

# Mojana

CLIMA Y VIDA  
APRENDIENDO A ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Fondo  
Adaptación



GREEN  
CLIMATE  
FUND





## Proyecto

### ***Escalando las prácticas de gestión del agua resilientes al clima para las comunidades vulnerables de la Mojana.***

“Mejorar la resiliencia al clima de las comunidades vulnerables en la región de La Mojana durante las temporadas de inundación y de sequía prolongadas, así como el impacto en poblaciones rurales y gobiernos locales”.

### ***INFORME N° 10 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Marzo-Agosto.***

15 de Marzo, 2021  
CRPA La Mojana

## Contenido:

1. Condiciones antecedentes en La Mojana.
2. Sobre el Fenómeno El Niño.
3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico.
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2 de las
  - 4.1 Modelo ECMWF
  - 4.2 Modelo CFSv2
5. Resumen



Aliados:





# 1. Condiciones antecedentes en La Mojana

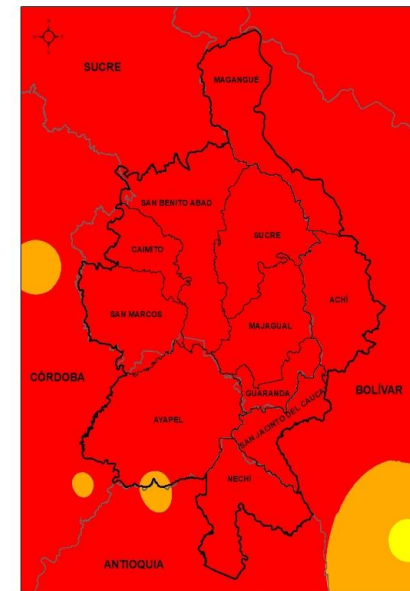
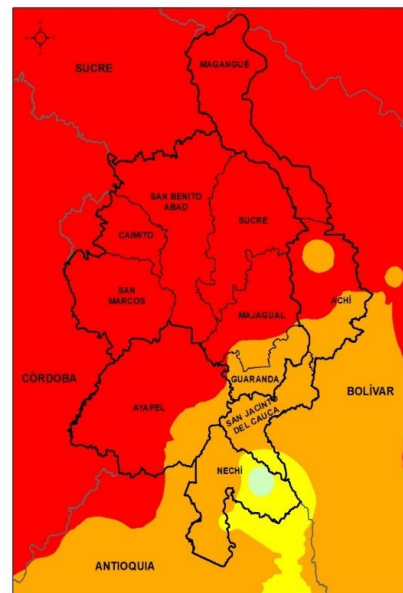
Específicamente para el mes de febrero de 2021 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

**Mojana Bolivarense:** Las lluvias estuvieron dentro de lo normal para esta zona de la región de la Mojana, excepto para sur de Achí y San Jacinto del Cauca que presentaron déficit de lluvias.

**Mojana Cordobesa:** En general se mantuvieron las lluvias con valores dentro de lo normal, excepto al oriente que presentó déficit de precipitación.

**Mojana Sucreña:** Se observaron, en general, lluvias dentro de lo normal.

**Bajo Cauca:** Esta subregión mantuvo déficit en toda su extensión.



Climatología febrero (1981-2010)  
Fuente: Subdirección de Meteorología,  
IDEAM

Precipitación acumulada 01/02/2021-28/02/2021  
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM



Departamento	Municipio	Estaciones	TOTAL MENSUAL	OCURRIDO	NORMAL
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	56	EXCESO	0-50
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	48,9	NORMAL	0-50
Sucre	Majagual	MAJAGUAL (Aut)-Majagual [25025240]	27,7	NORMAL	0-50
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	26	DEFICIT	50-100
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	23,9	NORMAL	0-50
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	13,5	DEFICIT	50-100
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	13	NORMAL	0-50
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	7,5	NORMAL	0-50
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	5	DEFICIT	50-100
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	0,8	NORMAL	0-50
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	0	NORMAL	0-50
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	0	NORMAL	0-50

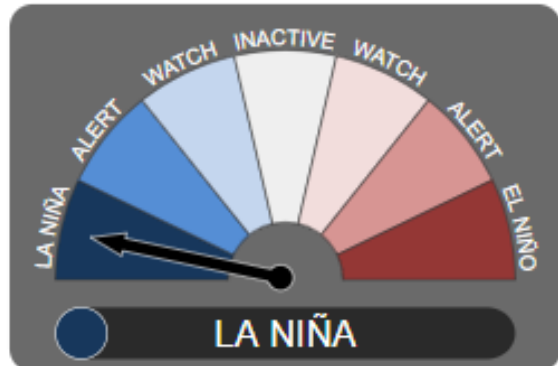


De las estaciones que monitoreamos en La Mojana, en general se presentaron valores **dentro de lo normal** para toda la región mojanera. Se presentaron **déficits** hacia sectores de la Mojana Cordobesa en Ayapel, en el Bajo Cauca en Nechí y San Jacinto del Cauca.





