

Comunicado No.

10

octubre - 2023

- Comunicado Nacional - Condiciones Actuales de El Niño-La Niña



©Foto de Altano Project

Contenido

Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM	3
Introducción.....	3
La predicción climática	4
Aportes de la UNGRD	5
Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos	6
Territoriales de Gestión del Riesgo:	6
Recomendaciones y acciones pertinentes	6
Medidas de Mitigación del Riesgo	7
Medidas de Prevención del Riesgo.....	7
Medidas de Preparación para la Respuesta.....	8
Para comunidad:	9
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS.....	14
Información Técnica	14
Océano-Atmosférica.....	14
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).....	18
Condiciones Locales: Bahía de Tumaco	19
Variables meteorológicas Variables meteorológicas.....	21
en los puertos del Pacífico colombiano.	21
Condiciones actuales y esperadas	22
Condiciones esperadas	23
Predicción climática octubre 2023	26
Predicción climática Noviembre 2023	29
Predicción climática Diciembre 2023	32

Introducción

La Dirección General Marítima – DIMAR, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de desastres - UNGRD, el Servicio Geológico Colombiano - SGC, el Departamento Nacional de Planeación – DNP y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP, entidades que integran el Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN-ERFEN), informan que las condiciones del Fenómeno El Niño están presentes. De acuerdo con el Índice Oceánico El Niño se completan ya 4 meses con valores por encima del umbral de neutralidad con una tendencia creciente.

Durante el mes de septiembre, se observó la influencia del fenómeno en la reducción de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas máximas, especialmente en las regiones Andina y Caribe. En ese sentido, se han registrado condiciones favorables para la ocurrencia de incendios forestales; más allá de que dichos eventos son en más de un 90% producidos por actividades antrópicas, las condiciones deficitarias de precipitación así como las altas temperaturas han mantenido una propensión a la ocurrencia de este tipo de emergencias, especialmente en departamentos andinos.



Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM

De acuerdo con la información del índice Oceánico de El Niño (ION, ONI en inglés) en el mes de septiembre presentó el valor de 1,3 °C correspondiente al cuarto mes de condiciones de El Niño, que con este valor se clasifica como moderado, por lo que el Centro de Predicción Climática (CPC) de la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés) mantiene alerta de El Niño. Respecto a los fenómenos climáticos de corto plazo, se observó que la influencia en el comportamiento de las lluvias fue marginal, dado que los valores la intensidad de la Oscilación Madden y Julian estuvieron dentro los umbrales de neutralidad.

Por otro lado, se mantienen las condiciones cálidas de las aguas tropicales del Océano Atlántico y el Mar Caribe, situación que ha reflejado en la producción de ondas del este, que al momento corresponden a 47, la formación de nueve tormentas tropicales y cuatro huracanes, lo que está en correspondencia con las predicciones de mayor número de eventos ciclónicos con nombre que el promedio histórico. Sin embargo, durante el mes la mayor parte de las ondas no llegaron al mar Caribe, dado las condiciones sinópticas que favorecieron la formación de depresiones tropicales que cambiaron su trayectoria hacia latitudes medias del Océano Atlántico o se disiparon por la influencia de los sistemas ciclónicos en desarrollo, lo que permitió la prevalencia de las condiciones propias del fenómeno de El Niño.

Consecuencia de lo anterior, en el mes de septiembre, las lluvias estuvieron por debajo de promedios climatológicos en la mayor parte de la región Caribe, centro y norte de la región Pacífica y la región Andina, norte la Orinoquía y el occidente de la Amazonia. Se registraron lluvias por encima y muy por encima de lo normal en puntos: al oriente de La Guajira, norte de Cesar, Serranía de la Macarena y litoral de Nariño, para el resto del país las lluvias estuvieron dentro de los promedios climatológicos.

Tabla 1 Comportamiento de las lluvias en el país por regiones.

REGIÓN	LLUVIAS EXCESIVAS	LLUVIAS DEFICITARIAS
CARIBE	Excesos mayores a 120 % de los promedios climatológicos en puntos de oriente de Guajira, norte de Cesar y norte de Bolívar.	Al menos un 40 % por debajo de los promedios históricos, desde La Guajira, hasta Sucre y sur de Córdoba.
PACÍFICA	Excesos mayores a 120 % de los promedios climatológicos en punto del litoral de Nariño	Al menos un 40 % por debajo de los promedios, en: centro y norte de la región.
ANDINA	Lluvias por encima de los promedios en punto del sur de Cauca, al menos en un 40 %.	Al menos un 40 % por debajo de los promedios en toda la región.
ORINOQUÍA	En punto al oriente de la Sierra de la Macarena, mayor al 120 % de los promedios.	Entre 20 a 60 % por debajo de los promedios climáticos, en Casanare, Arauca, oriente de Meta y norte de Vichada.
AMAZONIA	20% sobre los promedios climáticos en: la zona noroccidental de la región.	Entre 20 a 60 % por debajo de los promedios climáticos, en piedemonte de Putumayo, occidente y suroriente de Caquetá, norte y sur de Amazonas.

El resto del país dentro de los umbrales de la climatología del mes.

La predicción climática¹

De acuerdo con el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) en su informe del 20 de septiembre de 2023 explicó que, desde mediados de septiembre, las condiciones del El Niño se han fortalecido en el Pacífico ecuatorial centro-oriental. Las variables atmosféricas y oceánicas son consistentes con las condiciones de El Niño moderado. Las predicciones de todos los modelos en la pluma de predicción IRI ENSO pronostican un evento de El Niño durante el otoño e invierno del hemisferio norte; el cual se debilitaría a partir de junio de 2024. Finalmente indican que la probabilidad de que continúe esta condición de El Niño es del 100 % para lo que resta de este año.

En correspondencia, el comportamiento esperado del clima en Colombia para los próximos tres meses no solo estará influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año, sino además por¹:

Las oscilaciones de distinta frecuencia como la oscilación Madden y Julian y las ondas Rosby ecuatoriales entre otras.

La evolución de la actual condición de El Niño en la cuenca del océano Pacífico tropical y las condiciones cálidas del océano Atlántico y el mar Caribe, las cuales, de acuerdo a los modelos, se prevé continúe persistiendo por lo que resta de la temporada de huracanes. Hasta noviembre e incluso hasta los primeros meses de 2024; dicha condición podría seguir favoreciendo el desarrollo y tránsito de ondas tropicales del este en la franja tropical del océano Atlántico; las cuales podrían producir lluvias intensas de corta duración, sobre el territorio nacional, por el transporte de humedad.

En consecuencia, el modelo de predicción climática del Ideam para la precipitación estima durante el trimestre consolidado octubre-diciembre/23, déficits entre el 10% y 20% con respecto a los promedios históricos en La Guajira, Cesar, norte del Magdalena, norte-centro de Bolívar y Sucre en la región Caribe; en los departamentos de Norte de Santander, oriente de Cundinamarca y algunos sectores de Boyacá en la región Andina; y Casanare y Arauca en la Orinoquía. Lluvias por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en el occidente de Nariño.

En cuanto a la temperatura media del aire se espera que para el próximo trimestre (octubre/23-diciembre/23) aumente con respecto a los promedios históricos entre 0.5°C y 2.0°C en gran parte del país.



Aportes de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD

En relación con las emergencias, de acuerdo con el reporte consolidado por la UNGRD, en el pasado mes de septiembre de 2023 se presentó nuevamente un incremento en la ocurrencia de eventos de origen hidrometeorológico, pasando de 385 en agosto, a 428 en agosto de 2023. Se destaca la ocurrencia de incendios forestales con cerca de un 76% del total de los eventos registrados en el pasado mes.

Aunque desde mediados de septiembre es normal un incremento en las precipitaciones como inicio de la segunda temporada de lluvias en departamentos de regiones Andina y Caribe, los déficits que se han presentado han mantenido una propensión a la ocurrencia de eventos asociados a condiciones predominantemente secas. La ocurrencia de eventos asociados a tiempo lluvioso en general se mantuvo similares al mes de agosto, con excepción de los movimientos en masa los cuales se redujeron notoriamente pasando de 30 en agosto a 8 en septiembre.

Bajo la presencia del Fenómeno El Niño se espera que en el comienzo de octubre se mantengan aún cierta propensión a la ocurrencia de incendios forestales en zonas de regiones Caribe y Andina; sin embargo, ante el inicio de la temporada de lluvias en estas regiones, paulatinamente se irá incrementando la ocurrencia de eventos asociado a tiempo lluvioso, sumado a diversas áreas de región Pacífica en donde normalmente en octubre se presenta un ligero aumento de las precipitaciones. En dichas regiones, así como en zonas de piedemonte Llanero y Amazónico, se prevé un incremento en la propensión a la ocurrencia de movimientos en masa, crecientes súbitas y torrenciales; no se descarta también que se presenten condiciones propicias para inundaciones lentas en zonas de media y baja pendiente.

Por lo anterior, se continúa llamando la atención a todas las entidades que hacen parte de la preparación y la respuesta a trabajar de la mano con los coordinadores departamentales y municipales a fin de reducir el riesgo. Con base en las condiciones actuales y en la predicción climática realizada por el IDEAM, la UNGRD invita a todas las autoridades locales, comunidades y sectores a tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

Recomendaciones y acciones pertinentes

Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo:

Medidas para el Monitoreo y Comunicación del Riesgo

- » Mantener el seguimiento a los informes del IDEAM y de las Autoridades Marítimas, frente a las condiciones meteorológicas y mareográficas en cuanto a niveles de mareas, altura del oleaje y vientos.
- » Permanecer atentos a los boletines (alertas) emitidos por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD- respecto a la evolución de la temporada, así como las recomendaciones impartidas por la entidad.
- » Identificar los sectores –urbanos y rurales- de mayor susceptibilidad de crecientes súbitas y movimientos en masa, y evaluar conjuntamente con las entidades del CMGRD los efectos que pueden presentarse.
- » Mantener el monitoreo del riesgo.
- » Realizar un trabajo conjunto con la UMATA, Secretaría de Ambiente o Autoridad Ambiental correspondiente para el monitoreo de los cuerpos de agua, principalmente aquellos que puedan afectar a la población o los sistemas productivos.
- » Reforzar la vigilancia en áreas inestables y de alta vulnerabilidad, que puedan ser afectadas por eventos conexos a eventos de origen hidrometeorológico. Además de los reconocidos asociados a movimientos en masa, crecientes súbitas, anegamientos e inundaciones; especial mención a efectos como desprendimientos de cubiertas en viviendas por vientos fuertes asociados a vendavales y a la afectación directa o indirecta por ciclones tropicales cercanos a las zonas continentales e insulares.
- » Realizar visitas a zonas de alta vulnerabilidad y riesgo, estableciendo canales de socialización con las comunidades sobre las señales de peligros, medidas de protección y datos de contacto de las oficinas de emergencia que funcionen 24 horas.
- » Se recomienda mantener el monitoreo en los municipios y comunidades más vulnerables frente a la temporada seca o de menos lluvias. Asociado a lo anterior, generar acciones para la prevención de incendios forestales. No al uso de pólvora. No a las quemas controladas. Denuncia a los pirómanos.
- » Atender las alertas generadas por las entidades del SNGRD.
- » Reportar de manera oportuna a la UNGRD cualquier tipo de evento y mantener actualizado el reporte de emergencias.
- » Mantener las acciones de información a la comunidad, reiterando los posibles efectos de los fenómenos de origen hidrometeorológico (protección a nivel familiar, identificación de señales de peligro, preparativos dispuestos por la administración municipal y departamental ante las posibles emergencias).
- » Enviar informes de avance de los planes de contingencia elaborados frente a la temporada a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.



