



*Mojana*  
CLIMA Y VIDA  
APRENDIENDO A ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO





## 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°42 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Noviembre-Abril.***

15 de noviembre, 2023  
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 (Trimestral) y CFSv2 (Mensual) de las
  - 4.1 Modelo ECMWF
  - 4.2 Modelo CFSv2
5. Resumen



Aliados:







# 1. Condiciones antecedentes en La Mojana

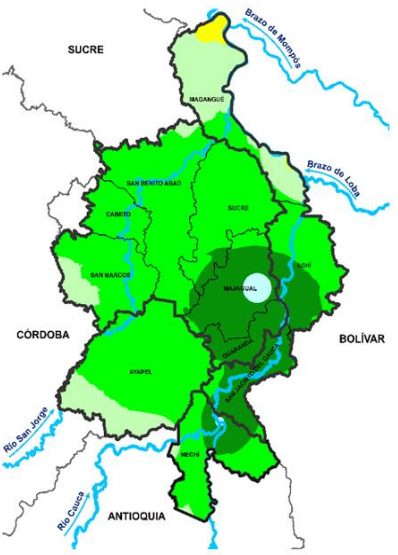
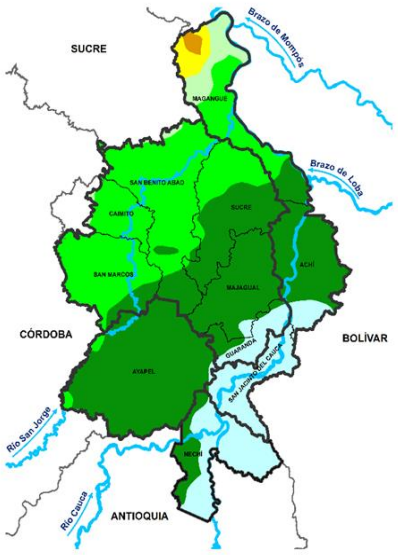
Para el mes de septiembre de 2023 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

**Mojana Bolivarenses:** lluvias con **déficits**.

**Mojana Cordobesa:** se presentaron lluvias **deficitarias**.

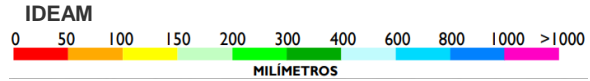
**Mojana Sucreña:** se presentaron lluvias **dentro de lo normal** en Majagual e inclusive con un área localizada de **exceso** de lluvias en el mismo municipio, del resto se dieron **déficits**.

**Bajo Cauca:** **déficits**.



Climatología septiembre (1991-2020)  
Fuente: Subdirección de Meteorología,

Precipitación acumulada 01/09/2023-30/09/2023  
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM



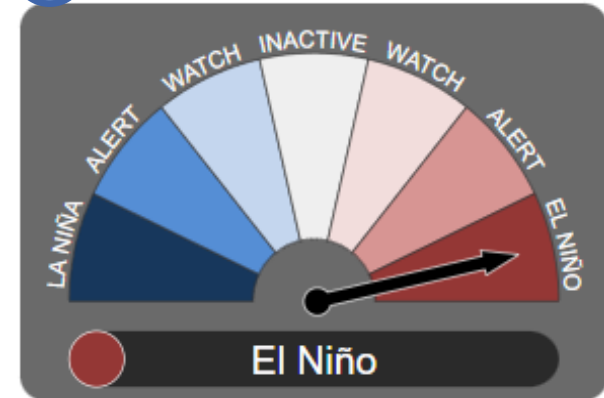
Departamento	Municipio	Estaciones	TOTAL MENSUAL	OCURRIDO	NORMAL
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	589,6	EXCESO	300-400
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	492	NORMAL	400-600
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	448,6	NORMAL	400-600
Antioquia	Nechí	LAS FLORES (Aut) - Nechí [25027270]	439,8	NORMAL	400-600
Sucre	Majagual	MAJAGUAL (Aut)-Majagual [25025240]	421,9	EXCESO	300-400
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	364	DEFICIT	400-600
Antioquia	Nechí	ESPERANZA LA RADIO-Nechí [25021480]	357	DEFICIT	400-600
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	268	NORMAL	200-300
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	247,2	DEFICIT	400-600
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	236	DEFICIT	300-400
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO (Aut) - Magangué [25027180]	212,4	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	210,3	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	210	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	JEGUA (Aut) - San Benito Abad [25027240]	209	NORMAL	200-300
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	192	DEFICIT	300-400
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	186,3	NORMAL	150-200
Antioquia	Nechí	LA ESPERANZA (Aut) - Nechí [27037010]	95,5	DEFICIT	400-600
Magangué	Coyongal	COYONGAL-Magangué [25021280]	70	DEFICIT	200-300



En general las lluvias estuvieron **ligeramente deficitarias**, solo unos **excesos** puntuales en la zona norte de San Benito Abad y Magangué, y Majagual.



