

Comunicado No.

11

noviembre - 2023

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



Contenido

Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM	3
Introducción.....	3
La predicción climática ¹	4
Aportes de la Unidad Nacional para la Gestión	5
del Riesgo de Desastres - 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.....	10
Información Técnica	10
Océano-Atmosférica.....	10
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).....	14
Condiciones Locales: Bahía de Tumaco	15
Variables meteorológicas Variables meteorológicas	17
en los puertos del Pacífico colombiano.	17
Condiciones actuales y esperadas	18
Condiciones esperadas	19
Predicción climática noviembre 2023	22
Predicción climática diciembre 2023	25
Predicción climática Enero 2024	28

Introducción

De acuerdo con el análisis técnico y científico realizado por el Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN-ERFEN), integrado por 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, informan que, de acuerdo al seguimiento de los diferentes índices de monitoreo del Fenómeno de El Niño, se han completado los 5 meses consecutivos con valores del Índice Oceánico de El Niño por encima del umbral cálido, además el comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco ha ratificado esta condición. Por lo tanto, en el boletín oficial No. 58 del 3 de noviembre de 2023 emitido por el Ideam, se oficializó este fenómeno.

La estacionalidad de las precipitaciones nos permite evidenciar que octubre es un mes lluvioso en gran parte del país. Éste fue un factor preponderante para que se redujeran las condiciones propicias para la propagación de incendios forestales. Asociado a esa tendencia a una mayor frecuencia de lluvias, se incrementaron las emergencias por inundaciones y por movimientos en masa.

En el informe del 19 de octubre de 2023, el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) explicó que, a mediados de dicho mes, las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se han estabilizado al nivel de un evento moderado y que las variables oceánicas y atmosféricas están acopladas, consistente con dicha condición de variabilidad climática, en correspondencia al reporte de Discusión Diagnóstica el Centro de Predicción Climática (CPC) de la Administración Nacional del Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés) anticipa que El Niño continúe durante la primavera del hemisferio norte (con una probabilidad de 62% durante abril-junio de 2024. Entre mayo-julio y junio-agosto de 2024, la categoría ENOS-Neutral se convierte en la fase predominante con probabilidades entre el 55% y 58%.



Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM

La información del índice Oceánico de El Niño (ION, ONI en inglés) en el mes de septiembre presentó el valor de 1,5 °C correspondiente al quinto mes consecutivo 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, las aguas tropicales del Océano Atlántico y el Mar Caribe continúan con condiciones cálidas, lo que mantiene la actividad de las ondas tropicales, aunque en menor cantidad que el mes anterior, y la formación de fenómenos ciclónicos., con las probabilidades eventos ciclónicos hasta el fin de la temporada de huracanes en el mes de noviembre.

Consecuencia de lo anterior, en el mes de octubre, las lluvias estuvieron por debajo de promedios climatológicos en extremo norte de la región Caribe, en áreas del norte, parte media del Valle del Magdalena y el oriente de la región Andina, occidente, norte y oriente de la Orinoquía, el occidente, centro y sur de la Amazonia. Se registraron lluvias por encima y muy por encima de lo normal en el centro y norte de la región Caribe, en áreas del centro y el sur de la región Pacífica, en áreas del nororiente, del centro y occidente de la región Andina. 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, Magdalena, Atlántico, norte y centro de Bolívar, centro de Sucre y de Bolívar.	Al menos un 40 % de los promedios históricos, Cabo de La Vela, La Guajira y Golfo y norte de Sucre.
PACÍFICA	Excesos mayores a 120 % de los promedios climatológicos en el centro de Chocó y el sur del litoral de Nariño.	Al menos un 40 % de los promedios, en el centro y norte de la región.
ANDINA	Lluvias por encima de los promedios en Norte de Santander, Norte de Boyacá, oriente de Santander, norte de Boyacá, Viejo Caldas, occidente de Tolima, occidente de Cundinamarca, sur de Valle, norte de Cauca del sur de Cauca, al menos en un 40 %.	Al menos un 40 % debajo de los promedios en el norte y suroriente de Antioquia, occidente de Santander, Sur de Boyacá, oriente de Cundinamarca y de Tolima, Huila, sur de Cauca y Nariño.
ORINOQUÍA	En punto al oriente de la Sierra de la Macarena, mayor al 120 % de los promedios.	Entre 20 a 60 % de los promedios climáticos, en centro y occidente de Meta, norte y sur de Casanare, Arauca, y centro y oriente de Vichada.
AMAZONIA	Luvia entre 120 a 160 % de los promedios en área del oriente de Vaupés.	Entre 20 a 60 % de los promedios climáticos, en el norte, centro, sur y occidente de la región.

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 19 de octubre de 2023 explicó que, a mediados de dicho mes, las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se han estabilizado al nivel de un evento moderado. Las variables oceánicas y atmosféricas clave son consistentes con dicha condición de variabilidad climática. Las variables atmosféricas y oceánicas son consistentes con las condiciones de El Niño moderado. Frente a la predicción menciona que, casi todos los modelos estiman que El Niño continuará durante el otoño, invierno y principios de la primavera de 2024 del hemisferio norte con un debilitamiento posterior. Entre mayo-julio y junio-agosto de 2024, la categoría ENOS-Neutral se convierte en la fase predominante con probabilidades entre el 56% y 58%.

Por lo anterior, el comportamiento esperado del clima en Colombia para los próximos tres meses estará influenciado por la evolución de la actual condición de El Niño en la cuenca del océano Pacífico tropical y la condición cálida del océano Atlántico; la cual, de acuerdo a los modelos, se prevé continúe persistiendo por lo que resta de la temporada del año. Adicionalmente, son probables las contribuciones de las oscilaciones de distinta frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales. En noviembre, mes de finalización oficial de la temporada ciclónica, dicha condición podría continuar favoreciendo el desarrollo y tránsito de ondas tropicales del este en la franja tropical del océano Atlántico, debido al mantenimiento de las condiciones cálidas; las cuales en algunos casos podrían dejar humedad sobre el territorio nacional :

En respuesta a ello, el modelo de predicción climática del Ideam para la precipitación estima durante el trimestre consolidado noviembre/23-enero/24, déficits entre el 10% y 20% con respecto a los promedios históricos en La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, centro-norte de Bolívar, Sucre y sectores de Córdoba en la región Caribe; en los departamentos de Norte de Santander, Boyacá, centro-oriente de Cundinamarca, norte del Huila, Quindío y algunos sectores de Valle en la región Andina. Lluvias por encima de la climatología de referencia 1991-2020 se prevé en el occidente de Nariño.

En cuanto a la temperatura media del aire se espera que para el próximo trimestre (noviembre/23-enero/24) 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 octubre de 2023 se evidenció un decrecimiento en la ocurrencia de eventos de origen hidrometeorológico, pasando de 431 en septiembre, a 268 en octubre de 2023. La reducción más notoria correspondió a los incendios forestales, producto de una disminución en las temperaturas máximas y las condiciones de lluvia propias de la época. En esa misma línea, en septiembre se presentaron 326 incendios forestales mientras que en el pasado mes de octubre se tuvo un registro de 123 eventos.

Por el contrario, en relación con las emergencias asociadas a tiempo lluvioso se incrementaron a 105 durante octubre, habiendo tenido solamente 28 eventos reportados durante septiembre.

Más allá de la presencia del fenómeno El Niño, es muy probable que durante noviembre continúen registrándose un número significativo de inundaciones y movimientos en masa, entre otros, pues es un mes en el que históricamente se mantienen volúmenes importantes de precipitación en amplios sectores del país. Ante la presencia de bajas presiones en el mar Caribe y en algunas zonas del noroccidente del territorio nacional es probable un incremento súbito de las precipitaciones lo que incrementa la propensión a anegamientos y deslizamientos, así como la ocurrencia de tormentas eléctricas y vendavales particularmente en las zonas en donde históricamente estos eventos presentan una importante recurrencia.

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.