Medidas de Mitigación del Riesgo

- » Establecer con las instituciones públicas, privadas y comunitarias, principalmente con las instituciones educativas y entidades de salud, un plan de revisión estructural, de manera que puedan detectarse situaciones de riesgo y corregirse de ser posible.
- » Implementar medidas necesarias para mantenimiento preventivo de vías, de control en puntos críticos y obras de estabilización de taludes, en las zonas que se requiera.
- » Implementar de sistemas cortafuegos en áreas boscosas, en proximidades a áreas habitadas que permitan corregir e impedir daños y pérdidas.
- » Recordar desde los Consejos Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo, a las empresas prestadoras de servicios públicos (agua potable) las pautas para la prevención y el manejo de eventualidades, que deben seguir en caso de presentarse emergencias asociadas al suministro de agua.

Medidas de Prevención del Riesgo

- » Implementar la ejecución de recursos destinados desde los Planes Municipales y Departamentales de Desarrollo que tienen relación con la gestión del riesgo de desastres.
- » Implementar medidas de reducción establecidas desde los POT. En caso de no tener el POT actualizado en términos de la ley 1523 de 2012 y decreto 1077 de 2015 se recomienda iniciar su desarrollo con los conocimientos actuales del cada territorio.
- » En términos de protección financiera hacer la revisión de recursos en los Fondos Territoriales de GRD, así como su disponibilidad a nivel de subcuentas, para este caso principalmente respuesta y recuperación. Se recomienda compra de pólizas de seguro que permitan la recuperación post desastres (bienes públicos, aseguramientos colectivos, e incentivo aseguramiento individual, etc.).
- » Coordinar con las empresas de servicios públicos la difusión de campañas educativas y de limpieza de ríos y canales de aguas lluvias, de manera que se eviten inundaciones o anegamientos a causa de basuras y escombros en estos lugares. En la transición e inicio de la temporada de lluvias son probables algunos eventos extremos de corta duración en algunas zonas del país.
- » Proteger las zonas expuestas a incendios forestales (como bosques, cultivos, entre otros), a través de la implementación de medidas de control y restricción de tipo policivo en las áreas de importancia ambiental y paisajística.
- » Verificar el correcto funcionamiento del sistema de aprovisionamiento de agua y los demás servicios básicos del municipio, con el fin de hacer uso eficiente de los mismos.
- » Capacitación y concienciación comunitaria, en aspectos relacionados con el uso y manejo del recurso Hídrico, medidas de ahorro de energía eléctrica, buenas prácticas ambientales para evitar incendios forestales.



Medidas de Preparación para la Respuesta

- » Actualizar el inventario de capacidades y los datos de contacto de los integrantes del CMGRD. En lo posible, garantizar la disponibilidad de Maquinaria Amarilla de la UNGRD.
- » Disponer de recursos del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo para financiar o cofinanciar las medidas de preparación para la respuesta, preparación para la recuperación, respuesta y recuperación frente a posibles eventos para la época.
- » Actualizar las Estrategias para la Respuesta a Emergencias y activar los Planes de Contingencia, los cuales deben estar articulados con los planes sectoriales, institucionales y comunitarios, de acuerdo con la época del año y los eventos históricos que suelen suscitarse.
- » Socializar los Planes de Contingencia por los medios de comunicación locales, de manera que las comunidades conozcan las medidas previstas y las rutas para solicitar apoyo.
- » Verificar el correcto funcionamiento de la planta de tratamiento de agua y los demás servicios básicos del municipio.
- » Tener contacto permanente con Guardacostas y Capitanías de Puerto, frente a las recomendaciones que permitan evitar situaciones de riesgo para embarcaciones y personas ubicadas en zona de costa.
- » Revisar en caso de que aplique, el funcionamiento de sistemas de alerta temprana institucional y comunitario.
- » Motivar a las comunidades para que adelanten el desarrollo de Planes de Emergencia, que les permita estar preparados y saber cómo actuar frente a un posible evento.
- » Realizar en la medida de lo posible, ejercicios de simulación con las comunidades expuestas, de manera que las personas identifiquen el sistema de alarma y los sitios seguros en caso de una emergencia. Incluir este tipo de información y ejercicios en los protocolos regulares de información para los turistas en hoteles, piscinas, etc. Es indispensable el contar con una adecuada señalización de emergencia.

Para comunidad:

- » Estar atentos a la información proveniente de IDEAM, UNGRD, CDGRD, CMGRD y Entidades Operativas (Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil, Fuerzas Militares y Policía Nacional).
- » Si las autoridades de gestión del riesgo recomiendan evacuar su vivienda, hágalo de inmediato y diríjase a un lugar seguro. De ser necesario, las autoridades identificarán y habilitarán espacios (refugios) previstos.
- » Monitorear en su comunidad cambios de nivel, si tiene un riachuelo o canal cercano; verifique dicha situación y notifíquela. Si vive en zona de ladera verifique también cualquier cambio en el terreno y comuníquelo de ser el caso.
- » Motivar a sus vecinos a desarrollar Planes de Emergencia, donde establezcan quién será el responsable de informar a la comunidad y dirigir las actividades.
- » Estimular la consolidación de planes familiares de emergencia de manera que se conozca por todos los integrantes de la familia y que les permitan actuar de manera rápida en cualquier situación. Tenga a mano un maletín familiar de emergencia.
- » Realizar en la medida de lo posible, campañas de limpieza de canales o ríos que crucen por la comunidad y en las viviendas verifique el estado de las canaletas, realice la limpieza requerida, recolección de residuos sólidos y reforzamiento en techos, de manera que puedan soportar las lluvias y vientos fuertes.
- » Realizar mantenimiento preventivo de acueductos veredales y los sistemas de recolección de aguas lluvias y/o alcantarillados.
- » Verificar el estado de la infraestructura de su comunidad, de manera que pueda servir de apoyo en algún momento.
- » Establecer mecanismos comunitarios de soporte de agua potable, así como la vigilancia del estado y la limpieza de tanques de almacenamiento, de manera que no se genere un riesgo mayor para la salud.
- » Informar a las autoridades señales de peligro o cambios importantes que permitan la emisión de alertas oportunas.
- » Asegurar muy bien el techo, tejas y láminas de zinc y en general los objetos que podrían ser arrastrados por la fuerza de vientos intensos, asociados a vendavales y/o temporales, así como la probable incidencia directa o indirecta por el tránsito de un ciclón tropical en cercanías de territorio colombiano.
- » No desviar ni taponar caños o desagües.
- » Evitar que el lecho de los ríos y canales se llenen de sedimentos, troncos o materiales.
- » En los lugares altamente vulnerables, en especial en suelo rural, identificar alternativas de cultivos de pancoger y autoabastecimiento resistentes o adaptados a los fenómenos extremos de origen hidrometeorológico.

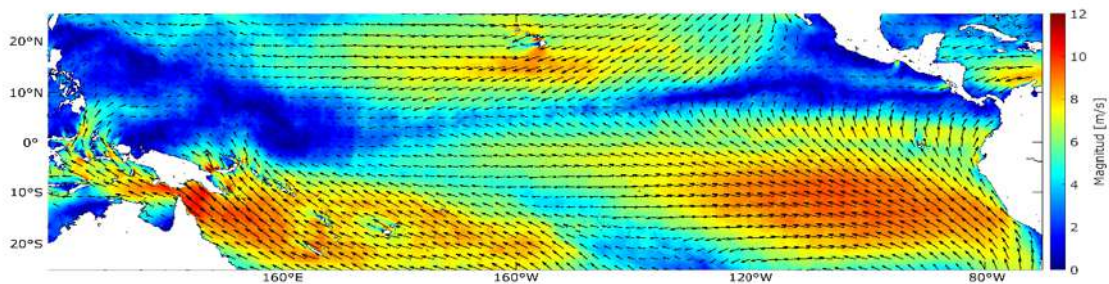
Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM (www.ideam.gov.co), DIMAR (www.dimar.mil.co) y Comisión Colombiana del Océano – CCO (www.cco.gov.co). Así mismo, información relacionada con las recomendaciones y acciones pertinentes en las páginas de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD (www.gestiondelriesgo.gov.co). En relación a los movimientos en masa se invita a consultar la página web del Servicio Geológico Colombiano (www.sgc.gov.co).

Información Técnica Océano-Atmosférica

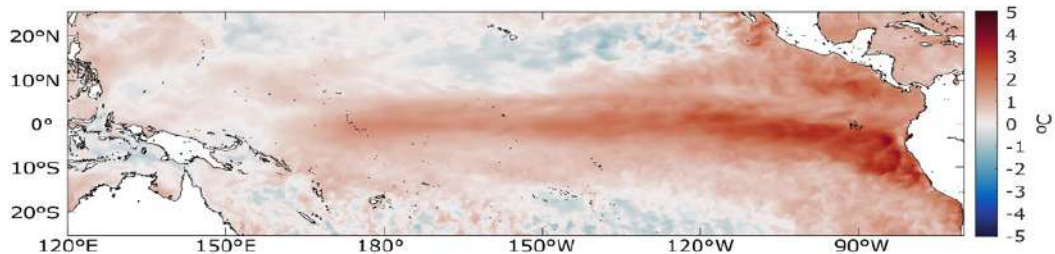
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS

Condiciones Globales: Océano Pacífico Ecuatorial (OPE)

Anomalías Velocidad del Viento



Anomalía Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



Anomalías Nivel del Mar (ANM)

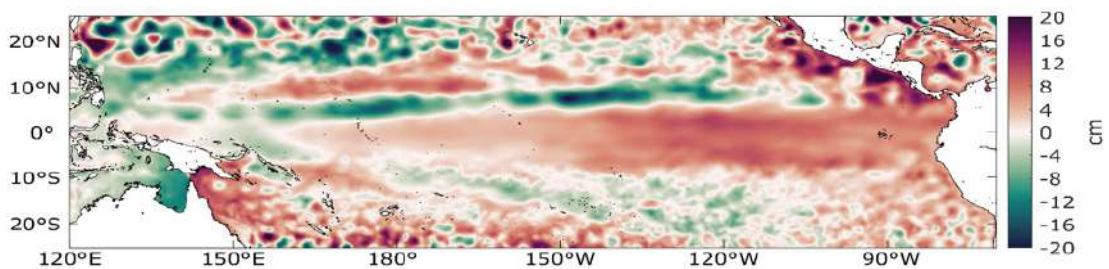


Figura 1. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en el Océano Pacífico Tropical. Fuente: ERA5, COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



