



Mojana
CLIMA Y VIDA
APRENDIENDO A ADAPTARNOS AL CAMBIO CLIMÁTICO



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



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° 19 Pronóstico ESTACIONAL de las Lluvias para La Mojana, período Diciembre-Mayo.

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



Aliados:





1. Condiciones antecedentes en La Mojana

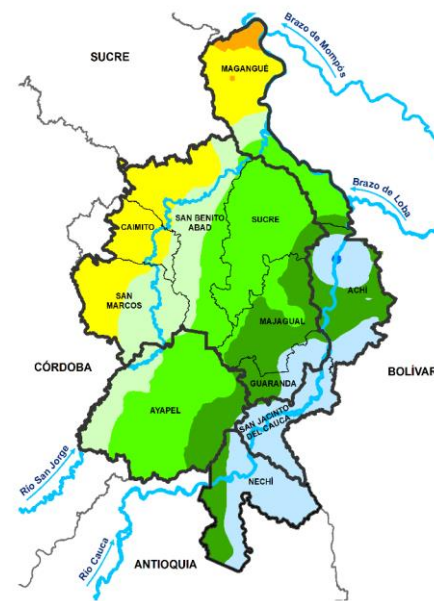
Para el mes de noviembre de 2021 la precipitación tuvo el siguiente comportamiento:

Mojana Bolivarense: Se presentaron algunos excesos de lluvias en sectores de Magangué, el resto de los municipios (Achí y San Jacinto de Cauca) presentaron en general, déficits de lluvias.

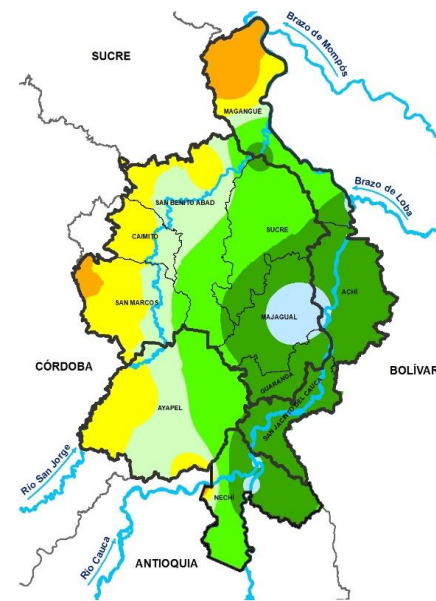
Mojana Cordobesa: Esta subregión presentó déficits de lluvias.

Mojana Sucreña: En general esta subregión presentó lluvias dentro de lo normal, excepto hacia sectores de Majagual que se presentaron algunos excesos de lluvias en comparación con la climatología.

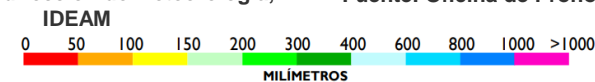
Bajo Cauca: Para esta subregión se presentaron lluvias por debajo de la normal climatológica.



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



Precipitación acumulada 01/11/2021-30/11/2021
Fuente: Oficina de Pronóstico y Alertas, IDEAM



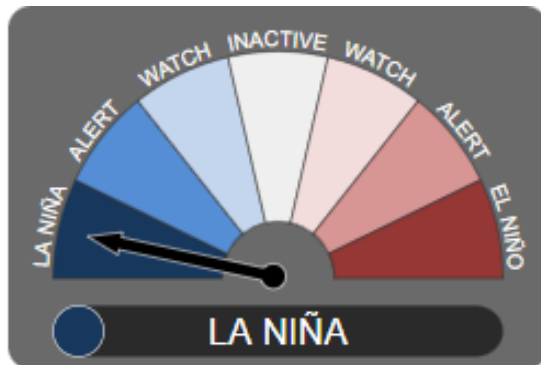
Departamento	Municipio	Estaciones	TOTAL MENSUAL	OCURRIDO	NORMAL
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LA RAYA (Aut)-San Jacinto del Cauca [25027910]	694,3	EXCESO	400-600
Sucre	Majagual	MAJAGUAL-Majagual [25025240]	473	EXCESO	200-300
Antioquia	Nechí	ESPERANZA LA RADIO-Nechí [25021480]	415	NORMAL	400-600
Antioquia	Nechí	NECHÍ-Nechí [27040040]	404,3	NORMAL	400-600
Bolívar	San Jacinto del Cauca	LAS VARAS-San Jacinto del Cauca [25020420]	342,3	DEFICIT	400-600
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO-Magangué [25020950]	331	EXCESO	150-200
Córdoba	Ayapel	MARRALÚ (Aut)-Ayapel [25027770]	289,9	EXCESO	150-200
Sucre	Sucre	SAN LUIS-Sucre [25021370]	258	NORMAL	200-300
Sucre	San Benito Abad	JEGUA (Aut) - San Benito Abad [25027240]	205,7	NORMAL	200-300
Bolívar	Magangué	SAN ANTONIO (Aut) - Magangué [25027180]	185,3	NORMAL	150-200
Sucre	San Benito Abad	SAN BENITO ABAD-San Benito Abad [25025180]	157,9	DEFICIT	200-300
Sucre	San Marcos	SAN MARCOS (Aut)-San Marcos [25025340]	155,6	DEFICIT	200-300
Córdoba	Ayapel	AYAPEL-Ayapel [25025030]	126,3	DEFICIT	200-300
Sucre	San Benito Abad	SANTIAGO APOSTOL-San Benito Abad [25020760]	122	DEFICIT	200-300
Bolívar	Magangué	APTO BARACOA-Magangué [25025100]	62,3	DEFICIT	200-300
Sucre	Majagual	MAJAGUAL (Aut)-Majagual [25025240]	27,7	DEFICIT	200-300