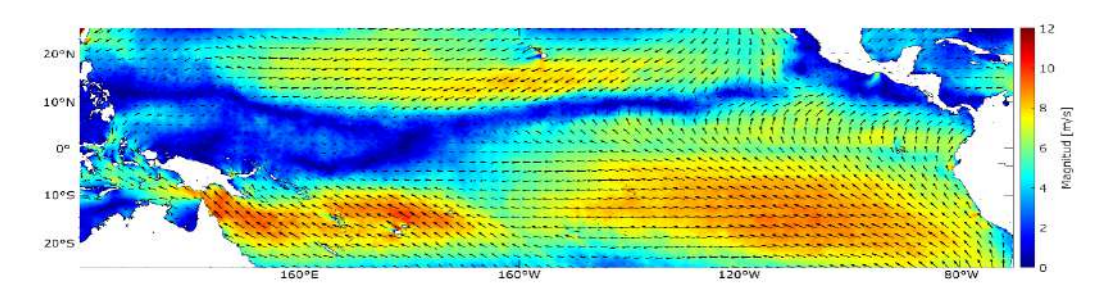
Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM (www.ideam.gov.co), DIMAR (www.dimar.mil.co) y Comisión Colombiana del Océano – CCO (www.cco.gov.co). Así mismo, información relacionada con las recomendaciones y acciones pertinentes en las páginas 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

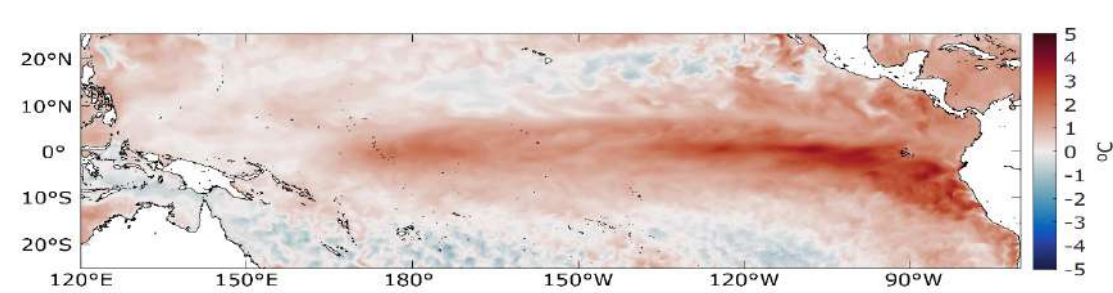
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS

Condiciones Globales: Océano Pacífico Ecuatorial (OPE)

Promedio mensual de la velocidad del viento



Anomalía Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



Anomalías Nivel del Mar (ANM)

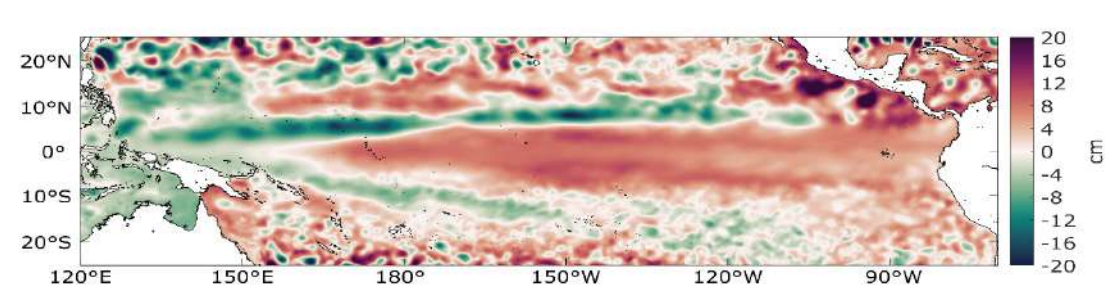


Figura 1. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en el Océano Pacífico Tropical. Fuente: ERA5, COPENICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



La dinámica del viento a 10 metros de la superficie evidenció para octubre del 2023 disminución 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. Los datos semanales más recientes de los índices en las regiones El Niño 4, 3.4, 3 y 1+2 fueron 1.3°C, 1.8°C, 2.0°C y 2.2°C, respectivamente. El nivel del mar por su parte presentó anomalías positivas en el centro-orientado y orientado, mientras que al extremo occidental se dieron condiciones normales **(Figura 1)**.

Para octubre 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. El Índice Oceánico de El Niño (ONI) muestra una fase positiva de ENOS, completando cinco valores consecutivos por encima del umbral de los 0.5°C, catalogando oficialmente el Episodio El Niño **(Figura 2 y 3)**.

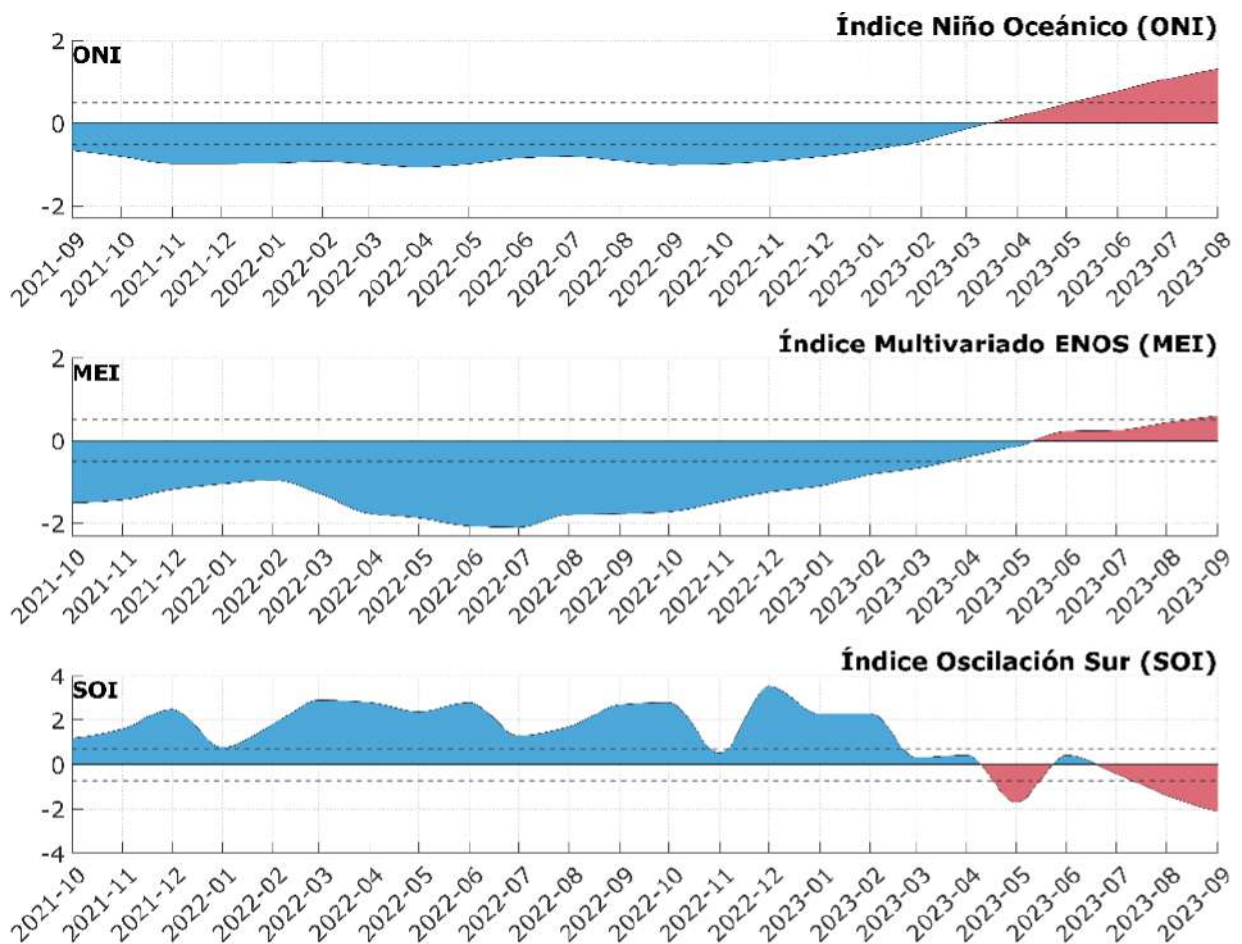


Figura 2. Indicadores climáticos. Elaboración CCCP.