La dinámica del viento a 10 metros de la superficie evidenció para septiembre del 2023, un aumento en la intensidad frente a la costa de Suramérica, coherente con la disminución en las ATSM que se ha dado en las últimas semanas en la región Niño 1+2, sin embargo, estas anomalías continúan significativamente por encima del promedio en el Pacífico central y oriental. El nivel del mar por su parte presentó anomalías positivas al oriente, con valores de hasta 10 cm, mientras que en el centro y occidente los valores estuvieron cercanos al promedio. **(Figura 1).**

Para septiembre del 2023, todas las regiones El Niño declaradas por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) continuaron con valores por encima del promedio. Los indicadores climáticos muestran condiciones coherentes con una fase positiva de ENOS. El Índice Oceánico de El Niño (ONI), completa cuatro valores consecutivos por encima del umbral de los 0.5°C, que de persistir durante cinco periodos, permitirá catalogar oficialmente el Episodio El Niño **(Figura 2 y 3).**

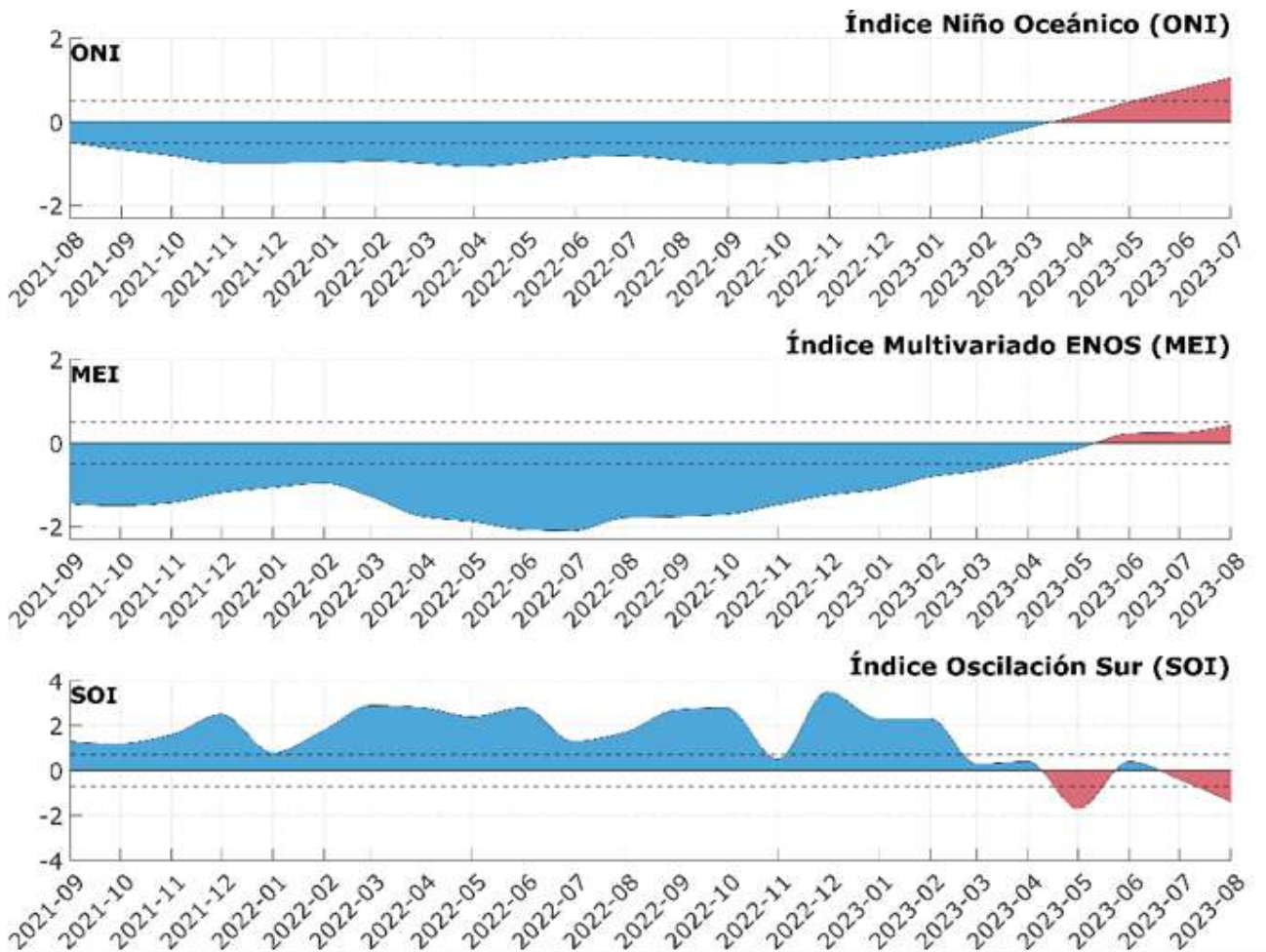


Figura 2. Indicadores climáticos. Elaboración CCCP.

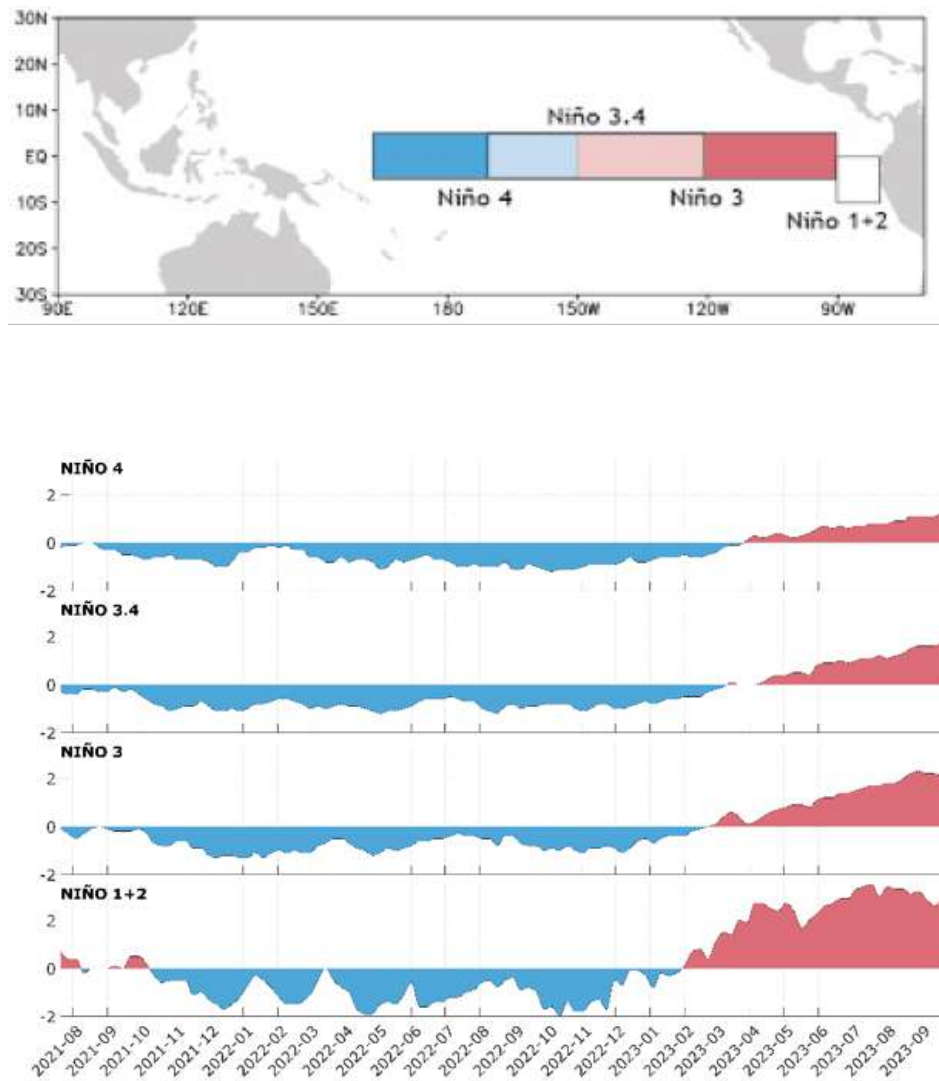


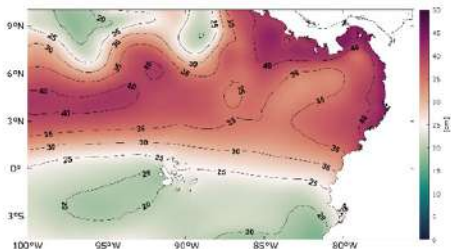
Figura 3. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar monitoreadas en las regiones de seguimiento El Niño. Elaboración CCCP

	ONI	MEI	SOI	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
agosto 2023	1.07	0.43	-1.40	0.93	1.35	2.00	3.28
septiembre 2023	1.32	0.59	-2.10	1.08	1.59	2.13	2.49

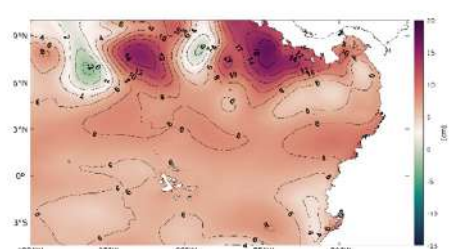
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

El nivel del mar promedio durante septiembre del 2023 osciló entre 35 y 40 cm, con anomalías de hasta 10 cm por encima del promedio. Se evidenciaron temperaturas superficiales alrededor de 29°C con anomalías positivas de hasta 2°C al sur de la CPC, evidenciando las temperaturas por encima del promedio al oriente del OPE. La salinidad se posicionó entre 31 y 32, con anomalías positivas de 1 cerca de la costa. Por último, los valores de la clorofila-a estuvieron entre 0.2 y 1.4 mg/m³, con anomalías cercanas a la neutralidad en casi toda la cuenca (**Figura 4**).