De las estaciones que monitoreamos en La Mojana, ocurrieron lluvias **por encima de lo normal (Excesos)** en sectores de San Jacinto del Cauca, Majagual, extremo norte de Magangué y extremo occidental de Ayapel. El resto de la región estuvo con lluvias entre lo **normal a deficitarias**.



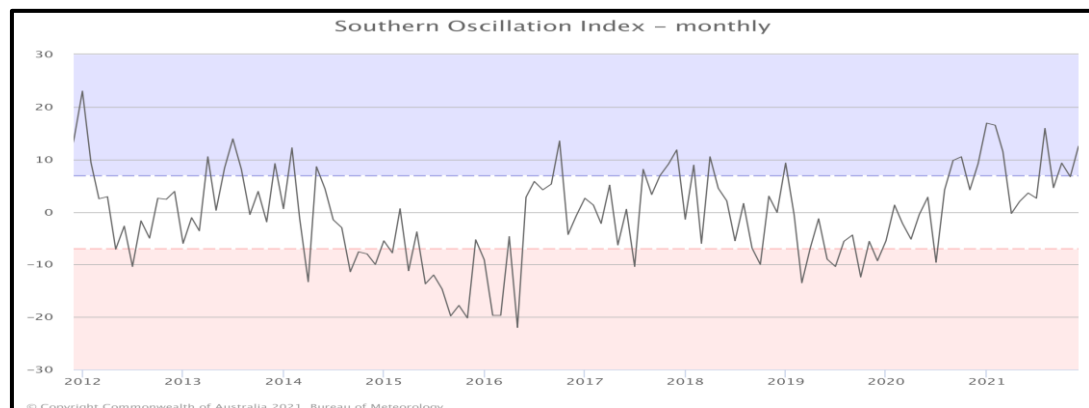
2. Sobre Fenómeno El Niño



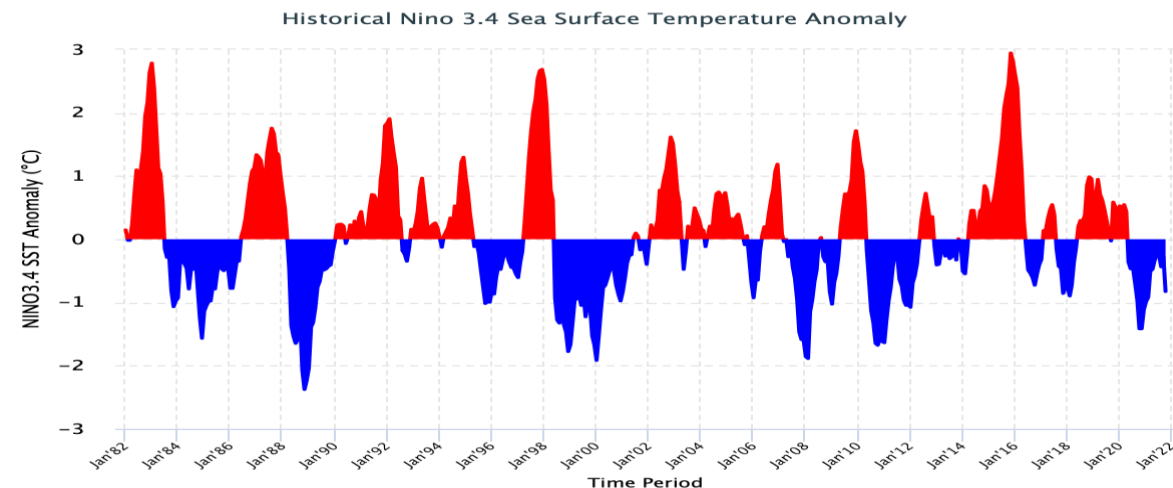
Basados en la información de diferentes centros a nivel mundial (**CIIFEN, BOM de Australia, Centro Europeo e IRI**), se mantiene el estado de alerta por probabilidad de Fenómeno ENOS en su Fase Fría denominado **La Niña**.

