

TOLIMA

BOLETÍN AGRO-CLIMÁTICO



**Servicio climático
Fondo Nacional del Arroz**

Noviembre 2020



Recomendaciones de uso



Gire su pantalla
para mejor
consulta de este
boletín.



Zoom: Cuando
vea este **ícono**
aumente el
tamaño de la
imágen para ver
los detalles.



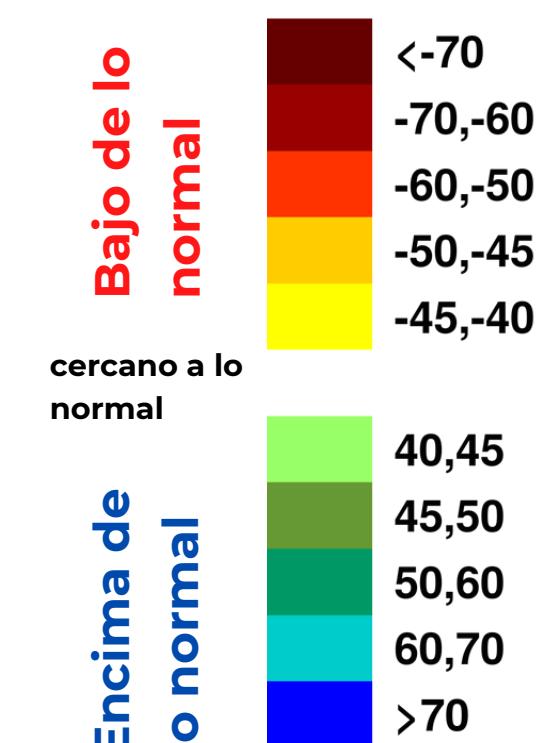
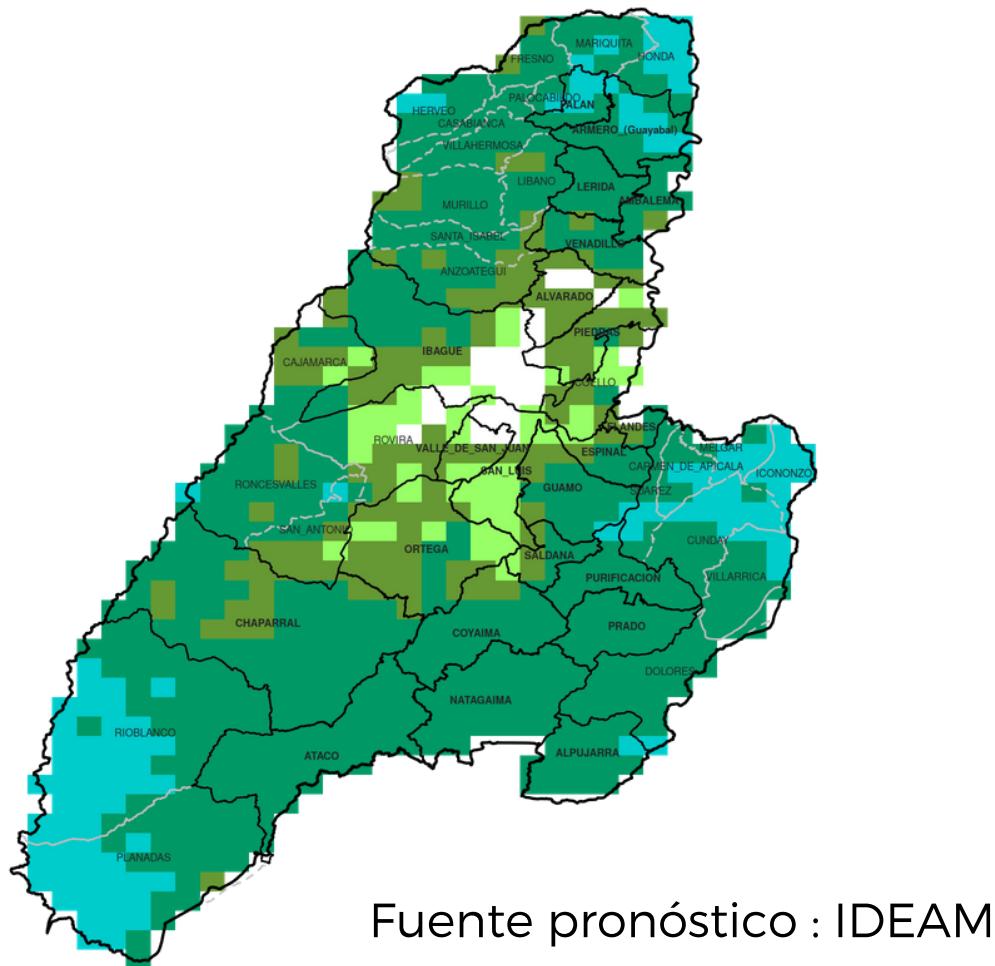
Incertidumbre:
Todo pronóstico
tiene asociado un
nivel de
incertidumbre
que debe ser
considerado al
tomar decisiones.



Consulte las
recomendaciones
técnicas para el
manejo del cultivo de
acuerdo al
comportamiento
climático esperado al
final del documento.

Verificación de la predicción de octubre 2020, emitida en Septiembre

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)



REGISTRADO 1 - 29 OCTUBRE 2020

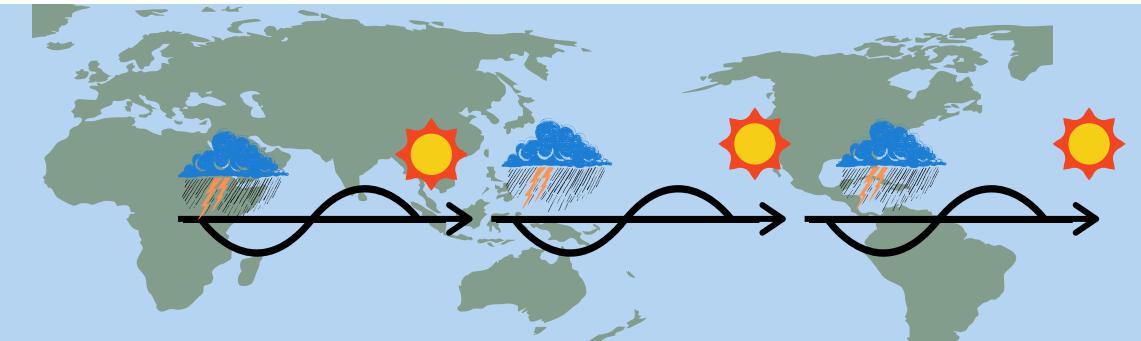


A horizontal color scale representing percentages from -90% to +90%. The scale is divided into three main regions: 'Por Debajo de lo Normal' (red, left), 'Normal' (white, center), and 'Por Encima de lo Normal' (blue, right).