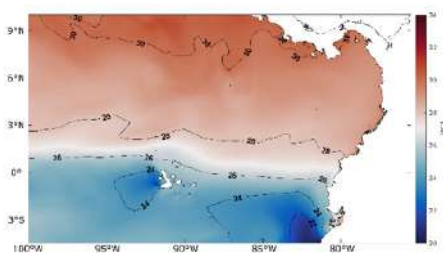
Nivel del mar (NM)



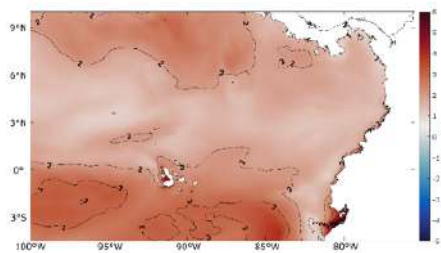
Anomalía de Nivel del Mar (ANM)



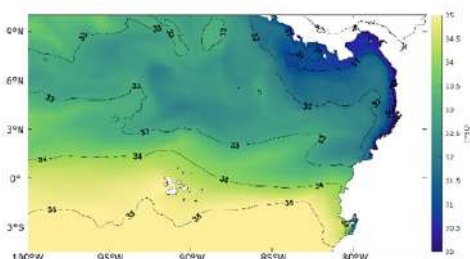
Temperatura Superficial del Mar (TSM)



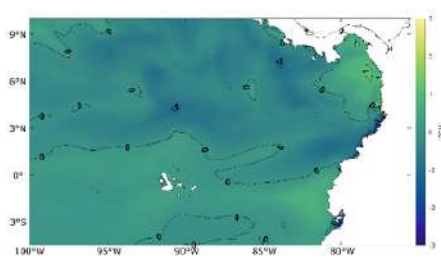
Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



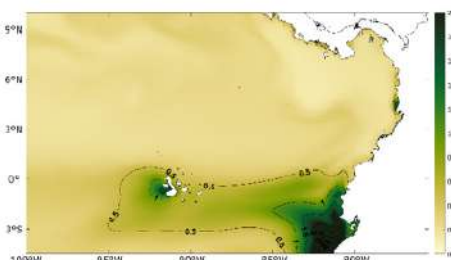
Salinidad Superficial del Mar (SSM)



Anomalía Salinidad Superficial del Mar (ASSM)



Clorofila-a



Anomalía Clorofila-a

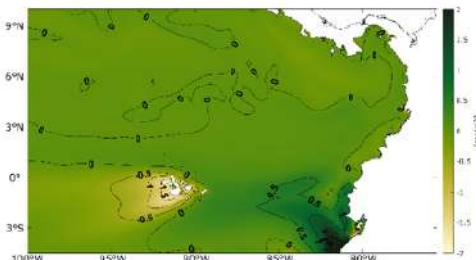


Figura 4. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en la Cuenca Pacífica Colombiana. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

Las mediciones realizadas en la Estación Costera Fija de Tumaco el 14 y 28 de septiembre del 2023, presentaron un valor promedio de la TSM de 28.60°C, con anomalías positivas de 1.24°C. La termoclina en ambas mediciones se observó entre 40 y 50 metros aproximadamente (Figura 5b). Con respecto al mes anterior (agosto 2023), se observa el ascenso de la isoterma de los 20°C y la presencia de aguas más frías entre los 50 y 80 metros de profundidad (Figura 5a). Lo anterior evidencia la disminución de la intensidad de las anomalías positivas que se ha dado en las últimas semanas a nivel subsuperficial.

Por otra parte, se registró un valor promedio de 31.53 de Salinidad Superficial del Mar (SSM) y una anomalía positiva de 0.44 (Figura 5d).

Condiciones Locales: Bahía de Tumaco

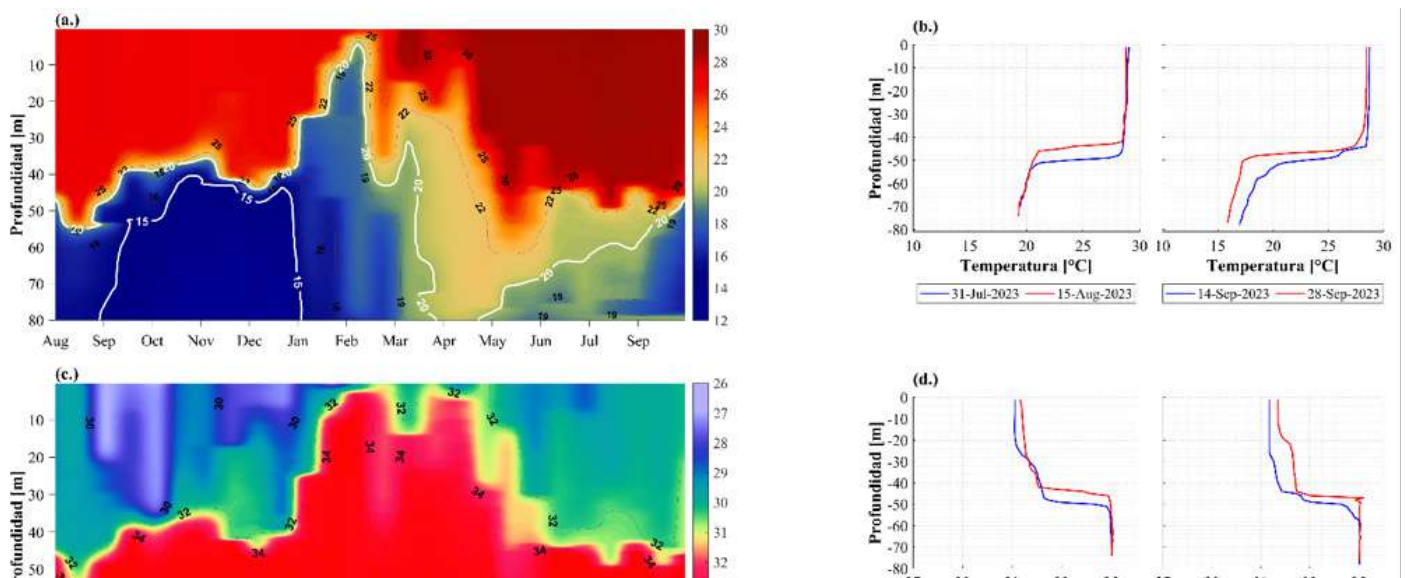
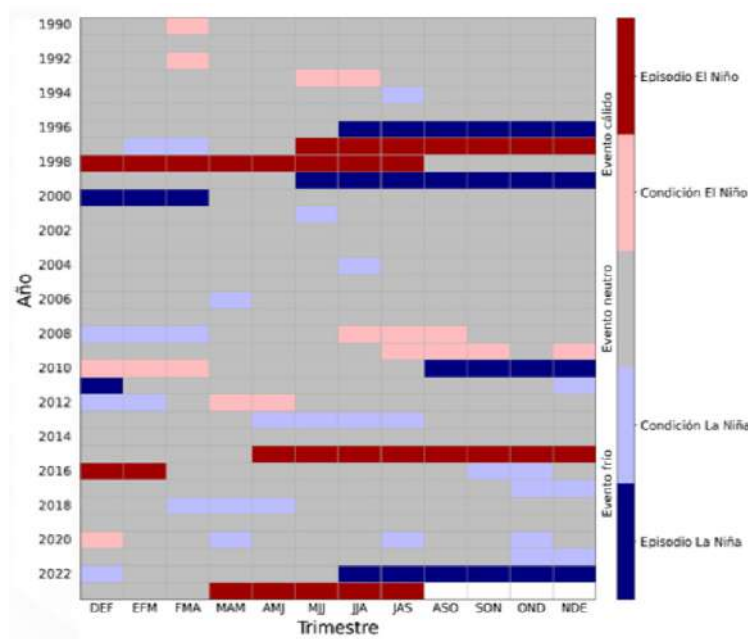


Figura 5. a) Serie temporal de la temperatura subsuperficial, b) Perfiles de temperatura, c) Serie temporal de la salinidad subsuperficial y d) Perfiles de salinidad. Fuente: CCCP.

Los valores medidos para la temperatura superficial del mar, el nivel del mar, la temperatura del aire y la precipitación acumulada, variables que sirven como insumo para el cálculo del Índice Multivariado de Tumaco (IMT), catalogaron las condiciones de septiembre del 2023 en “cálidas muy fuertes”, dando como resultado para el trimestre de julio a septiembre un valor de 3.46. Con respecto al mes anterior (agosto 2023), se observa transición desde condiciones “cálidas fuertes” a “cálidas muy fuertes” en este punto particular del país (Figura 6).

Histórico de eventos persistencia IMT
(DEF 1990 – SON 2023)



Evolución del IMT (EFM 2022 – EFM 2023)

La línea que conecta cada barra de la gráfica con el círculo representa la distancia más cercana a un cambio de categoría del trimestre.

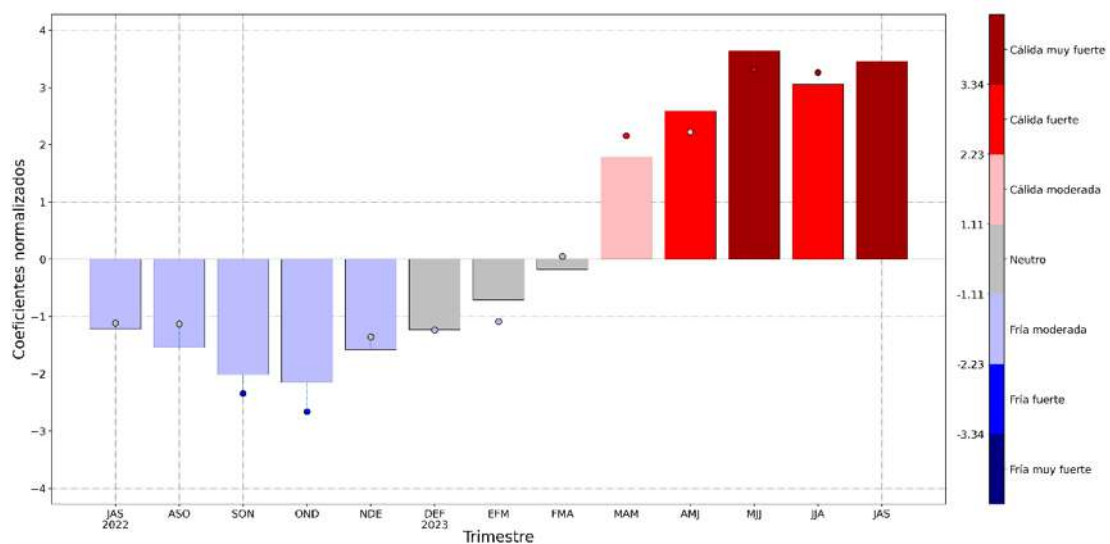


Figura 6. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP.

Variables meteorológicas Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano.