Fuente: **BOM Australia**

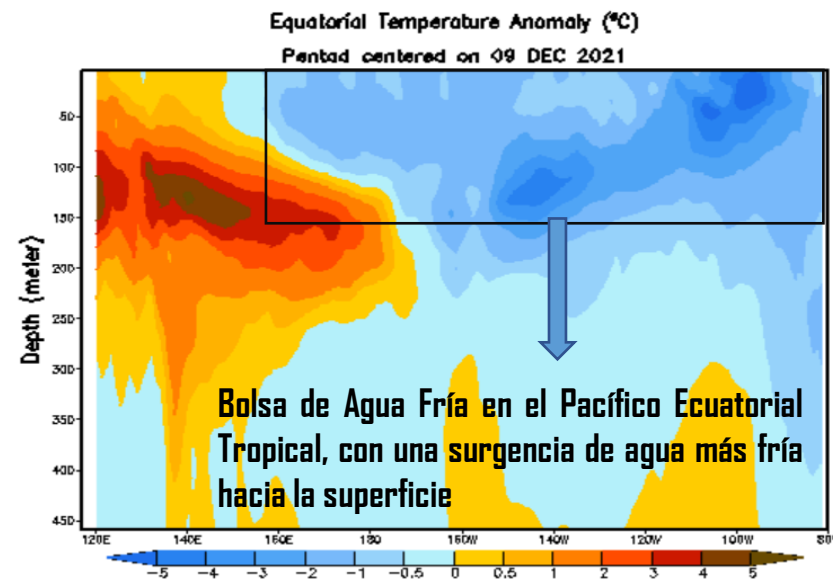
El mes de noviembre cerró con anomalías negativas (aguas frías) en el Pacífico Ecuatorial muy cercanas a $-0,8^{\circ}\text{C}$ (región Niño3.4), además, un SOI (Por sus siglas en Inglés, Índice de Oscilación del Sur) positivo dentro del rango de condición Niña, tenemos además, anomalías de incremento de velocidad de los vientos alisios del este, donde el BOM de Australia ya oficializa la condición de Niña Ligera, y los centros como el CIIFEN y NOAA, mantienen la advertencia de Niña.



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



Fuente: **IRI**. Histórico de Anomalías de Temperaturas en el Pacífico Ecuatorial en la Región Niño 3.4, indica fase de Niña Ligera del Fenómeno ENOS.



Fuente: **CPC (NOAA)** donde apreciamos surgencia de agua fría en el Pacífico Tropical. Con condición ligeramente a La Niña ligera para el fenómeno ENOS.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



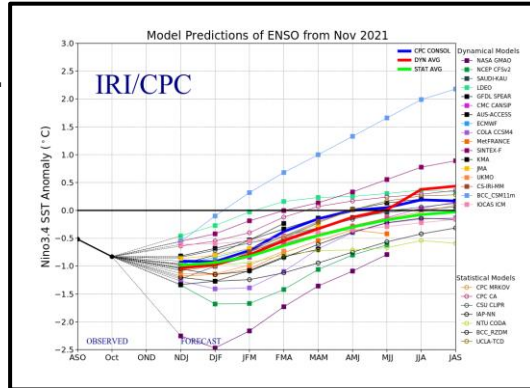
Aliados:



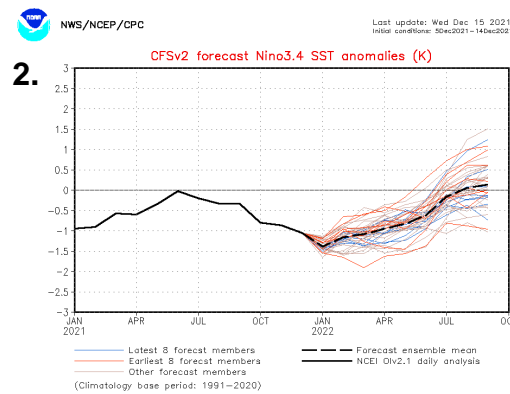


3. Pronóstico general de los Modelos ECMWF, IRI y CFSv2 para las Temperaturas del Mar en el Pacífico

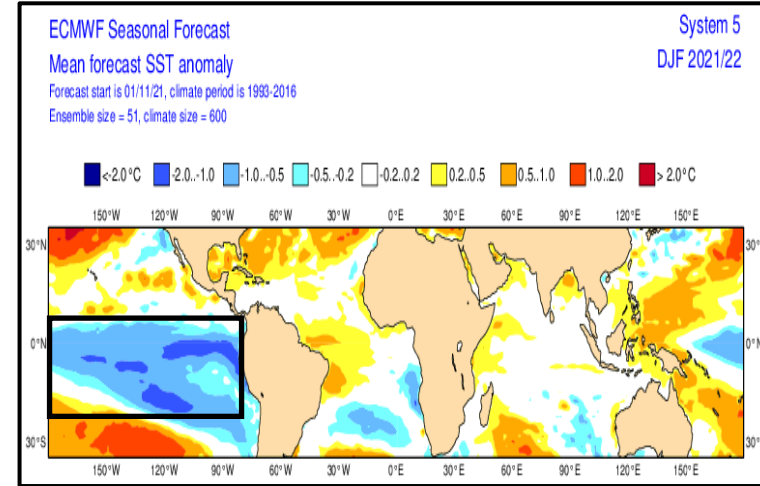
1.



2.