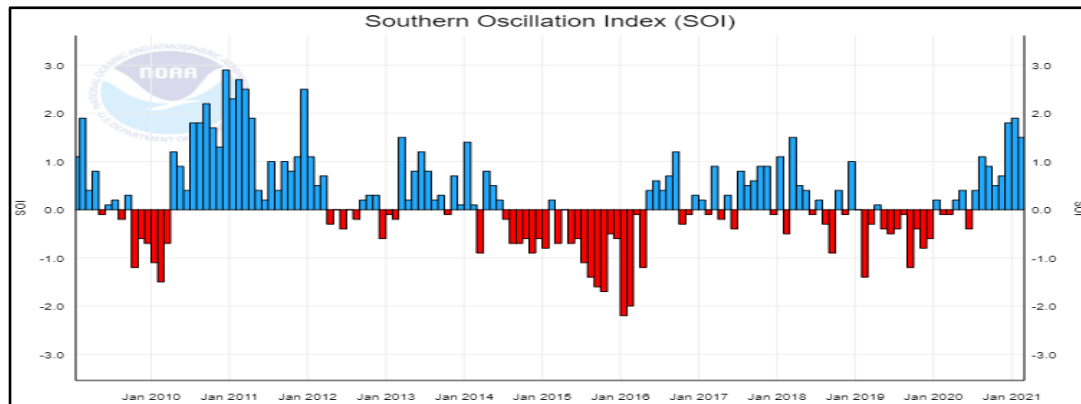
## 2. Sobre Fenómeno El Niño



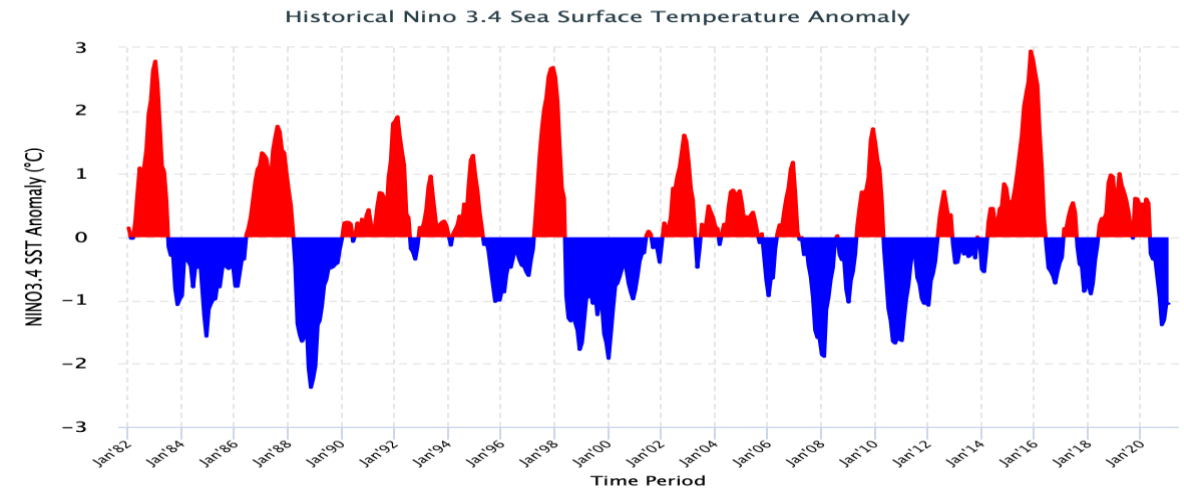
Fuente: **BOM Australia**

Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (**CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo e IRI**), se mantiene condición de Fenómeno **La Niña** (ENOS en su fase fría), la cual demuestra que ha pasado su pico con tendencia al debilitamiento y pasar a condiciones neutras a partir del segundo trimestre del año.

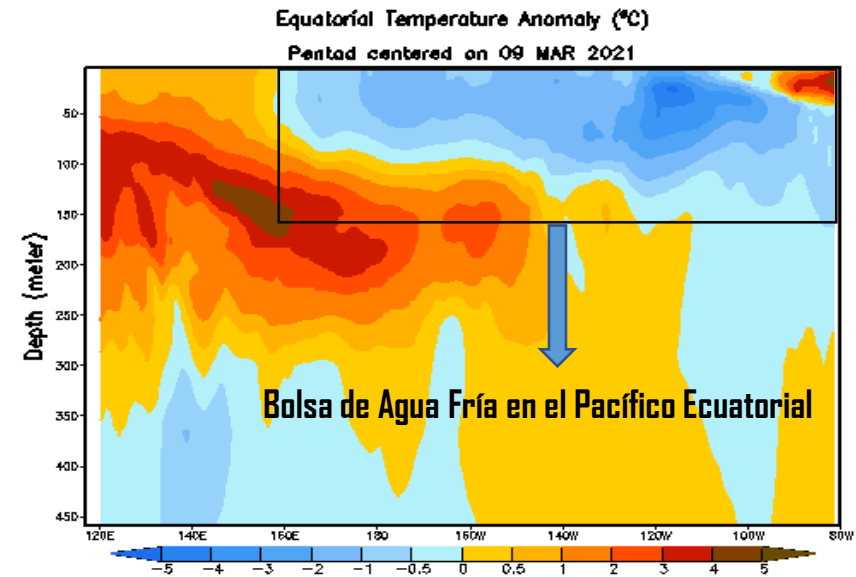
El mes de enero cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial, alrededor de  $-1^{\circ}\text{C}$  (región Niño3.4 con aguas menos frías que el mes pasado), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo, se mantiene acople sistema Océano-Atmósfera, con ligera respuesta de las variables meteorológicas sobre la región de La Mojana. Cabe destacar que la señal Oceánica se ha ido debilitando.