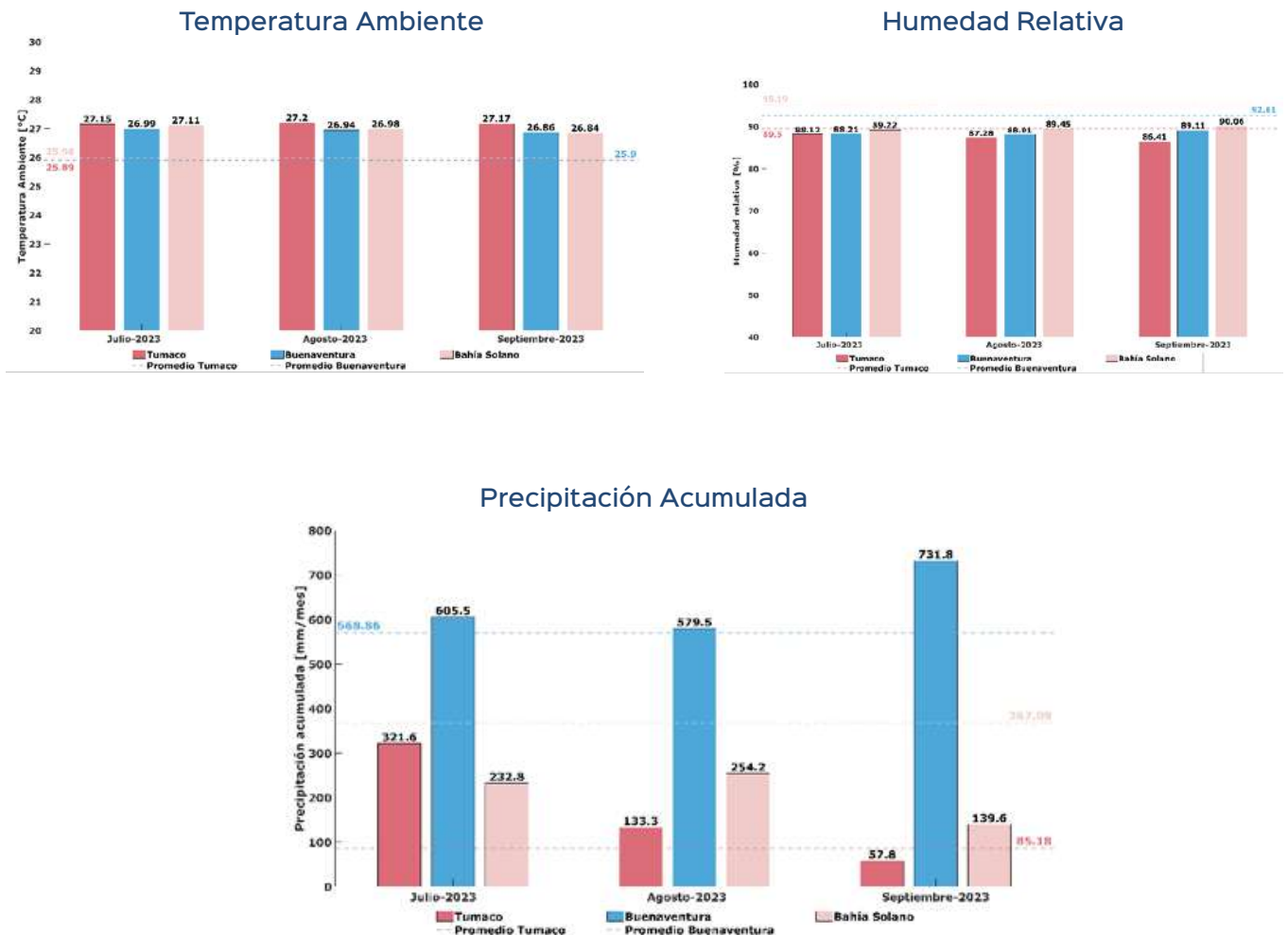


Figura 7. Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano. Fuente: CCCP.

En relación con los parámetros meteorológicos en los principales puertos del Pacífico colombiano, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 30 de septiembre del 2023, se observa en las condiciones meteorológicas presentadas que la media de la temperatura ambiente se mantuvo por encima del promedio multianual (periodo 2009-2022 para Buenaventura y Tumaco, y 2013-2022 para el puerto de Bahía Solano) en los tres puertos, siendo mayor en Tumaco con 27.17°C. A su vez los mayores valores de humedad se registraron en Bahía Solano con 90.06% y los menores en Tumaco con 86.41%, ambos por debajo del promedio multianual. Con respecto a la precipitación, Buenaventura tuvo los mayores niveles con 731.8 mm/mes, superando el promedio multianual, mientras que Tumaco presentó las menores precipitaciones con 57.8 mm/mes (**Figura 7**).



Condiciones actuales y esperadas

ENOS, de otros fenómenos y del clima

En el reporte de la Actualización técnica del IRI sobre ENOS del 20 de septiembre de 2023², el IRI informa que las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se han mantenido como Niño moderado. Las variables oceánicas y atmosféricas claves son consistentes con El Niño.

El índice Oceánico de El Niño desde el mes de mayo muestra condiciones cálidas, indicativo de condiciones del El Niño. El índice de Oscilación del Sur pasó de condiciones neutrales a a condiciones El Niño. Por otro lado, el Índice Multivariado de El Niño aumento en su valor, pero se mantiene todavía en condiciones neutrales. Los valores de estos indicadores de seguimiento se presentan a continuación:

- » Índice Oceánico de El Niño, ION (ONI en inglés): 1,3 °C media móvil centrada del trimestre – junio – julio – agosto, indicativo de condición cálidas de El Niño.
- » Índice Multivariado de El Niño IME (MEI en inglés): 0,4 en el bimestre junio – julio, indicativo de fase neutrales del ENOS.
- » Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): - 0,8 valor de junio, dentro de las condiciones neutrales del ENOS.

Condiciones esperadas

De acuerdo con el análisis consenso del IRI-CPC, del 20 de septiembre de 2023 y boletín de discusión diagnósticas, del 14 de septiembre, de la CPC, se mantiene el aviso de El Niño, señalando condiciones cálidas en todas de las regiones de seguimiento de ENOS. La mayoría de los modelos en la pluma de predicción IRI ENOS pronostican un evento de El Niño durante el verano boreal, continuando hasta el inicio de la primavera boreal de 2024³. La evolución completa se presenta en la Figura 8 a.

Las predicciones de los promedios móviles de los modelos dinámicos y estadísticos, basados en las probabilidades mencionadas, indican un Niño fuerte (mayor a 1,5 °C) entre octubre de 2023 y enero de 2024, con probabilidades entre 49 al 73 %. Los valores se presentan en la siguiente tabla a continuación:

TRIMESTRE (iniciales)	SON	OND	NDE	DEF	EFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ
<i>Promedio modelos dinámicos</i>	1,832	2,001	2,073	2,008	1,692	1,327	1,024	0,737	0,449
<i>Promedio modelos estadísticos</i>	1,286	1,341	1,336	1,226	1,006	0,789	0,576	0,390	0,160
Promedio todos los modelos	1,670	1,797	1,837	1,754	1,430	1,086	0,806	0,538	0,283
Desviación estándar todos los modelos	0,368	0,426	0,473	0,505	0,448	0,439	0,484	0,543	0,567

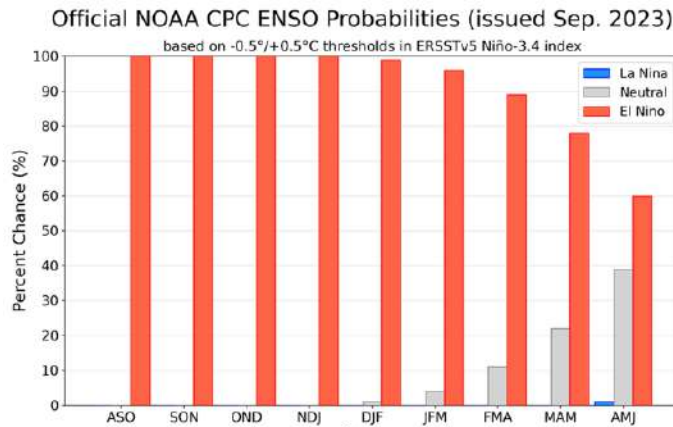
Tabla 2. Promedios móviles trimestrales de las predicciones de los modelos considerados por el IRI para el periodo julio a septiembre³

2. Instituto Internacional de Investigación sobre Clima y Sociedad. Pronóstico del ENOS: del 20 de septiembre de 2023. Recuperado el 6 de octubre de 2023: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-iri_update

3. Instituto Internacional de Investigación sobre Clima y Sociedad. Pronóstico del ENOS: recuperado el 6 de octubre de 2023: <https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

Se prevé leve influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ) sobre el comportamiento de las lluvias durante el mes (Figura 8 b) en las dos fases del OMJ; entre neutral y leves excedencias.

A) Probabilidades de ocurrencia de El Niño – Oscilación del Sur



B) Potencial de velocidad

Agua precipitable

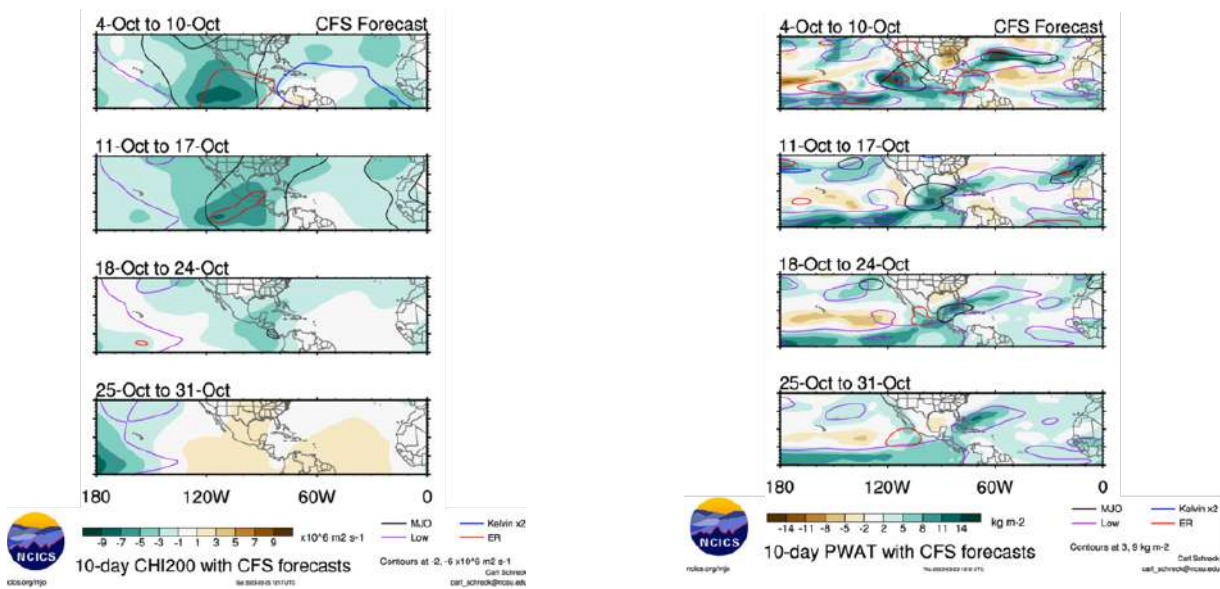


Figura 8. a) Pronósticos de las probabilidades las condiciones ENOS, neutral, El Niño o La Niña, en porcentaje, basada en el análisis de consenso. Fuente: Research Institute for Climate and Society (IRI). b) Predicción del potencial de velocidad (m2/s) y de la cantidad de agua precipitable (kg/m2). Fuente: Tropical monitoring, North Carolina Institute for Climate Studies

En correspondencia los resultados de la corrida del modelo CFSv2 de la NOAA, muestra la contribución de la variabilidad intraestacional sobre el comportamiento de la precipitación esperada para el mes de septiembre, visto por semana y el total mensual (Figura 9), con posibles condiciones prevalentes a reducir la precipitación en entre 2 a 8 mm (kg/m^2), con excepción de la última semana con posibles excesos el centro y norte de Chocó entre 2 a 10 mm (kg/m^2).