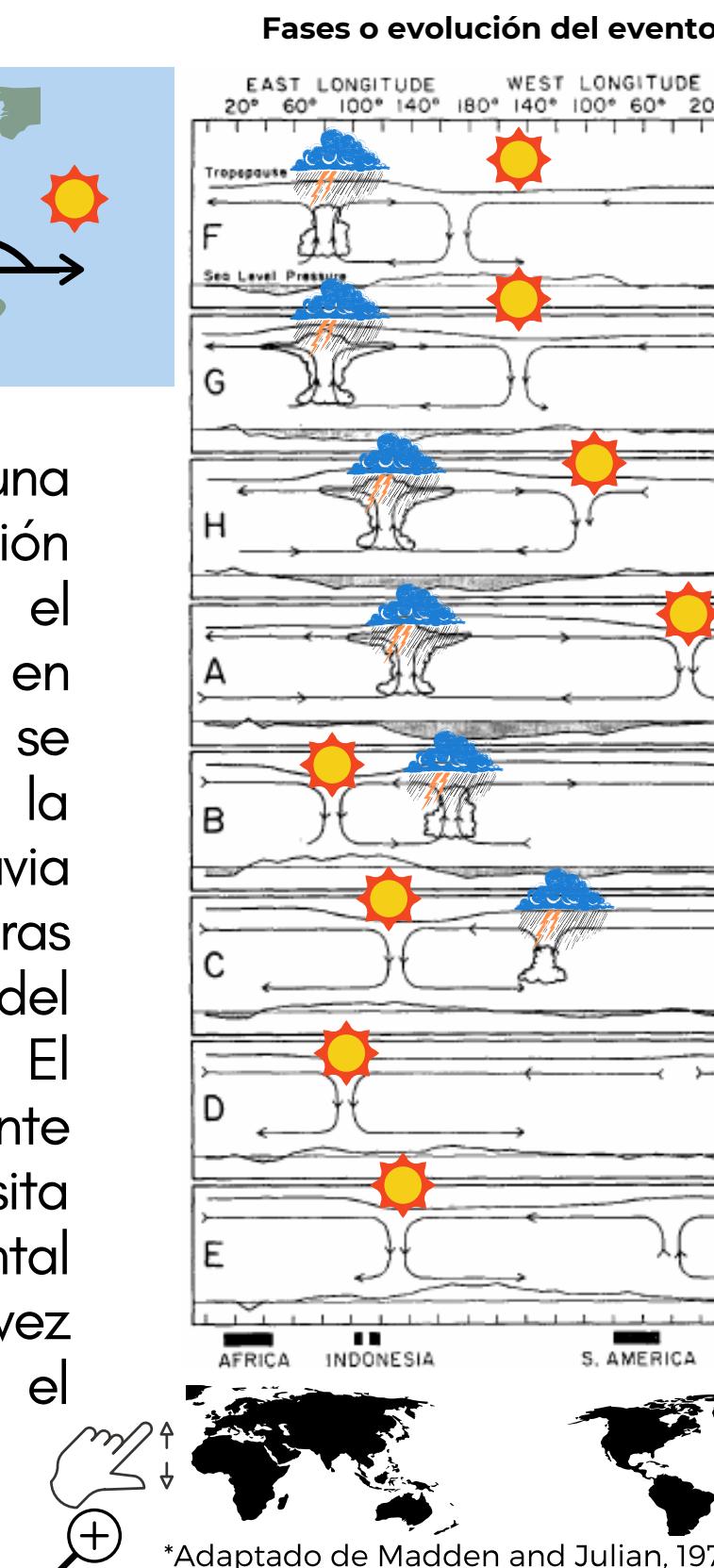
PARA OCTUBRE SE PREVEÍA, CON UNA PROBABILIDAD ENTRE MEDIA Y BAJA (45 - 60%), QUE LOS MONTOS DE LLUVIA ESTUVIERAN POR ENCIMA DE LO NORMAL, NO OBSTANTE LOS MONTOS MENSUALES RESULTARON DEFICITARIOS. ESTA SITUACIÓN, LA CUÁL FUE UNA CONDICIÓN GENERALIZADA PARA LA MAYOR PARTE DEL PAÍS, SE EXPLICA A PARTIR DE UNA SITUACIÓN PARTICULAR OCURRIDO CON EL FENÓMENO DE ESCALA GLOBAL CONOCIDO COMO LA OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN QUE SE EXPLICARÁ A CONTINUACIÓN.

Factores que explican el déficit de precipitación durante octubre de 2020

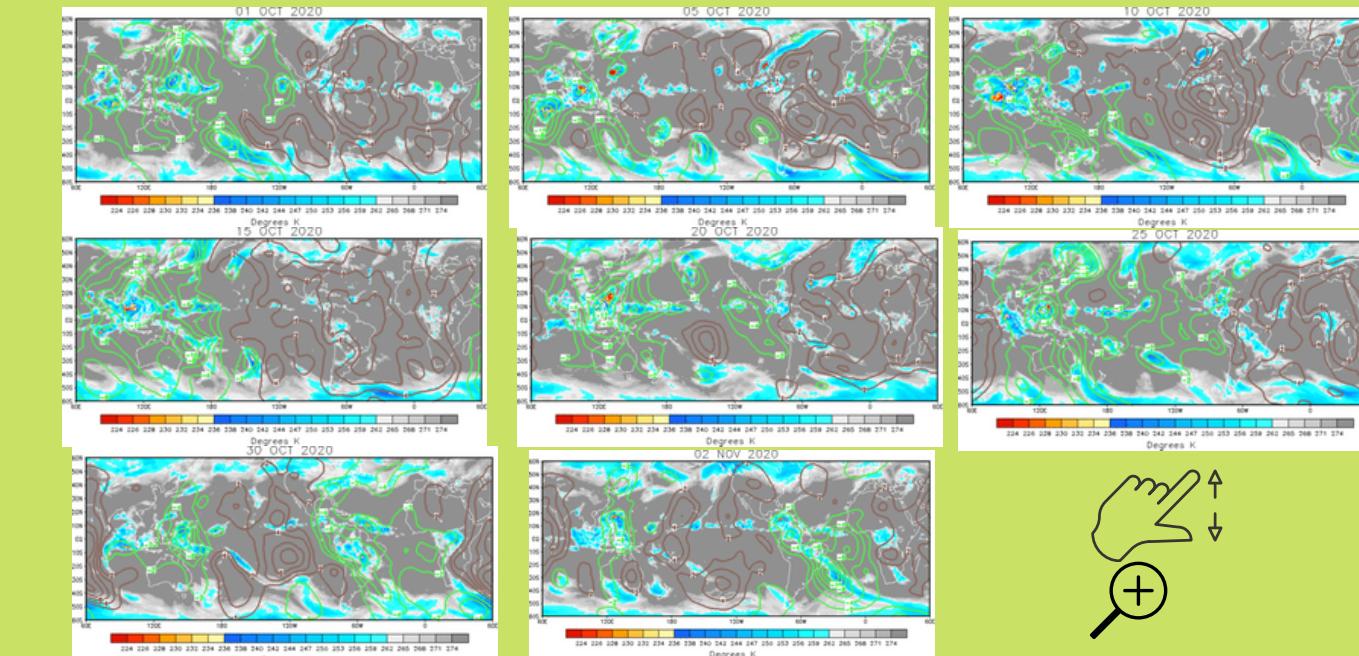
OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN



La oscilación Madden-Julian es una perturbación de la circulación atmosférica que se propaga por el trópico al rededor de todo el planeta en un tiempo entre 45 y 60 días. Esta se caracteriza por provocar o facilitar la formación de nubes y eventos de lluvia en áreas de escala continental, mientras que en su contraparte, en otra región del planeta, provoca el efecto contrario. El patrón de lluvia se aprecia claramente en el hemisferio oriental cuando transita por el océano Índico y Pacífico oriental (Por Indonesia y Australia) pero una vez cruza el centro del océano Pacífico el patrón pierde claridad.



Octubre resultó ligeramente deficitario para la mayor parte del país. Esto se explica porque la Oscilación Madden-Julian actuó con gran intensidad durante todo el mes como un inhibidor del desarrollo de las nubes y por lo tanto de la precipitación, sobre esta zona del planeta. Al finalizar octubre esta situación particular culminó.



Estos gráficos se presentan para quienes quieran conocer más detalles, pero no es indispensable su interpretación.

Imágenes cada 5 días, durante octubre.

Contornos verdes muestran áreas del planeta donde la precipitación es apoyada, contornos café, áreas donde la precipitación se inhibe

Aunque se esperaba que a inicio de octubre lloviera menos por que dicho fenómeno ya se encontraba en dicha configuración, no se esperaba que esta situación se mantuviera a lo largo de todo octubre, lo cual fue una situación muy particular y por ende de poca predictibilidad, que se asume fue provocada por los cambios en la circulación general de la atmósfera asociados al desarrollo del evento La Niña. Entiéndase como una interferencia de ambos fenómenos.