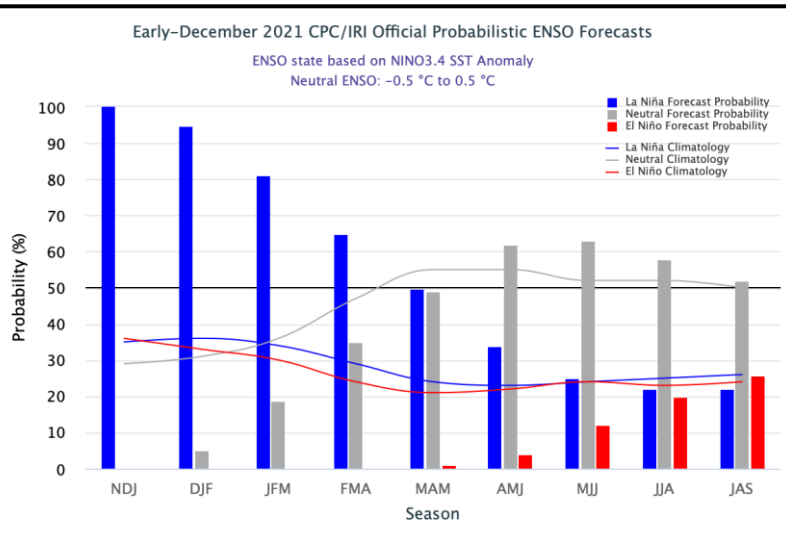
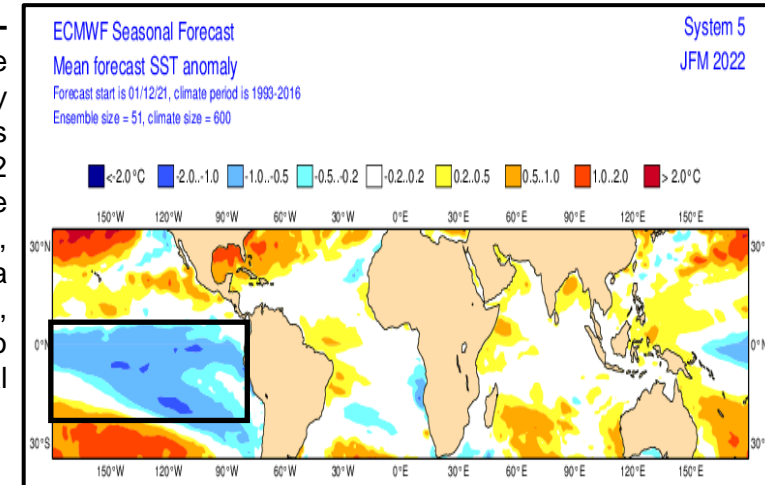


Fuente: 1. IRI/CPC. 2. CPC (NOAA)-Modelo CFSv2. Indicando el pronóstico de la salida de varios modelos, donde el resultado de ambos coinciden en que para los siguientes trimestres o meses, respectivamente, se espera que el Pacífico Tropical se mantenga la tendencia al enfriamiento con aparición de un ENOS en su fase fría (La Niña) débil, con mayor probabilidad del 100% este trimestre NDE. Cabe señalar que el CFSv2, da tendencia a una La Niña más fuerte, sin embargo, los centros coinciden a que tendería a ser de carácter débil



Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF. Para el trimestre Diciembre/2021, Enero/2022 y Febrero/2022. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores alrededor de -0.5°C y -2,0°C de anomalía, con zonas frías más amplias, mostrando las condiciones de La Niña en el Pacífico.

Fuente: Centro Europeo - Modelo ECMWF. Para el trimestre Enero/2022, Febrero/2022 y Marzo/2022. Vemos regiones Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1.2 alcanzando valores alrededor de -0.5°C y -2,0°C de anomalía, mostrando las condiciones de La Niña en el Pacífico, sin embargo, vemos como van disminuyendo estas zonas en comparación al trimestre anterior.



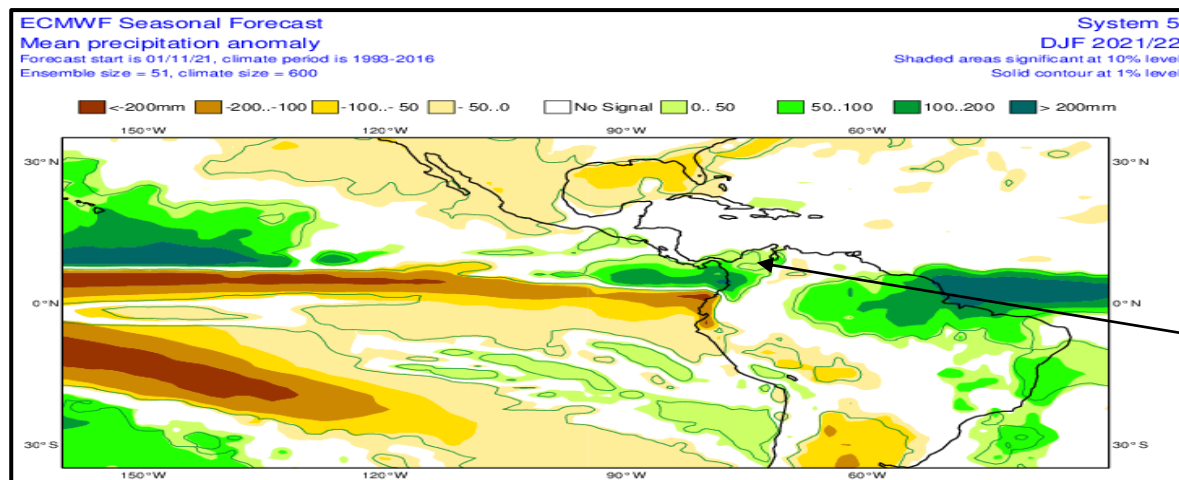
Fuente: IRI/CPC Se mantiene la advertencia de La Niña, sin embargo para este trimestre NDJ se espera una oficialización del ENOS en su Fase Fría (La Niña) con intensidad débil. Estas probabilidades de ocurrencia del fenómeno están cercanas en el orden del 100% y tenderá a bajar hasta el trimestre MAM del año siguiente a un 50% de probabilidad.