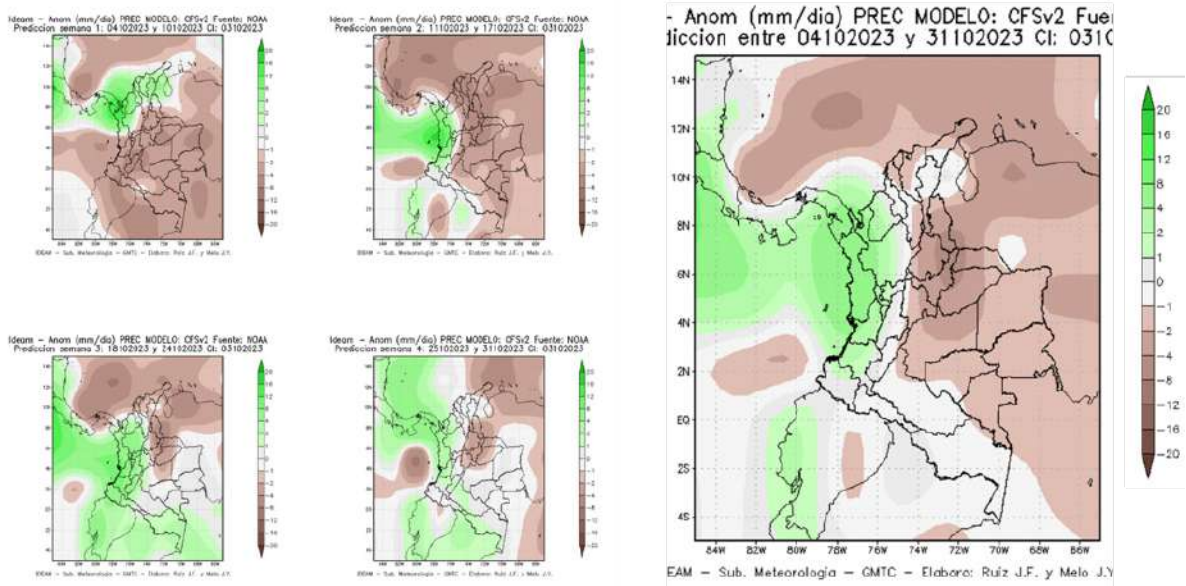


Figura 9. Anomalía de la precipitación predicha mediante el modelo CFSv2 de la NOAA, por semana y del mes y mapas elaborados por el Ideam.

Predicción climática octubre 2023

El comportamiento promedio mensual de las temperaturas máxima aumente con respecto a los promedios históricos entre 0.5°C y 2.0°C en gran parte del país.

En octubre, las probabilidades de lluvias dentro de los umbrales normales de la climatología y mayores al 40 % de precipitaciones por debajo de los normales, son prevista en la mayor parte del país, especialmente en el occidente de la Orinoquia y de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de que se presenten exceso de lluvias se observan en Nariño.



Región Caribe: Se prevé lluvias entre 10 y 70 mm por debajo de lo promedios en la mayor parte de la región. En la parte insular, se prevén entre normales y excedencias entre 10 a 50 mm.



Región Pacífica: Se esperan lluvias normales y deficitarias, entre 10 y 70 mm por debajo de las normales climatológicas, en el centro y sur de Chocó, Valle y norte de Cauca. Las lluvias pueden estar entre 10 a 75 mm por encima de los promedios en el norte del litoral de Chocó, en el sur de Cauca y en Nariño.



Región Andina: Para este mes, se estiman lluvias, entre normales y deficitarias de 10 a 70 mm por debajo es de la climatología en la mayor parte de la región, especialmente Antioquia, el viejo Caldas. Las excedencias, entre 10 a 50 mm, se pueden presentar el suroriente de Antioquia



Región Orinoquia: Este mes, son probables lluvias deficitarias, entre 10 y 70 mm, de los promedios climatológicos en la mayor parte del territorio. Las lluvias, entre 10 a 50 mm por encima de las normales climáticas, se podrían observar en el área del suroriente de Meta y suroccidente de Vichada.



Región Amazónica: Para el mes, se esperan lluvias deficitarias, entre 10 a 50 mm en la mayor parte de la región, con excepción del piedemonte de Putumayo y el área comprendida en el oriente de Guaviare, occidente de Vaupés y de Guainía, con excesos de lluvias entre 10 y 25 mm.

La predicción determinista de la anomalía de precipitación de octubre se presenta a continuación⁵. (Figura 10). La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 11.

5 Ruiz, J.F. & Melo, J. Y., septiembre, 2022: Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM
6 Con base en la reducción de escala dinámico-estadística que realiza el Ideam, donde se toman como variable explicativa (o potenciales predictores) datos de lluvia y temperatura superficial del mar, del conjunto de modelos globales que hacen parte del ensamble norteamericano denominado NMME (de la NOAA) junto con la temperatura superficial del mar observada del ERSSTv5 y, como variable a explicar (o predictando) datos de precipitación de la fuente CHIRPS en alta resolución (aproximadamente de 5kmX5km).

Octubre 2023

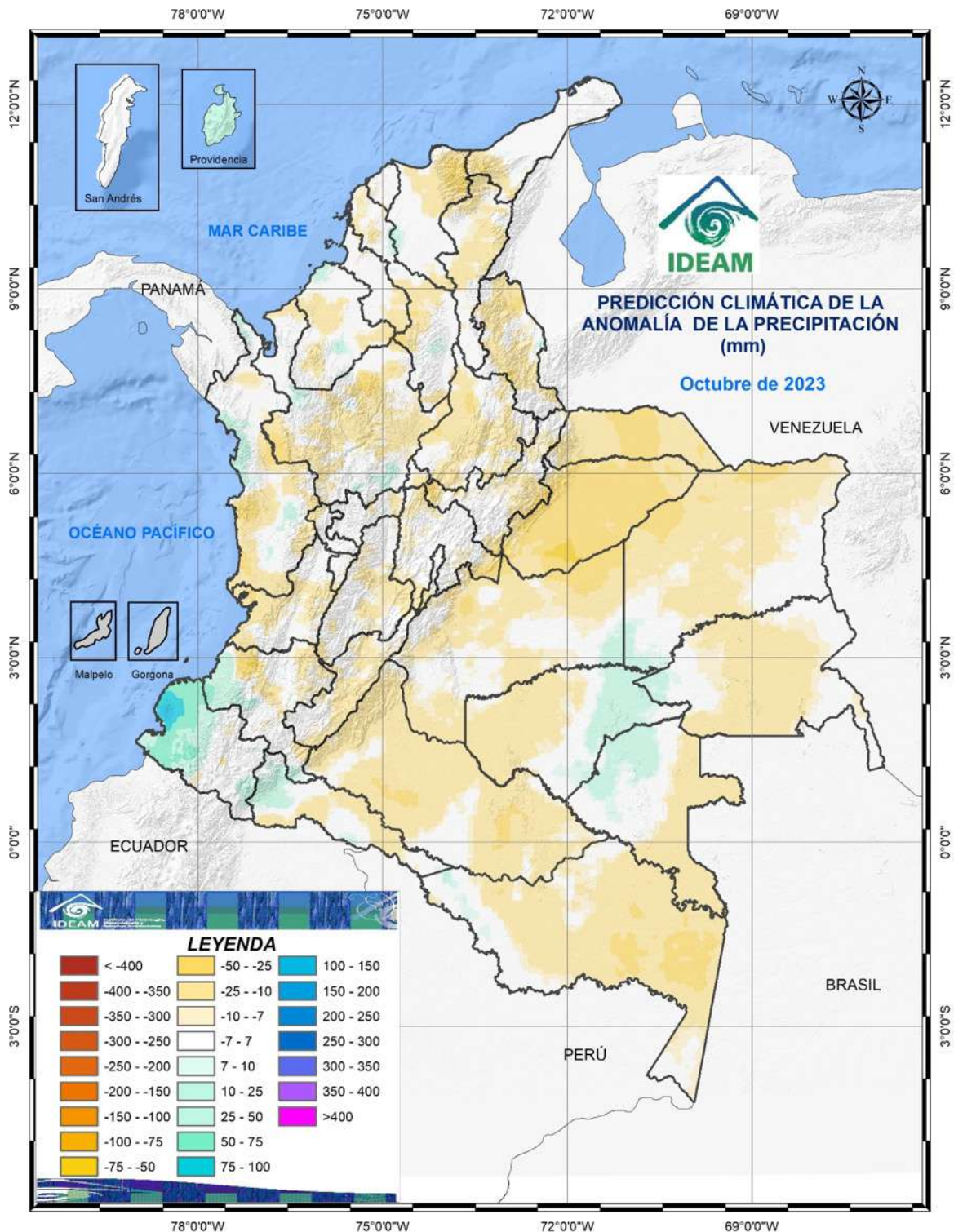


Figura 10. Mapa de la predicción de la anomalía de la precipitación del mes de octubre de 2023, Fuente: IDEAM

