Comunicado No.
10
octubre - 2024

- Comunicado Nacional -

Condiciones Actuales de El Niño-La Niña

Gobierno de Colombia
Departamento Nacional de Planeación - DNP
Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana
COMISIÓN COLOMBIANA DEL OCÉANO
ERFEN
IDEAM
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
UNGRI
AUNAP

© Photo by Coral Studio

Contenido

Introducción....3
Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM 4
La predicción climática 4
Aportes de la Unidad Nacional para la
Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD 5
Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos
Territoriales de Gestión del Riesgo: 7
Recomendaciones y acciones pertinentes 7
Medidas para el Monitoreo y Comunicación
del Riesgo....8
Medidas de Mitigación del Riesgo 9
Medidas de Prevención del Riesgo....9
Medidas de Preparación para la Respuesta.... 10
Para comunidad: 11
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS....12
Información Técnica 12
Océano-Atmosférica....12
Condiciones regionales: 15
Cuenca Pacífica Colombiana (CPC) 15
Condiciones Locales: Bahía de Tumaco 17
Variables meteorológicas 18
Variables meteorológicas Variables meteorológicas.... 19
en los puertos del Pacífico colombiano. 19
Condiciones actuales y esperadas 20
Condiciones esperadas 21
Predicción climática **octubre 2024**....24
Predicción climática **noviembre 2024** 27
Predicción climática **diciembre 2024**....30

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 a los diferentes indicadores océano-atmosféricos continúan persistiendo condiciones neutrales, manteniéndose aguas ligeramente frías en algunos sectores particularmente en el centro y oriente del Pacífico Ecuatorial Tropical; esta situación es concordante con los valores que sigue arrojando el índice multivariado de Tumaco (IMT). De acuerdo con los diferentes modelos internacionales, hay una probabilidad cercana al 80% de que el Fenómeno de la Niña se desarrolle en el último trimestre del presente año.

A nivel local, los monitoreos quincenales de la Estación Costera Fija de Tumaco registraron en septiembre un valor promedio de la TSM de 28.47 °C y una anomalía positiva de 0.89°C, lo que representó un aumento en las condiciones de TSM en comparación con el mes anterior. Además, el Índice Multivariado de Tumaco (IMT) clasificó las condiciones para el trimestre julio-agosto-septiembre como neutrales, con un valor de 0.40. Esto indicó que las condiciones ENSO-neutral persisten, marcando el sexto período consecutivo bajo este escenario.

Los análisis realizados por la UNGRD a partir del consolidado preliminar de emergencias indican que durante el mes de septiembre de 2024, se presentó incremento del 17% en la ocurrencia de eventos de origen hidrometeorológico; a partir de esa información preliminar se establece para el pasado mes de septiembre un total de 499 eventos.

Debido a esa tendencia a lluvias por debajo de lo normal durante el pasado mes, continuó el incrementó en la ocurrencia de incendios forestales pasando, registrándose un 29% más de eventos que en el mes de agosto de 2024. Los departamentos que registraron una mayor cantidad de incendios forestales en su orden fueron: Cundinamarca (115 eventos), Tolima (65), Huila (63), Nariño (38), Valle del Cauca (38) y Boyacá (14).

Asociado a una condición menos lluviosa en el mes evaluado, se señala también una disminución del 25% en relación con los fenómenos asociados a tiempo lluvioso. Se destaca la ocurrencia de vendavales, correspondiendo con un 73% de todos los eventos asociados a lluvias. Los departamentos de mayor frecuencia de eventos en el mes fueron: Cauca con 10 eventos, 9 de ellos vendavales y una creciente súbita. También Antioquia con 9 eventos y Chocó, La Guajira y Valle del Cauca, departamentos que registraron 6 eventos cada uno de ellos.

En términos de afectaciones, un análisis de todos los eventos indica una disminución del 43% en el número de familias afectadas en relación con el mes de agosto. Sin embargo, se destaca un aumento en las viviendas destruidas pasando de 12 a 31, contrario a la disminución de viviendas averiadas lo cual disminuyó en un poco más del 50%.

1 Recuperado el día 20 de mayo de 2024 de: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/

Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM

De acuerdo con el último informe de actualización del fenómeno de El Niño/La Niña emitido por el Instituto Internacional de Investigación del Clima y Sociedad de la Universidad de Columbia (IRI, por sus siglas en inglés) emitido el 12 de septiembre de 2024, se indica que prevalecen condiciones neutrales de El Niño - Oscilación del Sur (ENOS) en la cuenca del Océano Pacífico tropical.

El tránsito de la fase subsidente del Fenómeno de Oscilación Madden y Julian ha sido relevante en el comportamiento de la precipitación a nivel nacional en los primeros 20 días del mes de agosto, reflejándose en una disminución de las precipitaciones esperadas para el mes y también del número de días con lluvia.

Para el mes de septiembre, que corresponde a un mes de transición al periodo más lluvioso del año en la región Andina, Caribe y la Orinoquia se presentaron déficits de las precipitaciones entre 40 y 80 % respecto a las normales climáticas, en la zona occidental, central y sur de la región Caribe, sur de la región Andina, toda la región Orinoquía y Amazonía y el norte y sur de la región Pacífica. Para el resto del país se presentaron condiciones cercanas a los promedios climatológicos del mes

La predicción climática

De acuerdo con los resultados de los modelos de predicción climática del Ideam para la precipitación, se estiman, durante el trimestre consolidado octubre-diciembre, precipitaciones entre 40 y 80 % por encima de lo normal en la región Caribe. Para la Región Andina se esperan excesos de precipitación entre un 20 y 30%; condiciones normales para el resto del país. Desde el punto de vista de la anomalía de la temperatura media, los modelos sugieren aumentos de hasta 1.5°C principalmente para la región Orinoquía y Amazonía y algunas zonas particulares del departamento de Antioquia; disminuciones de temperaturas de hasta 1.5°C se podrían presentar en zonas cercanas a la Sierra Nevada de Santa Marta al Sur de La Guajira y al norte del departamento de Magdalena.[2]

3 Recuperado el día 6 de marzo de 2024 de: https://wmo.int/files/el-ninola-nina-update-february-2024.

4 Ideam (2024). "Informe de predicción climática a corto mediano y largo plazo". Ideam. Recuperado el día 6 de marzo de 2024 de: http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/informe/Informe.pdf

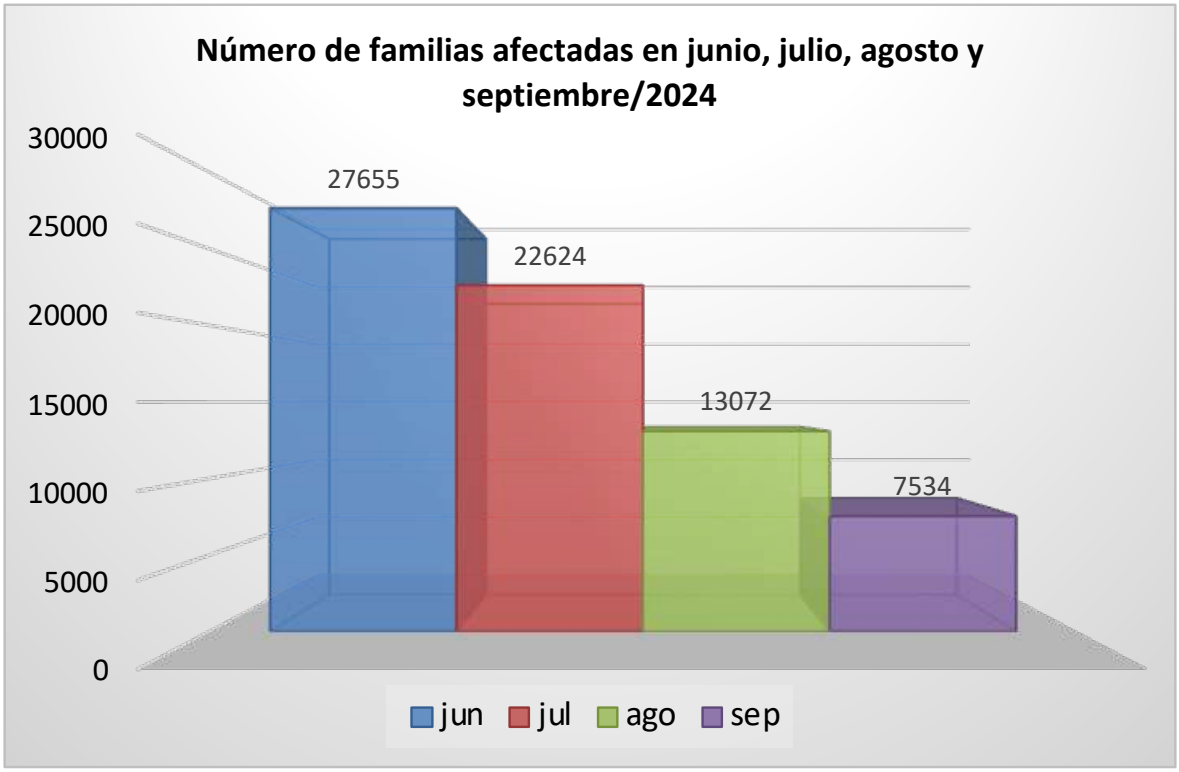
Aportes de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD

Los análisis realizados por la UNGRD a partir del consolidado preliminar de emergencias, indican que durante el mes de septiembre de 2024, se presentó incremento del 17% en la ocurrencia de eventos de origen hidrometeorológico; a partir de esa información preliminar se establece para el pasado mes de septiembre un total de 499 eventos.

Debido a esa tendencia a lluvias por debajo de lo normal durante el pasado mes, continuó el incrementó en la ocurrencia de incendios forestales pasando registrándose un 29% más de eventos que en el mes de agosto de 2024. Los departamentos que registraron una mayor cantidad de incendios forestales en su orden fueron: Cundinamarca (115 eventos), Tolima (65), Huila (63), Nariño (38), Valle del Cauca (38) y Boyacá (14).