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

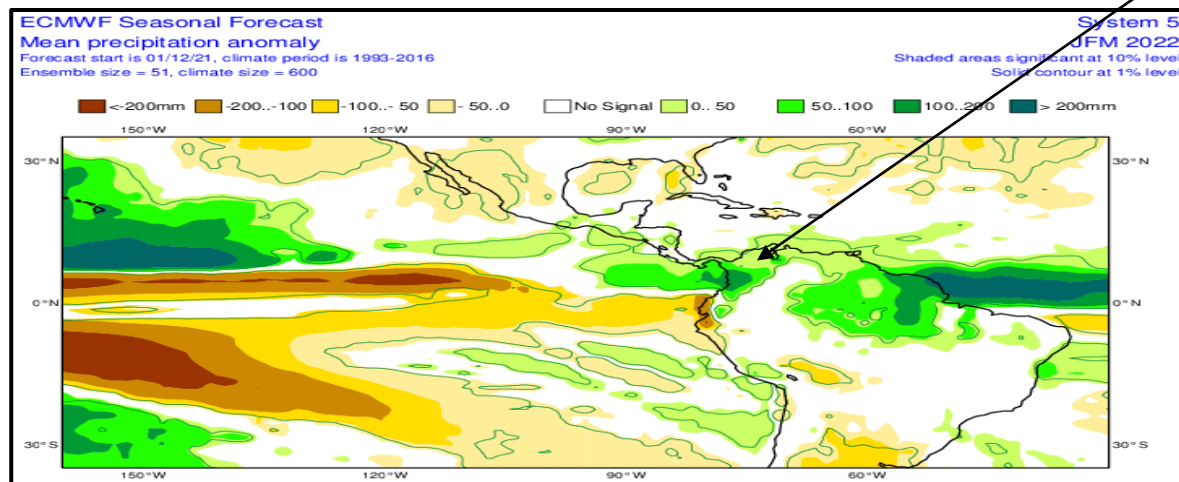
4.1 Modelo ECMWF

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 DEF y EFM se espera lluvias *por encima de lo normal* en todo el territorio mojanero.

2.



Fuente: Centro Europeo – Modelo ECMWF. 1. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Diciembre/Enero/Febrero (DEF). 2. Anomalia Promedio Trimestral Pronosticada para el Trimestre Enero/Febrero/Marzo (EFM).