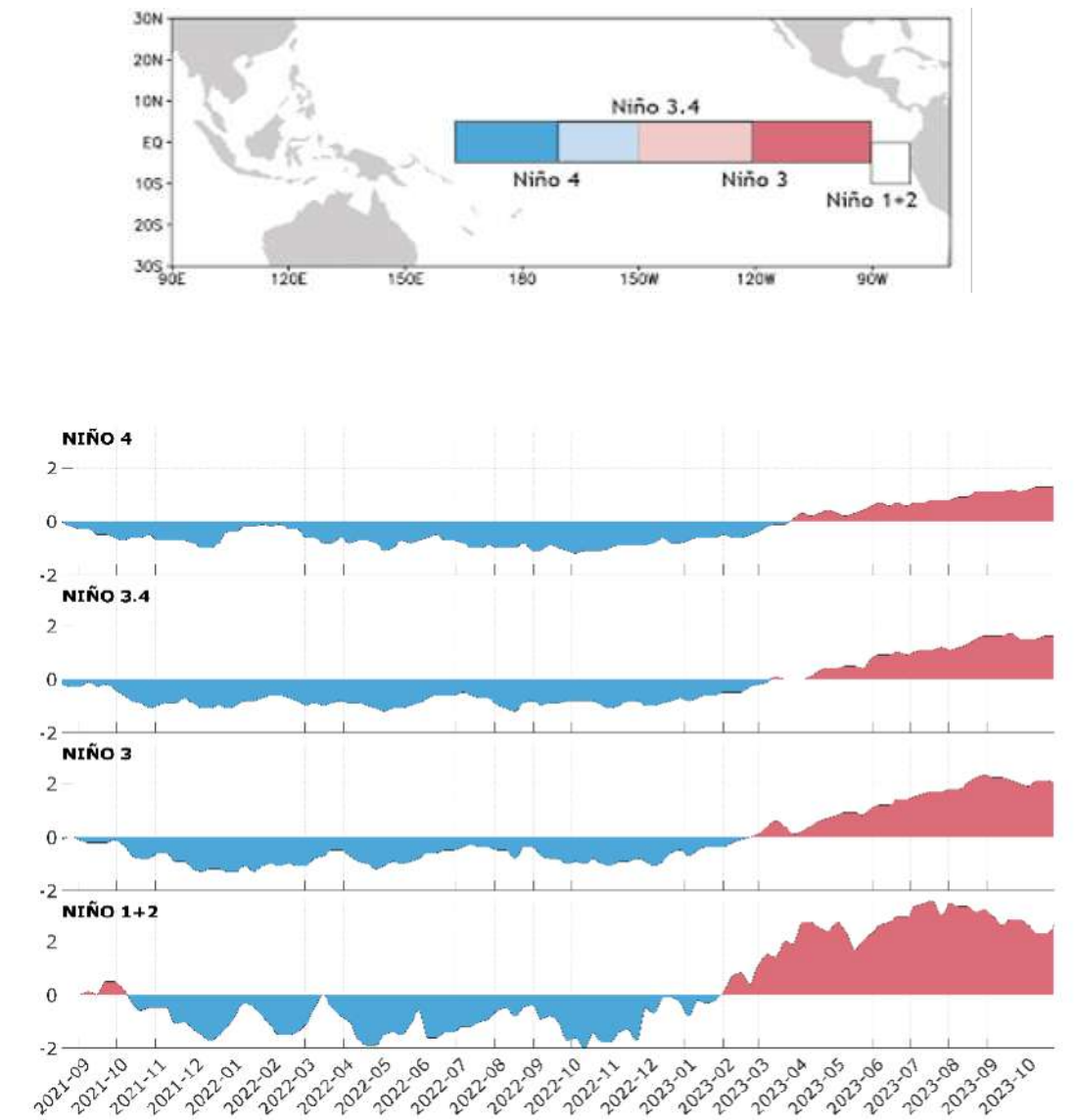


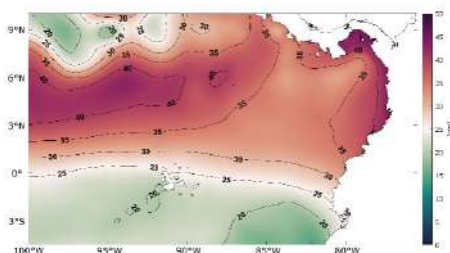
Figura 3. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar monitoreadas en las regiones de seguimiento El Niño. Elaboración CCCP

	ONI	MEI	SOI	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
agosto 2023	1.32	0.59	-2.10	1.12	1.60	2.11	3.41
septiembre 2023	1.54	0.26	-0.80	1.20	1.66	2.13	2.34

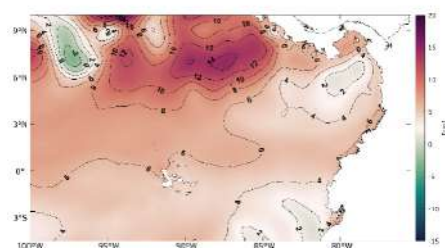
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

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**).

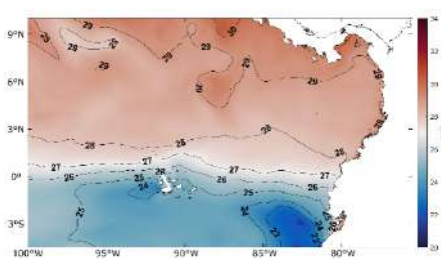
Nivel del mar (NM)



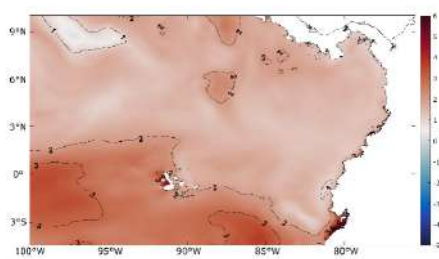
Anomalía de Nivel del Mar (ANM)



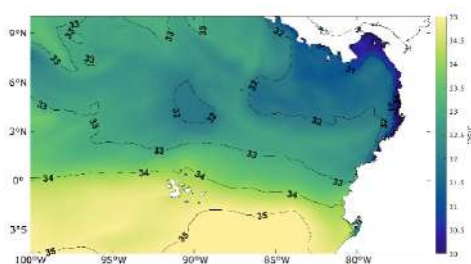
Temperatura Superficial del Mar (TSM)



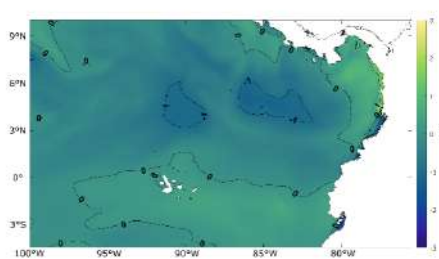
Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



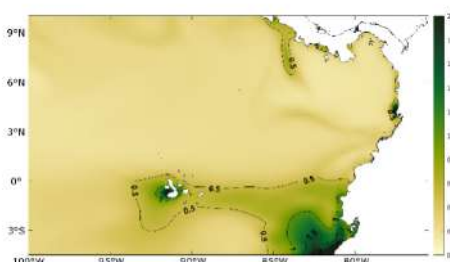
Salinidad Superficial del Mar (SSM)



Anomalía Salinidad Superficial del Mar (ASSM)



Clorofila-a



Anomalía Clorofila-a

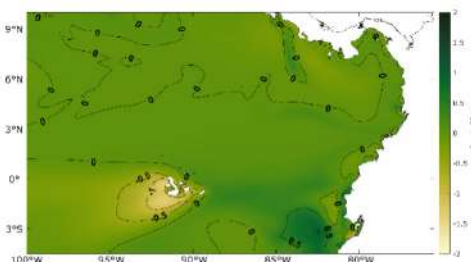


Figura 4. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en la Cuenca Pacífica Colombiana. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

Las mediciones realizadas en la Estación Costera Fija de Tumaco el 15 y 25 de octubre del 2023, presentaron un valor promedio de la TSM de 28.73°C, con anomalías positivas de 1.31°C. La termoclina en ambas mediciones se observó entre 45 y 50 metros aproximadamente (Figura 5b). Con respecto al mes anterior (septiembre 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.