1 Recuperado el día 20 de agosto de 2024 de: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/ .

2 deam (2024). "Informe de predicción climática a corto mediano y largo plazo". Ideam. Recuperado el día 20 de agosto de 2024 de: http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/informe/Informe.pdf



Asociado a una condición menos lluviosa en el mes evaluado, se señala también una disminución del 25% en relación con los fenómenos asociados a tiempo lluvioso. Se destaca la ocurrencia de vendavales, correspondiendo con un 73% de todos los eventos asociados a lluvias. Los departamentos de mayor frecuencia de eventos en el mes fueron: Cauca con 10 eventos, 9 de ellos vendavales y una creciente súbita. También Antioquia con 9 eventos y Chocó, La Guajira y Valle del Cauca, departamentos que registraron 6 eventos cada uno de ellos.

En términos de afectaciones, un análisis de todos los eventos indica una disminución del 43% en el número de familias afectadas en relación con el mes de agosto. Sin embargo, se destaca un aumento en las viviendas destruidas pasando de 12 a 31, contrario a la disminución de viviendas averiadas lo cual disminuyó en un poco más del 50%.

Para el mes de octubre, la climatología indica que se incrementarían notoriamente los fenómenos de origen hidrometeorológico asociados a tiempo lluvioso, de manera particular, en amplios sectores de regiones Andina, Caribe y Pacífica. En zonas de la Orinoquía y de la Amazonía, aunque históricamente las precipitaciones se reducen ligeramente, se siguen presentando volúmenes significativos. Por lo anterior, es muy probable que se presente una buena cantidad de eventos asociados a tiempo lluvioso en el país, mientras que los incendios forestales tenderán a decrecer quedando algunos pocos focos de propensión.

Se llama la atención a las zonas que han presentado eventos históricos súbitos y/o torrenciales, así como aquellos en donde la amenaza a estos es alta a muy alta. Mucha 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.

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 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.
- 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.
- Implementar la vigilancia de prácticas propensas a la formación de incendios forestales, las fogatas o arrojar elementos inflamables como fósforos, combustibles, colillas de cigarrillo, vidrio o plástico, prácticas agrícolas (quemas de basura y material vegetal) que puedan focalizar y generar incendios.
- Divulgar de manera oportuna en las comunidades, información en torno a los posibles efectos sobre la producción agropecuaria durante estos meses.
- Identificar los sectores –urbanos y rurales- de mayor susceptibilidad de crecientes súbitas y movimientos en masa para la época y evaluar conjuntamente con las entidades del CMGRD los efectos que pueden presentarse.
- 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.
- 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.
- 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 de ser posible corregirse.
- Implementar sistemas cortafuegos en áreas boscosas, en proximidades a áreas habitadas que permitan disminuir en un momento dado 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.
- Implementar medidas necesarias de control para mantenimiento preventivo de vías, en puntos críticos y obras de estabilización de taludes, en las zonas que se requiera.

Medidas de Prevención del Riesgo

- Realizar campañas de capacitación y concienciación comunitaria, en aspectos relacionados con el uso y manejo del recurso hídrico, medidas de ahorro de energía eléctrica, así como buenas prácticas ambientales para evitar incendios forestales.
- Coordinar acciones con el sector ambiente a nivel nacional y local para implementar medidas ambientales normativas desde los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS) y Planes de Ordenamiento Territorial (POT), para adelantarse a la generación de condiciones de riesgo.
- 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 impulsar 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 mitiguen inundaciones o anegamientos a causa de basuras y escombros en estos lugares durante las épocas de lluvia.

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 y preparación para la recuperación, frente a posibles eventos para la época.
- Actualizar las Estrategias Municipales y Departamentales para la Respuesta a Emergencias según sea el caso y activar los Planes de Contingencia frente a fenómenos de origen hidrometeorológico asociados a temporada seca o de menos lluvias, los cuales deben estar articulados con los planes sectoriales, institucionales y comunitarios.
- Socializar los Planes de Contingencia por medios de comunicación local, 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 por vientos fuertes y oleaje.
- 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 mitigar en un momento dado tiempo de 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 vigilanci sgo 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.
- 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 y autoabastecimiento resistentes o adaptados a los fenómenos extremos de origen hidrometeorológico.

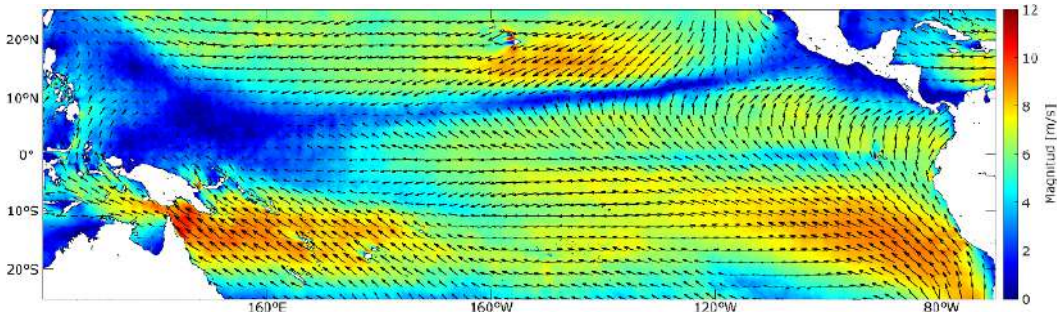
Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM **(www.ideam.gov.co)**, DIMAR **(www.dimar.mil.co)** y Comisión Colombiana del Océano – CCO **(www.cco.gov.co)**. Así mismo, información relacionada con las recomendaciones y acciones pertinentes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

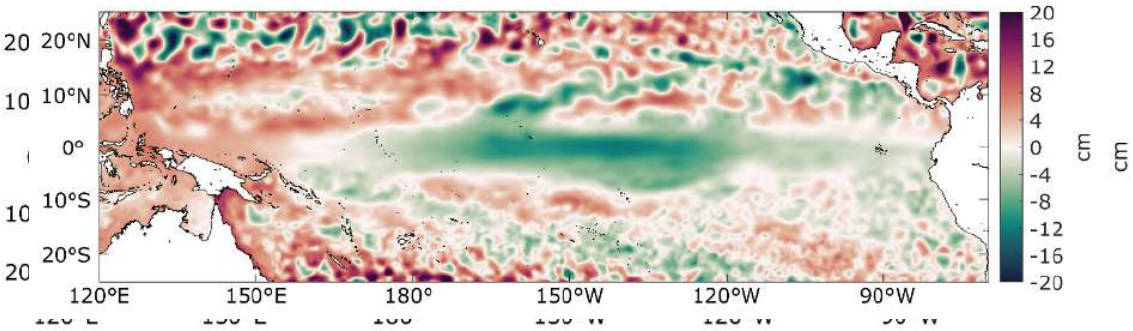
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS

Condiciones Globales: Océano Pacífico Ecuatorial (OPE)

Promedio mensual de la velocidad del viento



Anomalías del Nivel del Mar (ANM)



Anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM)

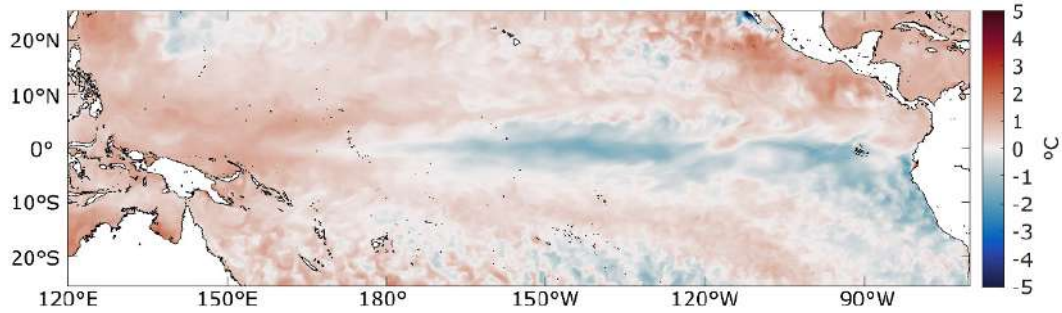


Figura 1. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en el Océano Pacífico Tropical. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

Adicionalmente, los valores reportados hasta la fecha para los índices de variabilidad climática, como el Índice Niño Oceánico (ONI) y el Índice Multivariado ENSO (MEI), corresponden a períodos anteriores a septiembre. Hasta el momento, solo el Índice de Oscilación del Sur (SOI), actualizado recientemente, ha registrado un valor de -0.20, lo que refleja condiciones cálidas. En cuanto a las regiones de El Niño, aún no se cuenta con el informe más reciente.

Por otro lado, la presencia de aguas frías anómalas fue coherente con la condición ENSO-neutral en curso, en línea con los indicadores semanales más recientes (18 de septiembre). Aunque el enfriamiento en la región 1+2 disminuyó, lo que resultó en un leve calentamiento de las aguas hasta alcanzar un valor de 0.2°C, se observó un enfriamiento en las regiones Niño 3 y Niño 3.4, con valores de -0.3°C y -0.5°C, respectivamente. De manera similar, en la región Niño 4, las aguas se mantuvieron ligeramente más frías, registrando un valor de 0.1°C, acercándose a las condiciones promedio.