Desde un punto de vista simplificado lo sucedido es una situación similar a la que provoca que la señal de un celular o de internet se pierda por momentos durante una llamada o una búsqueda de internet porque varias ondas cruzaron por un mismo sitio anulándose por un instante.

En este caso, la oscilación Madden Julian es una perturbación que viaja de occidente a oriente mientras que el fenómeno La Niña provoca un fortalecimiento del viento en superficie de oriente a occidente por lo que diversos procesos físicos se vieron alterados y la oscilación no pudo continuar su camino.



Condiciones actuales influyentes en el comportamiento del clima

ENSO (fenómeno El Niño, La Niña)

Sobre el océano Pacífico persisten las condiciones océano-atmosféricas asociadas al fenómeno **La Niña**.



Zona de Confluencia intertropical (ZCIT)

En Noviembre la ZCIT incide directamente en el régimen de precipitación sobre el territorio de Colombia, explicando la segunda época de lluvias en la mayor parte del país.

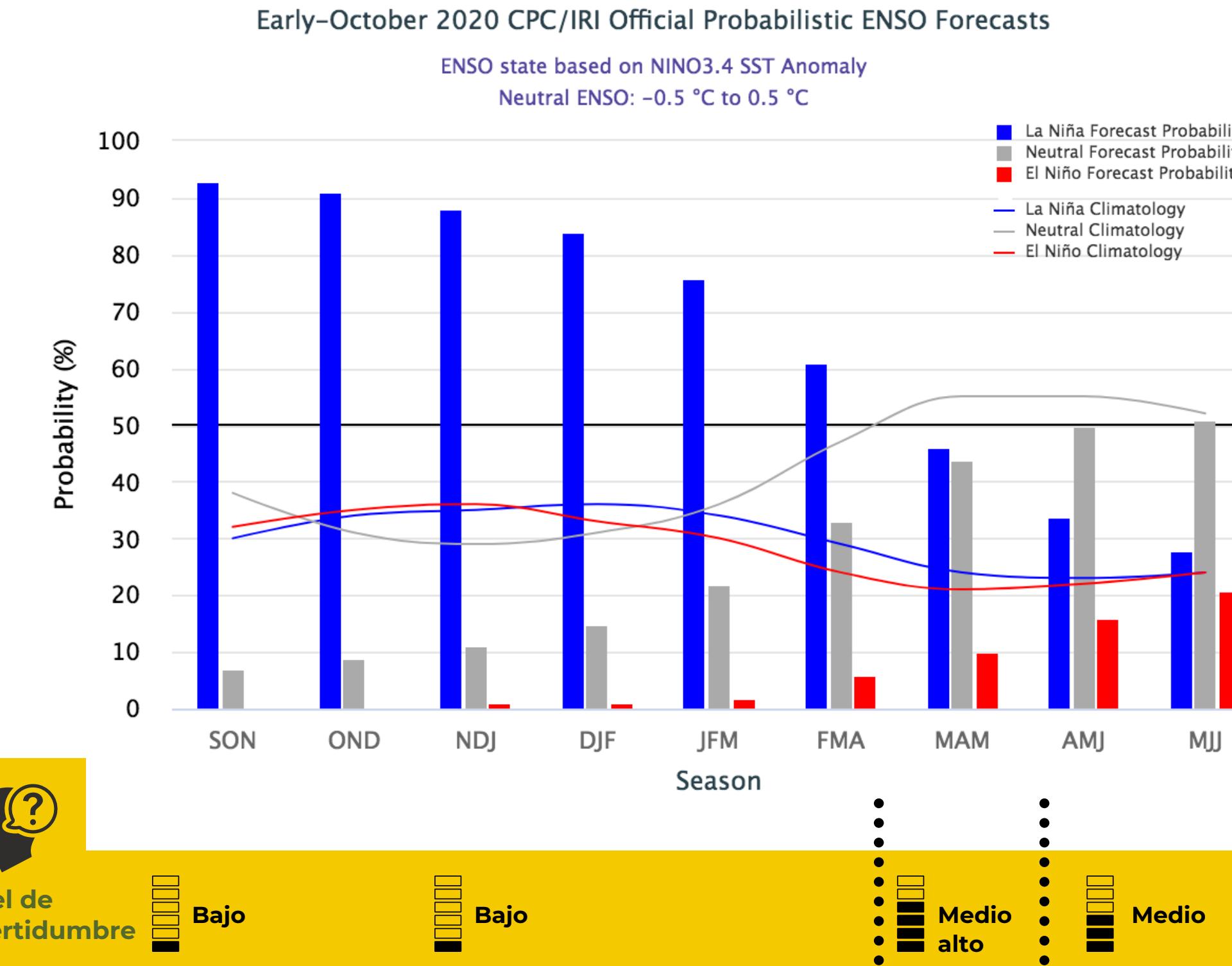


Actividad tropical del Atlántico por encima del promedio

Aunque en noviembre finaliza la temporada y el número de perturbaciones disminuye, dadas las condiciones cálidas del océano Atlántico se espera mayor actividad que lo usual para este mes. Es decir, **tormentas tropicales**, **huracanes** y el transito de **ondas del este**, provenientes del continente africano, que alcanzan nuestro territorio.

Mayor temperatura del océano también implica **mayor evaporación de agua** y por lo tanto **mayor cantidad de humedad** que puede ser transportada por el viento desde el océano **hacia el interior del continente**.

¿La Niña, El Niño o Neutral ? Predicción



Fuente : IRI-U.Columbia, USA

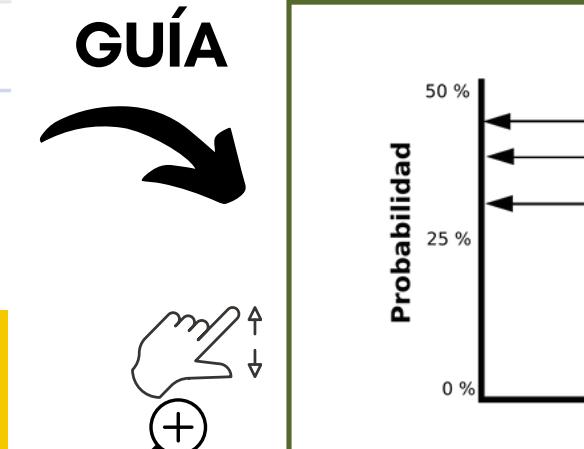
Actualmente y hasta el trimestre diciembre-febrero, las **probabilidades** asociadas a un fenómeno **La Niña** están entre el **80 y 95%** y mayores que al 60% hasta el trimestre febrero-abril. Posteriormente desde el trimestre abril-junio la probabilidad de neutralidad es mayor a la de continuar en La Niña, con valores cercanos al 50%.

Entre septiembre y octubre se han observado las características océano atmosféricas asociados a los eventos La Niña entre las cuales se destacan:

- Temperatura del agua superficial y sub-superficial, inferior al rango promedio histórico, en el centro y oriente de océano Pacífico ecuatorial.
- Viento en superficie fortalecido en la dirección occidente-oriente.

Adicionalmente, gran parte de los modelos climáticos coinciden en que el océano Pacífico continuaría frío al menos hasta inicio del siguiente año.

Por lo tanto, existen muchas razones para pensar que el evento **La Niña** ya este presente y que pudiese alcanzar una **intensidad entre media y fuerte** y en consecuencia su **impacto sea considerable**.