Octubre

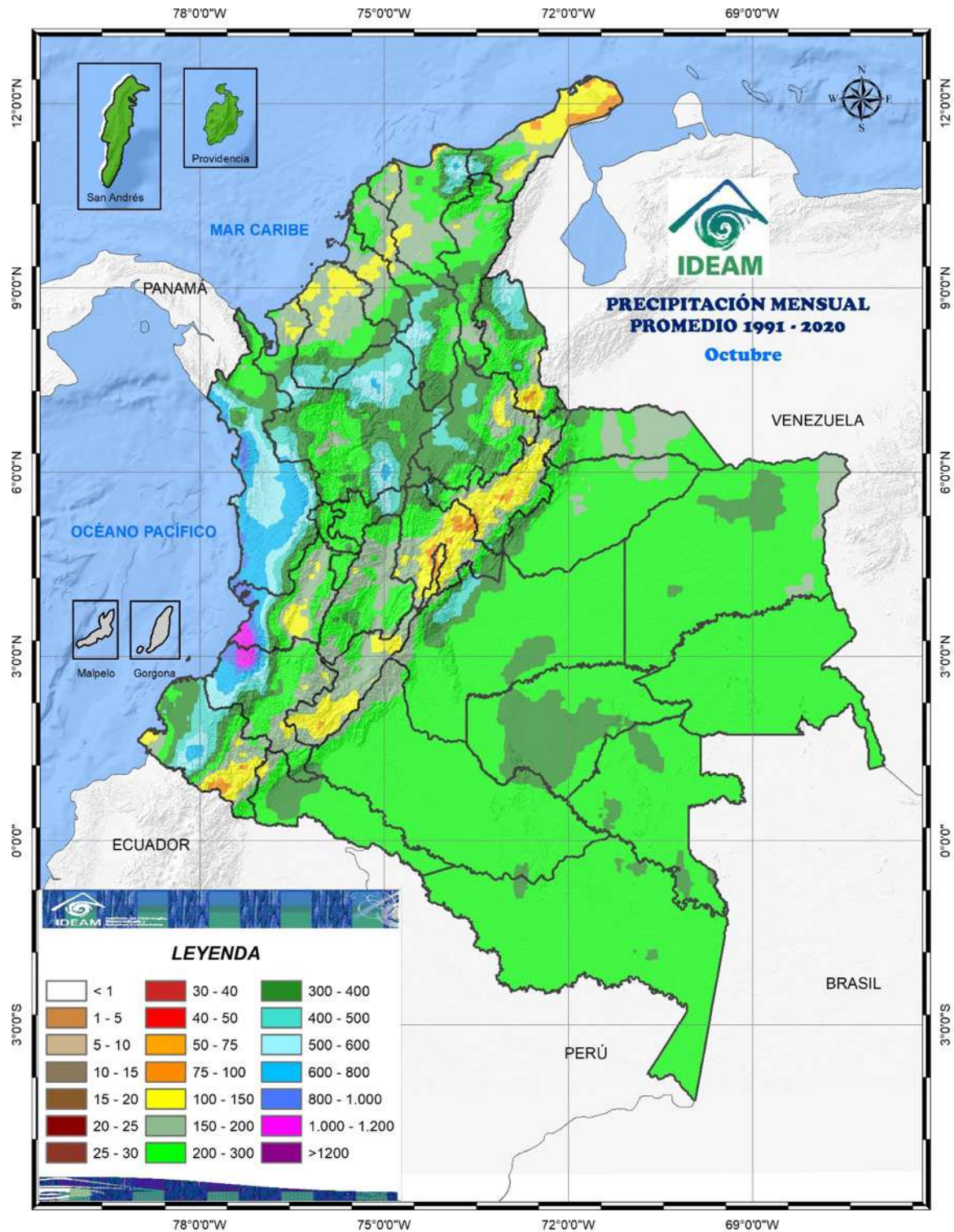


Figura 11. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de octubre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM

Predicción climática Noviembre 2023

En noviembre, de acuerdo al modelo probabilista, establece que las probabilidades de que se presenten lluvias por debajo de la climatología, están por encima del 50 % en centro y norte de la región Caribe; centro y sur de Chocó en la región Pacífica; en la cordillera Oriental, suroccidente y centro de Antioquia, occidente de Tolima y área en el sur de Huila y Cauca, en la región Andina, el piedemonte, occidente, centro de Casanare, suroccidente y oriente de la Orinoquia; noroccidente de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de lluvias excesivas se observan en Nariño, suroriente de la Orinoquia, centro y oriente de la Amazonia.

Región Caribe:



Se prevé lluvias entre 10 y 70 mm por debajo de lo promedios en La Guajira norte y sur de Magdalena, Cesar, centro y norte de Bolívar, Sucre, el occidente y norte de Córdoba y golfo de Urabá. El archipiélago de San Andrés y Providencia podría presentar valores excesos hasta 25 mm.



Región Pacífica:

Se esperan lluvias, entre normales y 75 mm por debajo de los promedios climatológicos, en la frontera con Panamá, el centro y sur de Chocó y norte de Valle. Las lluvias pueden estar entre 10 a 75 mm por encima de los promedios en el sur de



Región Andina:

Para este mes, se estiman lluvias entre normales y 50 mm por debajo es de la climatología en el oriente de la región, centro y suroccidente de Antioquia, el viejo Caldas, occidente de Tolima y de Huila. Las lluvias por encima de los promedios climáticos, se esperan en la parte media del valle del río Magdalena, entre 7 a 25 mm.



Región Orinoquia:

Este mes, son probables lluvias entre normales y deficitarias, entre 10 y 75 mm, de los promedios climatológicos desde la franja entre el suroccidente de Meta hasta Arauca y el centro de Vichada incluyendo el piedemonte de la región. Las lluvias en exceso, entre 10 a 25 mm, son posibles en el suroriente de Meta y sur de Vichada.



Región Amazónica:

Para el mes, se esperan lluvias deficitarias, entre 10 a 50 mm en el piedemonte de la región, occidente de Caquetá y de Guaviare y sur de Amazonas. Excesos de lluvias hasta 25 mm, en el oriente de Putumayo, centro de Caquetá, oriente de Guaviare, Guainía, Vaupés y Amazonas.

En la figura No. 12 se presenta el mapa de predicción de la precipitación de noviembre de 2023. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 13.

Noviembre 2023

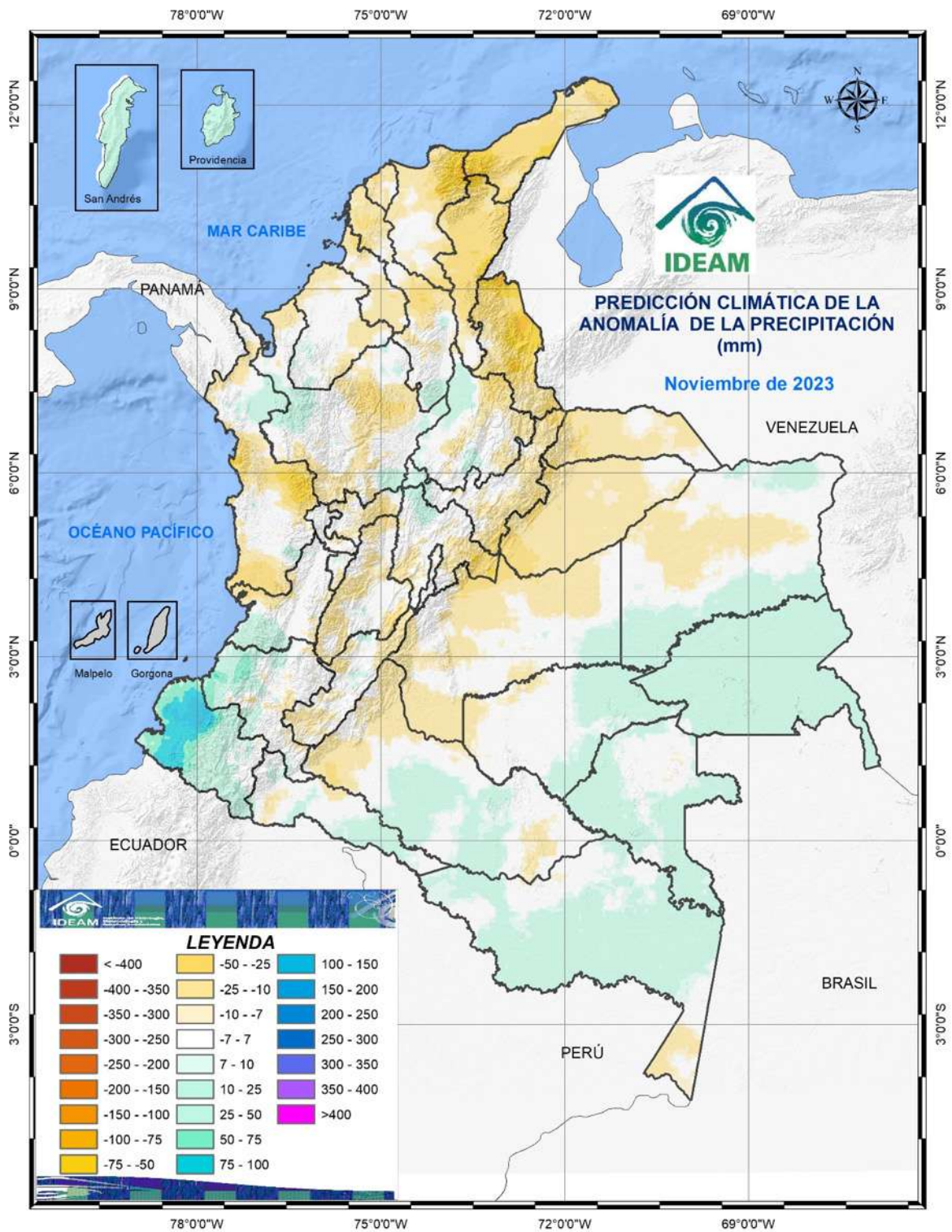


Figura 12. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de noviembre de 2023. Fuente: IDEAM

Noviembre

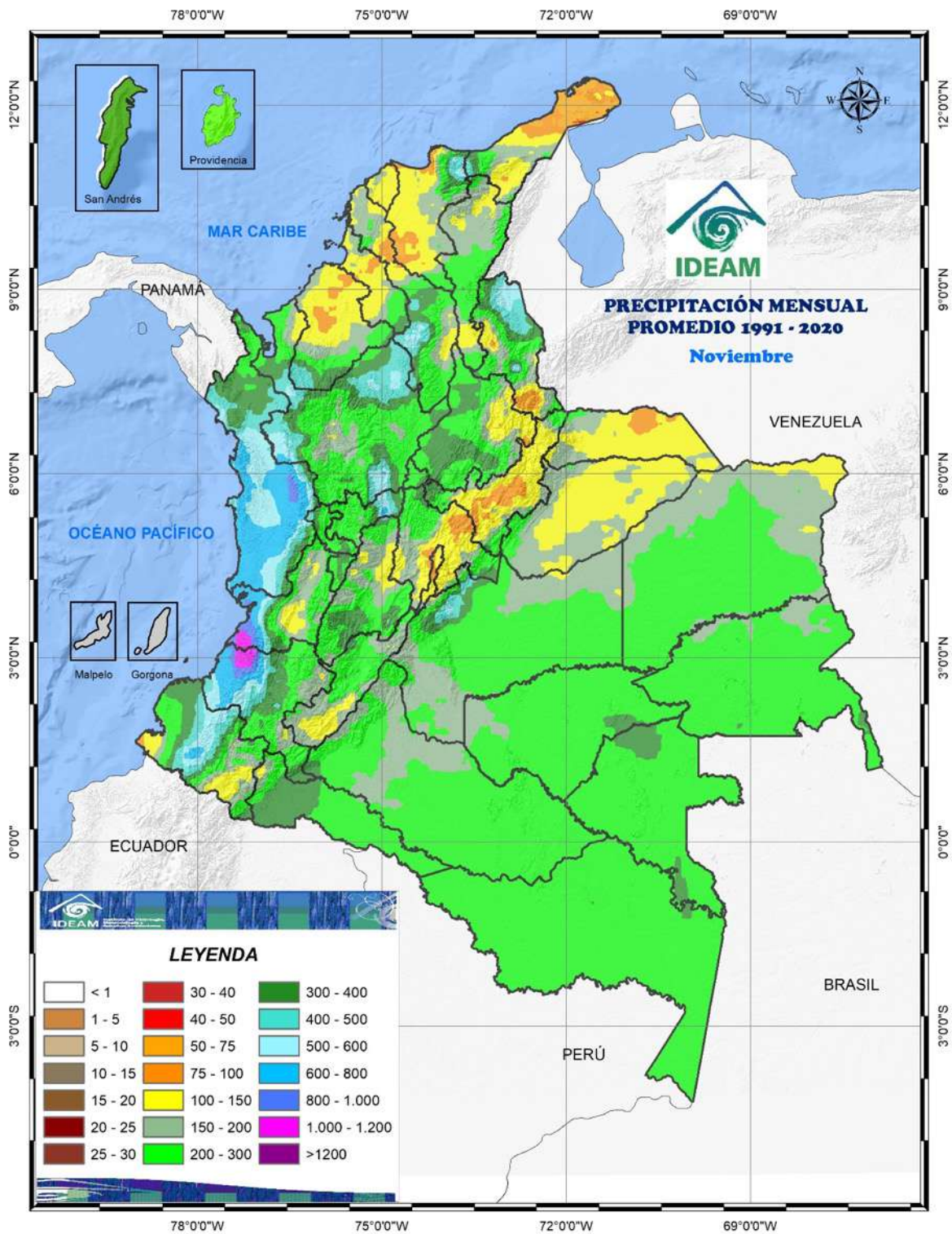


Figura 13. Mapa de precipitación de noviembre, para el periodo 1991-2020.
Fuente: IDEAM.