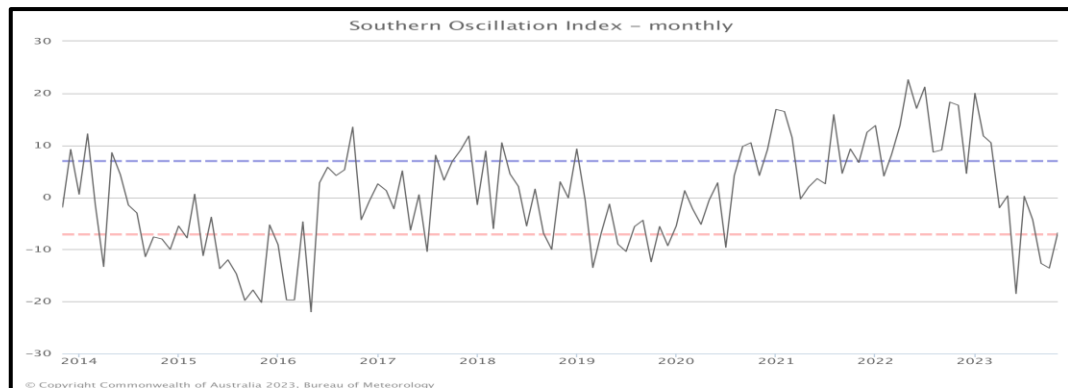
## 2. Sobre Fenómeno El Niño



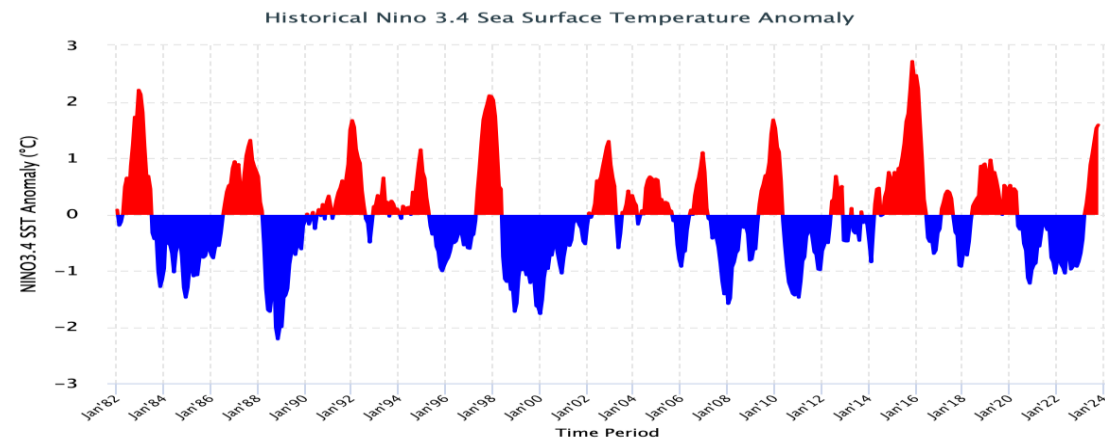
Fuente: **BOM Australia**

Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (**CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo, NOAA, WMO e IRI**) se decreta ya por todos que el Fenómeno El Niño está aquí. Se destaca que la primera declaratoria vino por la OMM el 04 de julio del 2023 como acción anticipatoria para que los gobiernos pudieran tomar previsiones, y el 19 de septiembre el BOM de Australia hace la declaratoria como Centro Mundial, y el 03 de noviembre IDEAM hace oficial el fenómeno en Colombia.

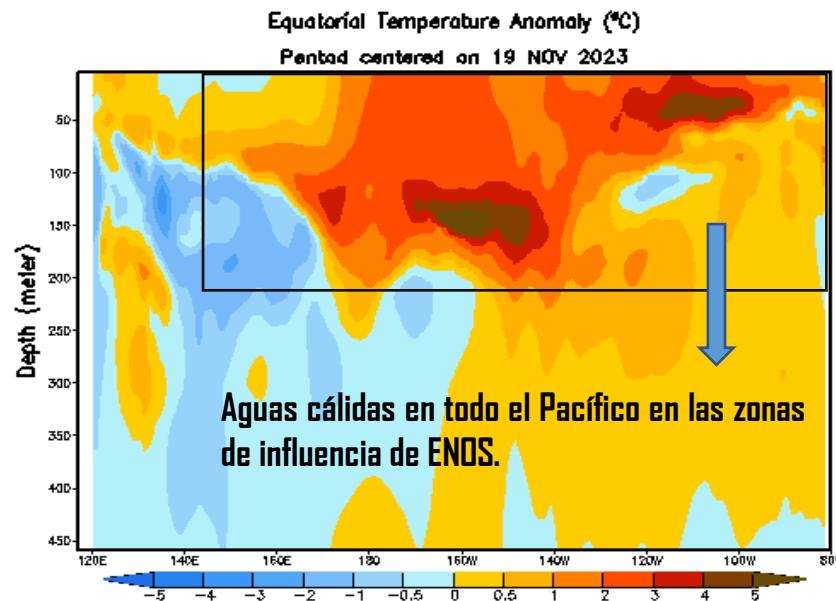
El mes de agosto cerró con anomalías dentro del rango cálido en el Pacífico Ecuatorial Central por encima de  $1,5^{\circ}\text{C}$  (región Niño3.4), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) en zona Niño, pero al borde de la neutralidad, lo que indica un ligero acoplamiento de la atmósfera al calentamiento del océano.