Fuente: **NCDC (NOAA)**



Fuente: **IRI**. Histórico de Anomalías de Temperaturas en el Pacífico Ecuatorial en la Región Niño 3.4, indicando al final del período, en Azul, el enfriamiento actual en las aguas en el Océano Pacífico

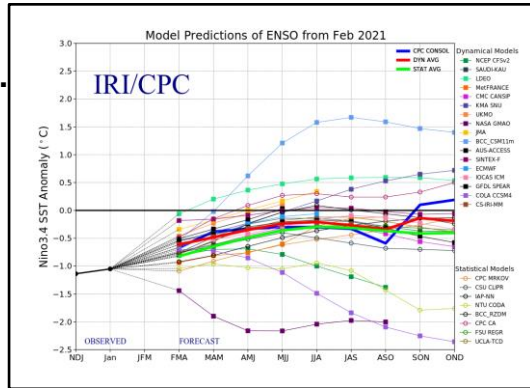


Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos todavía presencia de agua fría en el Pacífico Tropical, sin embargo hacia el Pacífico Tropical Oriental presenta una ligera surgencia de agua cálida.

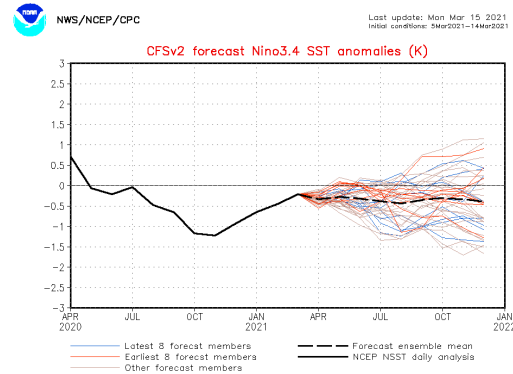


# 3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

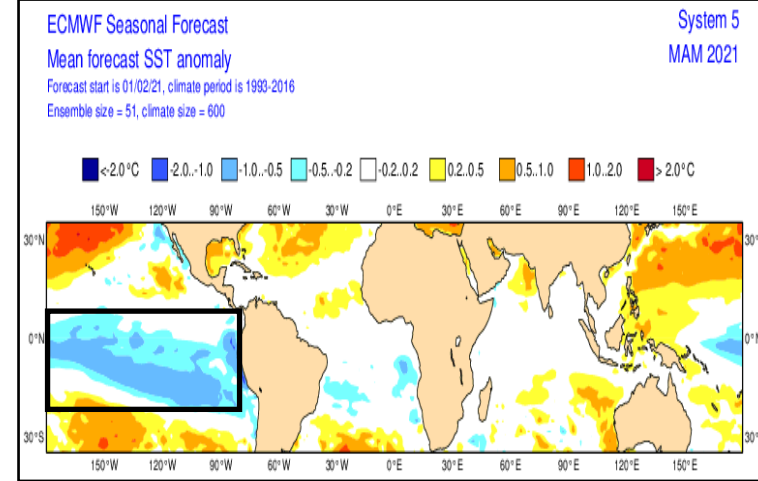
1.



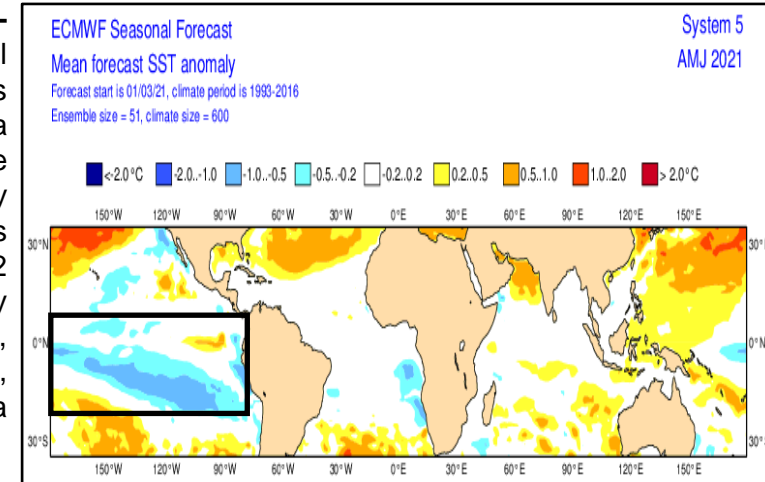
2.