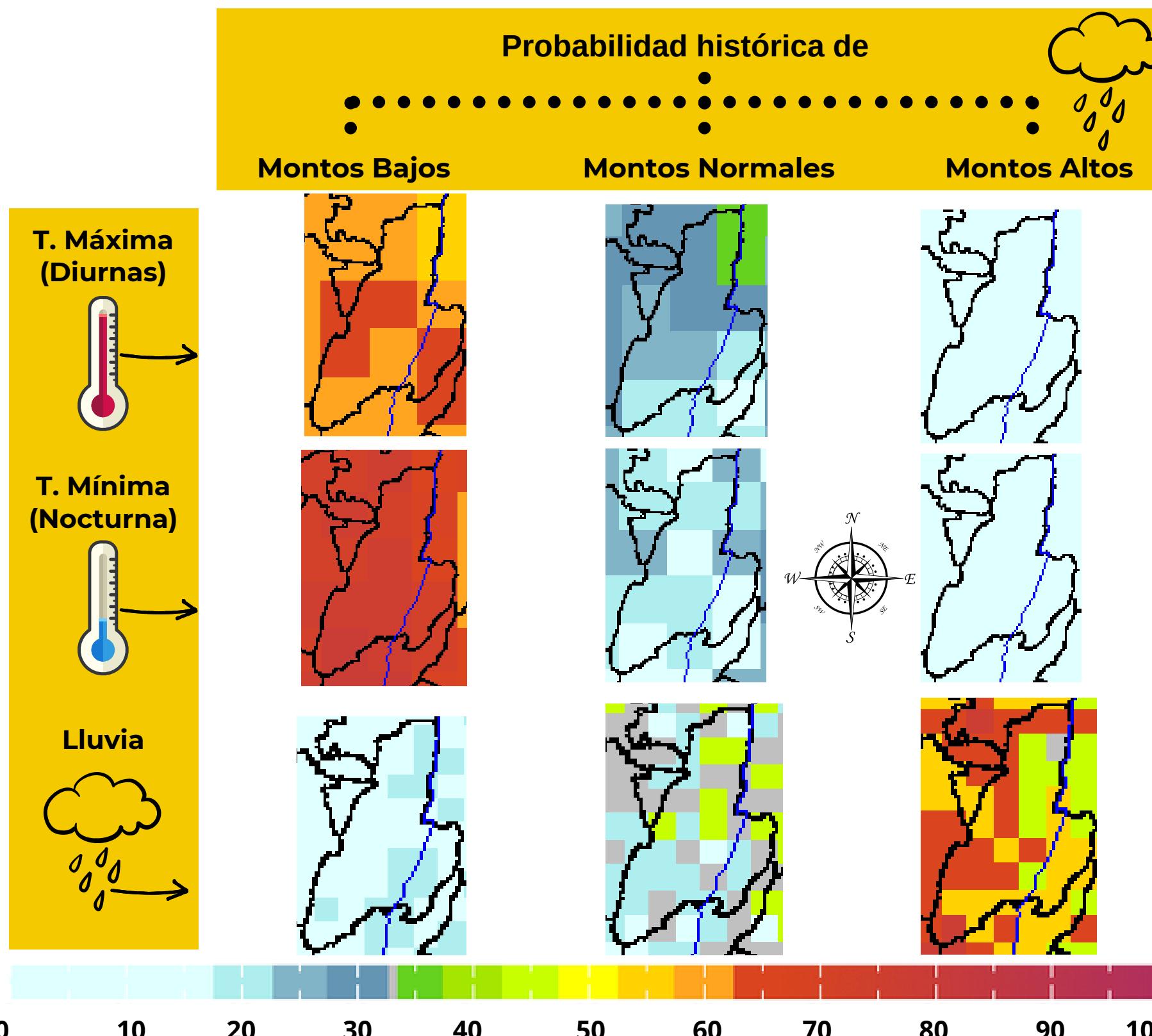
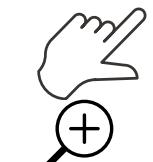
Probabilidad de estar presente alguna de las tres fases del fenómeno en cada trimestre

*Con mayor precisión se refiere a períodos con anomalías de la temperatura superficial en la región El Niño 3.4 con valores inferiores a 0.5°C , lo cual es característico de los eventos La Niña.

COMPORTAMIENTO DEL CLIMA DURANTE EVENTOS LA NIÑA*

Trimestre Noviembre - Enero (NDE)

GUÍA



Este análisis no es un pronóstico, esta **probabilidad** corresponde a un conteo de la cantidad de veces que las valores de temperatura y precipitación han resultado **bajos, medios y altos**, durante condiciones océánicas frías del Pacífico, característica particular de los eventos La Niña. Estas tres categorías resultan a partir de agrupar los montos históricos en tres partes iguales, de menor a mayor.

En el trimestre NDE, durante condiciones frías del océano Pacífico tropical:

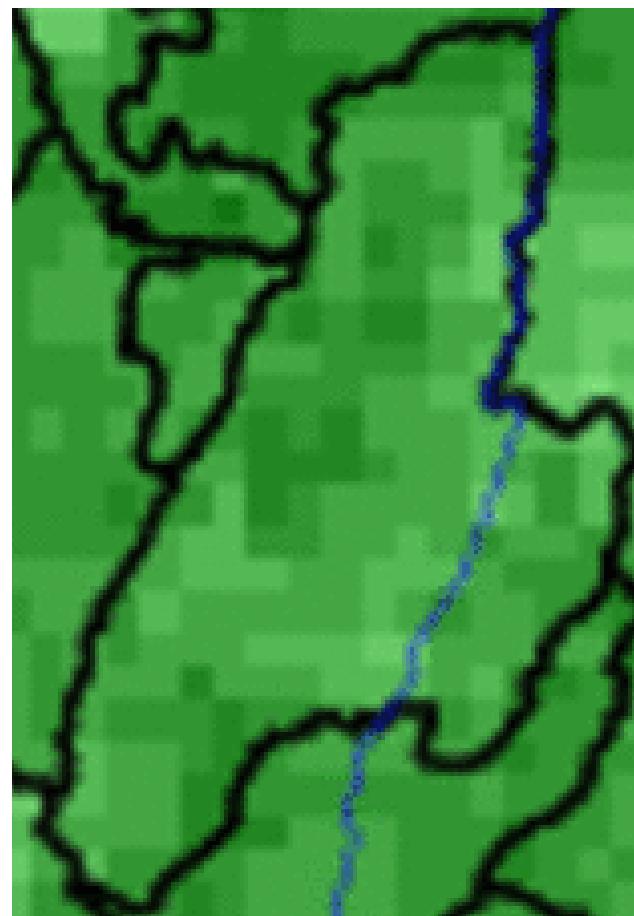
- Son más frecuentes los valores bajos de temperaturas máximas del aire, para todo el departamento.
- Son muy frecuentes los valores bajos de temperaturas mínimas del aire, en todo el departamento.
- Son muy frecuentes los montos altos de lluvia para todo el departamento en particular en las regiones altas.

Fuente : IRI-U.Columbia, USA, Data Library, ACTODAY

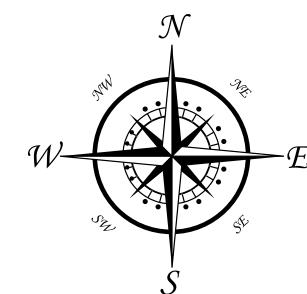
Predicción trimestral de alteración de la precipitación

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)

Noviembre - Enero



Fuente pronóstico : NextGen -IDEAM



Encima de lo normal

Bajo de lo normal

Probabilidades
≥80 Sobre
75-80 Sobre
70-75 Sobre
65-70 Sobre
60-65 Sobre
55-60 Sobre
50-55 Sobre
45-50 Sobre
40-45 Sobre
35-40 Sobre
≤35 Sobre
≥80 Normal
75-80 Normal
70-75 Normal
65-70 Normal
60-65 Normal
55-60 Normal
50-55 Normal
45-50 Normal
40-45 Normal
35-40 Normal
≤35 Normal
≥80 Bajo
75-80 Bajo
70-75 Bajo
65-70 Bajo
60-65 Bajo
55-60 Bajo
50-55 Bajo
45-50 Bajo
40-45 Bajo
35-40 Bajo
≤35 Bajo



ES BIEN PROBABLE (50 - 70%) QUE DURANTE EL TRIMESTRE NOVIEMBRE - ENERO LLUEVA POR ENCIMA DE LO NORMAL TODO EL DEPARTAMENTO.