Fuente: **BOM Australia**. Media móvil de 30 días para SOI.



Fuente: **IRI**. Histórico de Anomalías de Temperaturas en el Pacífico Ecuatorial Central en la Región Niño 3.4, indica que las temperaturas están en condición niño moderado, alrededor de  $1,6^{\circ}\text{C}$ .

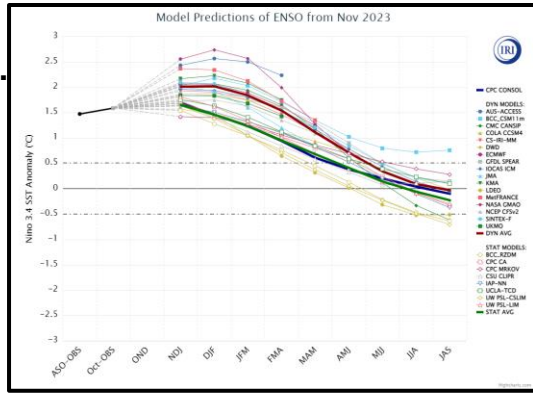


Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos que se mantiene caliente el Pacífico; en comparación al mes anterior se mantiene más o menos el mismo patrón con valores muy parecidos de anomalías de temperaturas, solo un ligero descenso en la superficie de la en el área del Niño3.4.

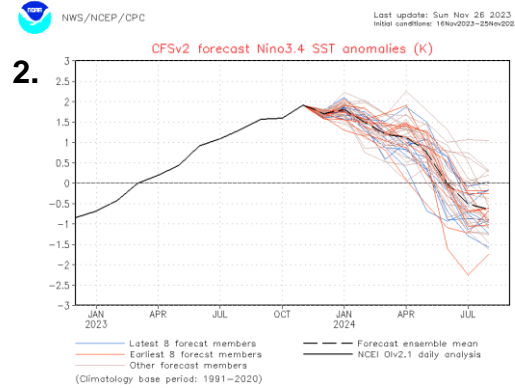


# 3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

1.



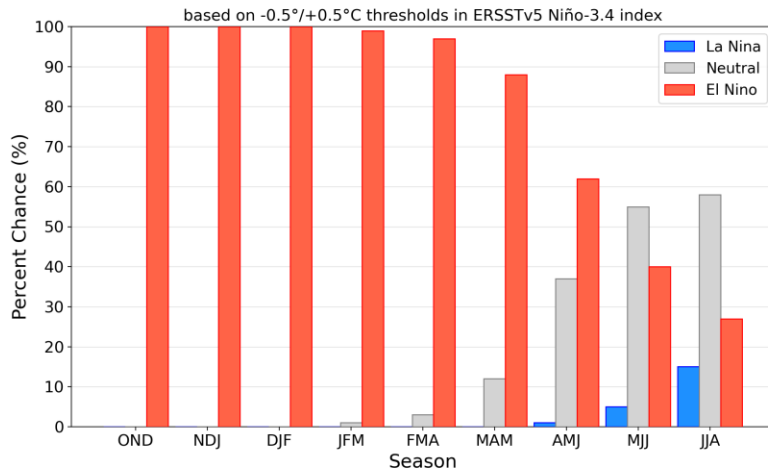
2.