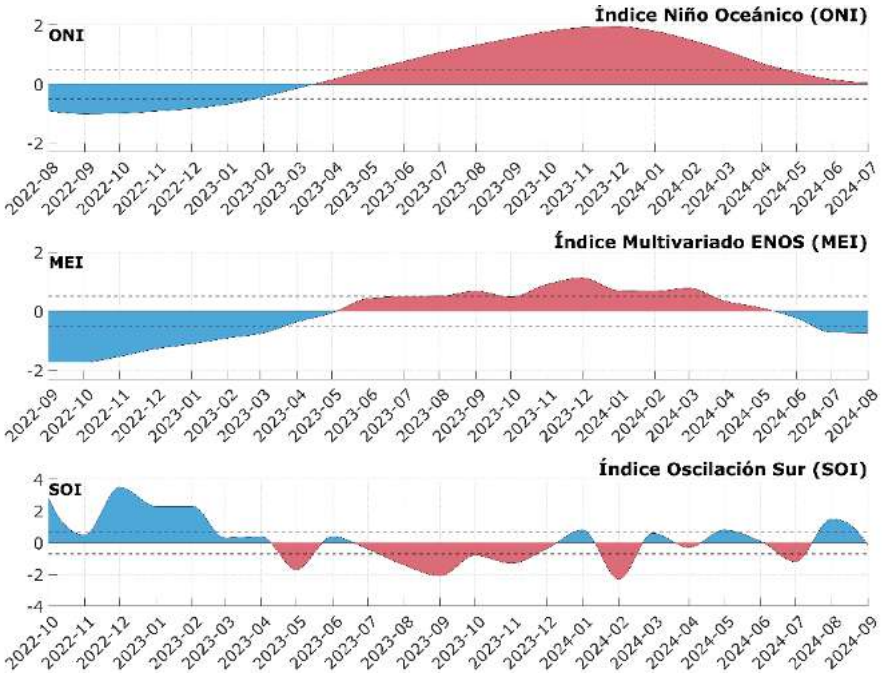


Figura 2. Indicadores climáticos. Elaboración CCCP.

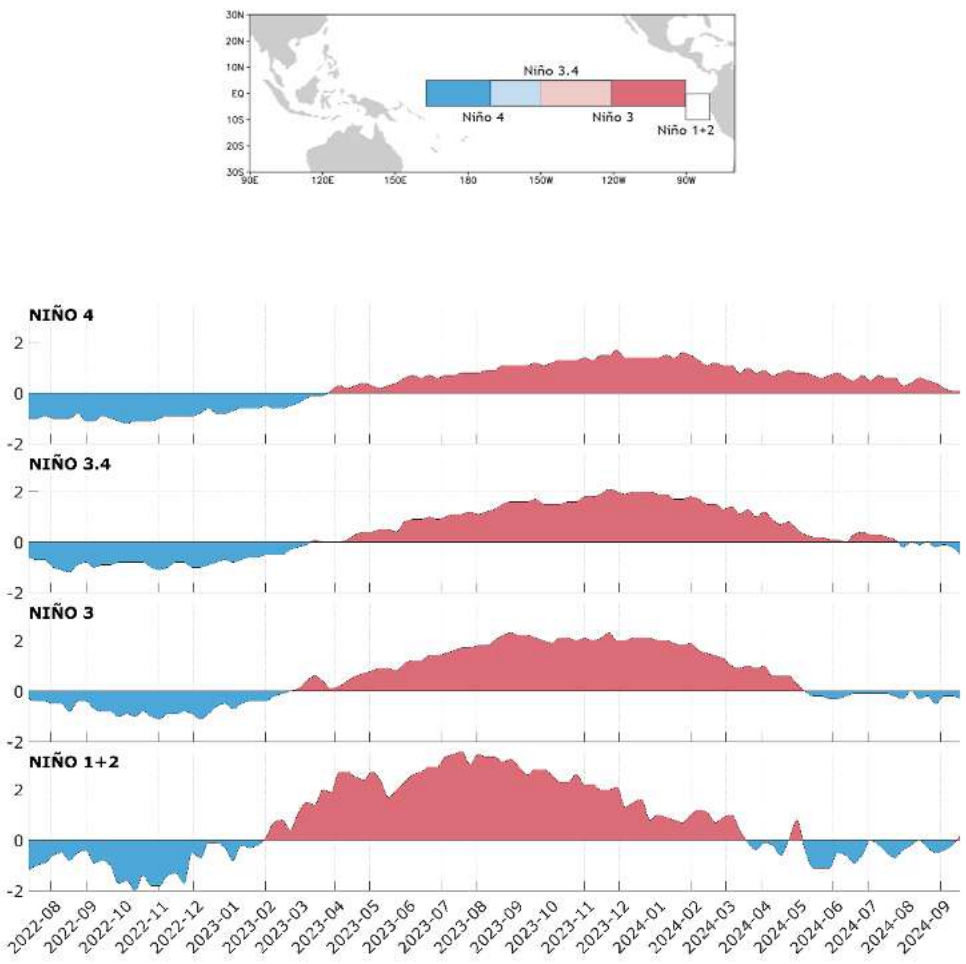


Figura 3. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar monitoreadas en las regiones de seguimiento El Niño. Elaboración CCCP

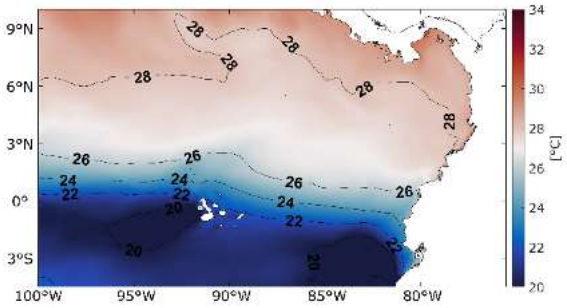
Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

En lo que respecta a las condiciones oceanográficas regionales, el patrón de la Tem-peratura Superficial del Mar (TSM) no mostró mayores variaciones respecto al mes anterior. Durante este mes, el gradiente latitudinal definido por la isoterma de 27 °C continuó siendo una característica distintiva de las aguas en la región (Figura 4.a). Esta línea de temperatura mantuvo la separación entre las aguas más cálidas al nor-te y las más frías al sur del área. Similar a agosto, la isoterma de los 28 °C continúo restringida hacia el norte, producto de la influencia de los vientos superficiales aso-ciados al chorro del Chocó que predomina sobre la CPC. Un aspecto notable de sep-tiembre fue la presencia de las aguas con temperaturas inferiores a 20°C en torno a las islas Galápagos y en cercanías a la costa ecuatoriana. Es relevante destacar que la persistencia de aguas frías en el sur de la región está en consonancia con las anoma-lías negativas de la TSM observadas desde mediados de abril de 2024 en el OPE.

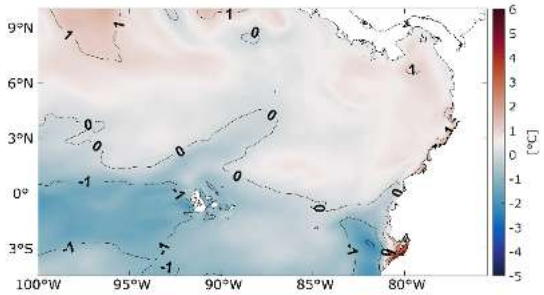
En cuanto a la distribución espacial de la Salinidad Superficial del Mar (SSM) (Figura 4) y el Nivel del Mar (NM), se observó que los patrones espaciales fueron acordes con las variaciones de la TSM. En región central y norte de la CPC, persistieron sali-nidades inferiores a 32 PSU, relacionadas con la acumulación de agua cálida sobre la región. Para este mes, salinidades de 31 PSU destacaron en la bahía de Panamá y en gran parte del borde costero, asociado posiblemente al incremento de las lluvias al norte y las descargas fluviales. En contraste, hacia el sur se registraron salinidades más altas, superiores a 34 PSU. Estas mayores salinidades, junto con el ascenso lati-tudinal de la isoterma de 28 °C, reflejan la influencia del chorro del Chocó, un pa-trón que se ha mantenido en los últimos meses.

Las condiciones del nivel del mar indicaron que las aguas cálidas al norte de la CPC estuvieron asociadas con niveles superiores a 35 cm, predominando a lo largo del borde costero. Estas zonas destacaron por presentar anomalías que superaron los 4 cm, lo que evidencia la acumulación significativa de agua cálida en la región. Ade-más, en áreas adyacentes, destacan valores inferiores a 20 cm hacia el sur del domi-nio, asociados a la presencia de aguas frías en la región 1+2.

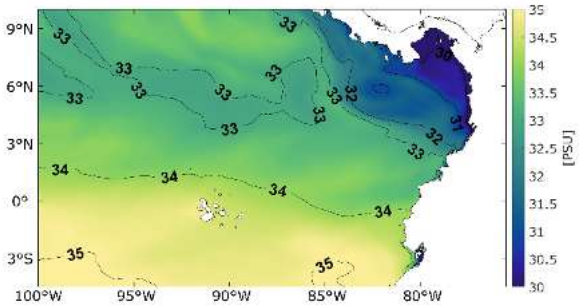
Temperatura Superficial del Mar (TSM)



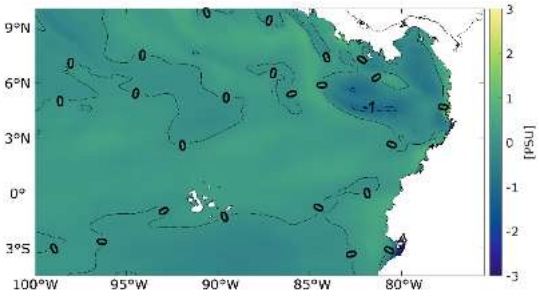
Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



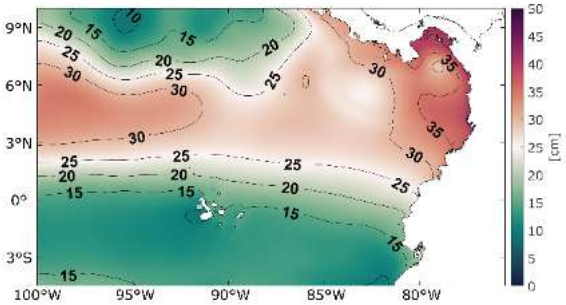
Salinidad Superficial del Mar (SSM)



Anomalía Salinidad Superficial del Mar (ASSM)



Nivel del Mar (NM



Anomalía de Nivel del Mar (ANM)