Condiciones Locales: Bahía de Tumaco

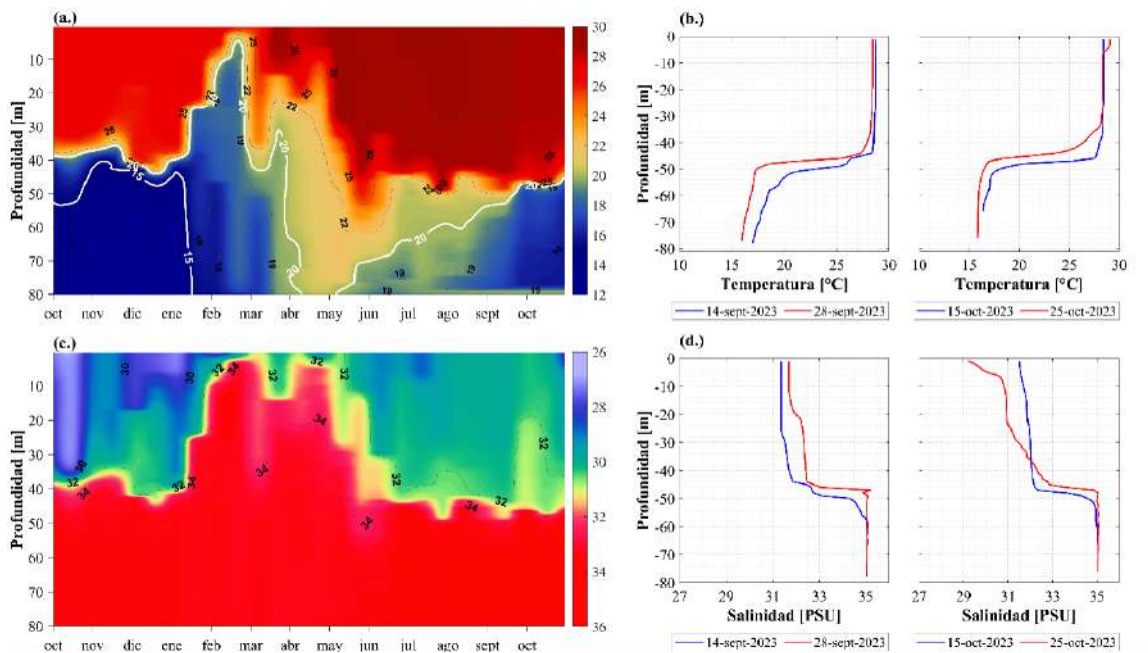
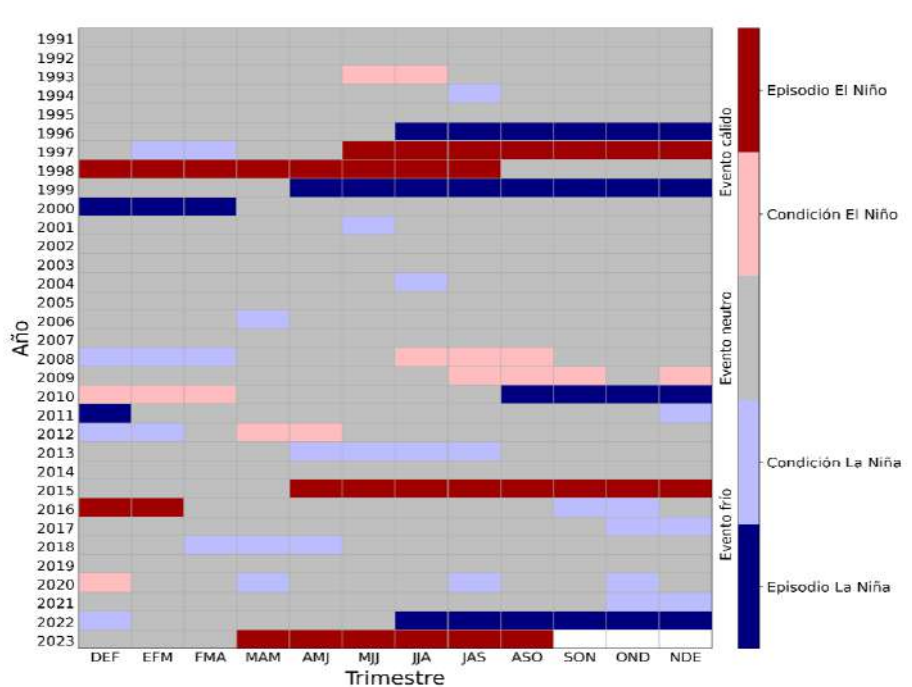


Figura 5. a) Serie temporal de la temperatura subsuperficial, b) Perfiles de temperatura, c) Serie temporal de la salinidad subsuperficial y d) Perfiles de salinidad. Fuente: CCCP.

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 octubre del 2023 en “cálidas fuertes”, dando como resultado para el trimestre de agosto a octubre un valor de 3.28. Con respecto al mes anterior (septiembre), se observa transición desde condiciones “cálidas muy fuertes” a “cálidas fuertes” en este punto particular del país (**Figura 6**).

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



Evolución del IMT (JAS 2022 – JAS 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.

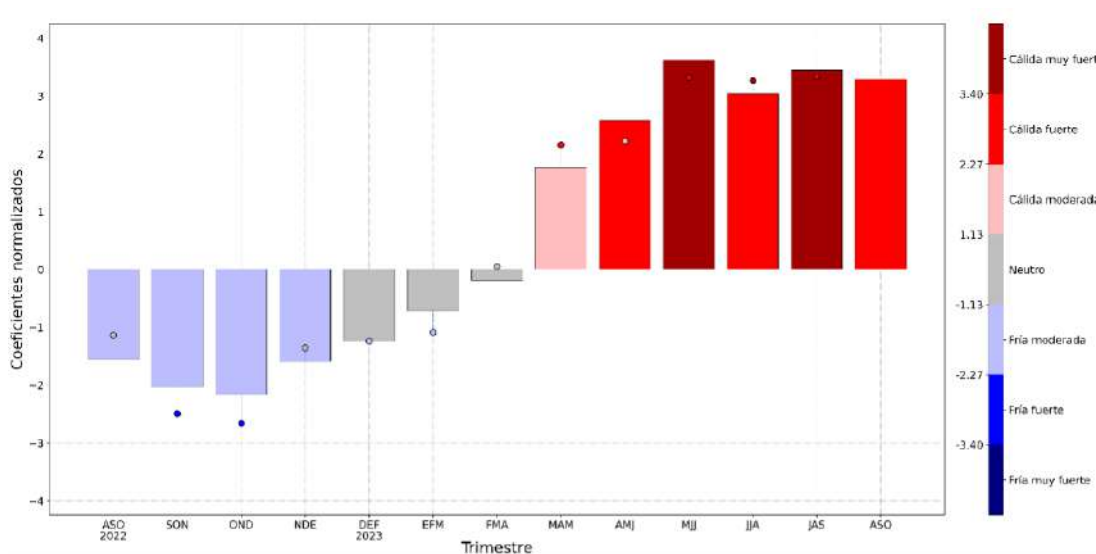
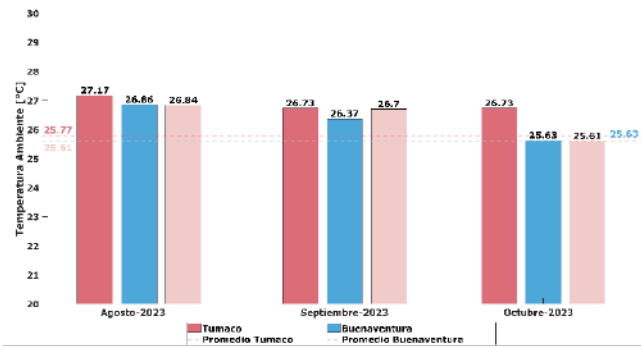


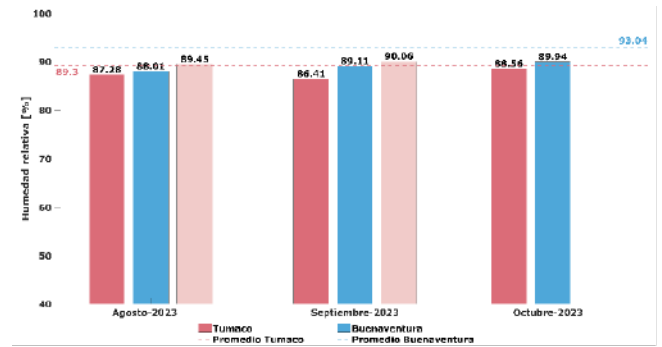
Figura 6. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP.

Variables meteorológicas Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano.

Temperatura Ambiente



Humedad Relativa



Precipitación Acumulada

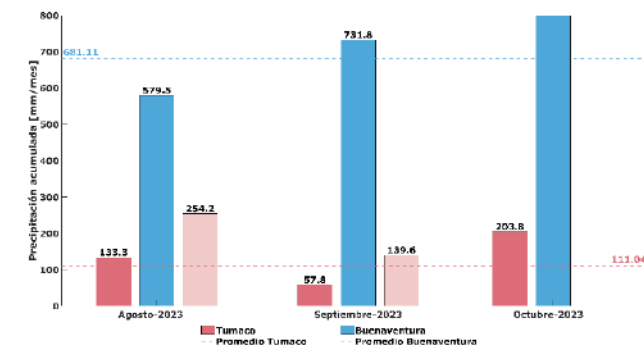


Figura 7. Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano. Fuente: CCCP.

En relación con los parámetros meteorológicos en los principales puertos del Pacífico colombiano, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de octubre del 2023, se observa en las condiciones meteorológicas presentadas que la media de la temperatura ambiente estuvo por encima del promedio en Tumaco (periodo 2009-2022 para Buenaventura y Tumaco, y 2013-2022 para el puerto de Bahía Solano), a su vez los mayores valores de humedad se registraron en Buenaventura; sin embargo, estos estuvieron por debajo del promedio. Con respecto a la precipitación acumulada mensual, Buenaventura registró los mayores niveles con 681.11 mm; por su parte Tumaco presentó menores precipitaciones, pero también superaron el promedio multianual con 203.80 mm (**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 9 de noviembre de 2023 , el IRI informa que las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se han mantenido, completando el quinto mes consecutivo, por lo cual se declara el fenómeno de El Niño. Las variables oceánicas y atmosféricas claves son consistentes con un evento Niño moderado.

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): 1,5 °C media móvil centrada del trimestre agosto – septiembre – octubre, indicativo de el evento de El Niño.
- » Índice Multivariado de El Niño IME (MEI en inglés): 0,6 en el bimestre agosto – septiembre, indicativo de fase cálida del ENOS.
- » Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): - 0,5 valor de septiembre, dentro de las condiciones neutrales del ENOS.