**Fuente:** 1. IRI/CPC. 2. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2.

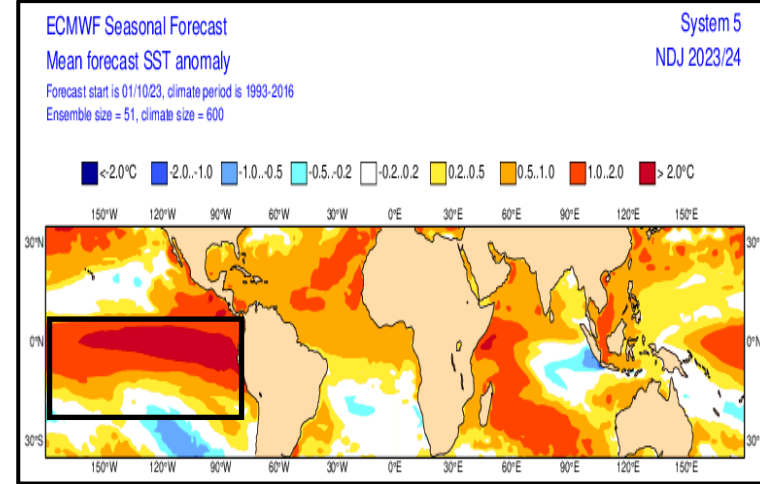
Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado del IRI/CPC indica a que estamos en condiciones de Niño moderado en el Pacífico en el trimestre NDE del 2023, con tendencia a aumento de temperatura; y el modelo CFSv2, indican que en Noviembre tenemos valores que indican presencia de Niño y será el mayor pico calentamiento del océano, luego iniciará la bajada de las temperaturas de este.

## Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Nov. 2023)



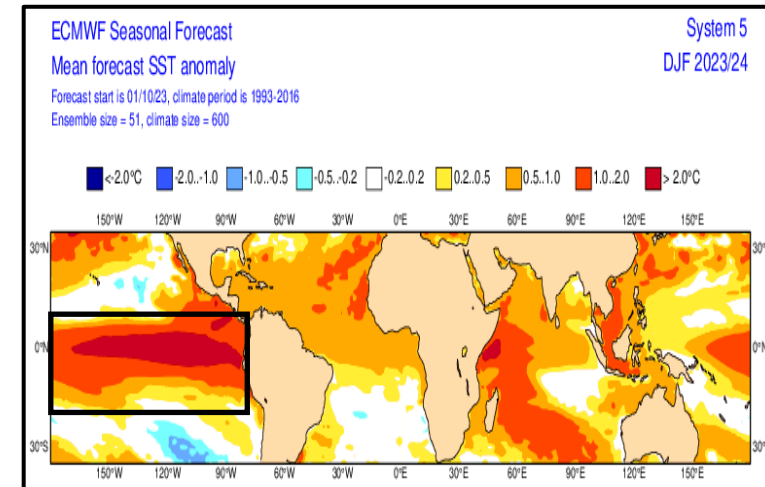
**Fuente:** IRI/CPC.

Se tiene probabilidad de que se mantenga el desarrollo de las condiciones Niño para este trimestre NDJ al 100% de probabilidad de ocurrencia del fenómeno, y se extendería hasta el trimestre AMJ.



**Fuente:** Centro Europeo - Modelo ECMWF.

Para el trimestre Diciembre/2023, Enero2023 y Febrero/2023. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2, una ligera disminución del área de calentamiento.