Predicción climática Diciembre 2023

En diciembre, de acuerdo al modelo probabilista, establece que las probabilidades de que se presenten lluvias por debajo de la climatología, están por encima del 50 % en norte y centro de la región Pacífica, occidente de la región Andina, el sur y oriente de la Orinoquia, el centro, el noroccidente y sur de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 60 % de lluvias excesivas se observan en la Guajira, el centro y norte del litoral de la región Caribe, litoral de Nariño, y el sur de Amazonas.

Región Caribe:



Se prevé lluvias entre normales y 75 mm por debajo en la parte de la región incluyendo el área insular.

Región Pacífica:



Se esperan lluvias, entre normales y 75 mm por debajo de los promedios climatológicos, desde Chocó hasta Cauca.

Región Andina:



Para este mes, se estiman lluvias entre normales y 50 mm por debajo de la climatología en la mayor parte de la región.

Región Orinoquia:



Este mes, son probables lluvias entre normales y deficitarias hasta 50 mm, respecto a los promedios climatológicos en la mayor parte de la región.

Región Amazónica:



Para el mes, se esperan lluvias entre normales y hasta 50 mm deficitarias, respecto a los promedios climatológicos en la mayor parte de la región.

En la figura No. 14, se presenta el mapa de predicción de la precipitación de diciembre de 2023. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 15.

Diciembre 2023

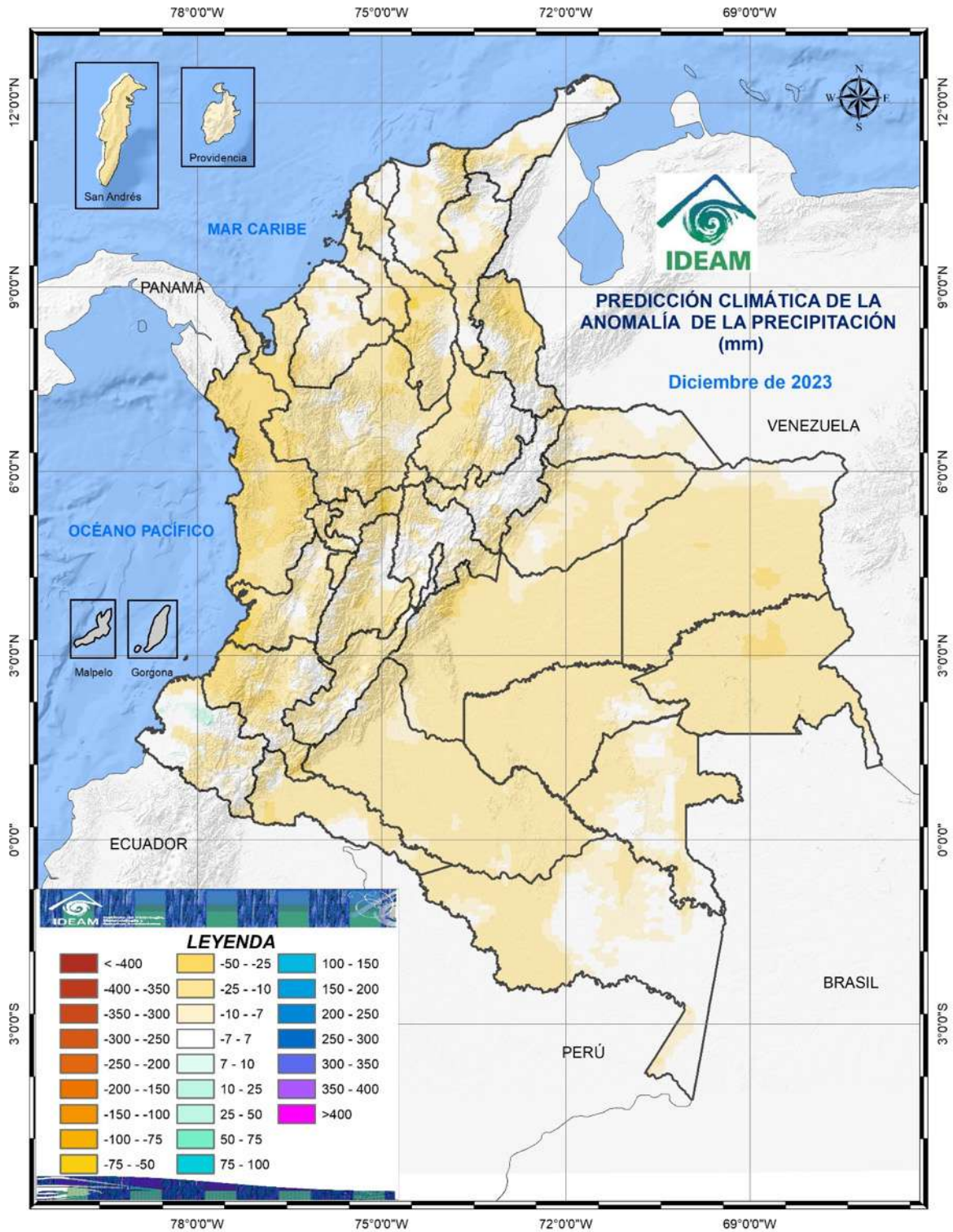


Figura 14. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de diciembre de 2023. Fuente: IDEAM.

Diciembre

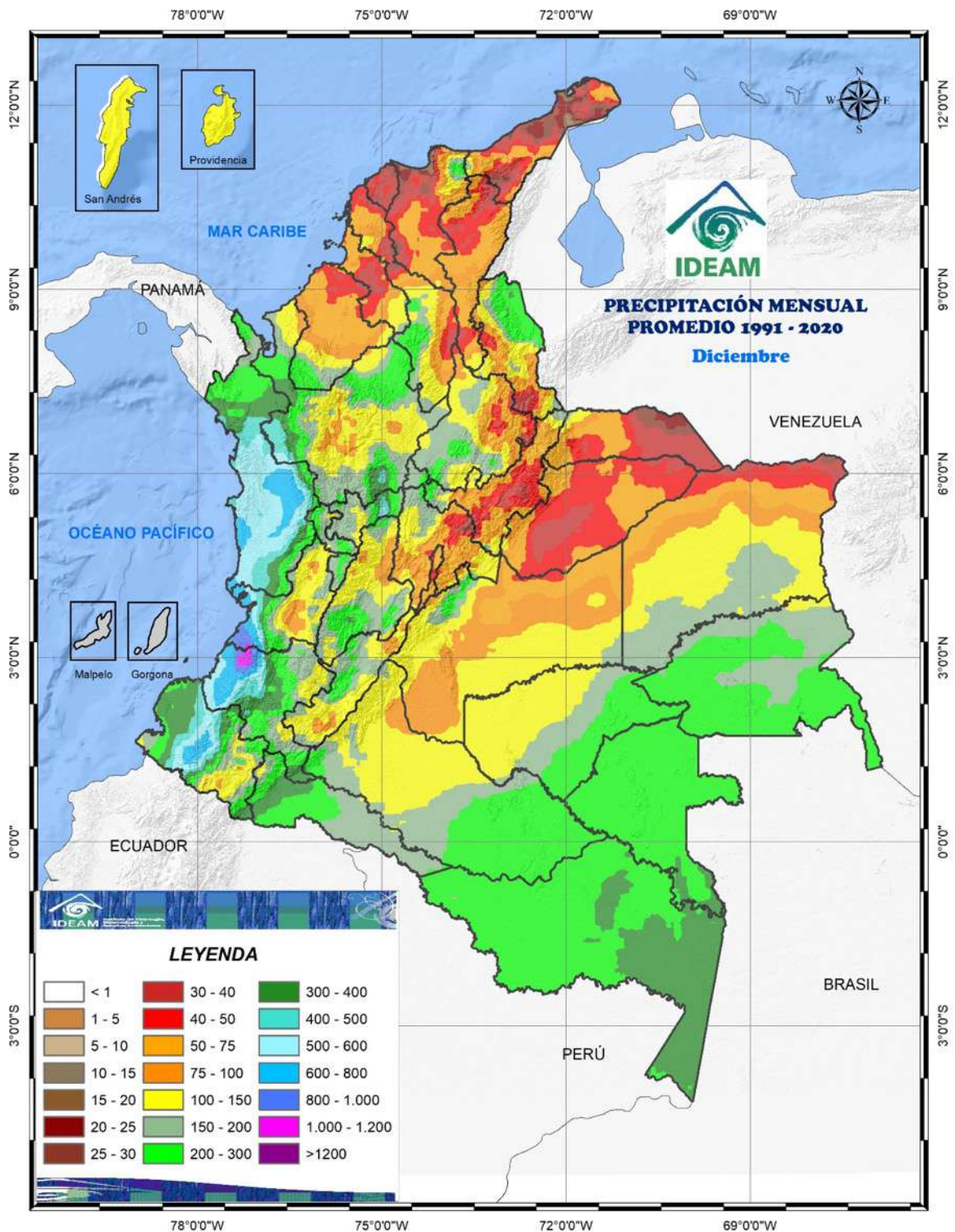


Figura 15. Mapa de precipitación de diciembre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.



Comunicado No.

10

octubre - 2023

Comunicado Nacional de las Condiciones Actuales del Fenómeno El Niño-La Niña, elaborado por las entidades miembros del Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño-La Niña

Fecha de elaboración: octubre de 2023

Mayor información:

Suboficial Segundo

Suboficial Segundo Luis Fabián Restrepo Blandón

Asesor en Eventos Extremos

Teléfono: 57 (601) 555 6122 ext. 1024

ambientemarino@cco.gov.co

Bogotá D.C., Colombia

Diseño y diagramación

Andrés Reyes Fernández

Asesor en Diseño Gráfico

CCO

www.cco.gov.co

Mayor información sobre la predicción en Colombia la encuentra en la página web de IDEAM: www.ideam.gov.co, en el enlace

<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/prediccion-climatica>.

Para información adicional se puede consultar la información de la Oficina de Pronóstico y Alertas en: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos>