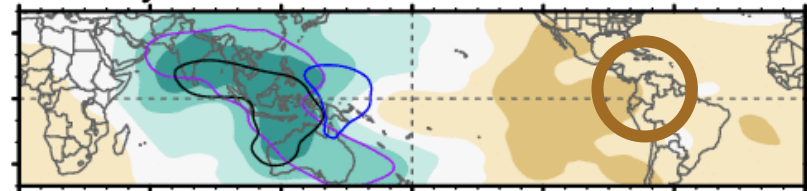
12-May to 18-May



19-May to 25-May



26-May to 1-Jun



0 60E 120E 180 120W 60W 0

— MJO — Kelvin x2
— Low — ER

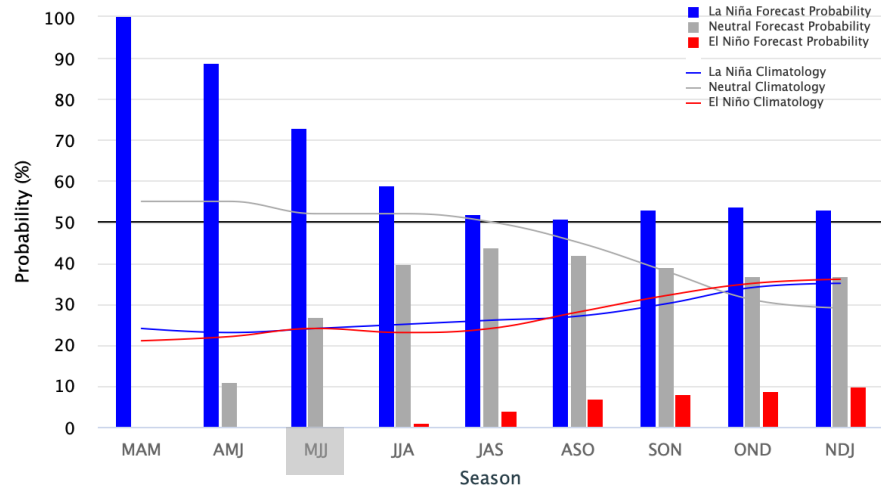
+ nubes

- nubes

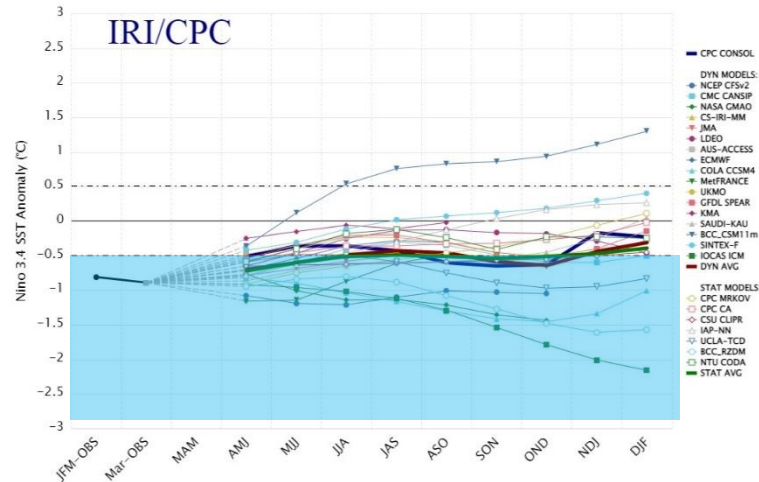
IRI

Early-April 2022 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

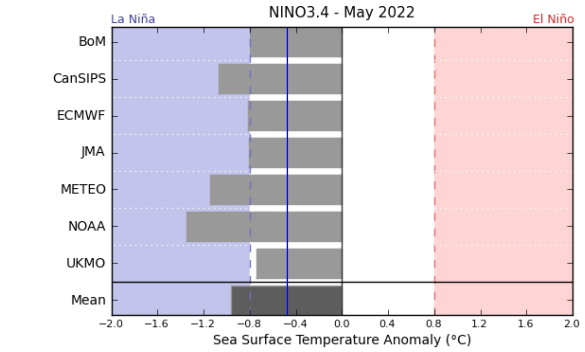
ENSO state based on NINO3.4 SST Anomaly
Neutral ENSO: -0.5 °C to 0.5 °C



Model Predictions of ENSO from Apr 2022

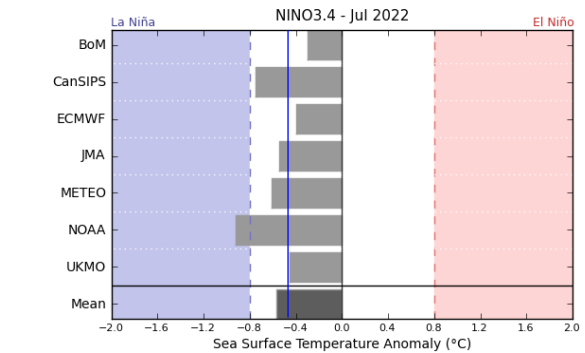


BOM



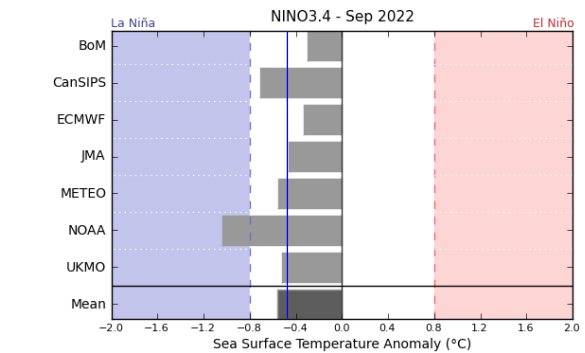
05/22

Niña



07/22

Neutral



09/22

Neutral

BOM

Australia

May
10LA NIÑA

La TSM en el Océano Pacífico se han calentado ligeramente durante la última quincena con los índices NINO3.4 y NINO3 ahora en niveles neutrales. La señal atmosférica de La Niña se mantiene fuerte. La mayoría de las perspectivas de los modelos pronostican un regreso a El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) neutral a principios del invierno. Un debilitamiento de La Niña puede seguir influyendo en el tiempo y el clima mundiales.