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

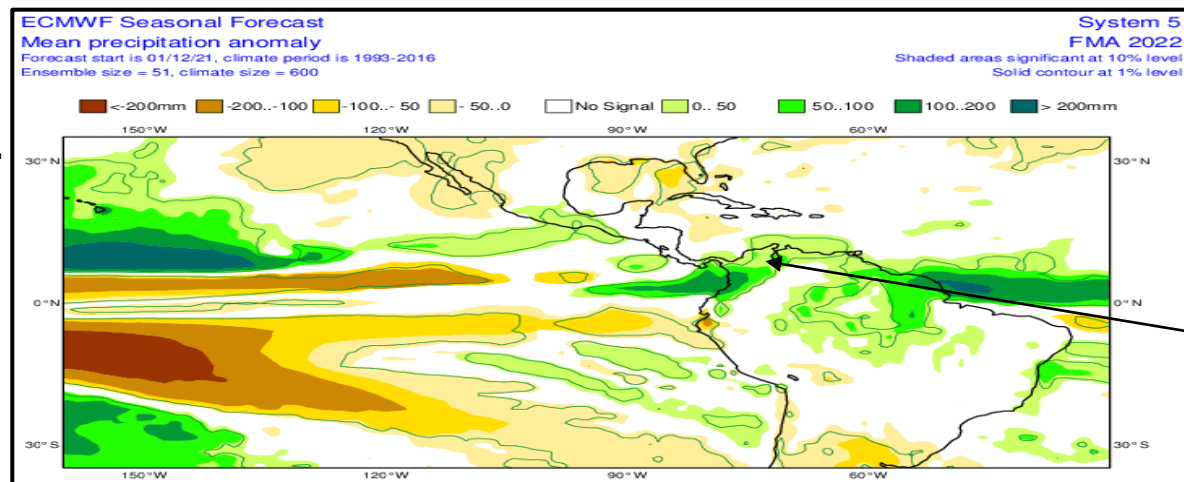




4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

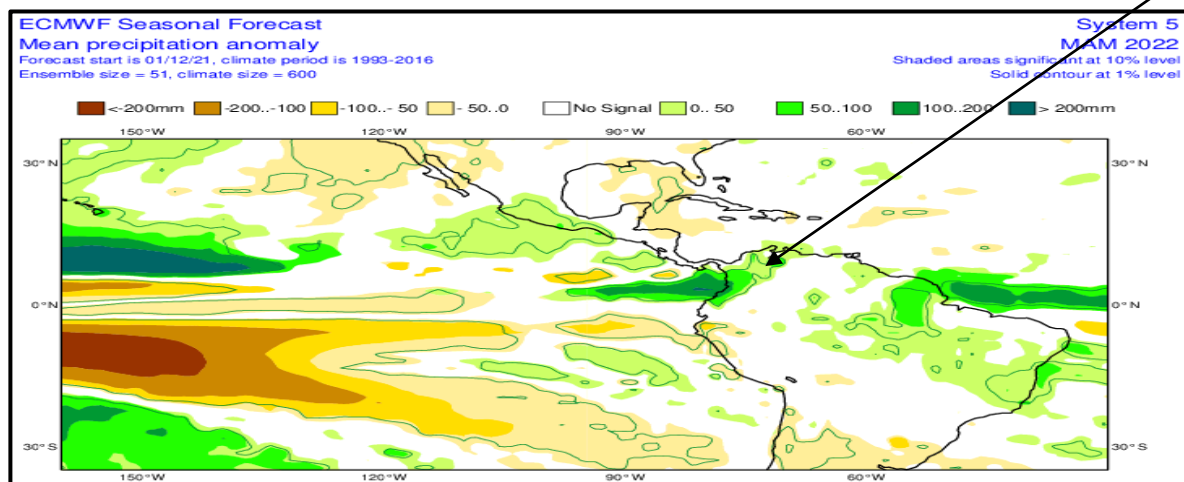
4.1 Modelo ECMWF

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 FMA y MAM, se espera **ligeros excesos** de lluvias en toda La Mojana.

4.



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



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:

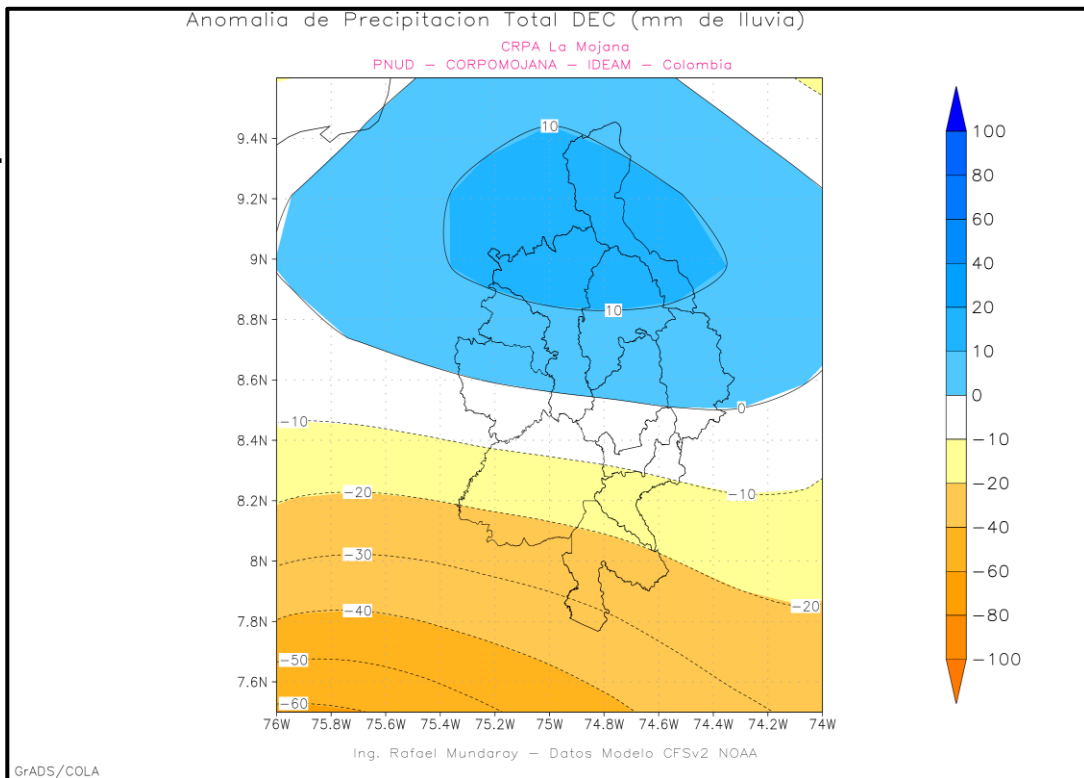




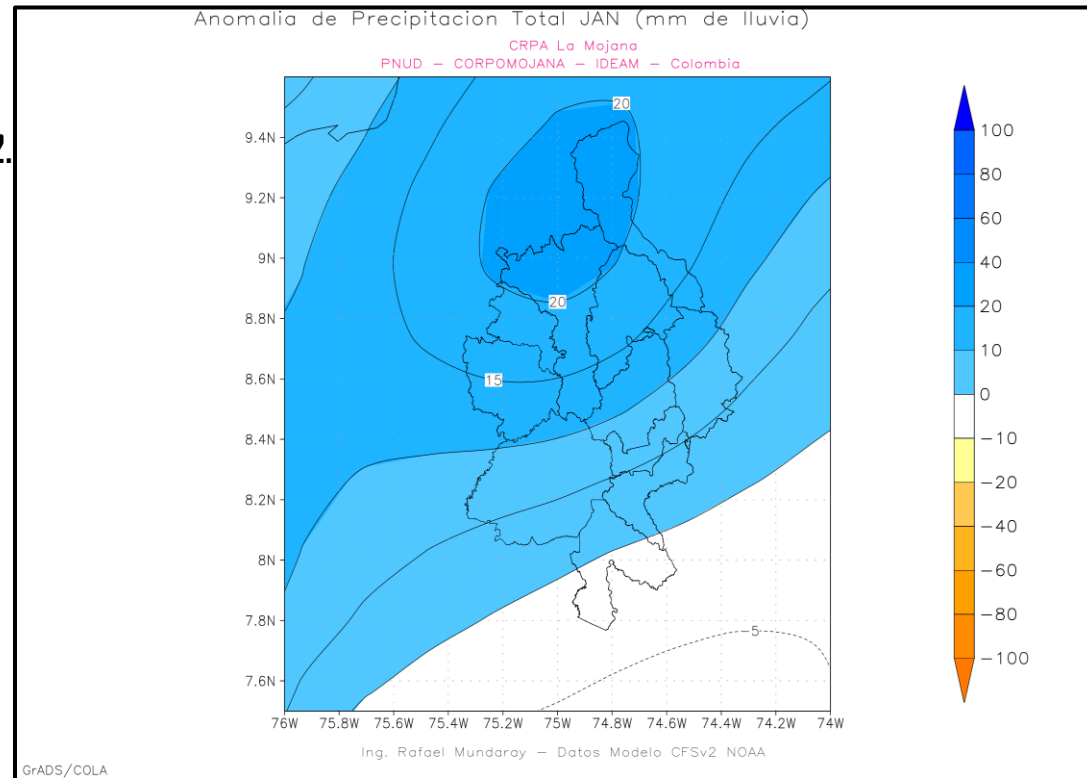
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

1.



2.



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

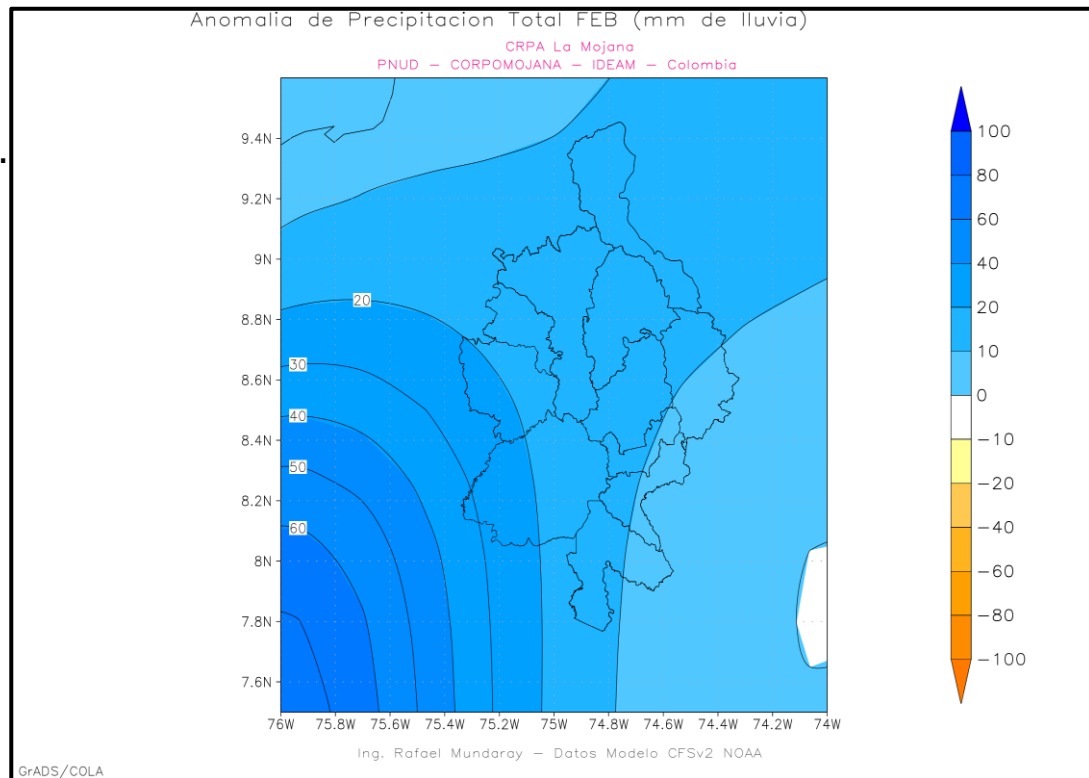
Para el mes de **1. Diciembre** en La Mojana se espera **déficits** de lluvia en zonas de San Jacinto del Cauca, Nechí y Ayapel, y **excesos** de precipitaciones en sectores de San Marcos, San Benito Abad, Sucre, Majagual, Magangué y Achí, y, en el mes de **2. Enero** se esperan **excesos** de lluvias, en casi toda La Mojana; excepto en el extremo sur de Nechí que las lluvias estarán **dentro de lo normal**.