Condiciones esperadas

De acuerdo con el análisis consenso del IRI-CPC, del 9 de noviembre de 2023 y boletín de discusión diagnósticas, del 9 de noviembre, 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 2024. . 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 o igual a 1,5 °C) entre noviembre de 2023 y mayo de 2024, con probabilidades entre 100 al 81 %. Los valores se presentan en la siguiente tabla a continuación:

TRIMESTRE (iniciales)	OND	NDJ	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA
<i>Promedio modelos dinámicos</i>	1,89	2,00	1,98	1,79	1,41	1,06	0,71	0,41	0,09
<i>Promedio modelos estadísticos</i>	1,52	1,47	1,32	1,11	0,87	0,64	0,41	0,16	-0,07
Promedio todos los modelos	1,78	1,84	1,77	1,57	1,20	0,87	0,56	0,28	0,00

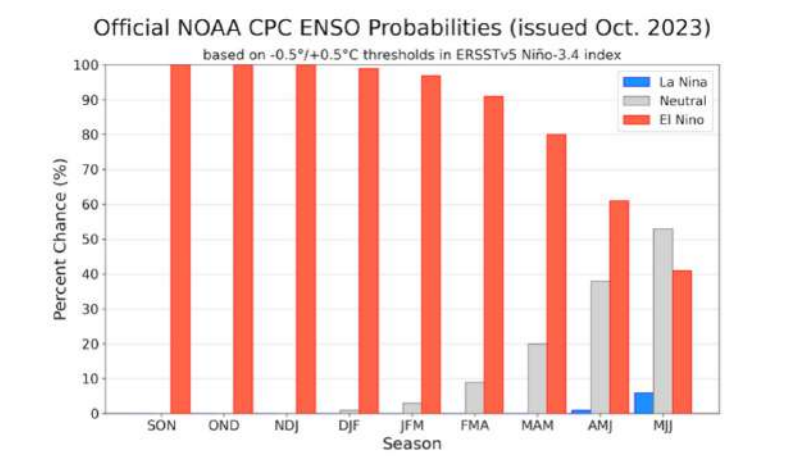
Tabla 2. Promedios móviles trimestrales de las predicciones de los modelos considerados por el IRI para el periodo julio a septiembre³

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

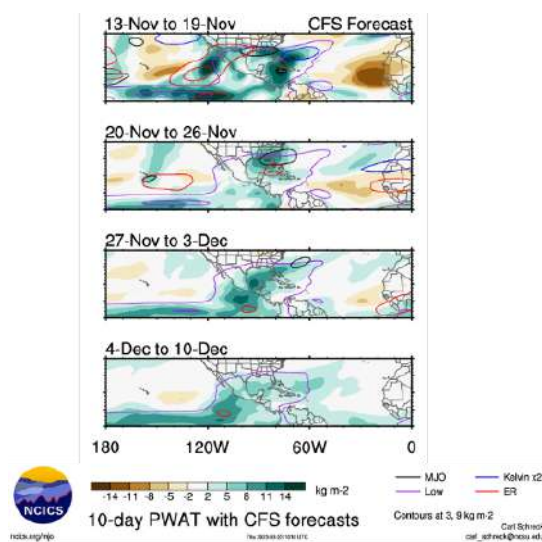
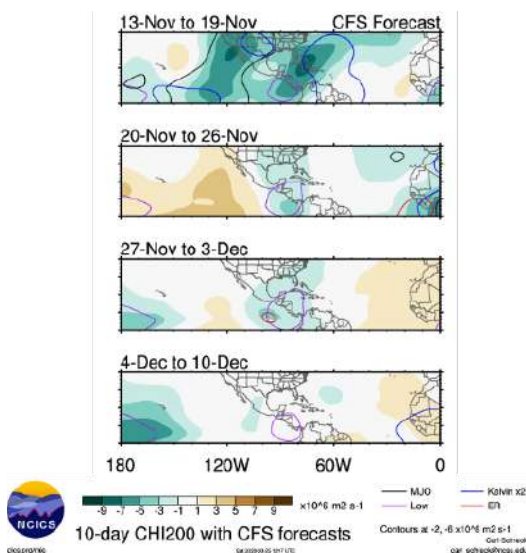


Figura 8. a) Pronósticos de las probabilidades las condiciones ENOS, neutral, El Niño o La Niña, en porcentaje, basada en el análisis de consenso. Fuente: Research Institute for Climate and Society (IRI). b) Predicción del potencial de velocidad (m^2/s) y de la cantidad de agua precipitable (kg/m^2). Fuente: Tropical monitoring, North Carolina Institute for Climate Studies

En correspondencia los resultados de la corrida del modelo CFS2v 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).

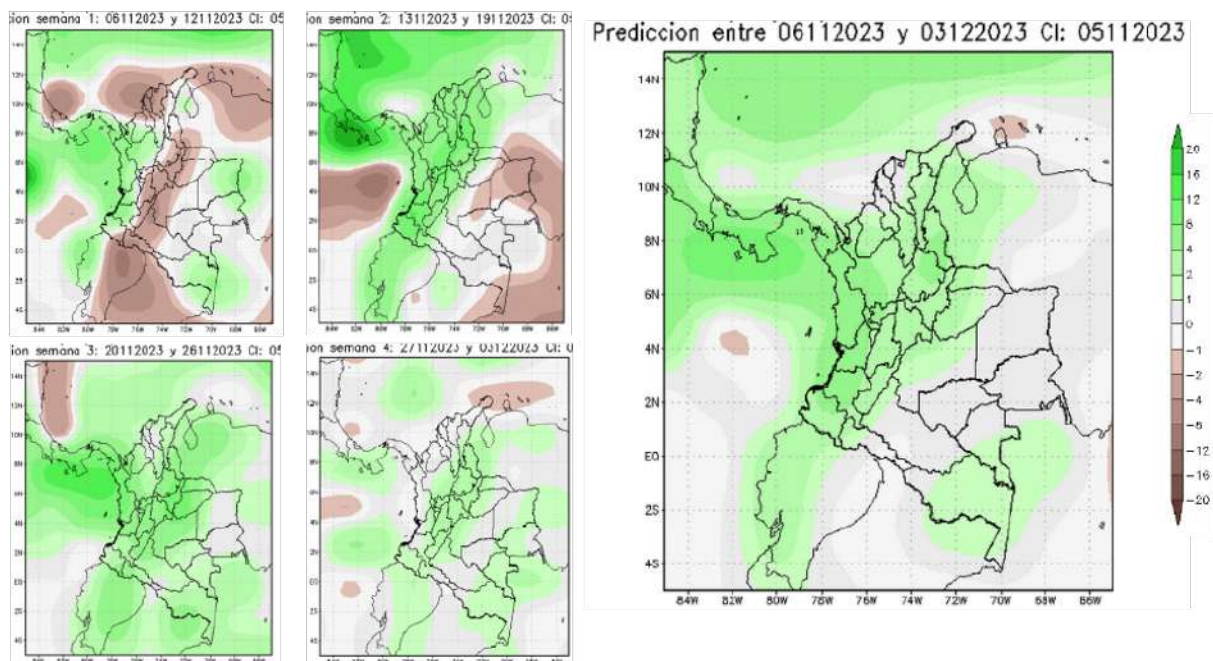


Figura 9. Anomalía de la precipitación predicha mediante el modelo CFSv2 de la NOAA, por semana y del mes y mapas elaborados por el Ideam.

Predicción climática noviembre 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 noviembre, 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 región Caribe, la región Andina, el occidente y el oriente de la Orinoquia y el noroccidente 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, con excepción del occidente de Córdoba y el territorio insular, donde se prevén lluvias entre 10 a 50 mm por encima de los promedios climáticos.



Región Pacífica: Se esperan lluvias normales y deficitarias, entre 10 y 150 mm por debajo de las normales climatológicas, en Chocó y norte de Valle. Las precipitaciones mayores a los promedios, entre 10 a 10 mm, se pronostican en el sur de Valle, en Cauca y Nariño.



Región Andina: Para el mes, se estiman lluvias deficitarias, entre 10 y 150 mm de la climatología en la mayor parte de la región, con excepción del norte de Antioquia y el Magdalena Medio que pueden presentar valores entre 10 a 50 mm, por encima de los promedios climáticos.



Región Orinoquia: Este mes, se esperan precipitaciones deficitarias, entre 10 a 70 mm en el piedemonte y el centro y occidente departamentos de Meta y Casanare, Arauca y centro y occidente de Vichada. Las lluvias, entre 10 a 50 mm por encima de las normales climáticas, se podrían observar en el área del suroriente de Meta, nororiente y sur de Vichada.



Región Amazónica: Para el mes, se esperan precipitaciones deficitarias, entre 10 a 50 mm en el piedemonte de Putumayo y Caquetá, en el sur de Amazonas. Los excesos de lluvias en la mayor parte de la región con valores entre 10 y 50 mm.

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

⁵ 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).

Noviembre 2023

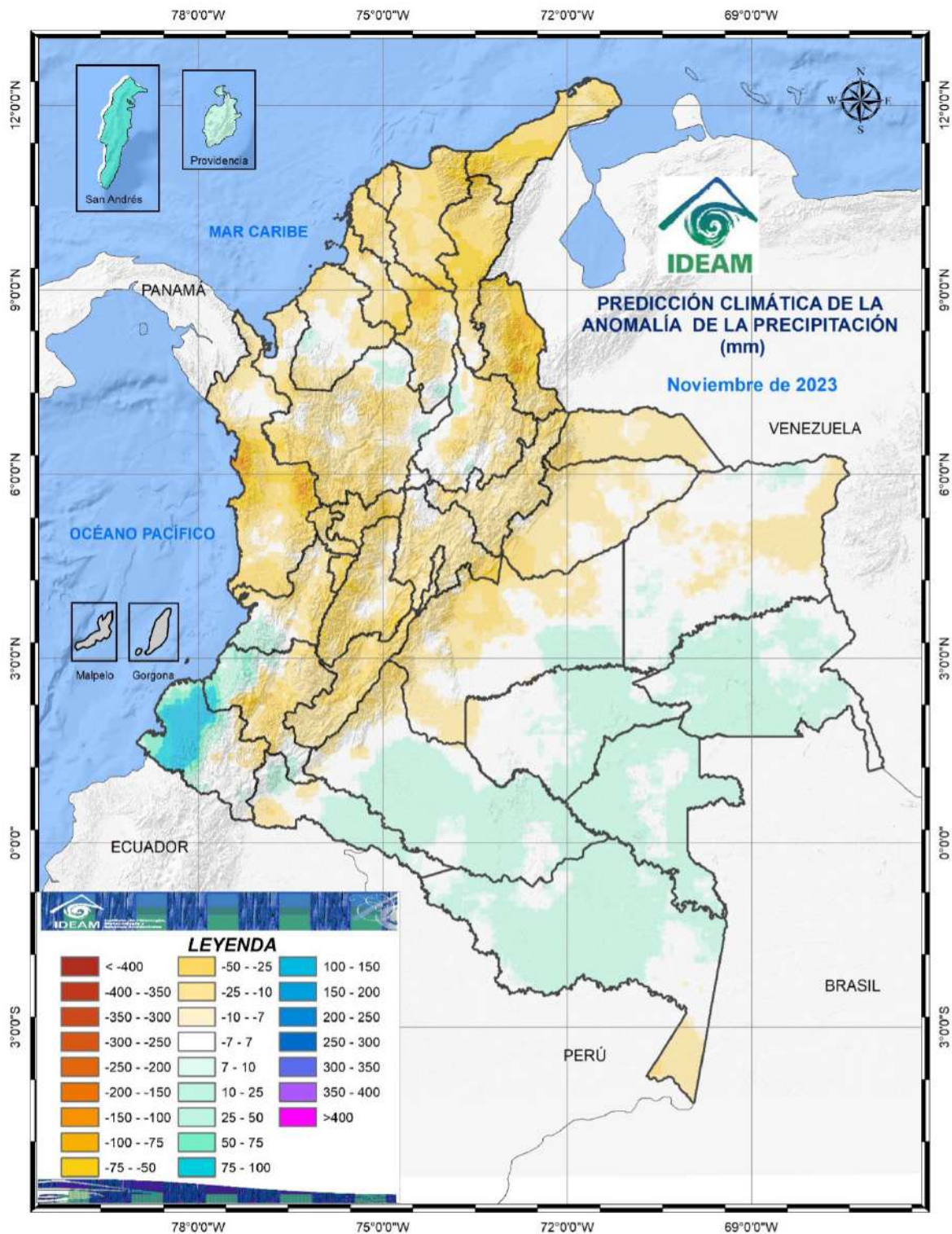


Figura 10. Mapa de la predicción de la anomalía de la precipitación del mes de noviembre de 2023, Fuente: IDEAM

Noviembre

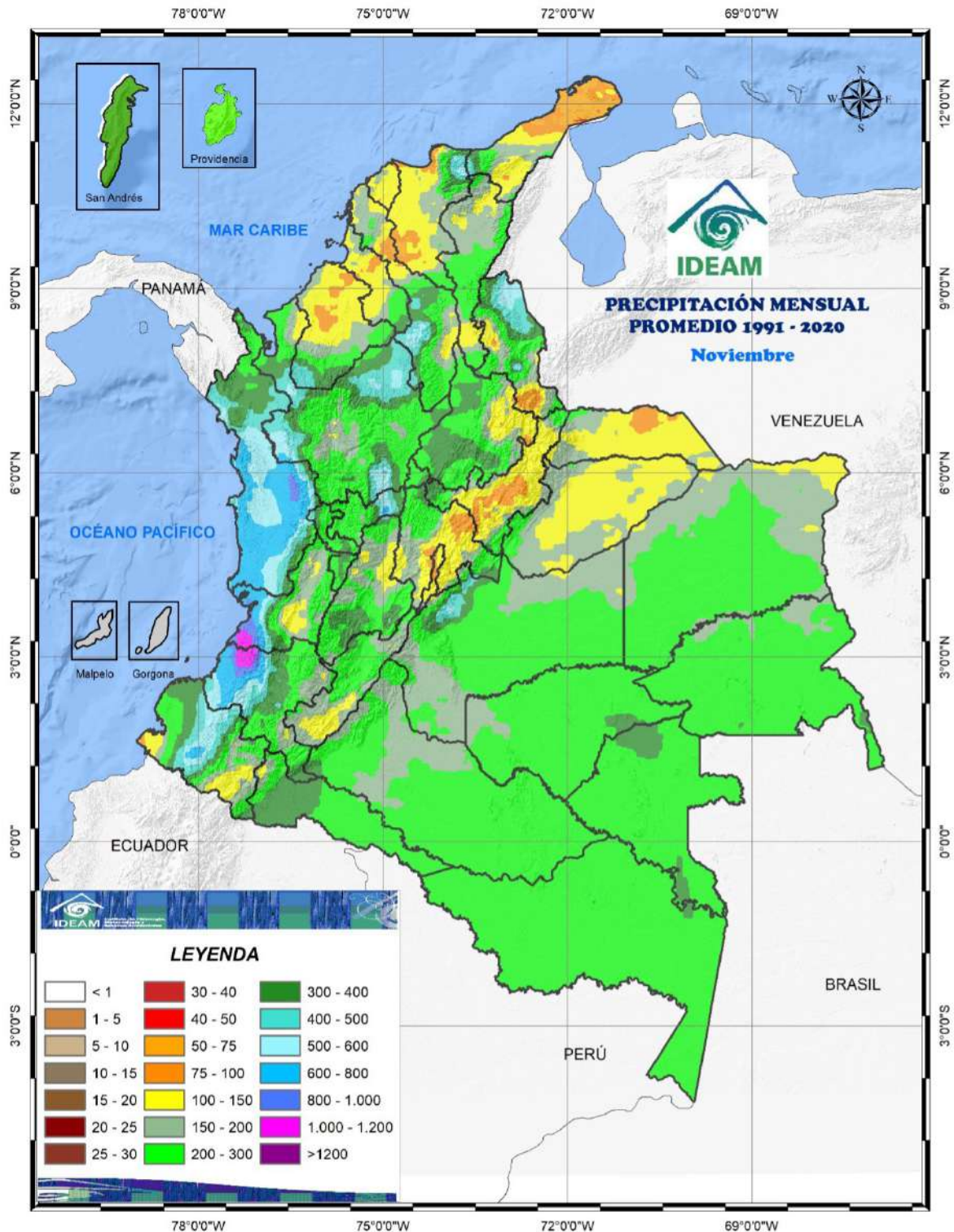


Figura 11. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de noviembre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM

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 áreas centro y sur de la región Caribe; norte y sur de Chocó, litoral de Valle, áreas de Cauca en la región Pacífica; en zonas de la cordillera Oriental, Antioquia, el viejo Caldas, Santander, área en el sur de Huila y Cauca, en la región Andina, el piedemonte y suroriente de Meta, de Vichada, en la Orinoquia; piedemonte y oriente de Caquetá, Guaviare, Guainía occidente y centro-oriente de Vaupés, en la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de lluvias excesivas se observan en el litoral de Atlántico y Magdalena, centro y norte de Guajira, litoral de Nariño y sur de la Amazonia.

Región Caribe:



Se prevé lluvias entre 10 y 75 mm por debajo de lo promedios en toda la región incluyendo el archipiélago de San Andrés y Providencia

Región Pacífica:



Se esperan lluvias, entre 10 y 75 mm por debajo de los promedios climatológicos, en la mayor parte de la región. Se exceptúa el norte piedemonte nariñense de la Cordillera Occidental, donde se pueden presentar lluvias entre 10 a 50 mm por encima de los promedios.