Los climatólogos de la oficina continuarán monitoreando de cerca las condiciones en el Pacífico tropical, así como las perspectivas del modelo a medida que decae este evento de La Niña.

OMM

Mundial

Feb
2022NIÑA

El episodio de La Niña instaurado en el segundo semestre de 2021 sigue activo en el Pacífico tropical, aunque se observan indicios de debilitamiento en los parámetros oceánicos y atmosféricos.

MARZO – MAYO 2022

~ 65% condición La Niña.

ABRIL – JUNIO 2022

~ 50%-60% condición Neutral.

CPC / IRI

Estados Unidos

Abr
14ADVERTENCIA DE LA NIÑA

Durante marzo de 2022 continuó La Niña con TSM por debajo del promedio a través del centro y este del océano Pacífico ecuatorial. Las anomalías de la TsSM (promediadas entre 180°-100°W y 0 – 300 m de profundidad) disminuyeron y estuvieron negativas durante todo el mes debido a la expansión de temperaturas por debajo del promedio desde la superficie hasta 200 m de profundidad en la cuenca este-central. Las anomalías en los vientos en los niveles bajos prevalecieron del este a través del Pacífico centro y oeste, y las anomalías del oeste en los niveles altos permanecieron sobre la franja este-central. La convección suprimida fue significativa alrededor de la Línea de Cambio de Fecha. En general, el sistema acoplado océano-atmósfera reflejó la continuación de La Niña.

JUNIO - AGOSTO

~ 59% condición La Niña.

OTOÑO H.N.

~ 55% condición La Niña.

Estaciones

	H.N	H.S
20-21 marzo	Primavera	Otoño
21-22 junio	Verano	Invierno
22-24 septiembre	Otoño	Primavera
21-22 diciembre	Invierno	Verano

Centros Internacionales**Perspectivas****CIIFEN**

Ecuador

Abr
2022CONDICIONES LA NIÑA

En marzo se observaron valores por debajo de lo normal de la TSM en el Pacífico central. En la primera semana de abril se observó un ligero fortalecimiento de las anomalías frías de TSM en las cuatro regiones Niño, manteniendo los umbrales característico de una Niña débil. El IOS de 30 días, desde febrero se mantiene en umbrales típicos de La Niña (>7).

ABRIL - JUNIO

~ 64% condición La Niña.

JMA

Japón

Abr
11NIÑA

En marzo de 2022 la región EN 3 se observó por debajo de lo normal, así como las regiones del centro y oriente. La TsSM estuvo por encima de lo normal en la cuenca occidental y por debajo de lo normal en la porción central. La actividad convectiva cerca a los 180°W estuvo por debajo de lo normal, mientras que, los alisios se registraron fortalecidos en la cuenca central. Estos patrones en la atmósfera y el océano son consistentes con las características vistas en eventos pasados de La Niña.

FINAL PRIMAVERA

60% condición La Niña.

VERANO

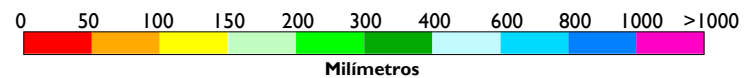
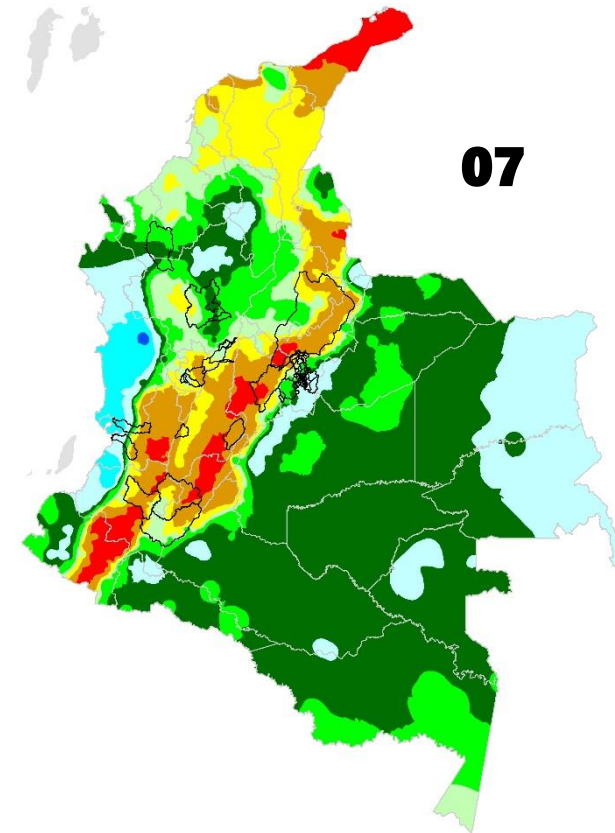
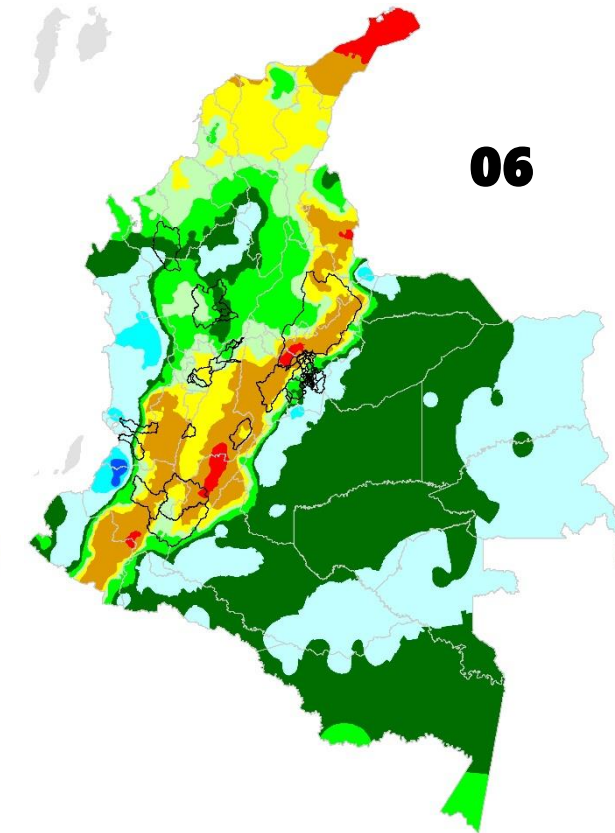
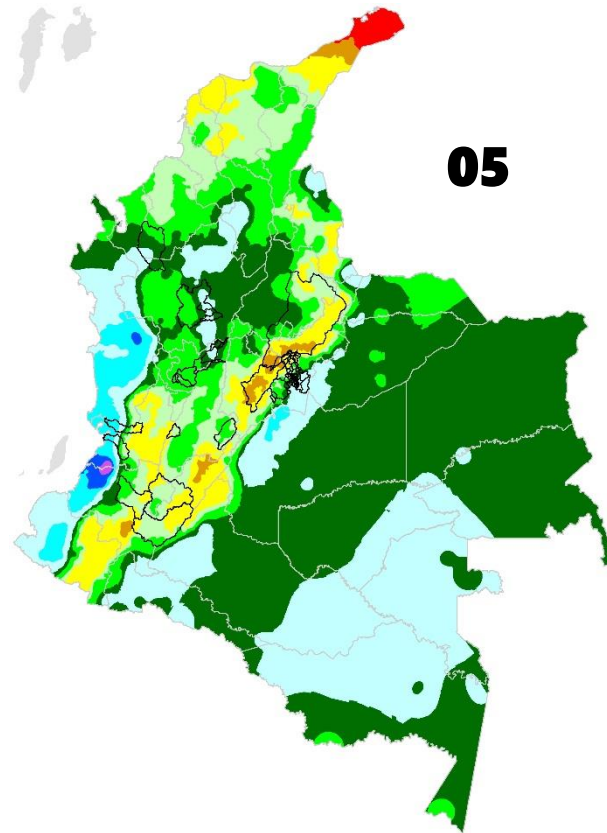
70% condición Neutral.