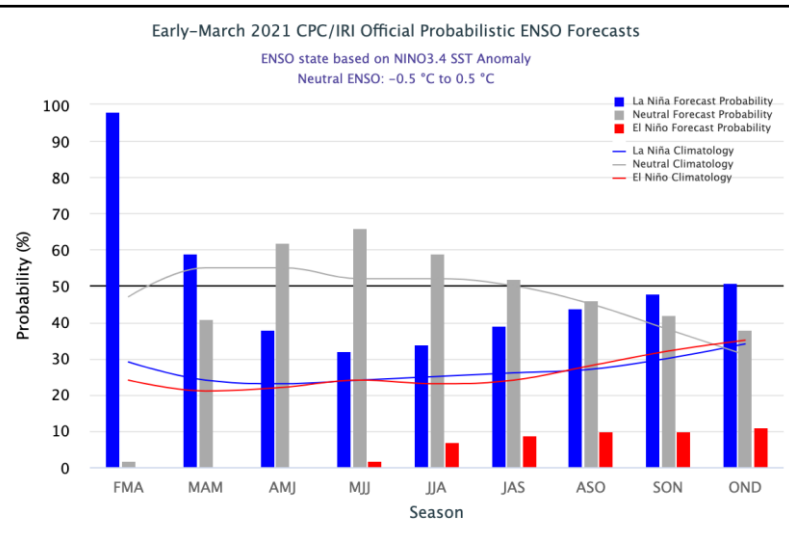
**Fuente: 1. IRI/CPC. 2. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2.** Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado de ambos coinciden en que para los trimestres siguientes de MAM, AMJ y MJJ, se espera que la condición de fenómeno La Niña se reduzca y pase el Pacífico a condiciones neutras.



**Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF.** Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Abril/2021, Mayo/2021 y Junio/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $-0,5^{\circ}\text{C}$  de anomalía, manteniéndose condiciones Niña, con surgencia de una ligera bolsa de agua con anomalías neutras.



**Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF.** Muestra en azul el promedio de las anomalías negativas pronosticadas, de agua fría en el Pacífico, para el trimestre Marzo/2021, Abril/2021 y Mayo/2021. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores entre  $-1^{\circ}\text{C}$  y  $-0,5^{\circ}\text{C}$  de anomalía, manteniéndose condiciones Niña. Sin embargo es denotar una ligera pérdida de frío en la región Niño3.4 y Niño3.



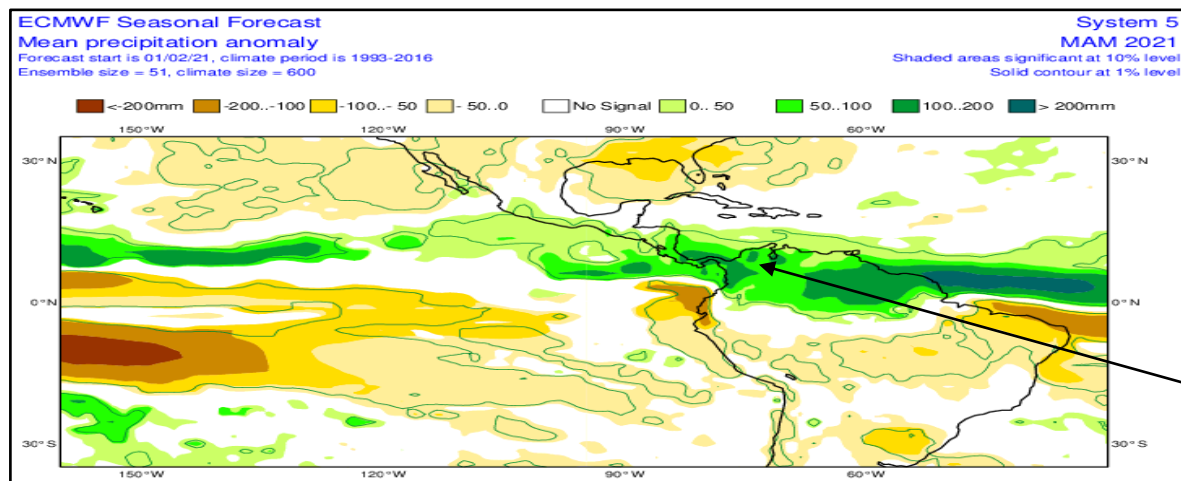
**Fuente: IRI/CPC** Indicando que La Niña se mantiene con probabilidad de permanencia del fenómeno La Niña durante el trimestre Mar/Abr/May, alrededor del 58% de probabilidad. Luego, para el trimestre Abr/May/Jun aumenta la probabilidad de condición neutra.