Alteración más probable de la precipitación

Noviembre
2020

Bajo de lo normal

<-70
-70,-60
-60,-50
-50,-45
-45,-40

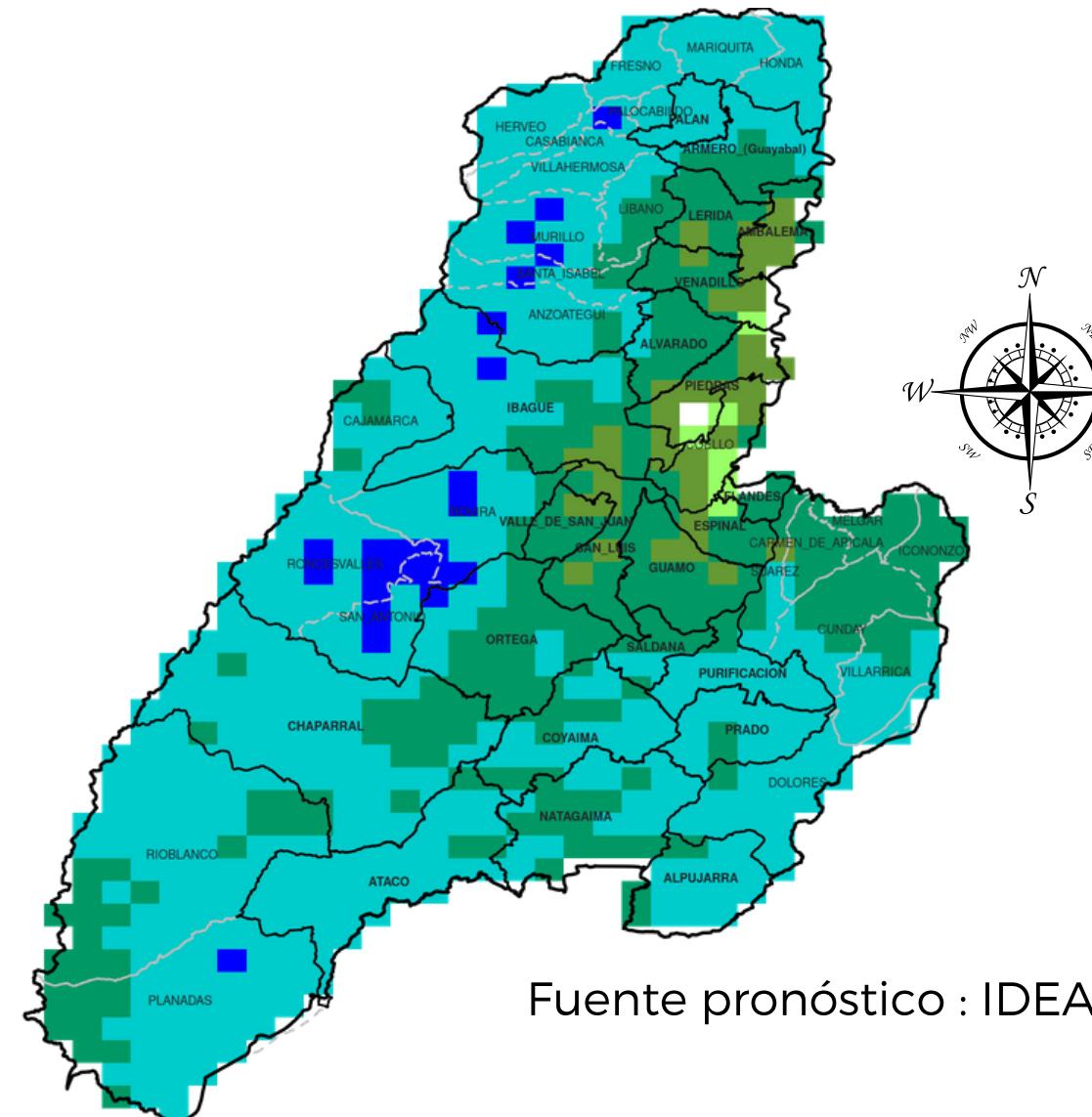
cercano a lo normal

Encima de lo normal

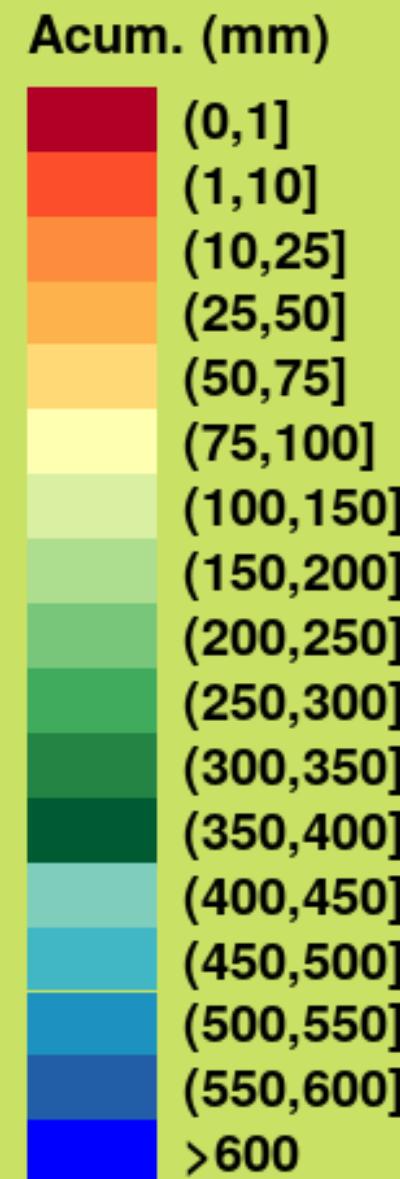
40,45
45,50
50,60
60,70
>70

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)

respecto al comportamiento normal



PROMEDIO HISTÓRICO (mm)
"Lo normal"



Nivel de incertidumbre

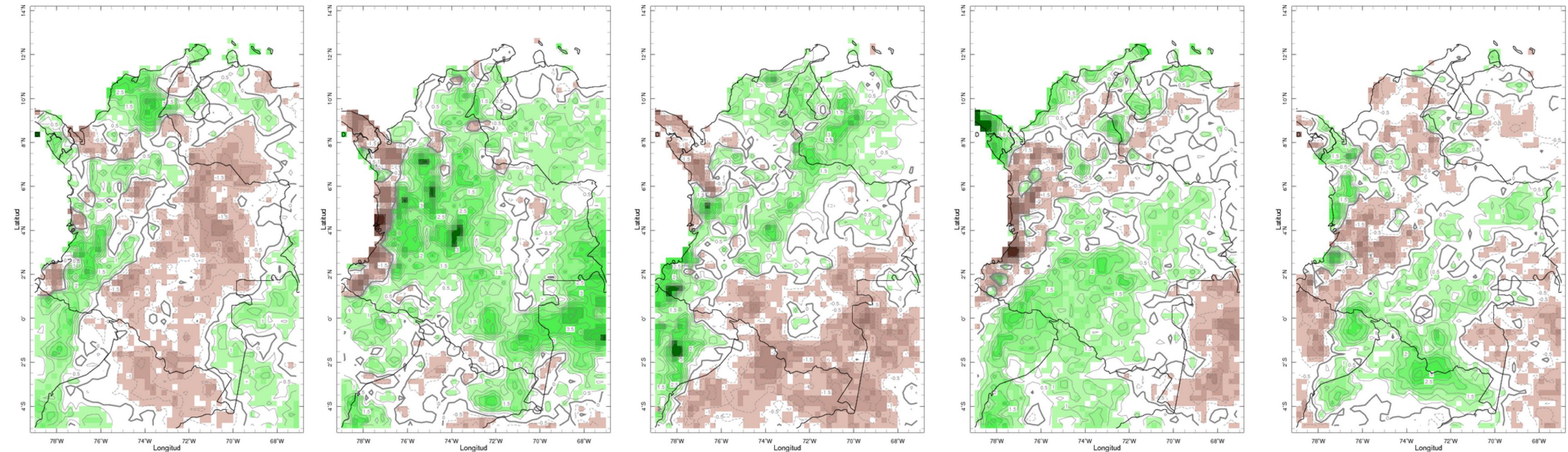


Medio-bajo

SE PREVÉN MONTOS DE LLUVIA POR ENCIMA DE LO NORMAL PARA TODO EL DEPARTAMENTO,
AUNQUE CON MAYOR PROBABILIDAD EN LAS ZONAS ALTAS.