TSMTemperatura Superficial
del Mar**TsSM**Temperatura Subsuperficial
del Mar**ATSM**Anomalía Temperatura
Superficial del Mar**IOS**Índice de Oscilación
del Sur**HN**Hemisferio
Norte**HS**Hemisferio
Sur

CLIMATOLOGÍA

Precipitación

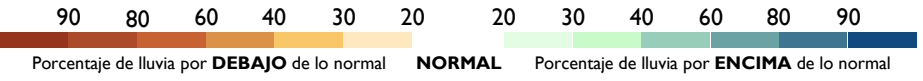
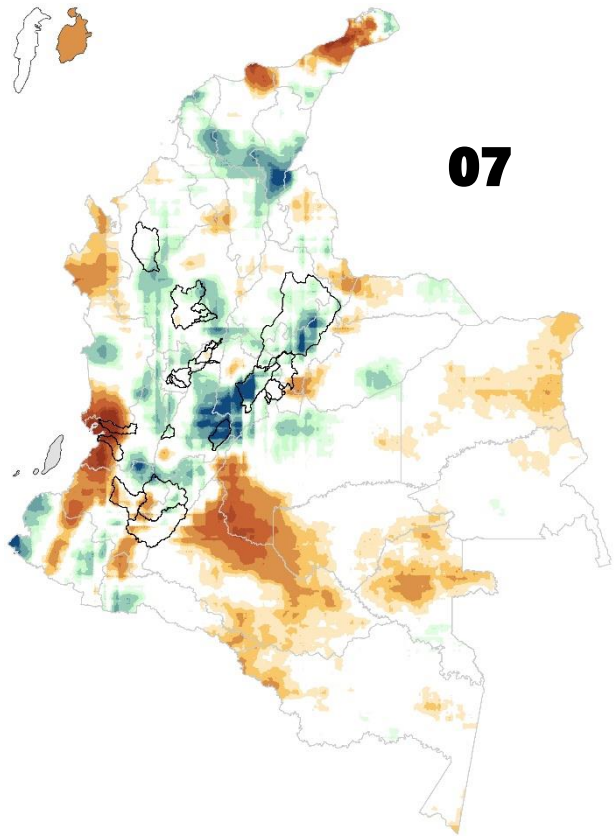
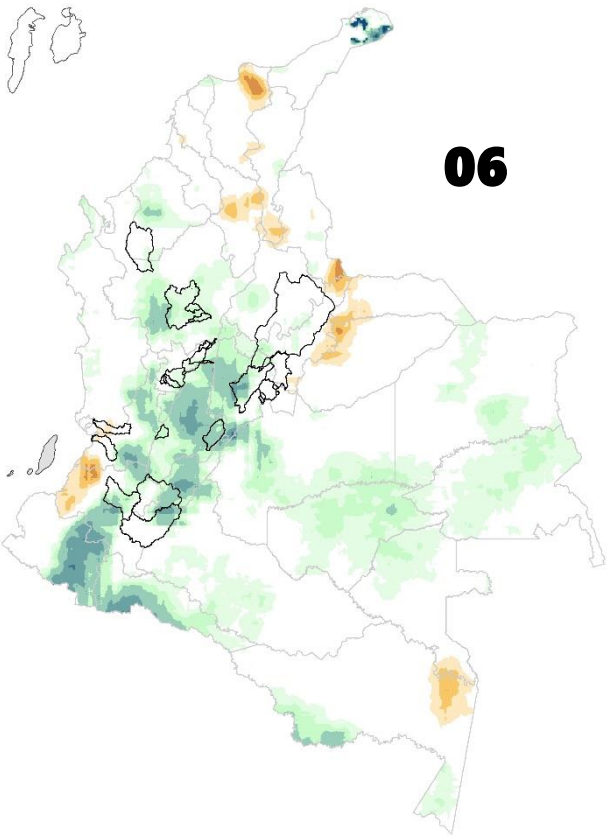
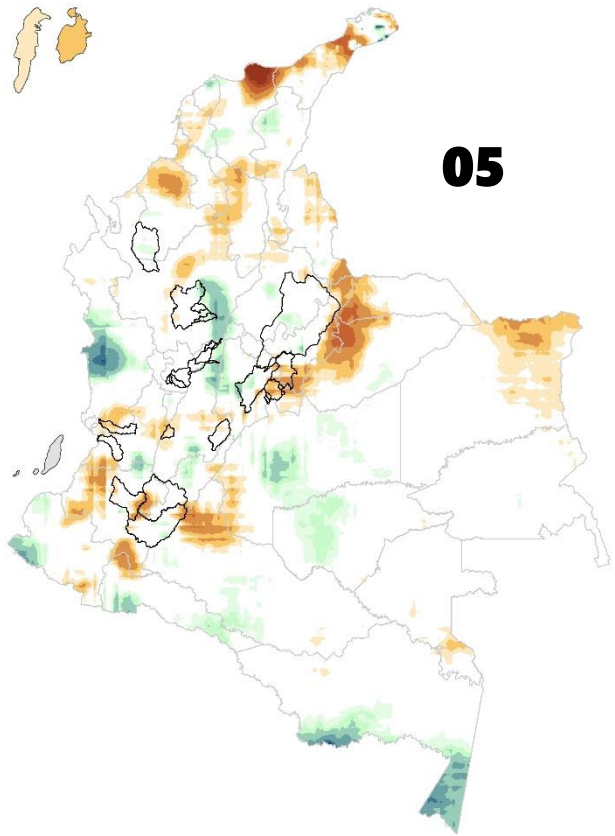
MAY – JUL