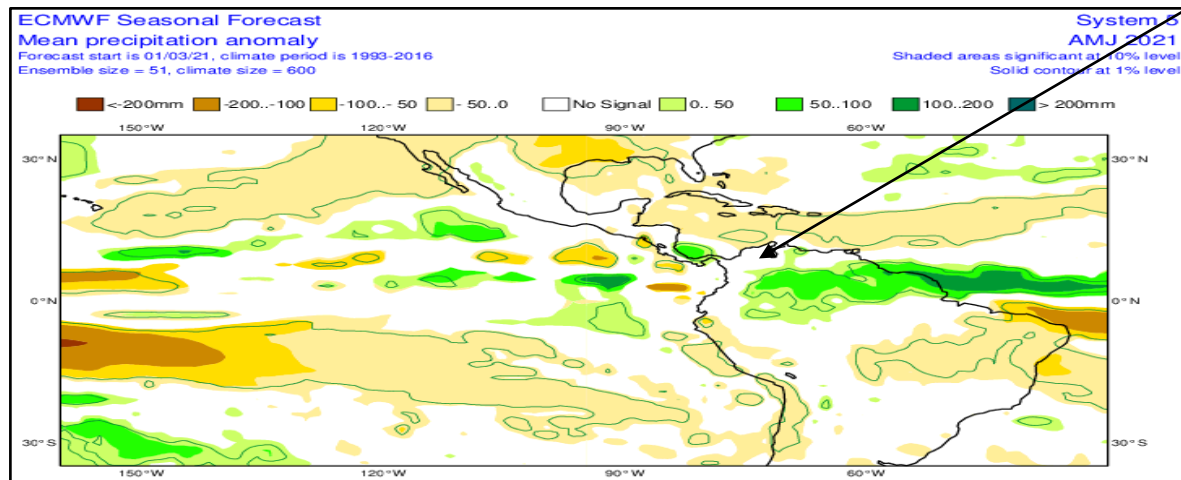
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.1 Modelo ECMWF

1.



2.



Lo que podemos apreciar es, que en promedio, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para trimestre MAM/2021 se espera anomalías de precipitación positivas, **excesos** de lluvia para la región con valores entre 50mm a 200mm por encima de lo normal, en promedio para toda la región, y lluvias **dentro de lo normal** para el trimestres AMJ/2021

Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 1. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Marzo/Abril/Mayo. 2. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Abril/Mayo/Junio.



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



GREEN  
CLIMATE  
FUND



Aliados:

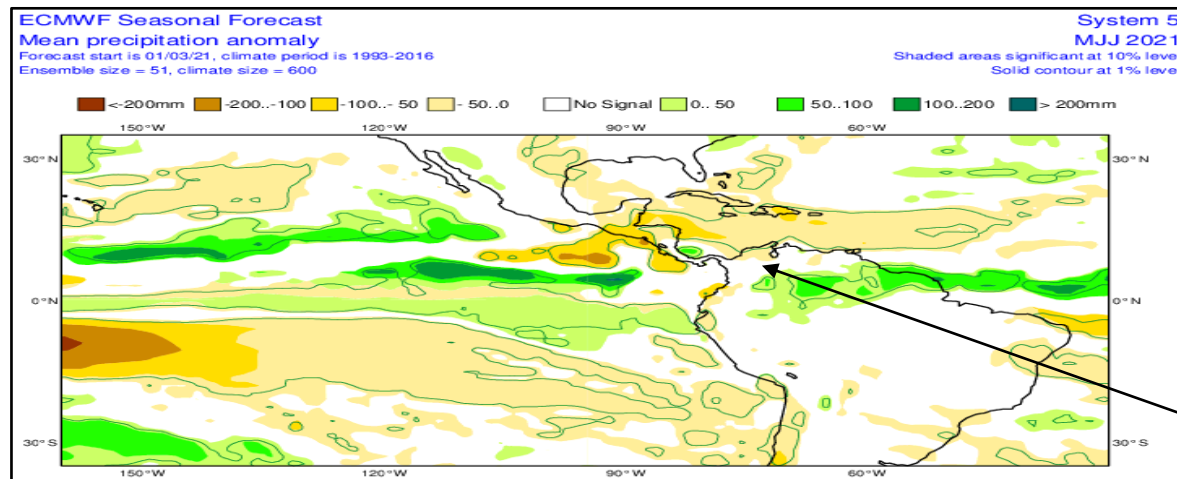




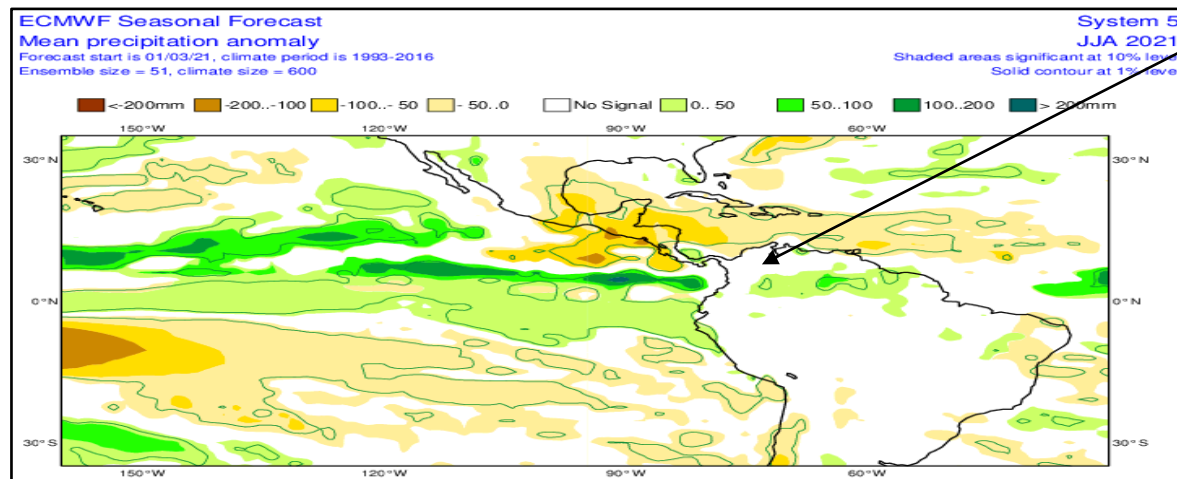
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.1 Modelo ECMWF

3.



4.



Lo que podemos apreciar es, que en promedio, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para los próximos meses entre Mayo/2021 y Agosto/2021 estaríamos esperando como promedios trimestrales de anomalías de precipitación con valores **dentro de lo normal**. Recordando que estos promedios es la sumatoria de cada trimestre, en este caso tenemos en la imagen 3. el trimestre MMJ y en la 4. el trimestre JJA.

Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 3. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Mayo/Junio/Julio (MJJ). 4. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Junio/Julio/Agosto (JJA).



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



Aliados:



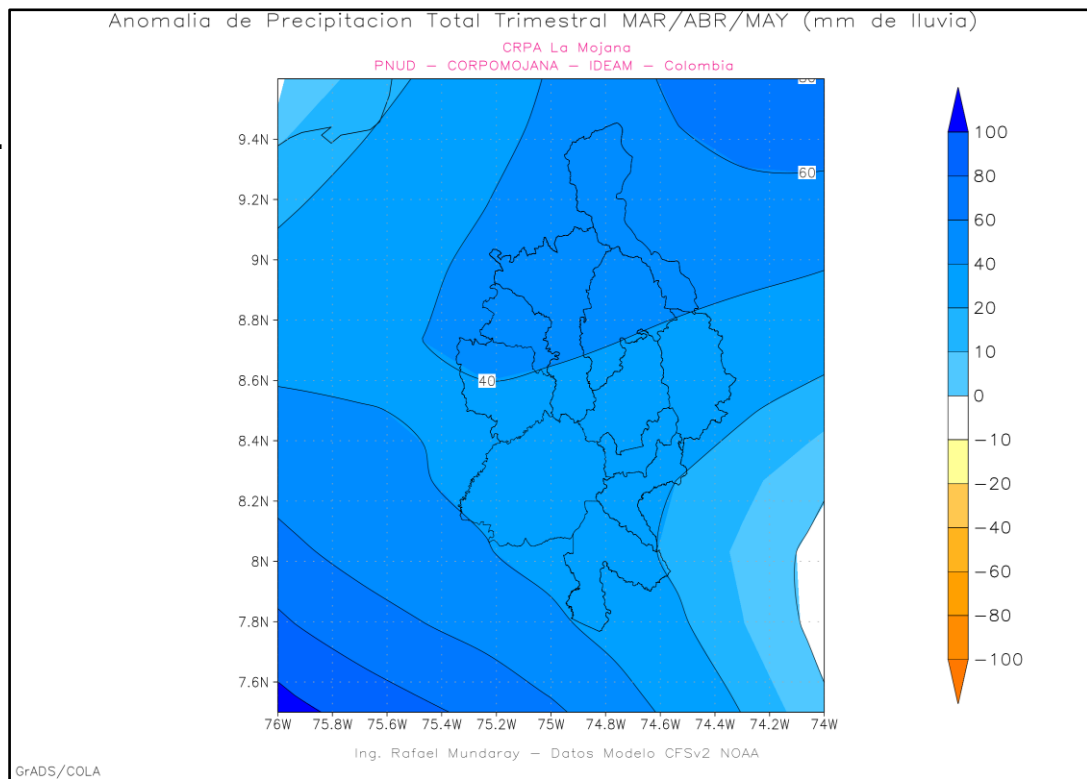




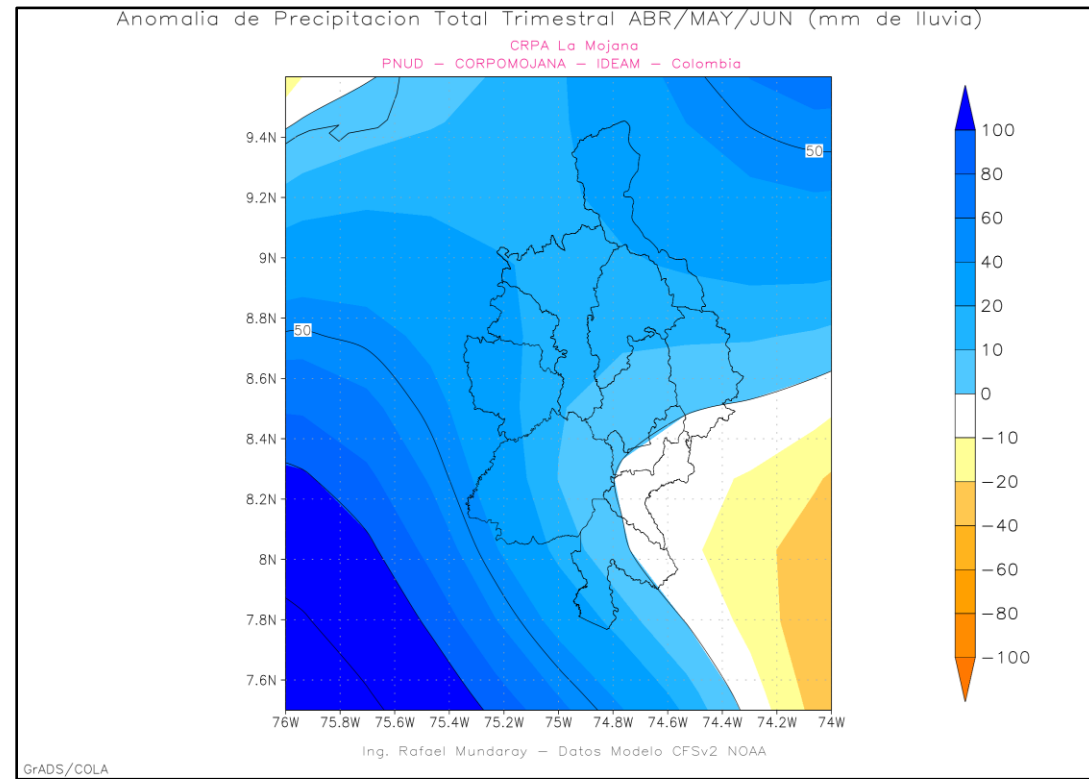
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana. 1. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Marzo/Abril/Mayo. 2. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Abril/Mayo/Junio.

En general para La Mojana se espera **excesos** de lluvias para los Trimestres Marzo/Abril/Mayo (1. MAM) y Abril/Mayo/Junio (2. AMJ). Con mayor atención, al suroccidente y norte de La Mojana (municipios de Ayapel, San Marcos y Magangué) y cuenca del Alto San Jorge y Bajo Magdalena.

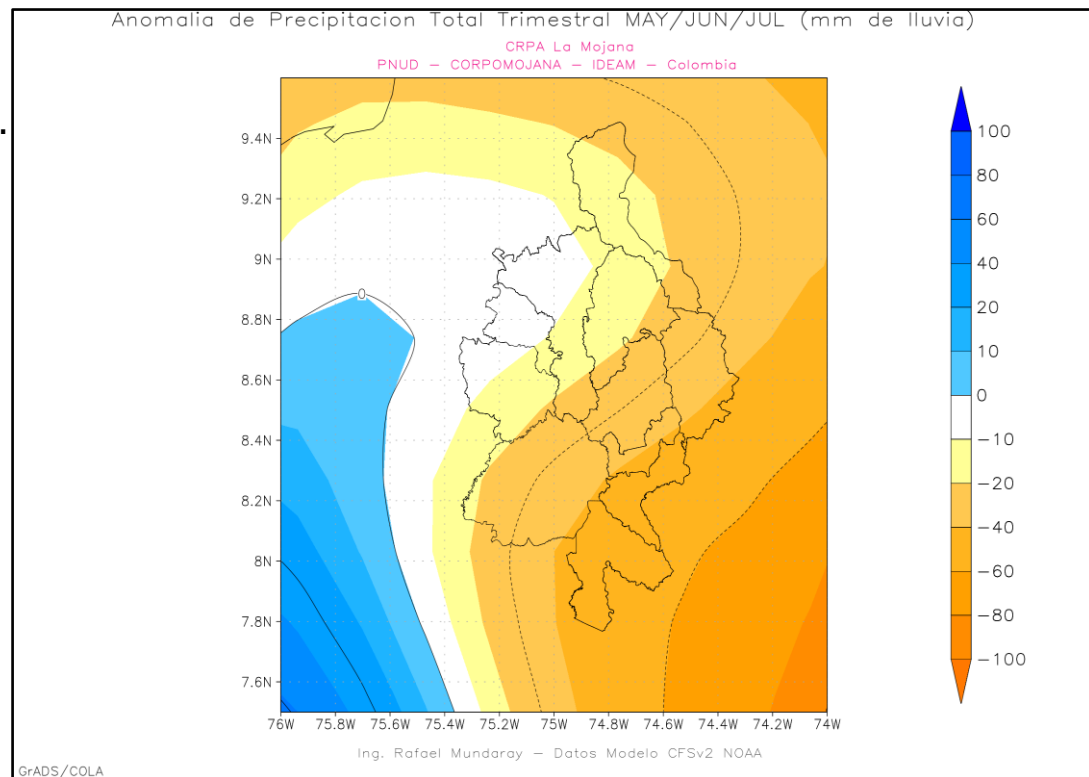




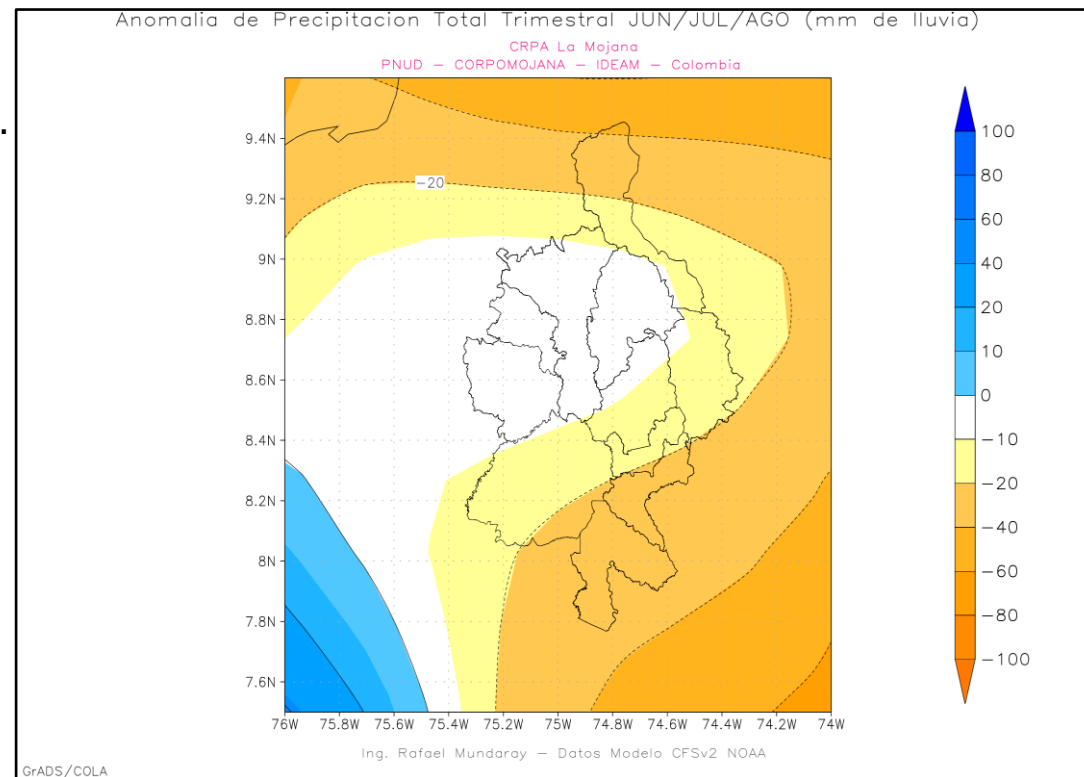
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana.

3. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Mayo/Junio/Julio.

4. Anomalia Lluvia Total Trimestral Pronosticada para el Trimestre Junio/Julio/Agosto.

En general para La Mojana se espera **déficit** de lluvias para los Trimestres Mayo/Junio/Julio (3. MJJ) y Junio/Julio/Agosto (4. JJA), sin embargo, se estima unas zonas con lluvias **dentro de lo normal**, para los municipios de San Marcos, San Benito Abad, Caimito y Sucre.



## 5. Resumen

1. Actualmente permanecen condiciones **La Niña** en el Pacífico, sin embargo se aprecia un debilitamiento de la componente Oceánica, y con tendencia a pasar a condiciones neutras (normales) para inicios del segundo trimestre del año, a pesar de que todavía se mantiene respuesta de la componente atmosférica, por lo que se espera que la condiciones La Niña, siga en debilitamiento.
2. Para La Mojana se espera en general que para todos los Trimestres Marzo/Abril/Mayo, Abril/Mayo/Junio, Mayo/Junio/Julio y Junio/Julio/Agosto que las lluvias estén por **encima de lo normal** el primero de ellos, y los siguientes con precipitaciones **dentro de lo normal** a **deficitarias** en gran parte del territorio mojanero. Previendo los mayores déficits hacia la zona oriental y sur de la Mojana, hacia los municipios de Magangué, Achí, San Jacinto del Cauca, Nechí, Majagual y Guaranda y sectores de Ayapel y San Benito Abad.

**Directivos:****YOLANDA GONZALEZ HERNÁNDEZ**

Directora General IDEAM.

**DANIEL USECHE SAMUDIO**

Jefe Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

**HUGO ARMANDO SAAVEDRA**

Subdirector de Meteorología

[www.ideam.gov.co/](http://www.ideam.gov.co/)**Correos electrónicos:**[servicio@ideam.gov.co](mailto:servicio@ideam.gov.co)[alertas@ideam.gov.co](mailto:alertas@ideam.gov.co)

Calle 25 D # 96B - 70, piso 3. Bogotá, D.C.

Teléfono: 307 5625 ext. 1334 - 1336.

**LILIANA QUIROZ AGUAS**, Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge**CORPOMOJANA**[www.corpomojana.gov.co](http://www.corpomojana.gov.co)**Correo Electrónico:**[corpomojana@corpomojana.gov.co](mailto:corpomojana@corpomojana.gov.co)

Cra. 21 # 21 A – 44 San Marcos - Sucre

Teléfono: (+57) (5) 295 5347

**ÉDGAR ORTIZ PABÓN**, Gerente del Fondo Adaptación**DIANA ISABEL DIAZ**, Coordinadora del Proyecto Mojana Clima y Vida**MYRIAM ANDREA CALDERÓN** Asesor Sistema de Alertas Tempranas**Elaborado por:****Meteorólogos**

RAFAEL ELÍAS MUNDARAY MAGO, CRPA-La Mojana

AARÓN MOISÉS OMAÑA ROJAS, CRPA-La Mojana

**PARTICIPACIÓN**

Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas, IDEAM

**Síguenos en** **@CORPOMOJANA\_CAR** **@CORPOMOJANA** **@CORPOMOJANA\_CAR****Aliados:**