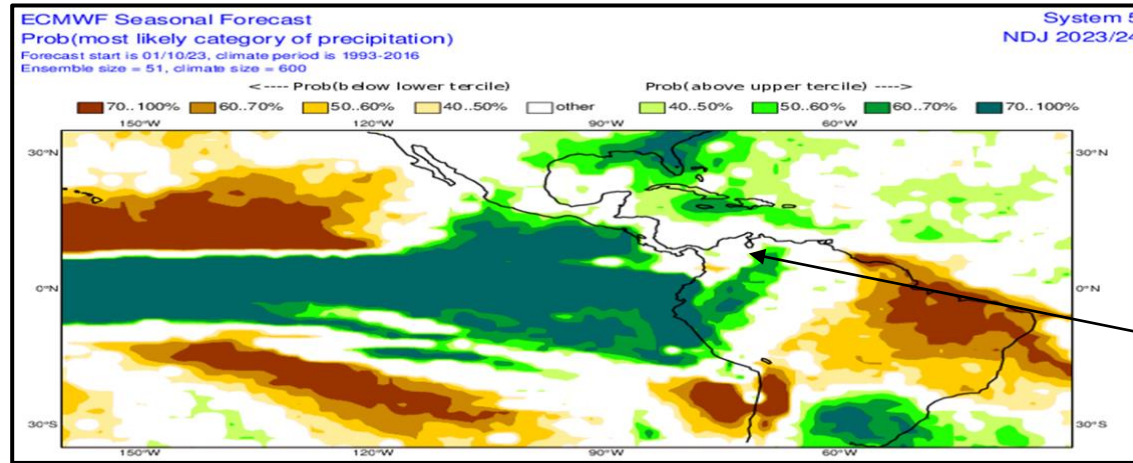




## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

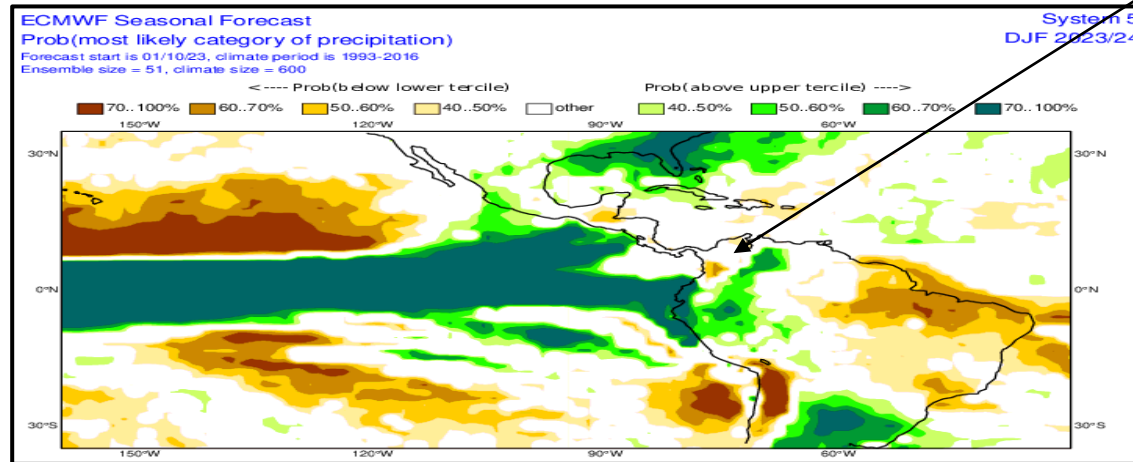
### 4.1 Modelo ECMWF

1.



Lo que podemos apreciar es, que, en promedio, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que para los trimestres de NDE y DEF se apreciarán lluvias *dentro de lo normal*.

2.



Fuente: **Centro Europeo – Modelo ECMWF**. 1. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Noviembre/Diciembre/Enero (NDE). 2. Anomalía Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero (DEF).