Predicción determinística

ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN

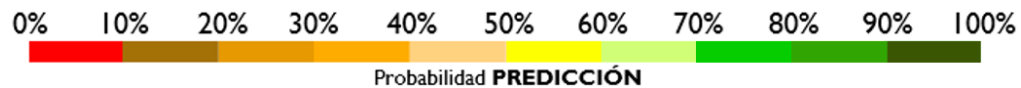
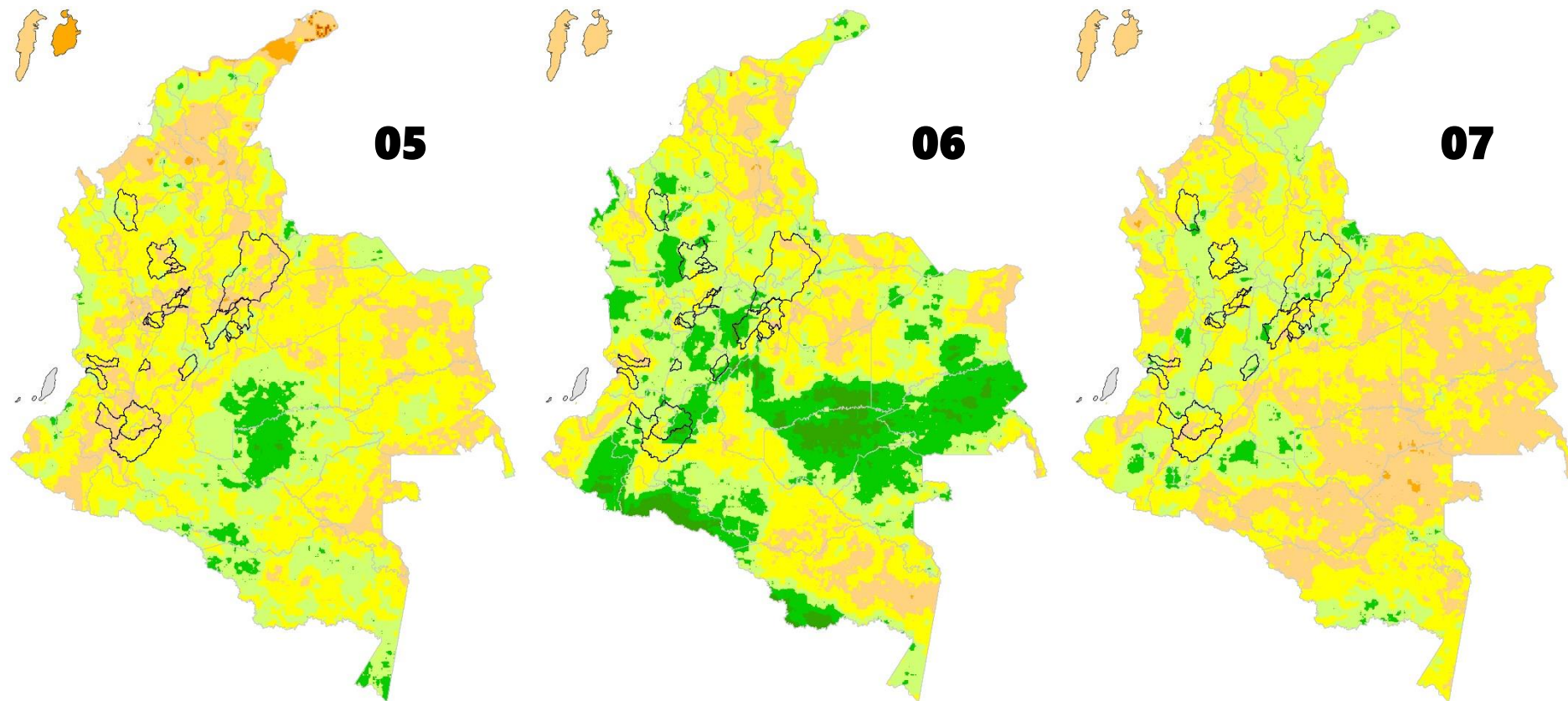
MAY – JUL



Predicción

Probabilidad que se cumpla la predicción del índice de ppt.