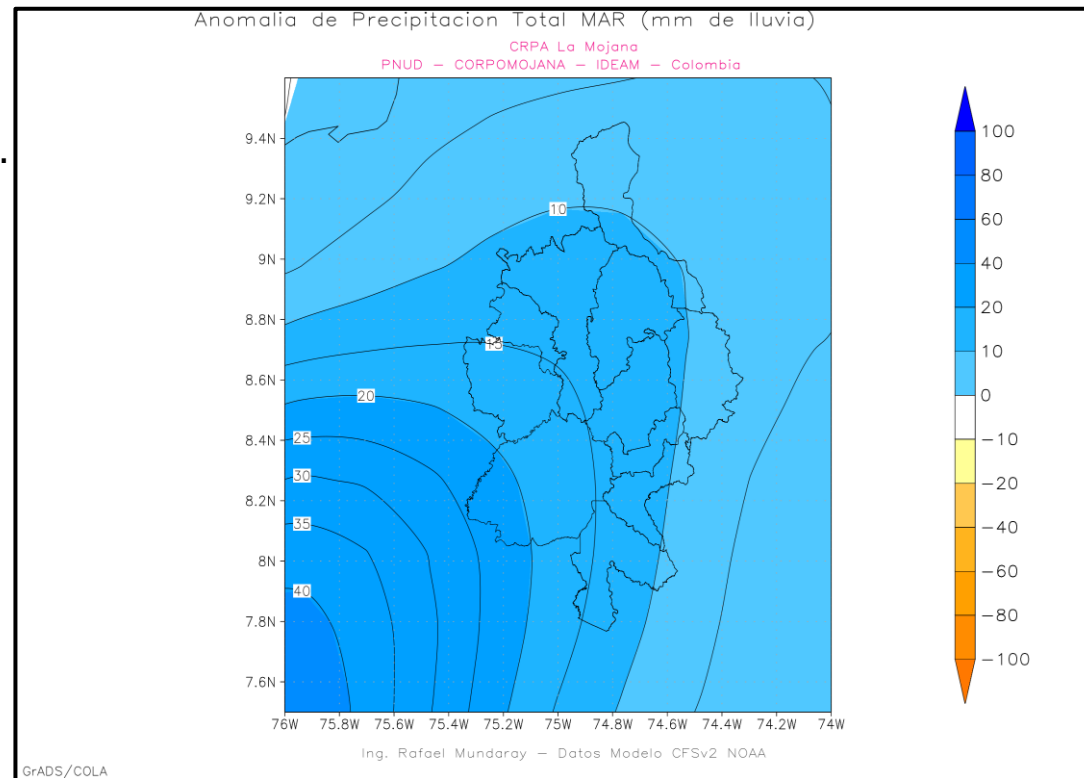
4. Pronóstico general de los Modelos ECMWF y CFSv2, de las Precipitaciones para La Mojana

4.2 Modelo CFSv2

3.



4.



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

3. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Febrero.

4. Anomalía Lluvia Total Mensual Pronosticada para el mes de Marzo.

Para el mes de **3. Febrero** se espera **excesos** de lluvias en todo el territorio mojanero. Para el mes de **4. Marzo**, se esperan **excesos** en toda La Mojana. Atentos que ambos meses los mayores excesos están ubicados en el Alto y Bajo San Jorge.



5. Resumen

1. Ha continuado las aguas frías en el Pacífico Tropical, manteniendo se las anomalías de temperaturas entre a $-0,5^{\circ}\text{C}$ a -2°C en las regiones de estudio Niño4, Niño3.4, Niño3 y Niño1+2; además, un SOI con valores característicos de condición Niña, mostrando la atmósfera ligera respuesta al enfriamiento, donde además denotamos un aumento en la velocidad de los alisios del este, que son condiciones que tiendan a ocurrir por influencia de enfriamiento del Pacífico Tropical. Además se prevé para este trimestre de NDE una probabilidad del 100% que entre una fase ligera de La Niña y para el trimestre DEF disminuya a un 97% de probabilidad de presentarse el fenómeno.
2. Para La Mojana a nivel trimestral a modo general se esperan **excesos** de lluvias en los cuatros trimestres mencionados (DEF, EFM, FMA y MAM), siendo los últimos dos los que evidencian un ligero descenso de los excesos de lluvias.
3. A nivel mensual, las lluvias, presentarán sus mayores **excesos** durante los meses de enero y febrero, con mayor atención en el Bajo y Alto San Jorge, en cambio, el mes de Diciembre se esperan **ligeros déficits** a lluvias **dentro de lo normal** entre la zona central y sur del territorio, y, **ligeros excesos** al norte de la región.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Aliados:



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/**Correos electrónicos:**servicio@ideam.gov.coalertas@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**Correo Electrónico:**corpomojana@corpomojana.gov.co

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

Teléfono: (+57) (5) 295 5347

RAQUEL GARAVITO CHAPAVAL, 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****Aliados:**