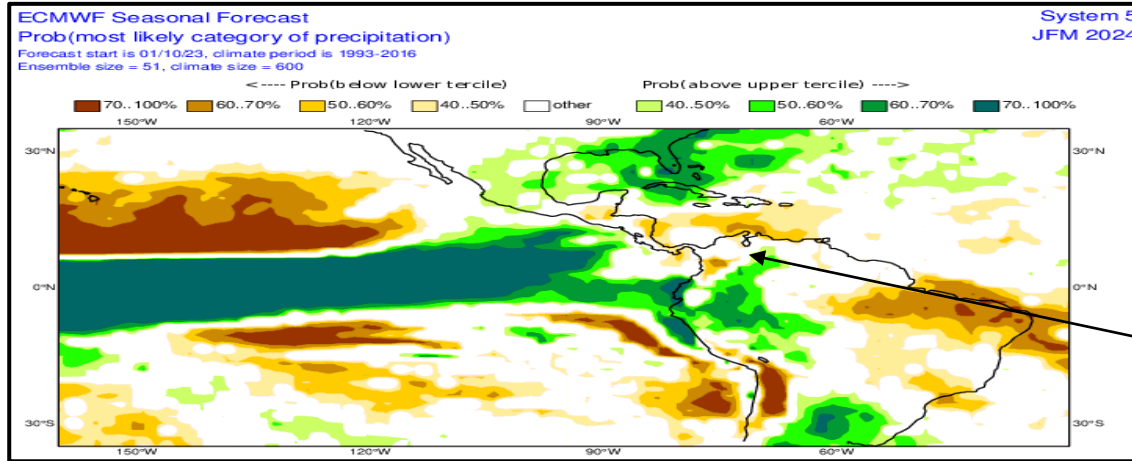




## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

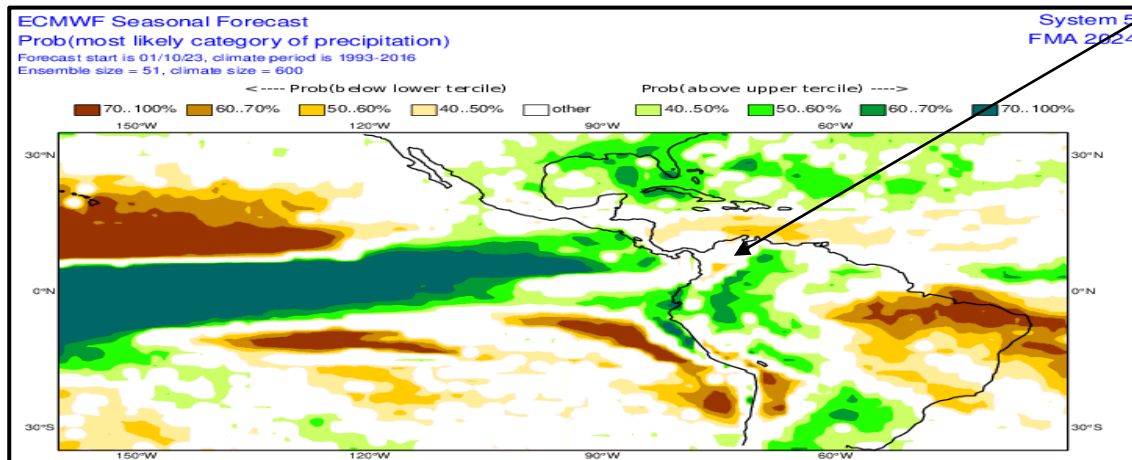
### 4.1 Modelo ECMWF

3.



Lo que podemos apreciar es, que, a modo general, para el sector de La Mojana y viendo la escala de colores, es que, para los trimestres de EFM y FMA las lluvias se presentarán a modo general *dentro de lo normal*.

4.



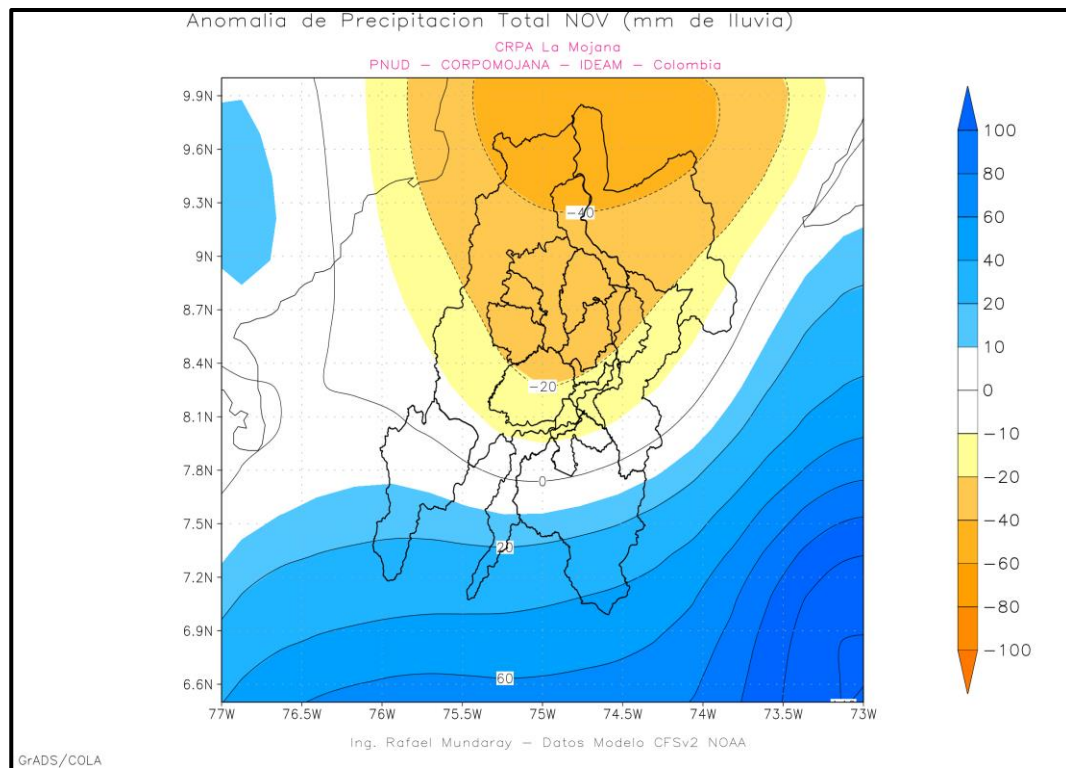
Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 3. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Trimestre Enero/Febrero/Marzo (EFM). 4. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Febrero/Marzo/Abril FMA).