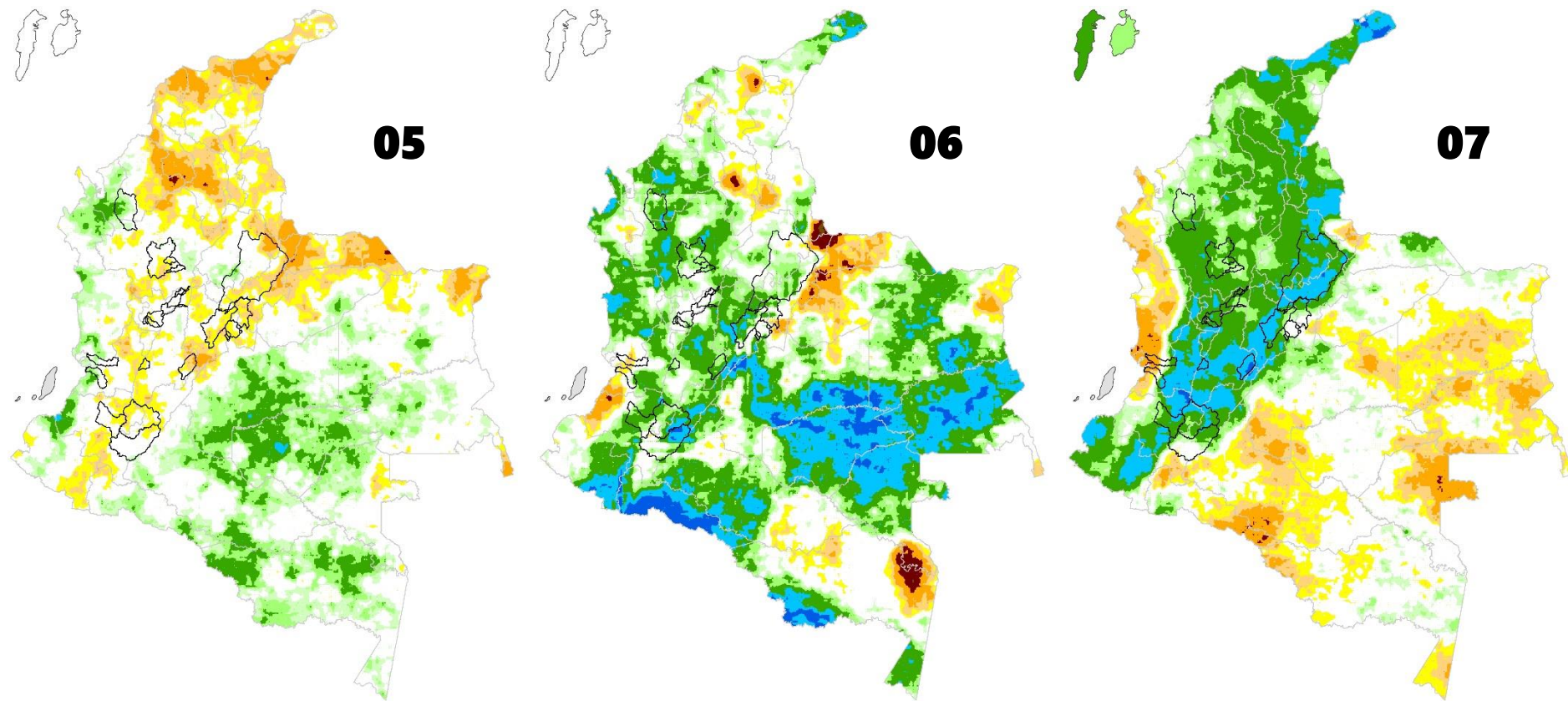
MAY – JUL



Predicción probabilística

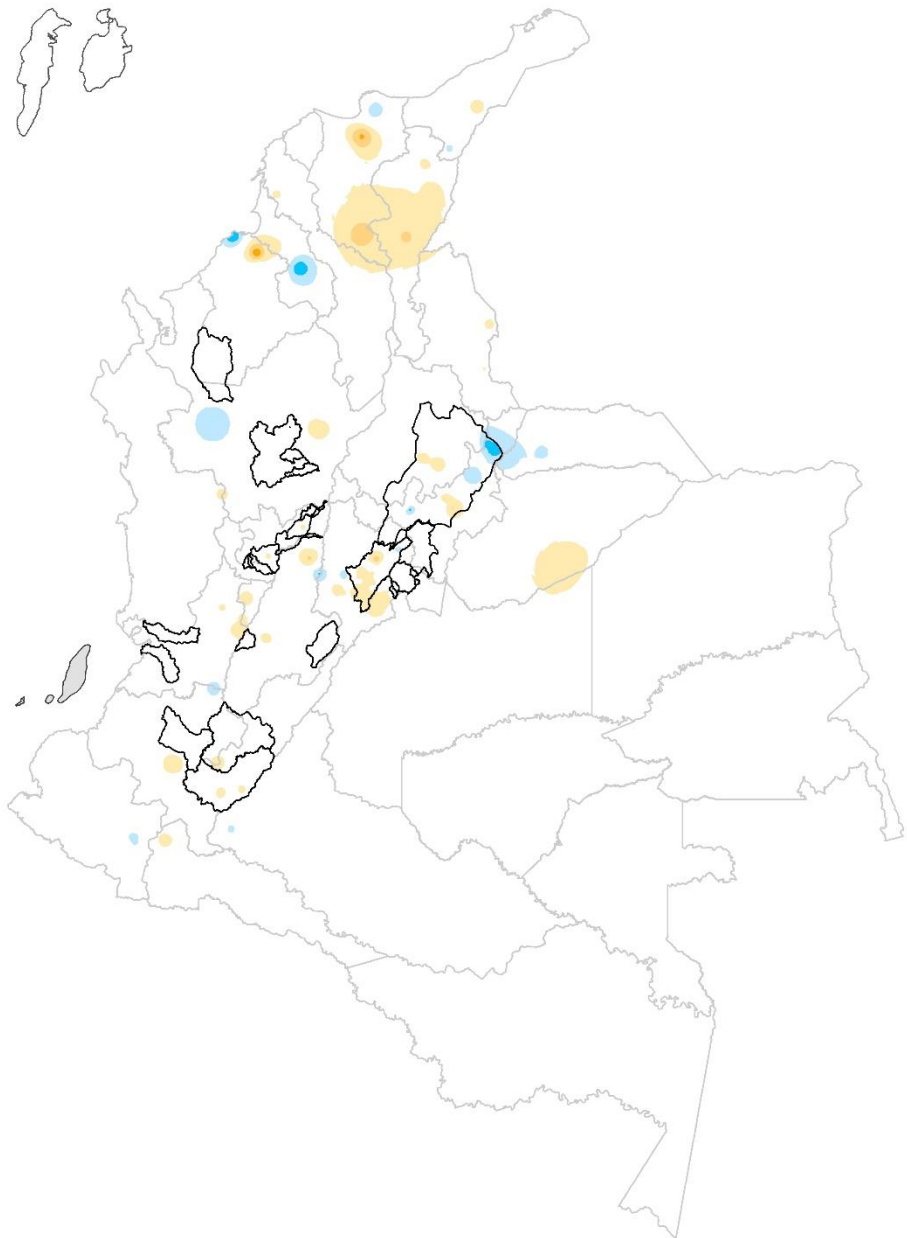