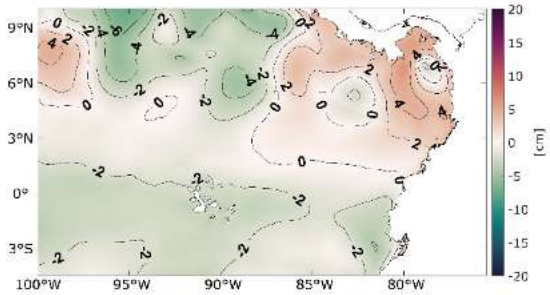
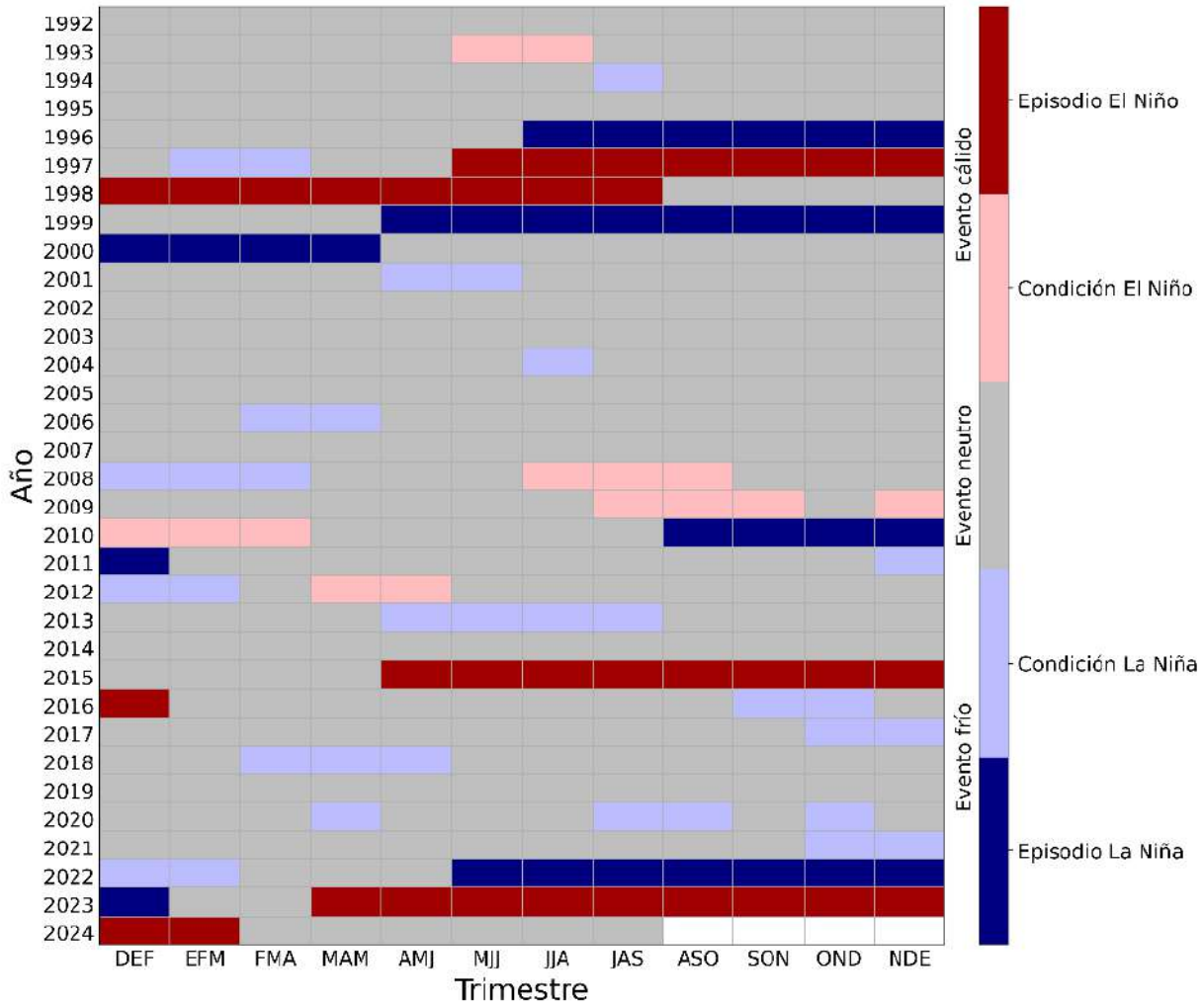


Figura 4. Distribución espacial mensual de variables océano-atmosféricas en la Cuenca Pacífica Colombiana. Fuente: COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.

Condiciones Locales: Bahía de Tumaco

A nivel local, los monitoreos quincenales de la Estación Costera Fija de Tumaco registraron en septiembre un valor promedio de la TSM de 28.47 °C y una anomalía positiva de 0.89°C, lo que representó un aumento en las condiciones de TSM en comparación con el mes anterior. Además, el Índice Multivariado de Tumaco (IMT) clasificó las condiciones para el trimestre julio-agosto-septiembre como neutrales, con un valor de 0.40 (Figura 5). Esto indicó que las condiciones ENSO-neutral persisten, marcando el sexto período consecutivo bajo este escenario.

Histórico de eventos persistencia IMT
(DEF 1990 – AMJ 2024)



Evolución del IMT (AMJ 2023 – AMJ 2024)

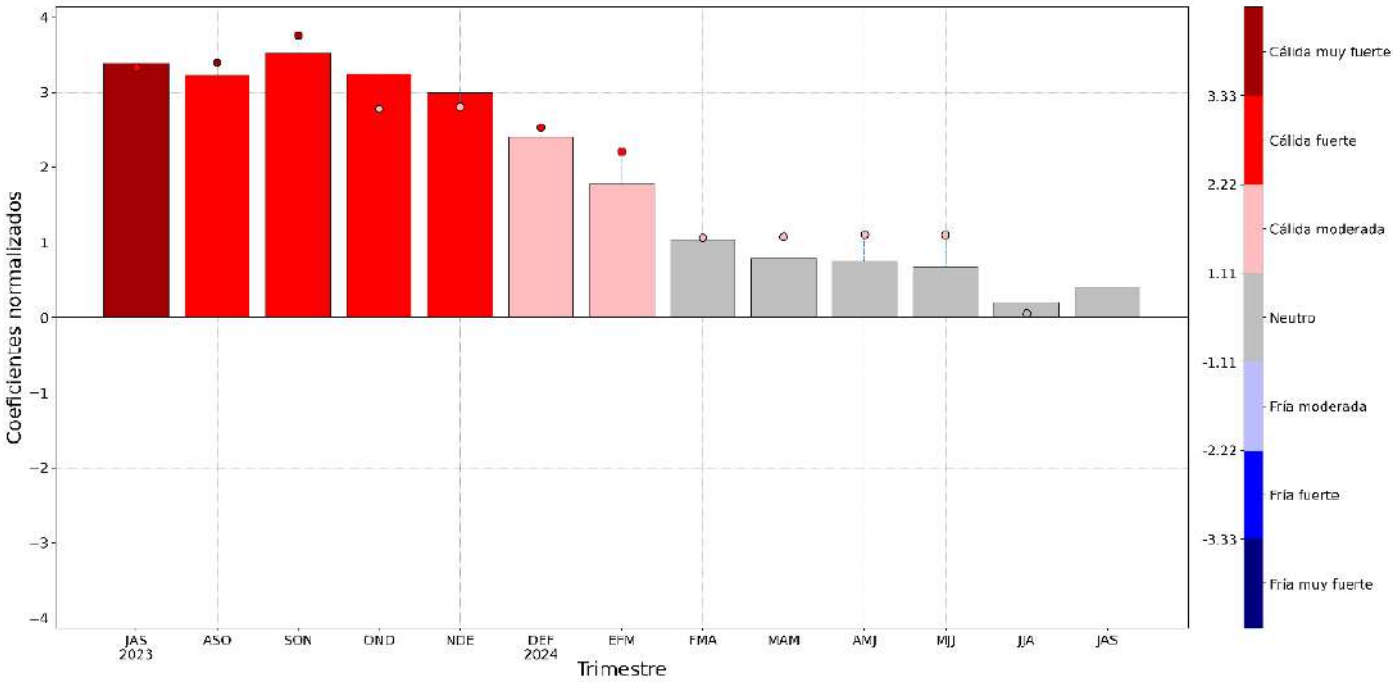


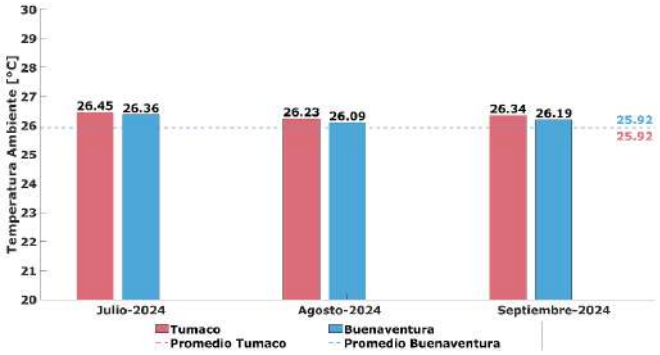
Figura 5. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP

Variables meteorológicas

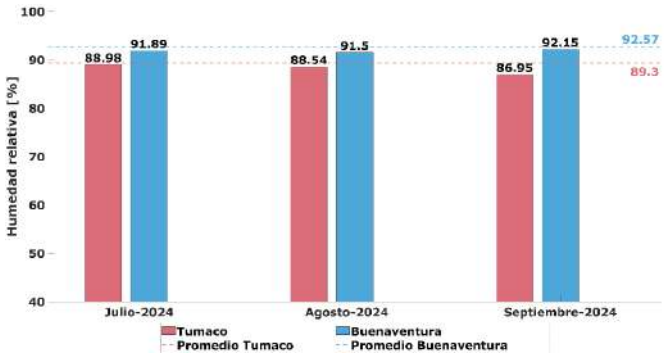
Durante el último trimestre, se contó con registros de variables océano-atmosféricas solo en Tumaco y Buenaventura. En ambos sitios, la temperatura ambiente se mantuvo cercana al promedio, con 26.34 °C en Tumaco y 26.19 °C en Buenaventura (Figura 6a). En cuanto a la precipitación mensual (Figura 6), Buenaventura registró valores notablemente superiores al promedio, alcanzando casi 900 mm, mientras que en Tumaco las precipitaciones disminuyeron a un mínimo de 13.6 mm. Por último, la humedad relativa también se mantuvo cercana a los valores promedio, con 92.15 % en Buenaventura y 86.95 % en Tumaco.

Variables meteorológicas Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano.