Región Andina:



Para este mes, se estiman lluvias entre 10 y 75 mm por debajo es de la climatología en la mayor parte de la región.

Región Orinoquia:



Este mes, son probables lluvias entre normales y deficitarias, entre 10 y 100 mm, de los promedios climatológicos en toda la región.

Región Amazónica:



Para el mes, se estiman lluvias entre 10 y 75 mm por debajo es de la climatología en la mayor parte de la región con excepción el suroriente de Amazonas, entre 10 y 75 mm sobre los promedios climáticos

En la figura No. 12 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 13.

Diciembre 2023

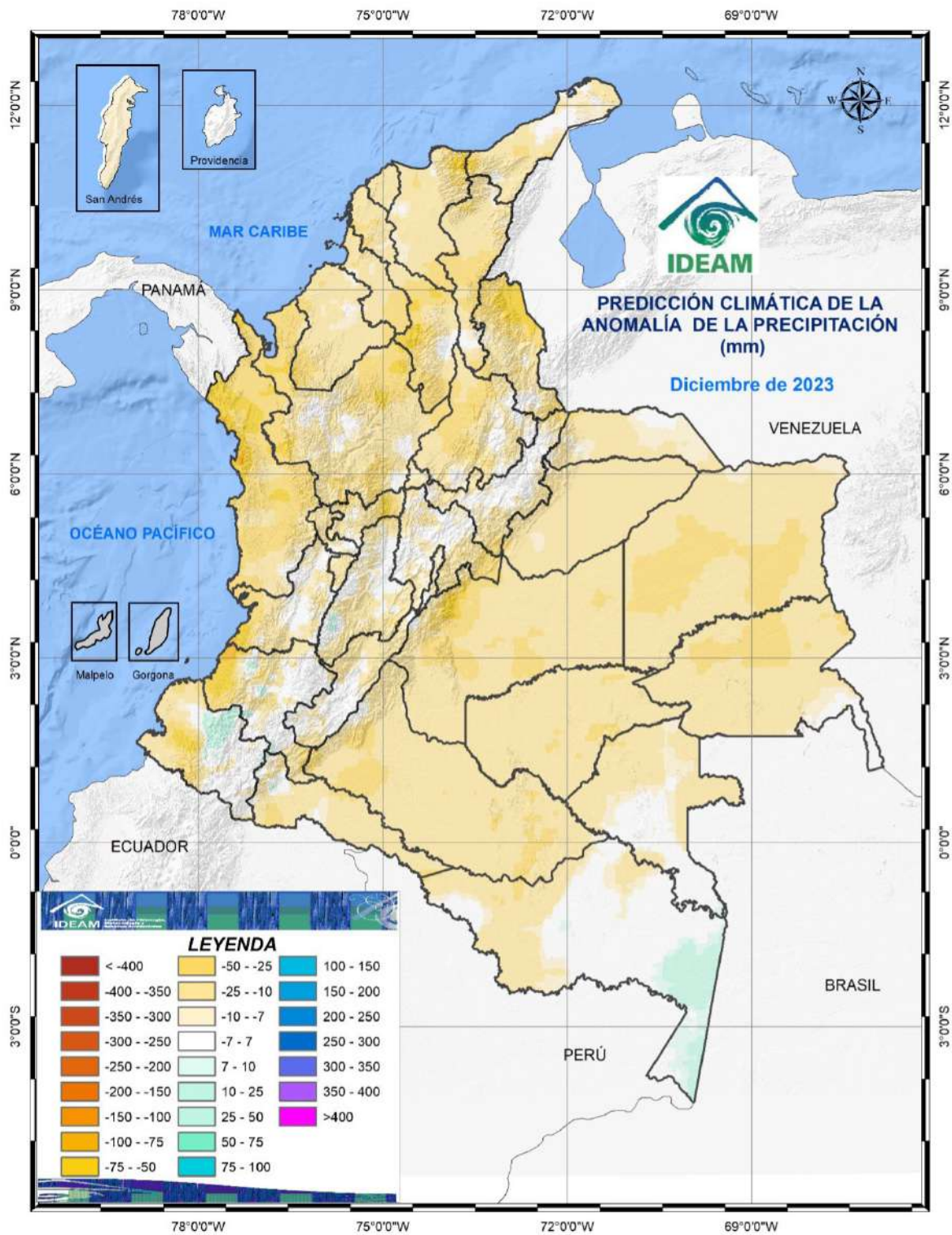


Figura 12. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de diciembre de 2023.
Fuente: IDEAM.

Diciembre

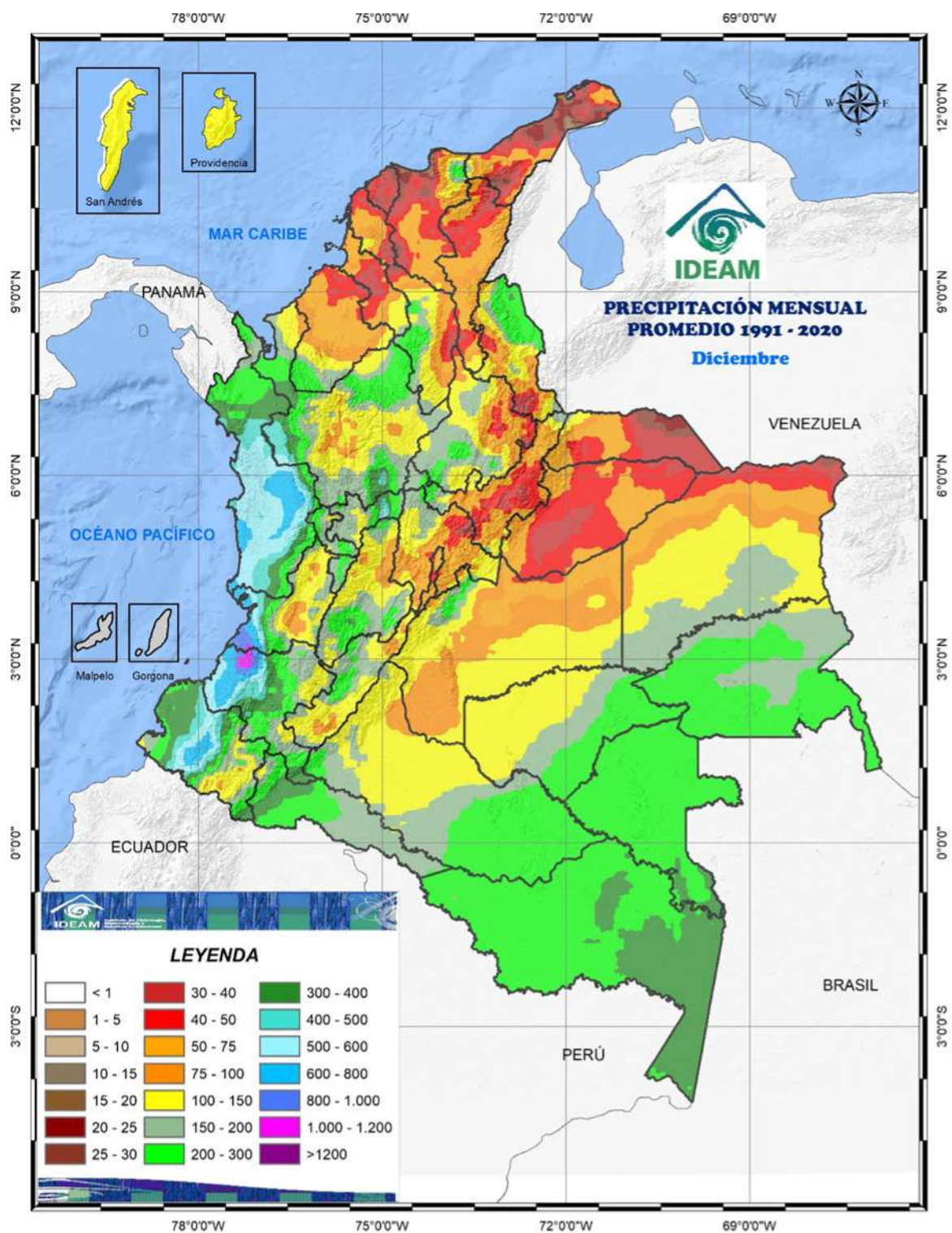


Figura 13. Mapa de precipitación de diciembre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.

Predicción climática Enero 2024

En enero de 2024, de acuerdo al modelo probabilista, establece que las probabilidades de que se presenten lluvias en exceso, están por encima del 50 % en grandes áreas de la Región Caribe; centro de Nariño, en la región Pacífica; oriente de Antioquia, occidente de Santander, en la Región Andina. Las probabilidades mayores al 60 % de lluvias excesivas se observan en toda la Orinoquia, todo el norte y el centro de la Amazonia.