Precipitación

MAY – JUL

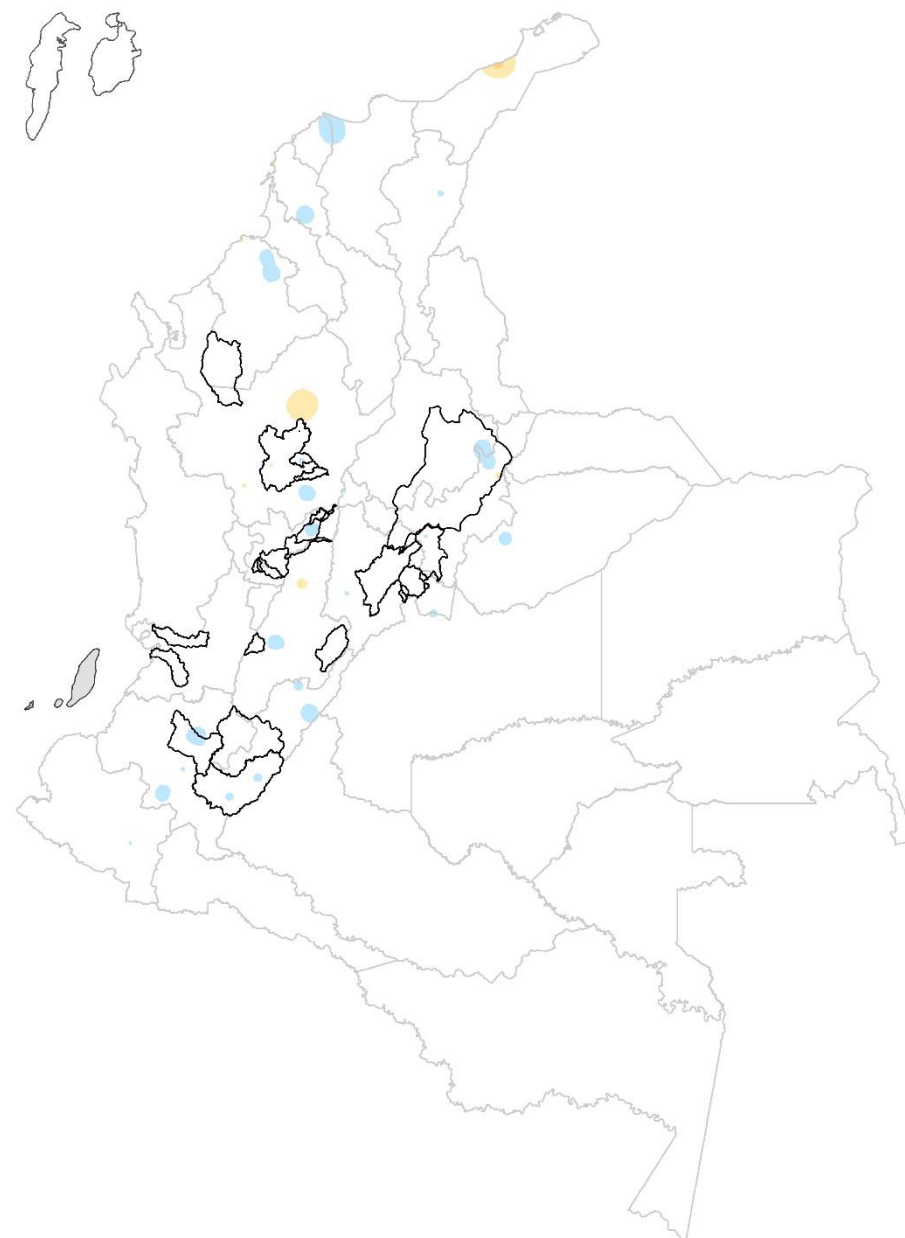
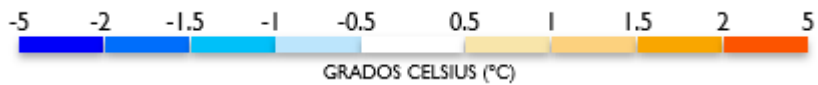