Alteración subestacional de la precipitación (semanas)

POSIBLES PATRONES (HISTÓRICOS) DE ALTERACIÓN DE LA LLUVIA DURANTE EL MES DE ACUERDO A LA POSICIÓN PRONÓSTICADA DE LA OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN



semana 1 y 2

semana 3

semana 4

Guía: Verde: favorece los eventos de precipitación. Gris: inhibe la formación de nubes asociadas a lluvia. Entre más oscuro mayor el efecto.

DURANTE EL MES DE NOVIEMBRE SE PREVÉ QUE LA OSCILACIÓN MADDEN-JULIAN TENGA UNA BAJA AMPLITUD Y LOS PATRONES ASOCIADOS EN GENERAL APOYAN LOS EVENTOS DE LLUVIA. POR LO TANTO, ESTE FENÓMENO PODRÍA TENER UNA INFLUENCIA DE ALTERACIÓN BAJA Y DE HACERLO ESTE APOYARÍA LA FORMACIÓN DE NUBES Y LLUVIAS EN LA ZONA, EN ESPECIAL A MEDIADOS DEL MES Y LAS INHIBIRÍA HACÍA FIN DEL MISMO.

Fuente : CMC, OLE2 Datoteca

Alteración más probable de la precipitación

Diciembre
2020

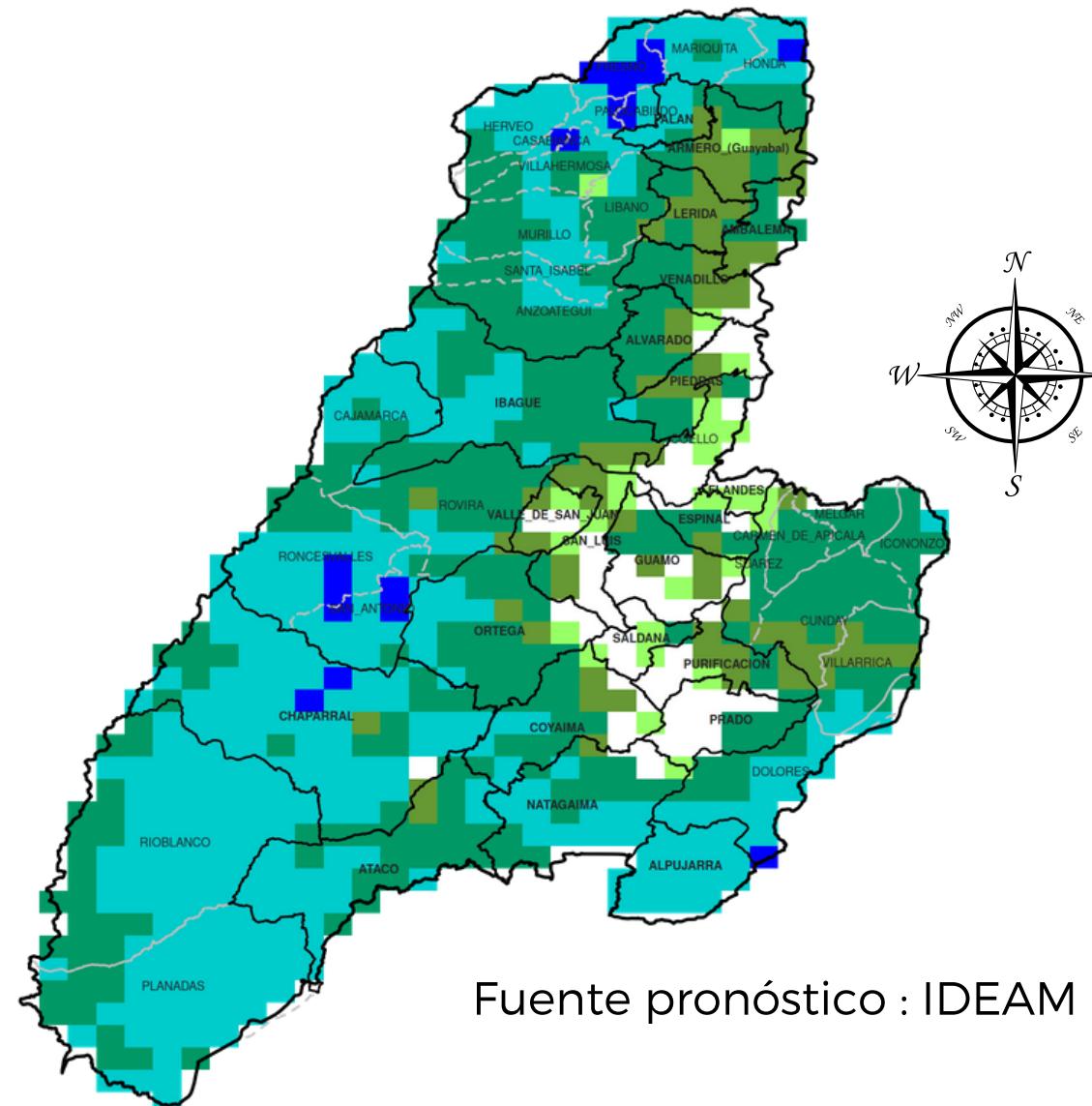
Bajo de lo normal
cercano a lo normal
Encima de lo normal



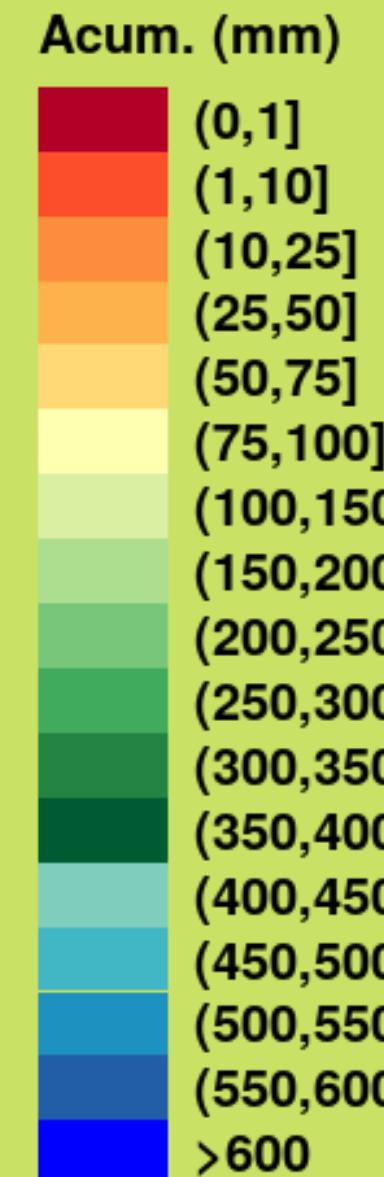
<-70
-70,-60
-60,-50
-50,-45
-45,-40
cercano a lo normal
40,45
45,50
50,60
60,70
>70

PROBABILIDAD DE ALTERACIÓN (%)

respecto al comportamiento normal



PROMEDIO HISTÓRICO (mm)
"Lo normal"



Nivel de incertidumbre

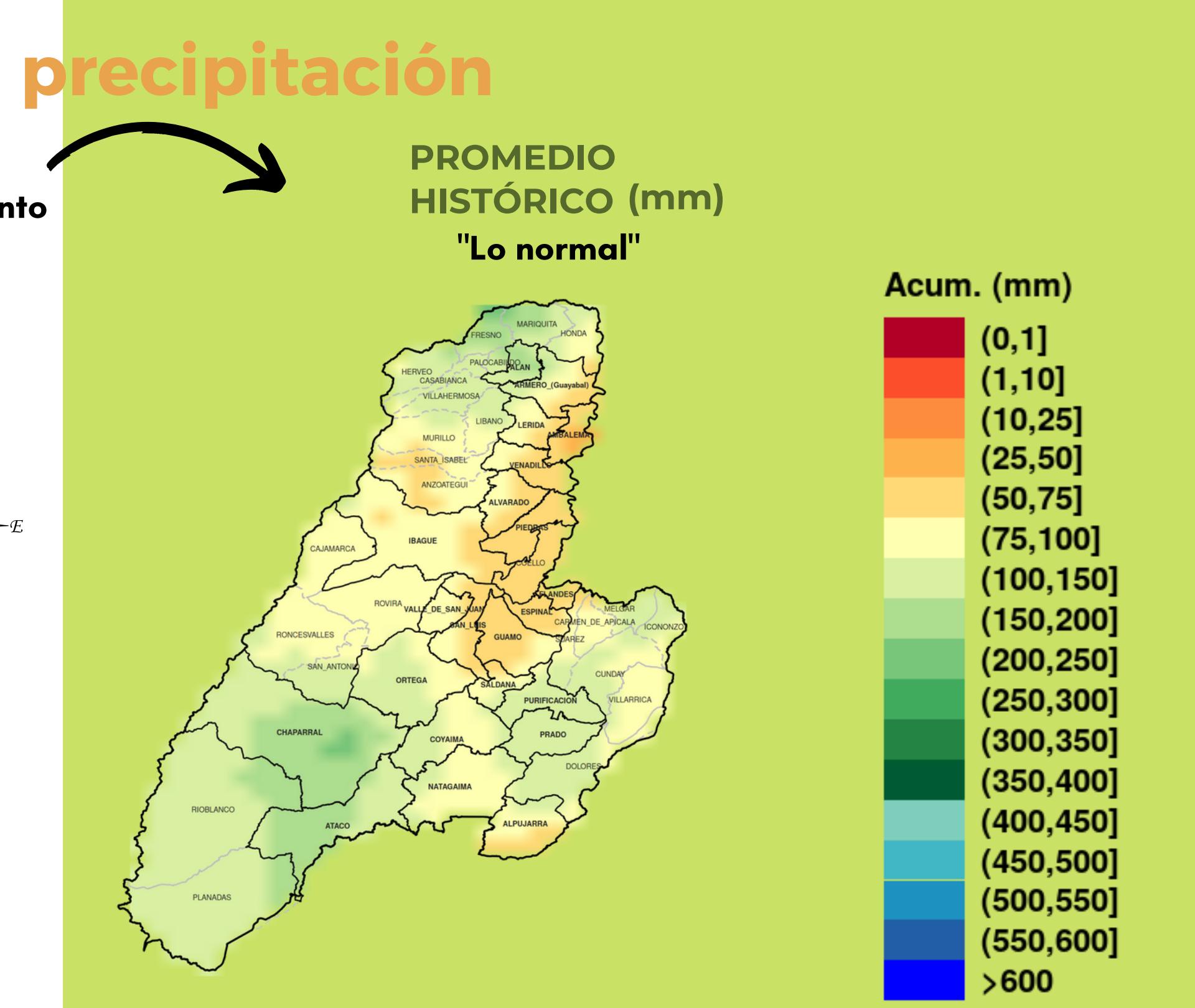
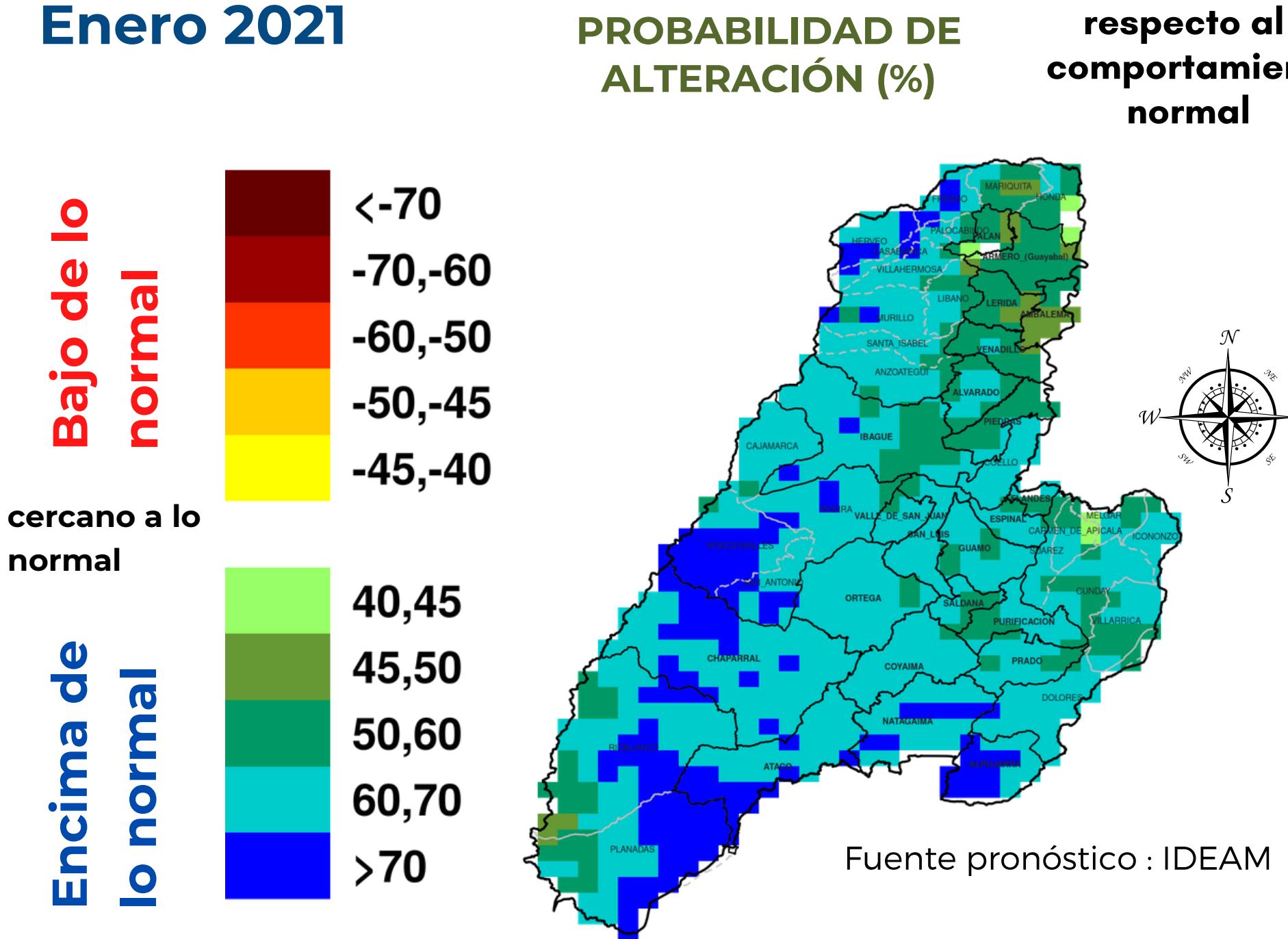


Medio - bajo

EN GENERAL TODO EL DEPARTAMENTO SE PREVÉN MONTOS DE LLUVIA POR ENCIMA DEL PROMEDIO HISTÓRICO DE ESTE MES, EXCEPTO EN ZONAS DEL CENTRO COMO PRADO, SALDAÑA, GUAMO, SAN LUÍZ, COELLO, Y PIEDRAS EN DONDE SE ESPERAN MONTOS CERCANOS A LO NORMAL.

Alteración más probable de la precipitación

Enero 2021



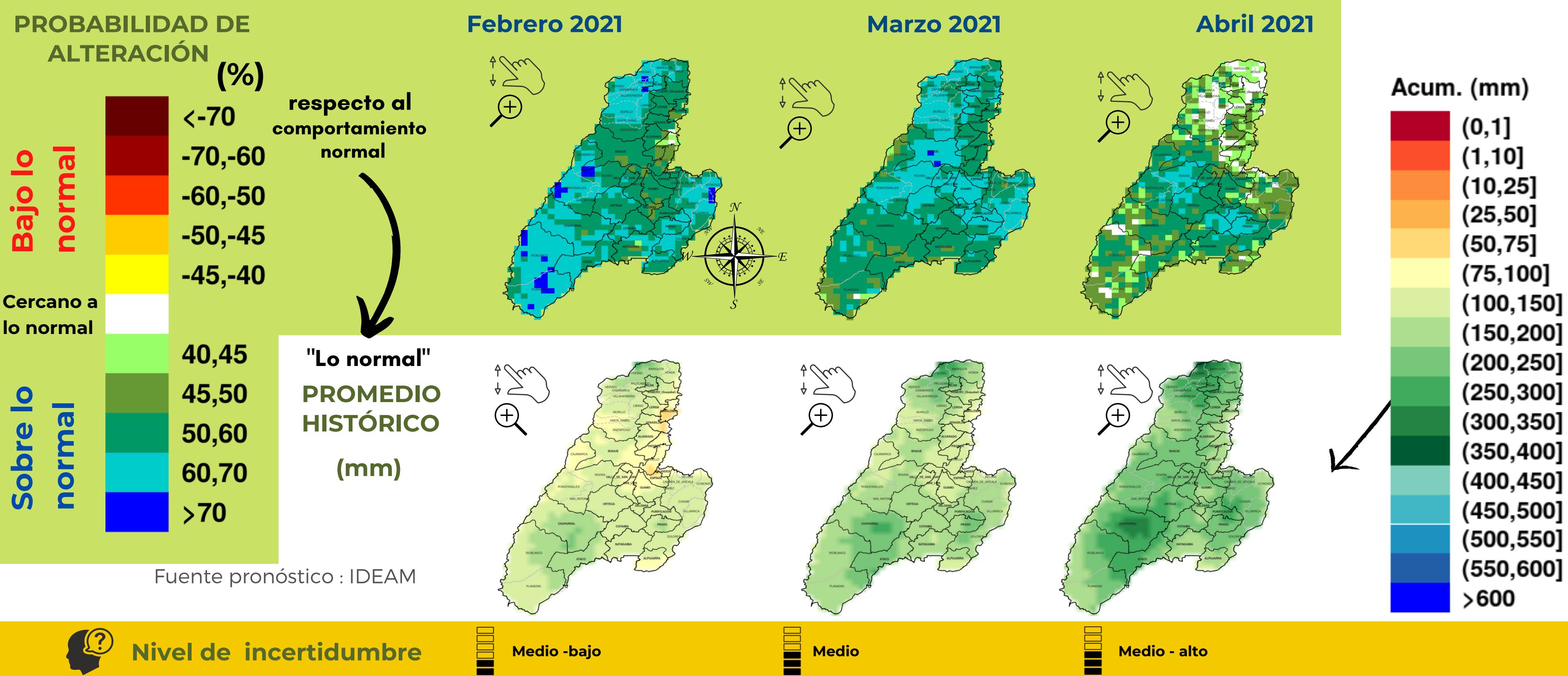
Nivel de incertidumbre



Medio - bajo

EN GENERAL PARA TODO EL DEPARTAMENTO SE PREVÉN MONTOS DE LLUVIA POR ENCIMA DEL PROMEDIO HISTÓRICO PARA ESTE MES, NO OBSTANTE HISTÓRICAMENTE LOS MONTOS DE LOS MESES DE ENERO SON BAJOS POR LO QUE SE DEBE TENER PRECAUCIÓN PUESTO QUE ESTO NO IMPLICA QUE SE PRESENTEN MONTOS TAN ALTOS COMO EN EL CASO DE LOS MESES MÁS LLUVIOSOS.

Alteración más probable de la precipitación, largo plazo



EN GENERAL EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2021 SE PREVÉN MONTOS POR ENCIMA DE LO NORMAL.

Comentarios finales

- Noviembre es el segundo mes de la segunda temporada lluviosa para la zona. En Octubre los eventos de lluvia fueron mucho menos frecuentes e intensos que lo habitual debido a la influencia de un fenómeno temporal conocido como Oscilación Madden-Julian que esta actuó como inhibidor de las mismas, no obstante, en noviembre se espera que este fenómeno tenga baja intensidad por lo que su influencia sería baja y en caso de aumentar su amplitud apoyaría las lluvias, a mediados de mes y las inhibiría a fin del mismo.
- En general para los próximos meses se esperan montos de lluvia mayores que los promedios históricos, lo cuál concuerda con las características típicas durante los fenómenos La Niña. No obstante, es importante considerar que los montos de lluvia de diciembre, enero y febrero son mucho menores que los de meses como octubre y noviembre, luego a pesar de que se espera que llueva más que lo normal durante dichos meses no se deberían esperar montos tan altos.
- Tenga en cuenta que con el predominio de condiciones lluviosas también se aumenta la humedad del aire y la nubosidad, lo cuál puede influenciar condiciones fito-sanitarias de su cultivo y la productividad.

Comentarios finales

- También es importante considerar que existen otros factores que pueden influenciar el comportamiento de las lluvias en la escala de tiempo de las semanas, luego es también posible que aunque la generalidad es que se prevea más lluvias, pueden darse períodos cortos (semanas) cuando la lluvia puede ser escasa aunque sin implicar ausencia de nubosidad.
- También pueden presentarse eventos extremos y desastres naturales asociados al incremento de las lluvias como lo son los deslizamientos, inundaciones al igual malas las condiciones del estado de las vías.



¿CÓMO HACER FREnte AL CLIMA
ESPERADO O APROVECHAR MEJOR LA
OFERTA AMBIENTAL ?

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

RECOMENDACIONES TÉCNICAS



Para los lotes que no se han sembrado, en general, se pueden utilizar la mayoría de variedades ya que las etapas finales se desarrollarán con mejores condiciones de luminosidad y menor humedad relativa.

Esté atento a la oportunidad de realizar la siembra mecanizada o de utilizar la opción de trasplante en las localidades donde es posible.

En lotes de arroz recién sembrados, realizar los drenajes necesarios para evitar problemas en la germinación de las semillas.

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Para lotes que se encuentran en etapas iniciales, se deben realizar monitoreos periódicos de *Hydrellia*, debido a las condiciones de precipitación que se esperan.

Para lotes en etapas avanzadas, se recomienda realizar monitoreos periódicos para evaluar problemas fitosanitarios, sobre todo en variedades susceptibles. Evite aplicaciones innecesarias de agroquímicos.

**QUEREMOS CONOCER SU OPINIÓN DE ESTE
PRODUCTO PARA MEJORAR NUESTRO SERVICIO Y
SABER EL NÚMERO DE USUARIOS A QUIENES
LLEGA ESTA INFORMACIÓN CON EL FIN DE
SOPORTAR ESTA INICIATIVA.**

**POR FAVOR
COLABORENOS
CONTESTANDO
3 PREGUNTAS,
EN MENOS DE 30
SEGUNDOS.**

HAGA CLÍCK EN EL
ICONO



**Servicio climático
Fondo Nacional del Arroz**



FEDEARROZ
FONDO NACIONAL DEL ARROZ