Temperatura Ambiente



Humedad Relativa



Precipitación Acumulada

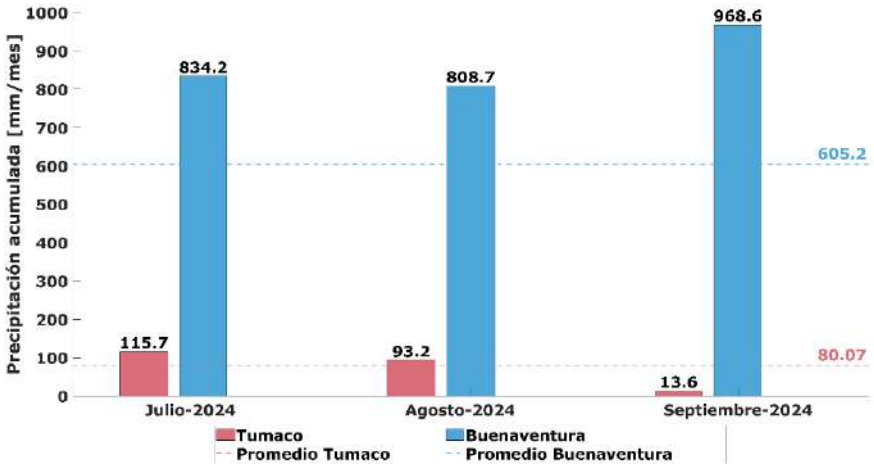


Figura 6. Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano. Fuente: CCCP.

Condiciones actuales y esperadas

ENOS, de otros fenómenos y del clima

En el reporte de la Actualización técnica del IRI sobre ENOS del 19 de septiembre de 2024[3], informa que presentan condiciones de neutrales en toda la cuenca del Océano Pacífico ecuatorial, como lo muestran los indicadores oceánicos y atmosféricos.

El índice Oceánico de El Niño continúa evidenciando condiciones neutrales del fenómeno ENOS así como el Índice de Oscilación del Sur, para el caso del Índice Multivariado de El Niño este muestra condiciones de La Niña. Los valores de estos indicadores de seguimiento se presentan a continuación:

- Índice Oceánico de El Niño, ION (ONI en inglés): 0,1 °C media móvil centrada del trimestre junio – julio - agosto, indicativo de condiciones neutrales.
- Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): -0,1 valor de septiembre, dentro del umbral de neutralidad del ENOS.
- Índice Multivariado de el Niño, IME (MEI.v2 en inglés): -0.7 °C media móvil correspondiente al bimestre julio-agosto, debajo del umbral de neutralidad del ENOS, indicativo de condiciones de La Niña (fase fría).

Condiciones esperadas

Los informes de los resultados de las corridas de modelos coordinados por la OMM del 20 de septiembre de 2024, y los emitidos el pasado 12 y 19 de septiembre del año en curso tanto por la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos como por el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI), se menciona que las condiciones océano-atmosféricas se encuentran en una condición ENOS-Neutral. Frente a la predicción indican que, todos los modelos pronostican una condición de La Niña para el trimestre de octubre a diciembre del 2024 con una probabilidad del 60%, esta condición se mantendría hasta el mes de febrero de 2025 en donde la probabilidad de predominancia de la fase neutral aumenta hasta llegar a un 59% en el trimestre marzo-mayo de 2025; de darse esta predicción, se esperarían condiciones de La Niña para finales de 2024 y comienzos del 2025. Se mantiene por parte del IRI para octubre la alerta de La Niña emitida para octubre-diciembre de 2024[4].La evolución completa se presenta en la Figura 7a.

Las predicciones de los promedios móviles de los modelos dinámicos y estadísticos, basados en las probabilidades mencionadas, indican las condiciones neutrales (entre -0.5 y 0.5 °C) para el mes de octubre, con probabilidad del 50%. A partir de noviembre, las probabilidades de condiciones frías son las prevalentes, con valores iguales o mayores de 60%, siendo el periodo noviembre - enero, con la mayor probabilidad (65%). Los valores las predicciones INO (ONI, en inglés) se presentan en la siguiente tabla a continuación:

TRIMESTRE (iniciales)	**SON**	**OND**	**NDJ**	**DJF**	**JFM**	**FMA**	**MAM**	**AMJ**	**MJJ**
Promedio modelos dinámicos	-0.681	-0.834	-0.862	-0.770	-0.640	-0.467	-0.316	-0.044	0.079
Promedio modelos estadísticos	-0.221	-0.289	-0.336	-0.339	-0.286	-0.218	-0.177	-0.163	-0.185
Promedio todos los modelos	-0.500	-0.620	-0.656	-0.601	-0.478	-0.336	-0.240	-0.114	-0.076

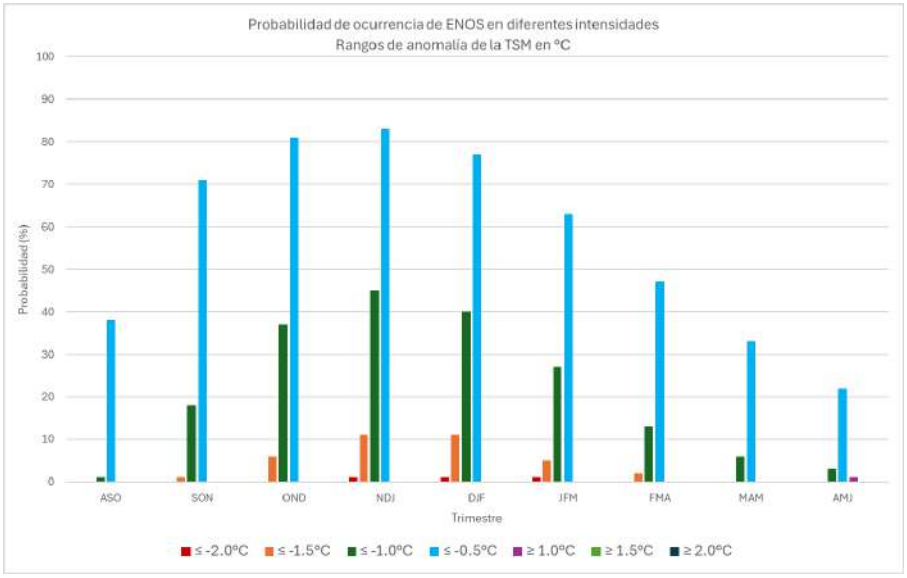
Tabla 2. Promedios móviles trimestrales de las predicciones de los modelos considerados por el IRI.

3 Instituto Internacional de Investigación sobre Clima y Sociedad. Pronóstico del ENOS: del 20 de agosto 2024. Recuperado el 4 de septiembre de 2024: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-iri_update

4 Instituto Internacional de Investigación sobre Clima y Sociedad. Pronóstico del ENOS: del 20 de mayo 2023. Recuperado el 5 de junio de 2024: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/

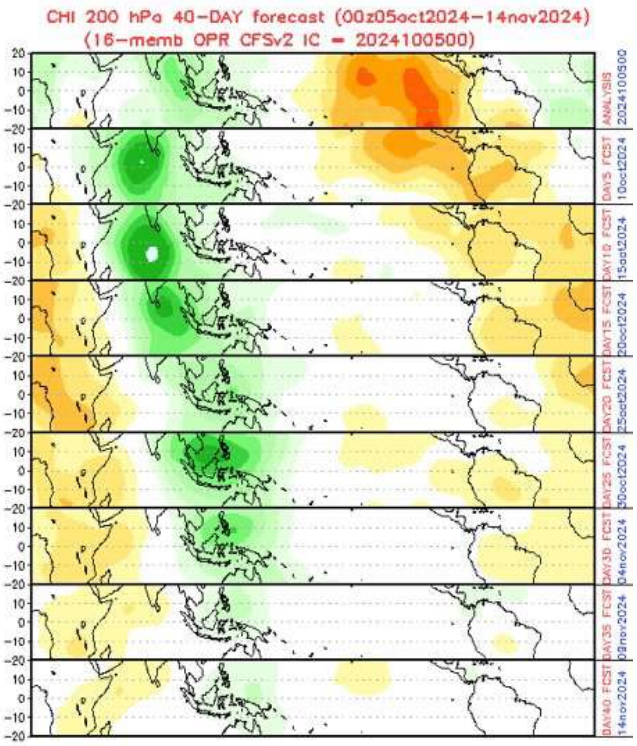
Se prevé que podría haber influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ principalmente) sobre el comportamiento de las lluvias durante el mes (Figura 7b) en la fase subsidente de la OMJ; la anomalía del potencial de velocidad tendría una leve influencia en posibles reducciones en las precipitaciones respecto a los promedios climatológicos, para la mayor parte del mes de octubre; la última semana sería cercana a las condiciones normales.

Probabilidades de ocurrencia de El Niño – Oscilación del Sur



A)

Potencial de velocidad y Agua precipitable



B)

Predicción de la cantidad deagua precipitable (kg/m^2) y del potencial de velocidad (m^2/s).

Figura 7. 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) (elaboración Ideam). b) Predicción de la cantidad de agua precipitable (kg/m^2) y del potencial de velocidad (m^2/s). Fuente: Tropical monitoring, North Carolina Institute for Climate Studies.

En correspondencia los resultados de la corrida del modelo CFS2v de la NOAA, se muestra la contribución de la variabilidad intraestacional sobre el comportamiento de la precipitación esperada para el mes de octubre, visto por semana y el total mensual (Figura 8). Se observa probable influencia en disminución de las lluvias especialmente para la segunda semana en la mayor parte del país; en la tercera semana se esperan aumentos de precipitación en la Región Caribe y Pacífico y para la cuarta semana se espera comportamiento cercano a lo normal en todo el territorio nacional. En la escala mensual, las contribuciones son poco significativas en la mayor parte del territorio nacional, sin embargo se pueden presentar lluvias por encima de las normales climáticas de hasta 4 mm/día en la Región Pacífico y disminuciones de hasta 2mm/día en la zona centro de la Región Caribe, Andina Orinoquía y al sur de la Amazonía.