Región Caribe:



Se prevé lluvias típicas para el mes en la mayor parte de la región incluyendo el área insular.

Región Pacífica:



Se esperan lluvias, entre normales y 75 mm por debajo de los promedios climatológicos, en la zona comprendida entre el centro de Chocó y el norte de Cauca. El exceso de precipitaciones, entre 10 y 50 mm, se podría observar en el norte de Chocó y el norte de la Bahía de Tumaco y piedemonte de Nariño.

Región Andina:



Para este mes, se estiman lluvias entre normales y 50 mm por debajo de la climatología en el norte de Norte de Santander, el centro, occidente y sur de la región. Las lluvias entre 10 a 25 mm por encima de los promedios climáticos, se esperan en la parte media-baja del valle del Río Magdalena.

Región Orinoquia:



Este mes, son probables lluvias entre normales y excedentes hasta 50 mm, respecto a los promedios climatológicos en toda la franja centro y sur de los departamentos de Meta y Vichada.

Región Amazónica:



Para el mes, se esperan lluvias entre normales y hasta 50 mm por encima, 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 enero de 2024. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 15.

Enero 2024

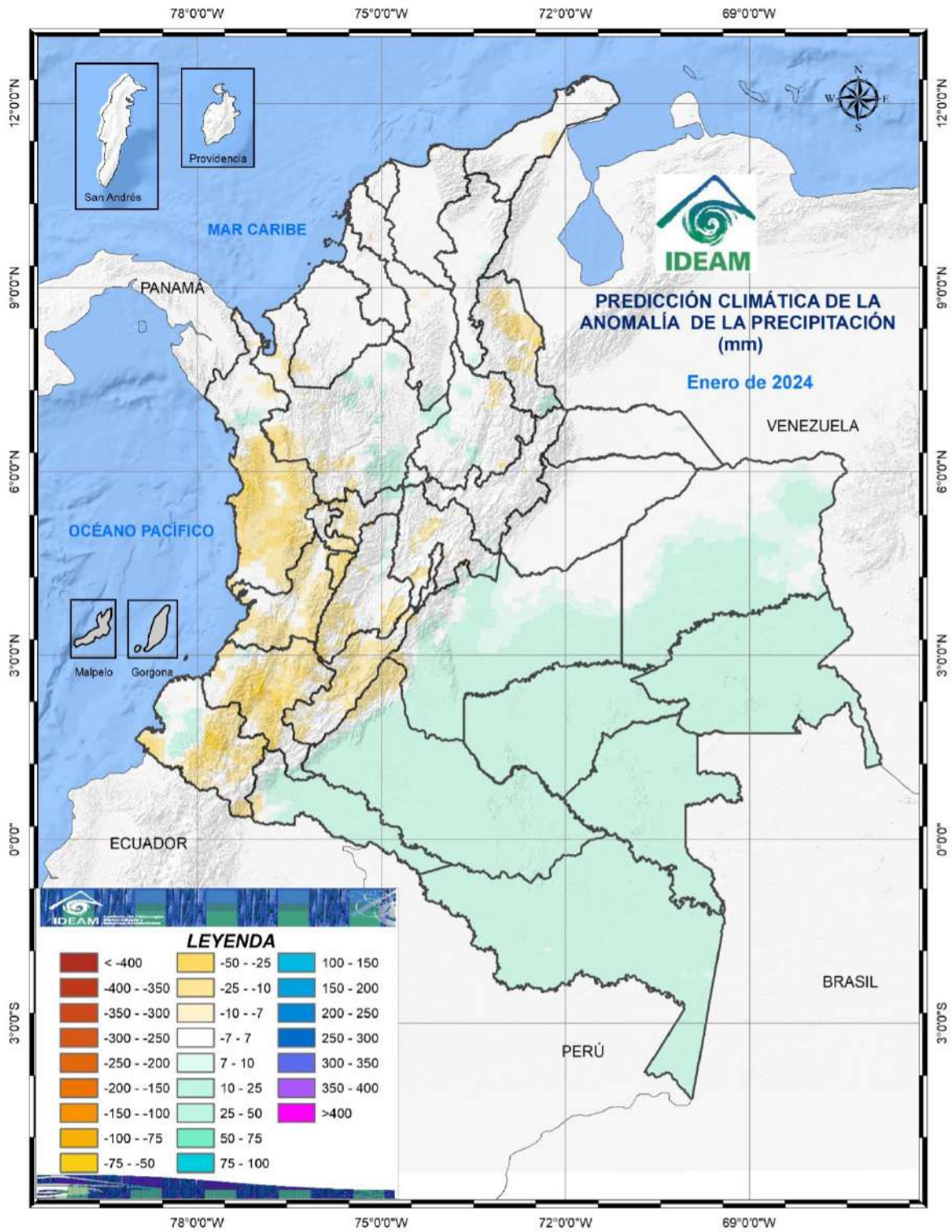


Figura 14. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de enero de 2024. Fuente: IDEAM.

Enero

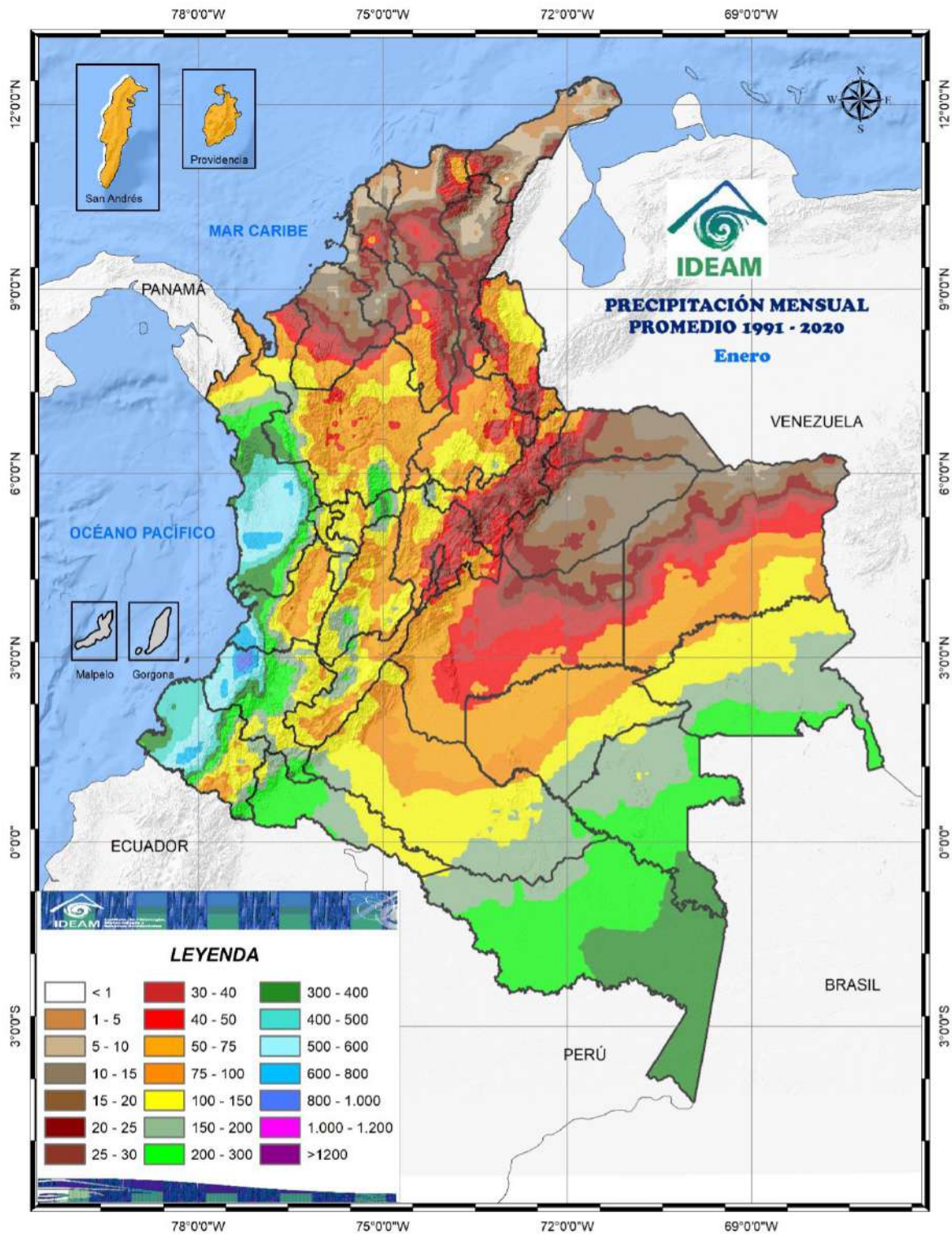


Figura 15. Mapa de precipitación de enero, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.



Comunicado No.

11

noviembre - 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: noviembre 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>