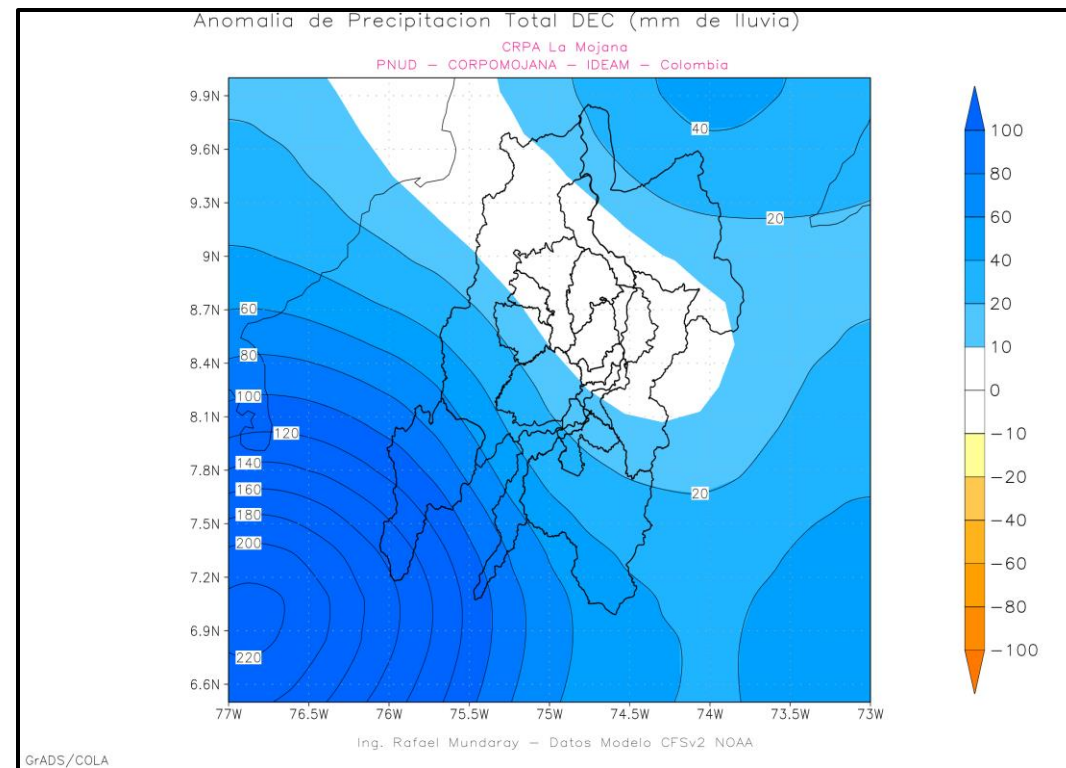
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



Fuente: NOAA-NCEP/Modelo CFSv2, CRPA La Mojana. 1. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Noviembre. 2. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Diciembre.

Para el mes de **1. Noviembre** en La Mojana se esperan **ligeros déficits** de lluvias **2. Diciembre** se esperan a modo general lluvias **dentro de lo normal** en casi todo el territorio, solo uno con **ligeros excesos** en municipios de San Marcos, Ayapel, Nechí y San Jacinto del Cauca, y en el Alto San Jorge.