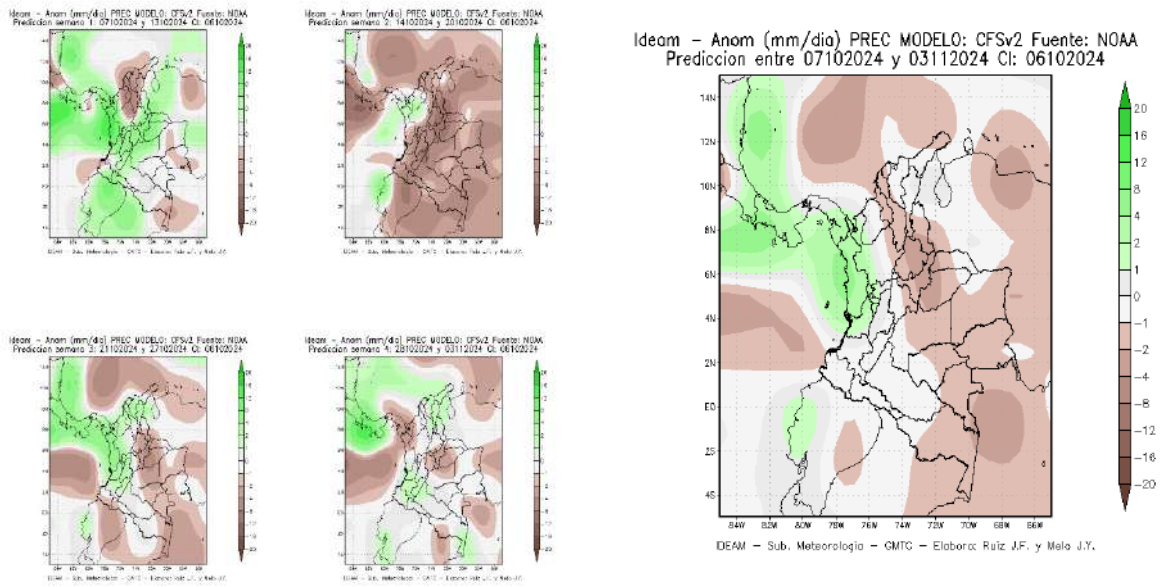


Figura 8. Anomalía de la precipitación predicha mediante el modelo CFSv2 de la NOAA, por semana y del mes y mapas elaborados por el Ideam.

5 - Ruiz, J.F. & Melo, J. Y., 20 de junio de 2024: 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).

Predicción climática **octubre 2024**

En cuanto a la temperatura media del aire se estima que para el próximo trimestre (octubre-diciembre de 2024) aumente con respecto a los promedios históricos entre 0.5°C y 2.0 °C en la mayor parte del país, con excepción del departamento del Chocó en donde se esperan disminuciones de entre 0.25°C y 0.5°C.[5]

A continuación, se relacionan las condiciones esperadas de acuerdo con la predicción de la precipitación para el mes de octubre[6] (ver figura 9), la climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 10.

Región Caribe: Se estiman condiciones de exceso de precipitación entre 40 y 80% para la zona norte de la Guajira y Magdalena, Atlántico, Bolívar, la Isla de Providencia, Sucre y el centro de Córdoba. Para el resto de la región se esperan condiciones cercanas a lo normal.

Región Pacífica: Se estiman condiciones cercanas a la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte de la región con excepción de zonas específicas del departamento del Chocó y la zona oriental del Valle del Cauca en donde pueden presentarse excesos de precipitación entre 20 y 40%.

Región Andina: Este mes se estiman condiciones normales en la mayor parte de la región y disminuciones de lluvias entre 20% y 30% con respecto a los promedios históricos en zonas específicas hacia el sur del departamento de Casanare, oriente del Meta y en el área limítrofe de Arauca, Casanare y Vichada.

Región Orinoquia: Este mes se estiman condiciones normales en la mayor parte de la región y disminuciones de lluvias entre 10% y 20% con respecto a los promedios históricos, en zonas específicas hacia el norte del departamento del Meta.

Región Amazónica: Se prevén lluvias dentro de lo normal de acuerdo con la climatología de referencia 1991-2020 en la mayor parte de la región, algunas reducciones de lluvias entre 20% y 60% hacia la zona sur del Caquetá y oriente del Amazonas y sur de Vaupés, para el municipio de Leticia se esperan excesos de hasta 40%.

octubre 2024

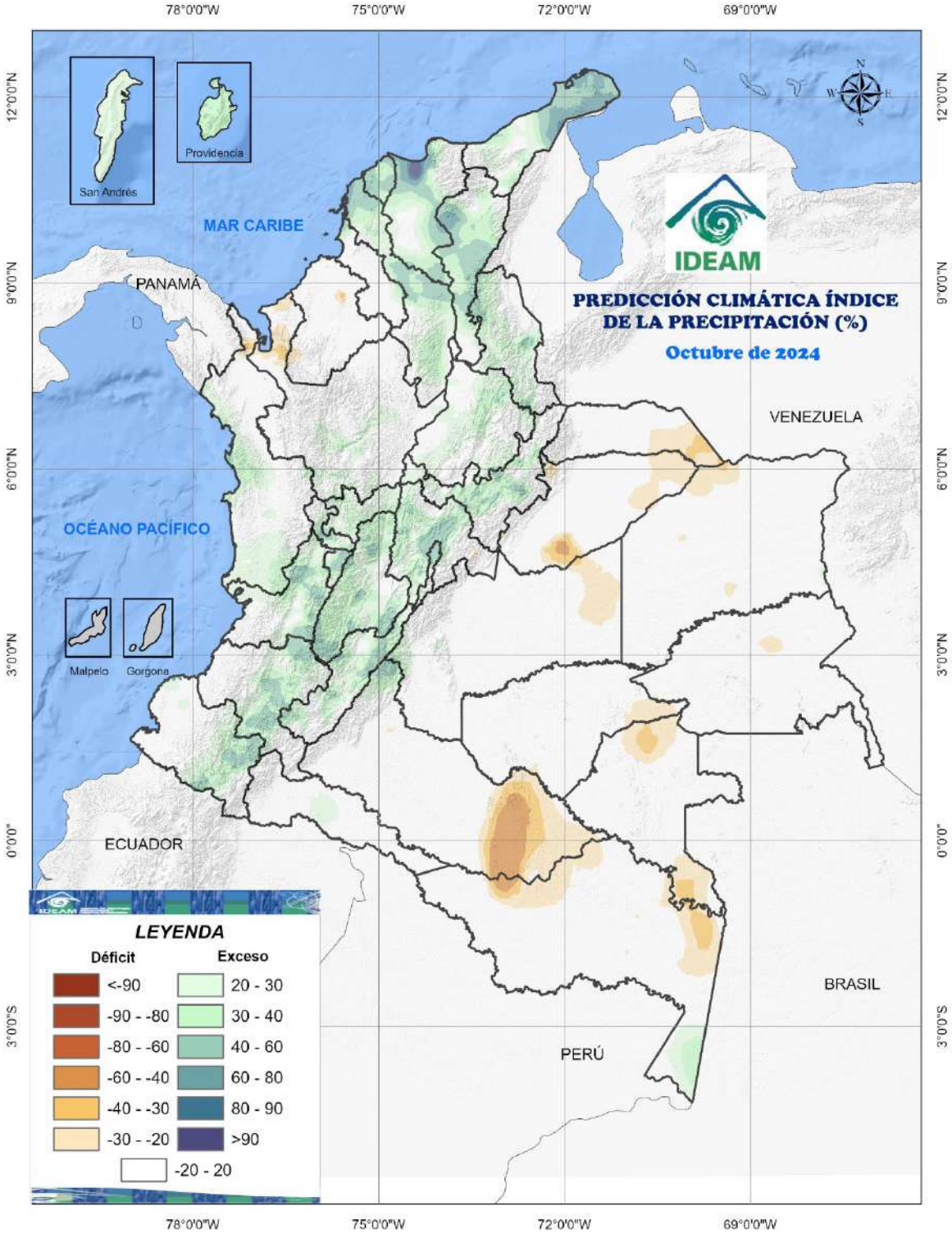


Figura 9. Mapa de la predicción de la anomalía de la precipitación del mes de octubre de 2024, Fuente: IDEAM