Predicción Temperaturas Extremas

Mínima | Máxima



**MAY
2022**



**MAY
2022**

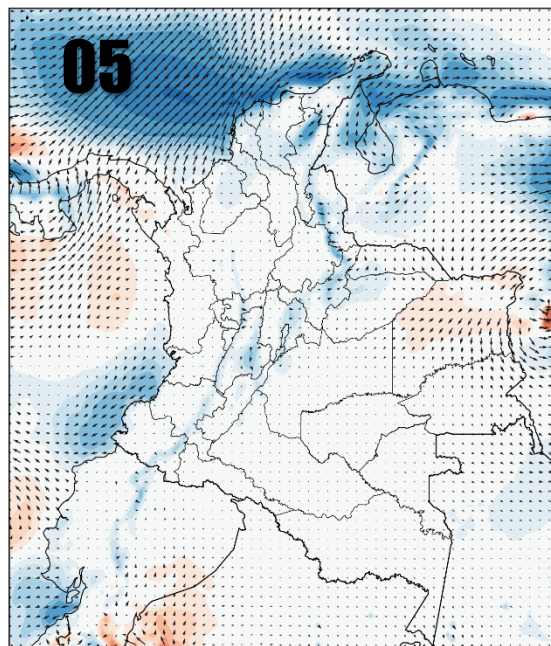


Predicción viento

Velocidad

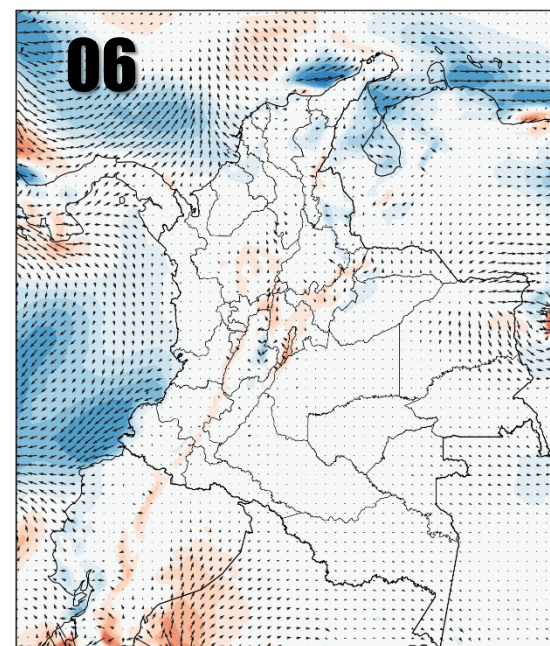
MAY 22 – JUL 22

Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-May
Ensamble de 48 corridas CFSv2-WRF del 2022-04



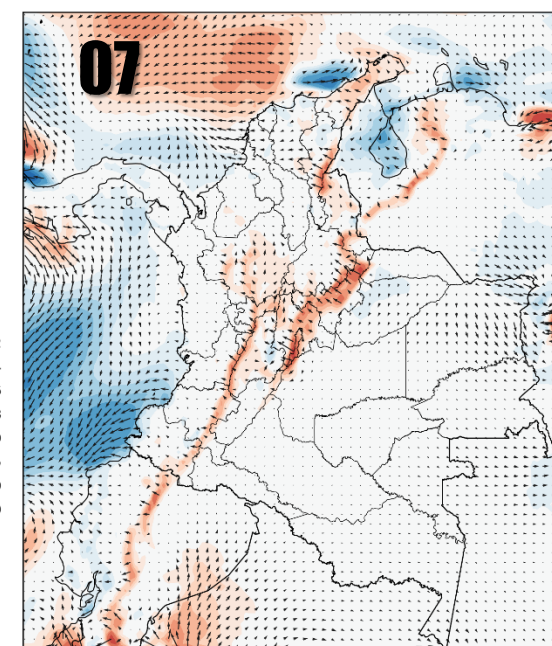
Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima IDEAM

Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-Jun
Ensamble de 48 corridas CFSv2-WRF del 2022-04



Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima IDEAM

Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-Jul
Ensamble de 48 corridas CFSv2-WRF del 2022-04



Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima IDEAM

3. Análogos

MEIv2

6 BIMESTRES

1999 - 2000
2020 - 2021

ONIv5

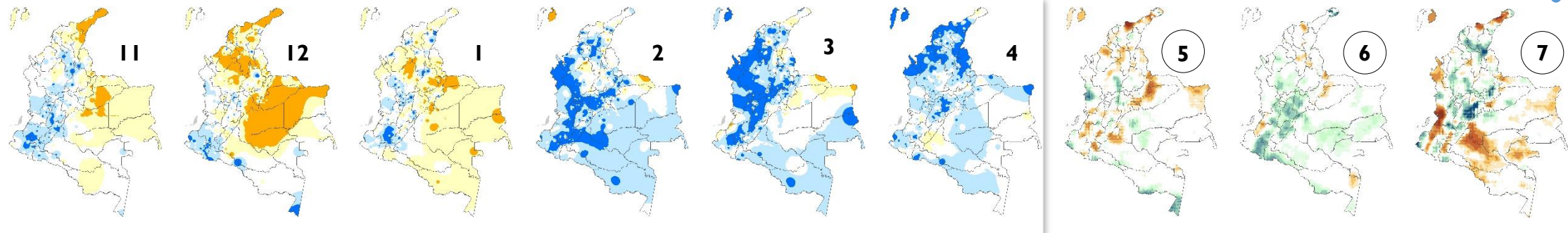
6 TRIMESTRES

1995 - 1996
2011 - 2012

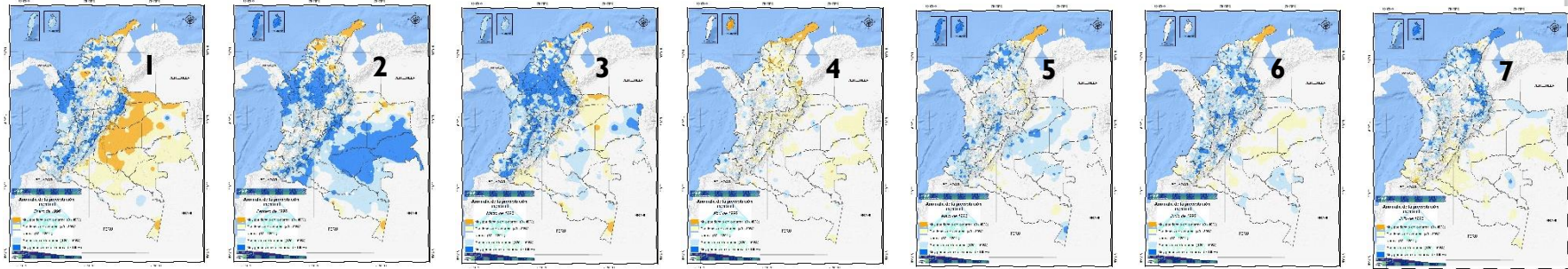
ONiv5

Comportamiento oceánico similar

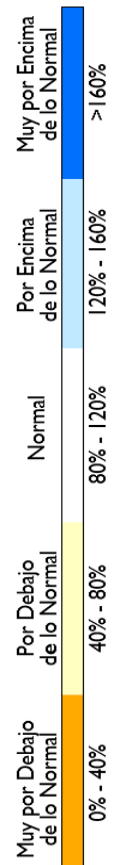
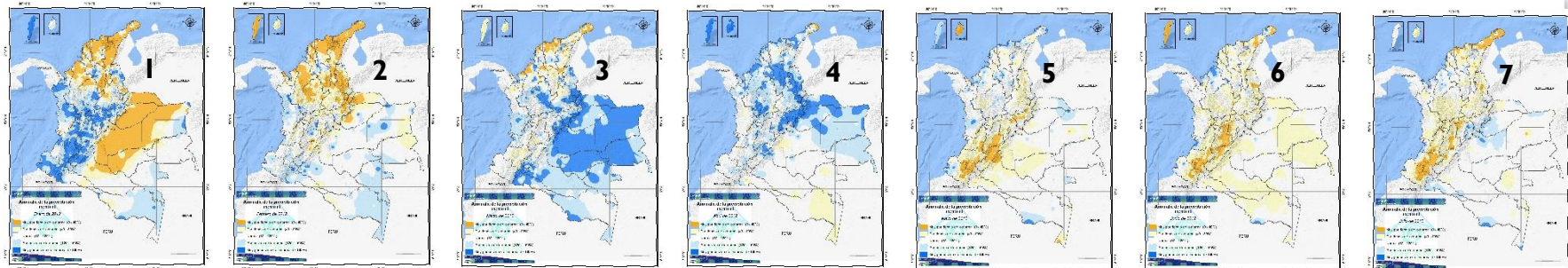
2021-2022



1995 - 1996



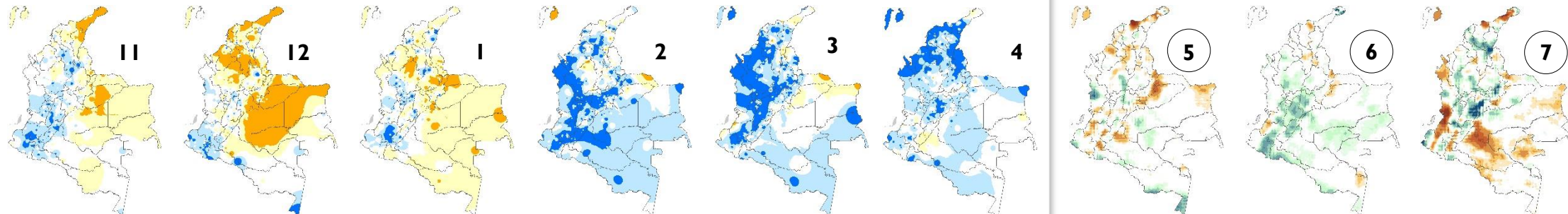
2011 - 2012



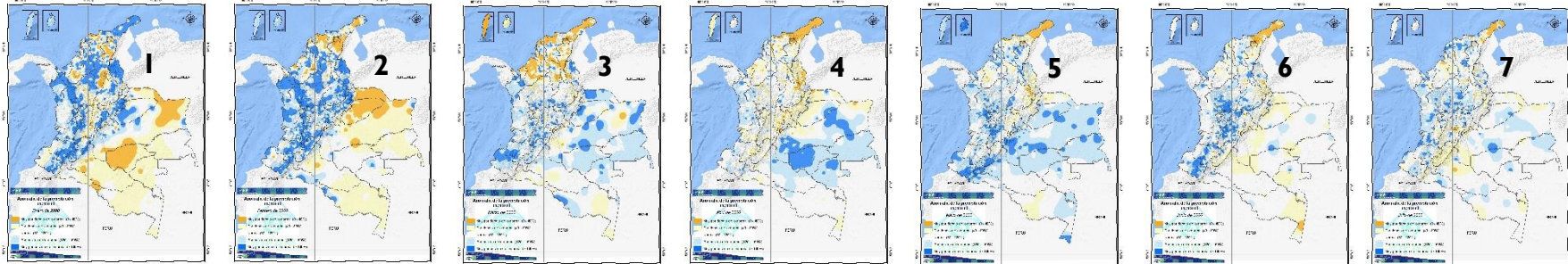
MEIv2

Comportamiento oceánico y atmosférico similar

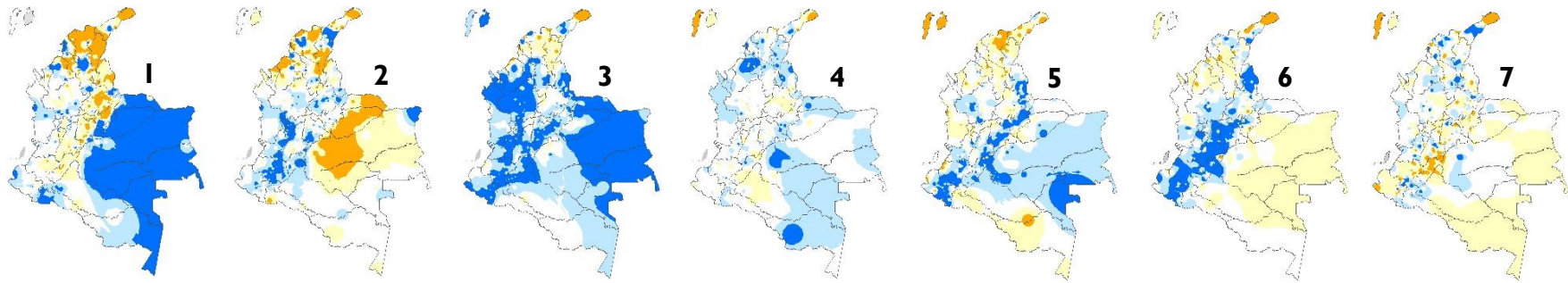
2021-2022



1999 - 2000



2020 - 2021





4. Conclusión



FENÓMENO LA NIÑA AGO21 – JUL22

El comportamiento climático sobre el territorio nacional será modulado en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional y la evolución del Fenómeno La Niña.

**Agradezco
su atención**