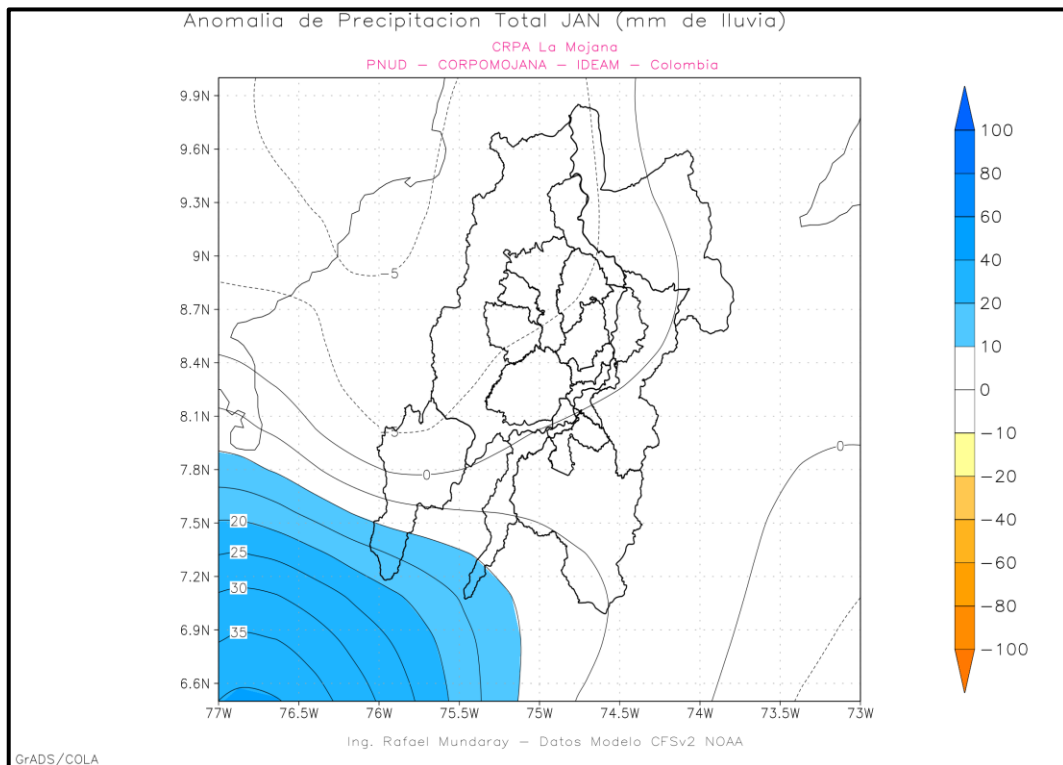




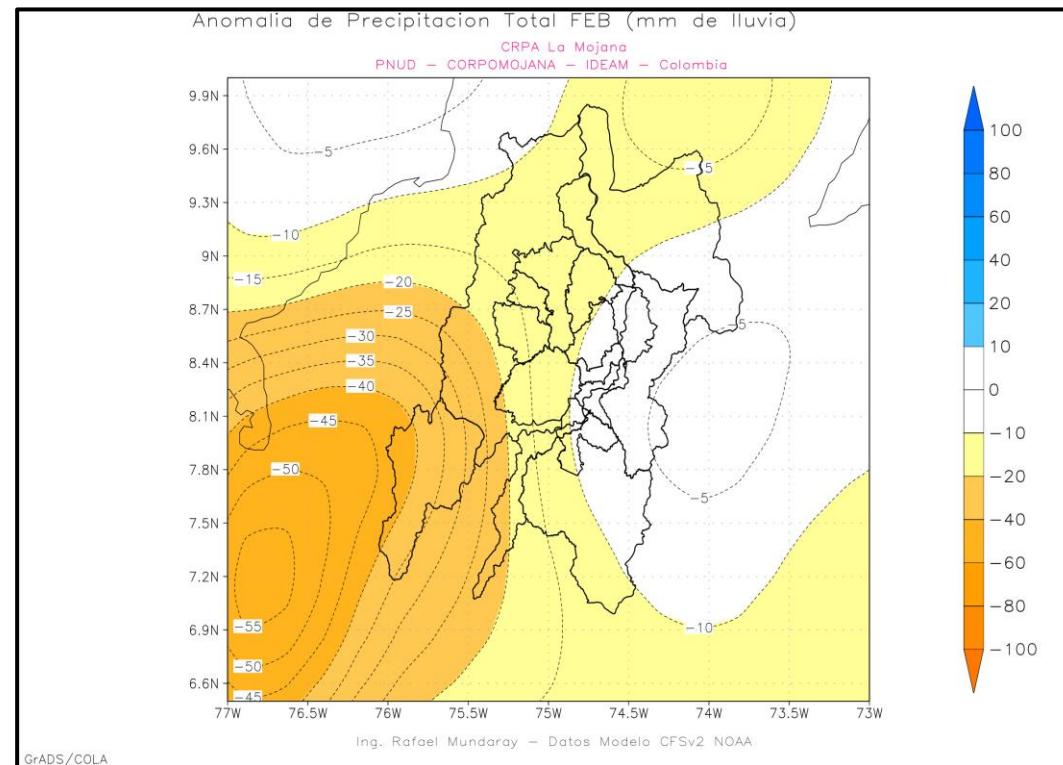
## 4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

### 4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



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

3. Anomalia Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Noviembre.

4. Anomalia Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Diciembre.

Para el mes de **3. Enero** se espera en general lluvias **dentro de lo normal** en La Mojana. Para el mes de **4. Febrero**, se esperan lluvias **ligeramente deficitarias** en toda La Mojana y mucho más acentuadas en el Alto San Jorge.



## 5. Resumen

1. Las anomalías de temperatura en el Pacífico Tropical Central se encuentran en rango de Niño moderado por encima de  $1,5^{\circ}\text{C}$  Niño3.4, y el resto de las regiones Niño como son Niño4, Niño3 y Niño1+2, se aprecian aguas más cálidas; además, un SOI con valores negativos, mostrándose una respuesta de acoplamiento océano-atmósfera. Se espera se siga calentando el Pacífico y durante noviembre sea el pico; por lo tanto, según lo antes expuesto estamos en presencia de El Niño en condiciones moderadas con una probabilidad del 100% de que fenómeno se mantenga por al menos los últimos meses del año y el primer trimestre del año siguiente.
2. Para La Mojana a nivel trimestral a modo general se esperan lluvias **dentro de la normalidad** para todos los trimestres NDE, DEF, EFM y FMA.
3. A nivel mensual, las lluvias, de manera general se presentarán entre **deficitarias** a **dentro de la normalidad** para los meses de noviembre, enero y febrero, solo unos **ligeros excesos** se esperan en diciembre.

**Directivos:****GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO**

Directora General IDEAM.

**MY. Diana Carolina Rueda Dimate**

Jefe Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

**TC. Jorge Giovanni Jiménez Sánchez**

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

**OLMEDO LÓPEZ**, Gerente del Fondo Adaptación**JIMENA PUYANA**, Gerente Nacional de Desarrollo Sostenible del PNUD**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