octubre

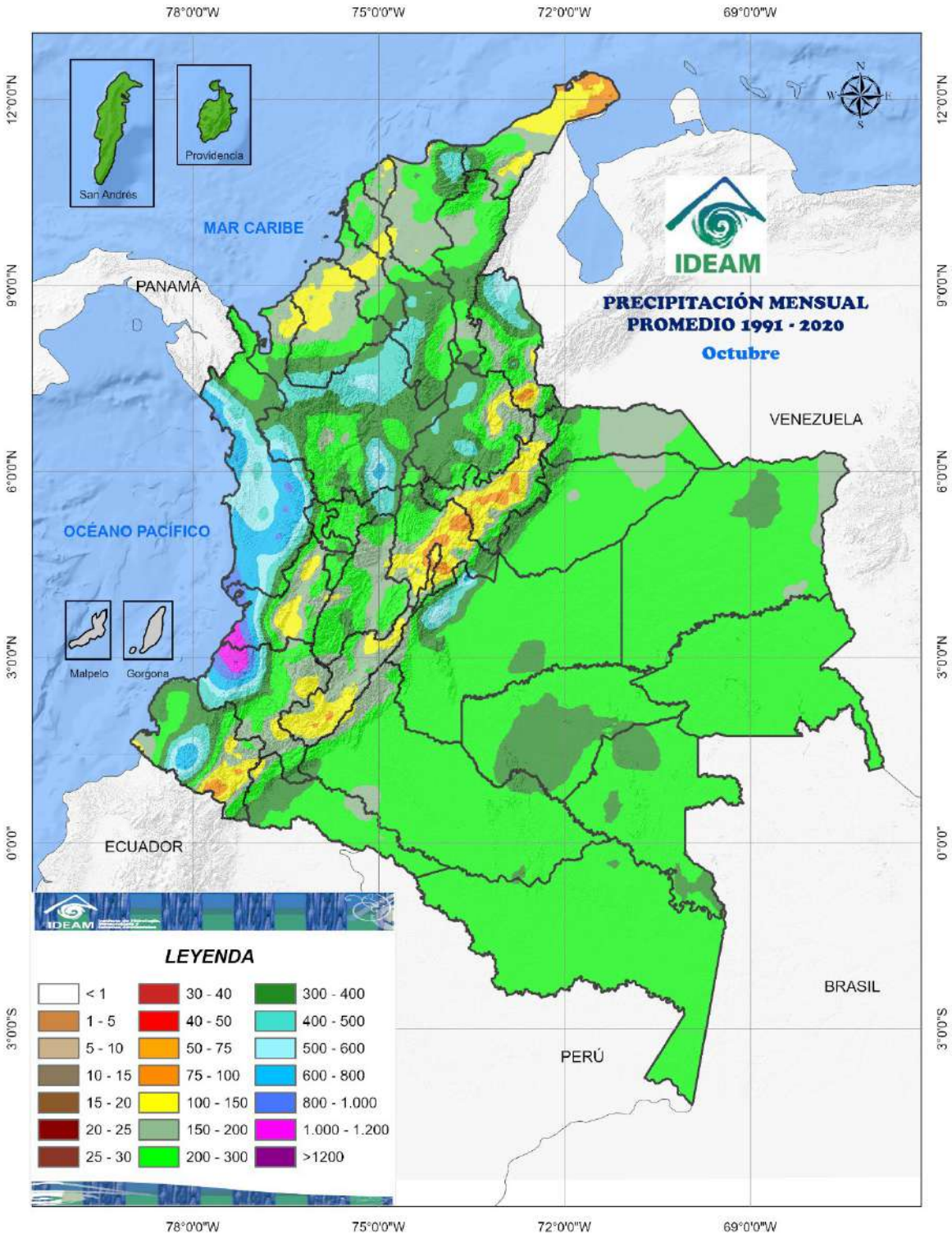


Figura 10. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de octubre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM

Predicción climática **noviembre 2024**

Para el mes de noviembre, la predicción de la precipitación se presenta a continuación:

Región Caribe:

Se estiman incrementos de las precipitaciones entre un 30% y un 60%, con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 principalmente en el departamento de La Guajira y en el norte de Cesar y Magdalena. Para el resto de la región se esperan condiciones cercanas a lo normal.

Región Pacífica: Se esperan lluvias cercanas a lo normal de acuerdo con la climatología de referencia en la mayor parte de la región, algunas excedencias de hasta 40% podrían darse en zonas cercanas al Puerto Utría en el departamento del Chocó.

Región Andina:

Para este mes, se esperan condiciones cercanas a la climatología de referencia 1991 – 2020 en gran parte de la región, algunas excedencias de entre 30 y 40 % se esperan para algunas zonas montañosas del departamento de Cundinamarca, Bogotá D.C., Tolima, Huila y sur oriente de Cauca.

Región Orinoquia:

Este mes, se estiman precipitaciones cercanas a la climatología de referencia (1991-2020).

Región Amazónica:

Para el mes se esperan condiciones cercanas a lo normal con respecto a la climatología de referencia 1991-2020, algunas reducciones de lluvias entre 20% y 40% en la frontera entre Amazonas y Vaupés.En la figura No. 11 se presenta el mapa de predicción de la precipitación de octubre. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 12.

En la figura No. 11 se presenta el mapa de predicción de la precipitación de noviembre. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 12.

noviembre 2024

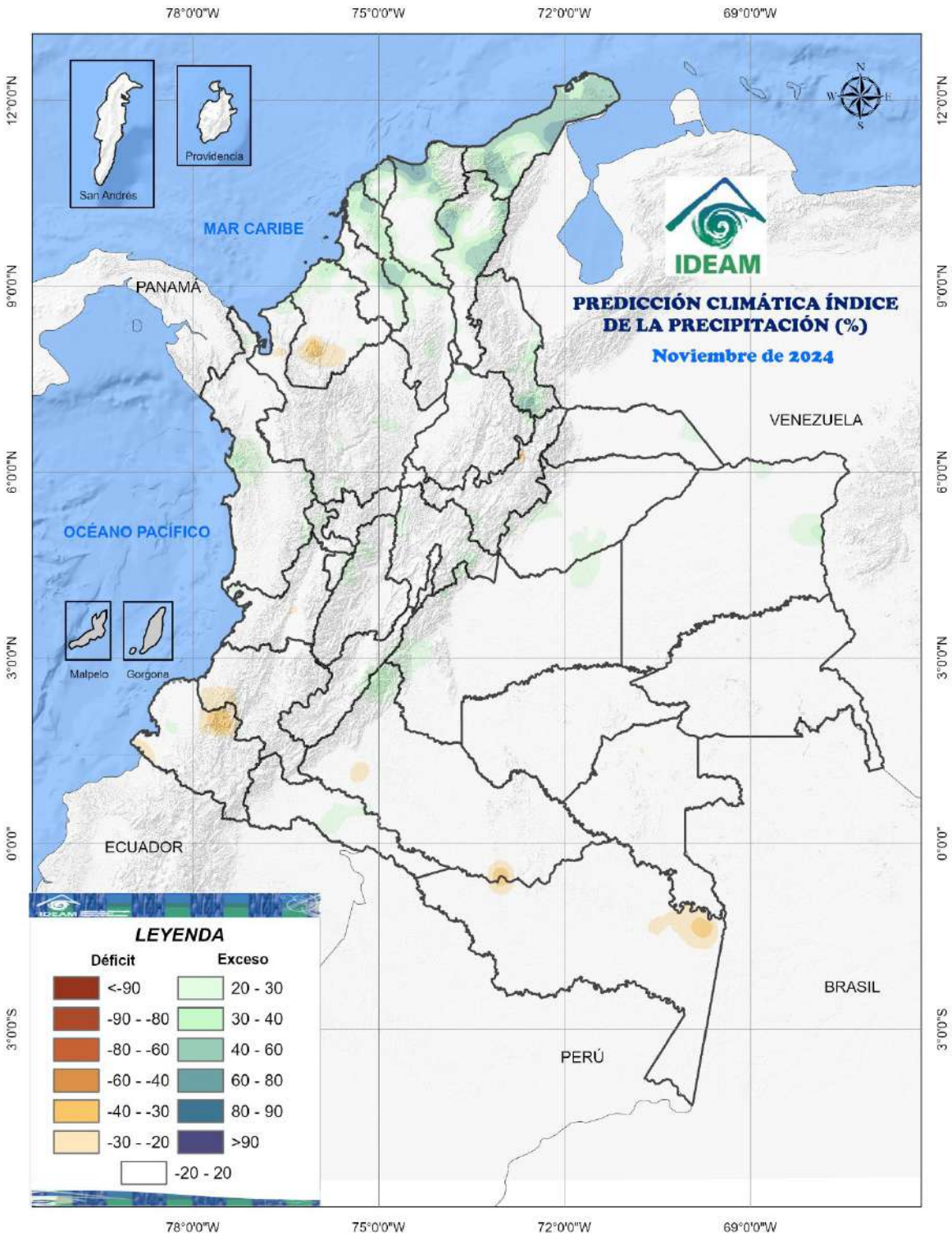


Figura 11. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de noviembre de 2024. Fuente: IDEAM.

noviembre

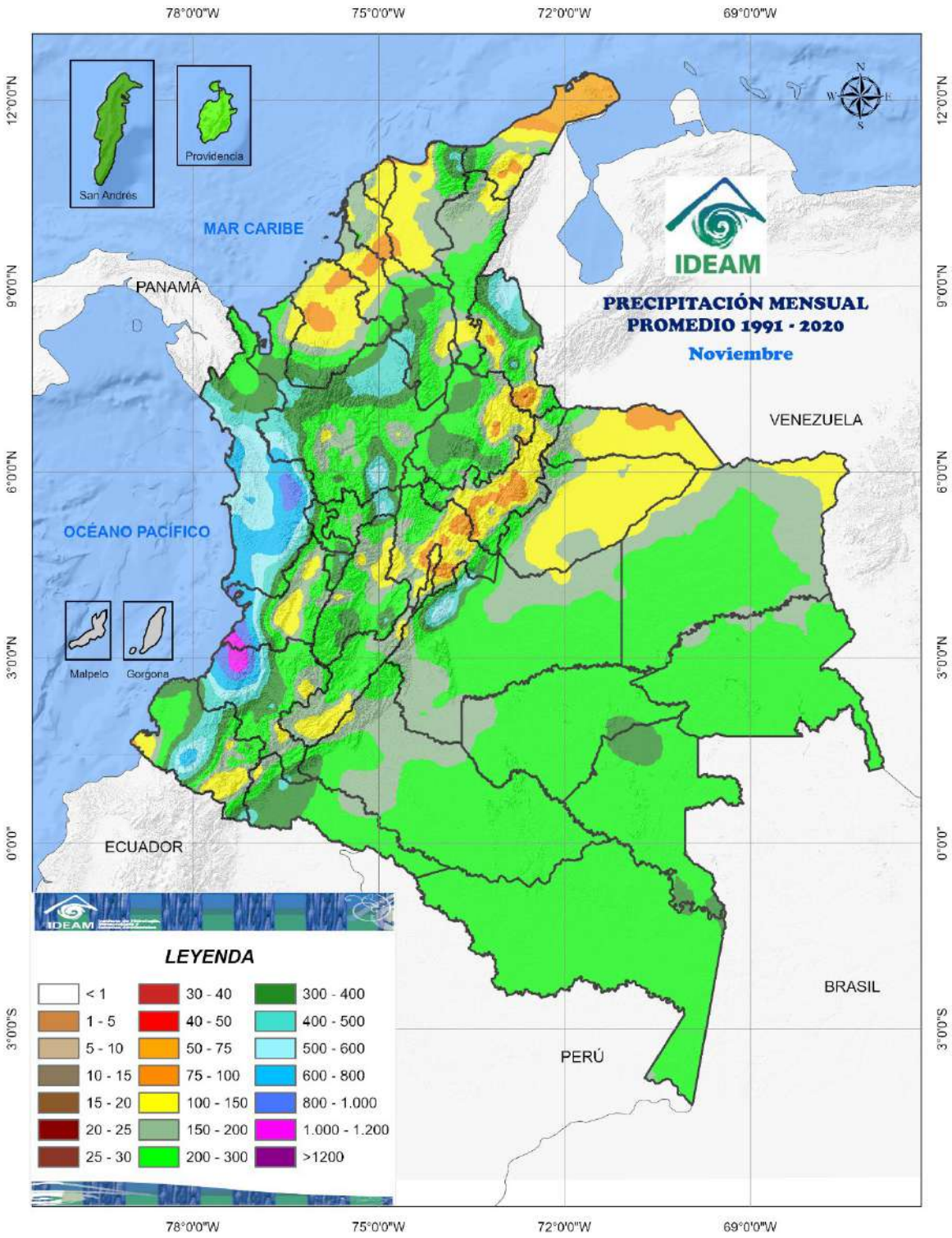


Figura 12. Mapa de precipitación de noviembre, para el periodo 1991-2020.Fuente: IDEAM.

Predicción climática **diciembre 2024**

Para el mes de diciembre de 2024, la predicción se presenta a continuación (Ver la Figura 13).

Región Caribe:

Se estiman incrementos de las precipitaciones entre un 40% y un 90%, con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para toda la región, se espera que sean más marcados en el departamento de La Guajira y Cesar.

Región Pacífica:

Se prevén condiciones cercanas a lo normal de acuerdo con la climatología de referencia 1991 -2020, con excepción de la zona norte del departamento del Chocó, en donde se esperan excedencias de 30 a 60%.

Región Andina:

Para este mes, se esperan precipitaciones cercanas a las normales climatológicas 1991 – 2020 en la zona sur de la región, para el resto de la región de esperan excedencias de 30 a 60% que pueden ser más marcadas en Bogotá D.C., Santander, Norte de Santander y Boyacá.

Región Orinoquia:

Este mes, se estiman excedencias con respecto a la climatología de referencia 1991 – 2020 de 20 a 40% principalmente en Casanare y Meta. Para el resto de la región se esperan condiciones cercanas a lo normal.

Región Amazónica:

Para el mes, se esperan precipitaciones cercanas a las normales climatológicas 1991 - 2020.

La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 14.

diciembre 2024

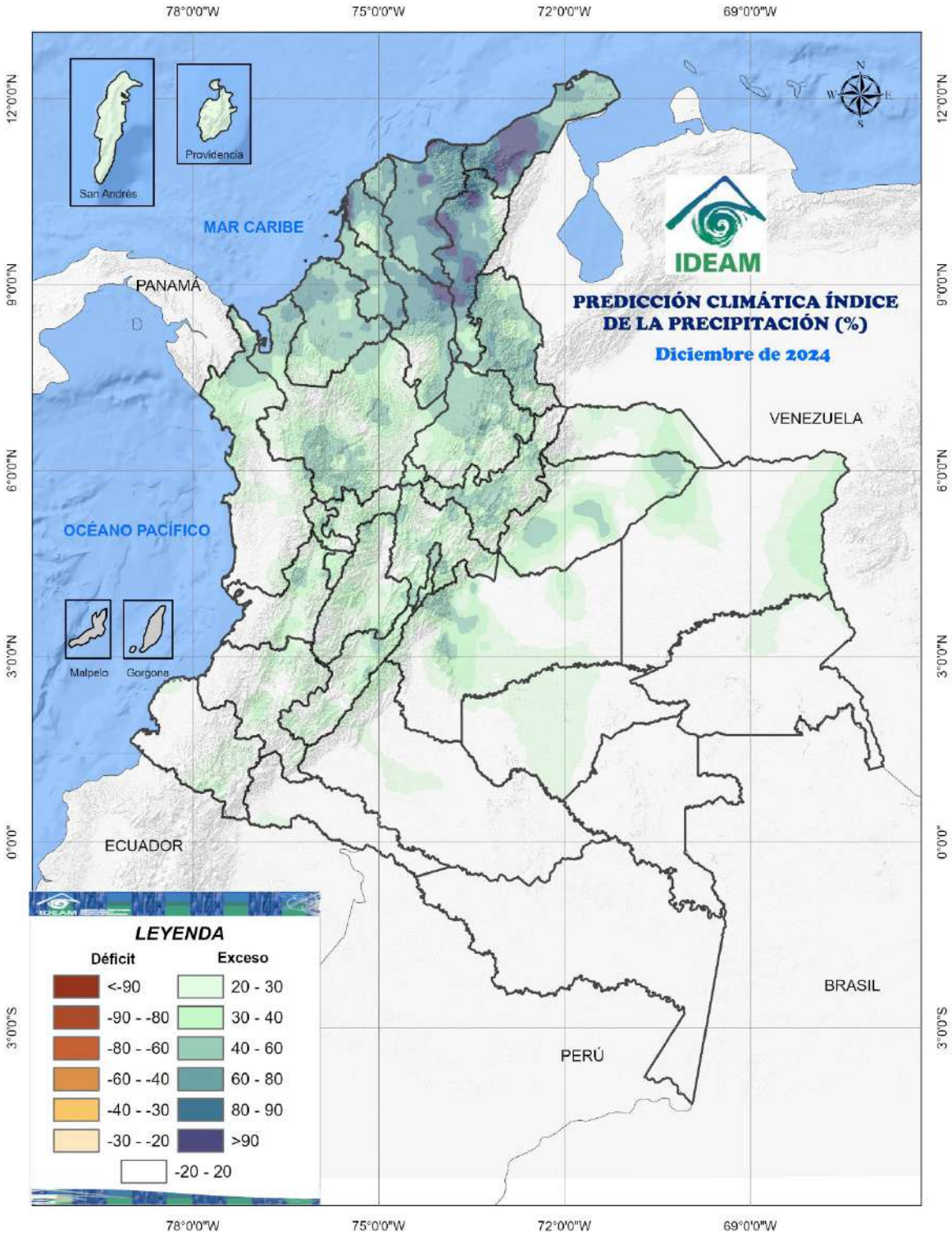


Figura 13. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de diciembre de 2024. Fuente: IDEAM.

diciembre

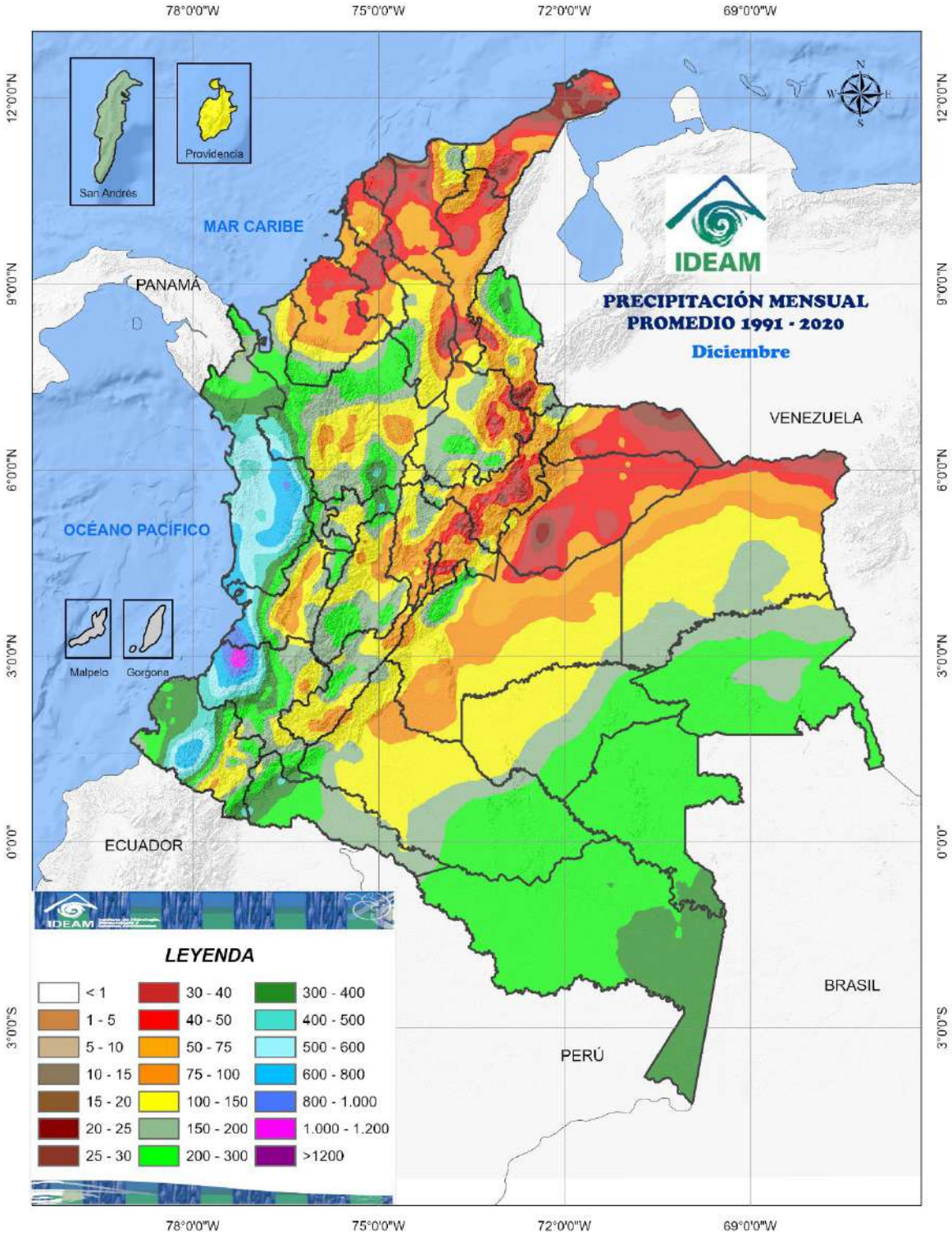


Figura 14. Mapa de precipitación de diciembre, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.

Comunicado No.

10

octubre - 2024

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 2024

Mayor información:
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 consular la información de la Oficina de Pronóstico y Alertas en: **http://www.pronosticosyalertas.gov.co/boletines-e-informes-tecnicos**