

Comunicado No.

01

enero - 2024

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



# Contenido

Introducción.....	3
Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM .....	4
La predicción climática .....	5
Aportes de la Unidad Nacional para la Gestión .....	6
del Riesgo de Desastres - UNGRD .....	6
Para Alcaldes, Gobernadores y Consejos .....	7
Territoriales de Gestión del Riesgo: .....	7
Recomendaciones y acciones pertinentes .....	7
Medidas para el Monitoreo y Comunicación.....	8
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: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC).....	16
Condiciones Locales: Bahía de Tumaco .....	17
Variables meteorológicas Variables meteorológicas.....	19
en los puertos del Pacífico colombiano. ....	19
Condiciones actuales y esperadas .....	20
Condiciones esperadas .....	21
Predicción climática diciembre 2023.....	24
Predicción climática febrero 2023 .....	27
Predicción climática marzo 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, se informa que, de acuerdo con el Índice Oceánico de El Niño (ION, ONI por su sigla en inglés) se mantiene el Fenómeno de El Niño con una tendencia de leve crecimiento, alcanzando una intensidad fuerte; el último valor del indicador fue de 1.9°C.

Vale señalar que los efectos históricos del fenómeno, asociados a un debilitamiento de las lluvias y un aumento de las temperaturas, están coincidiendo con la temporada seca o de menos lluvias de gran parte de las regiones Andina y Caribe, mientras en la zona del Pacífico las lluvias continúan como es normal a excepción del departamento de Nariño donde se ha presentado un incremento de las lluvias.

En relación con el comportamiento océano-atmosférico, los indicadores han venido correspondiendo con la ocurrencia de El Niño que ha llegado a condición estable, de acuerdo a los valores de la anomalía de la temperatura superficial del mar (ATSM) de las últimas semanas, en las regiones Niño 4, 3.4, 3 y el índice oceánico de El Niño (ION). Por su parte, la región Niño 1+2 muestra una tendencia a condiciones neutrales. En el caso de la Oscilación Madden – Julian, fue influyente en el comportamiento de la precipitación en el territorio colombiano tanto en la fase que favorece la reducción como en las excedencias. Lo anterior se refleja en las lluvias, que presentaron valores por debajo de los promedios en la región Caribe, así como en el norte, centro y occidente de la región Andina y en el centro de la región Pacífica; de igual forma, fue influyente en los excesos registrados en la mayor parte de la Orinoquia y de la Amazonia.

De acuerdo con las mediciones realizadas en la Estación Costera Fija de Tumaco durante el mes de diciembre de 2023 se tomaron perfiles de temperatura y salinidad, registrándose en relación con la temperatura superficial un valor promedio de 27.99°C, con anomalías positivas de 0.77°C. Como resultado de ello, las condiciones al final del pasado mes de diciembre se catalogan como “Cálidas Fuertes”, estableciéndose el octavo mes bajo los umbrales de un episodio El Niño conformidad al Índice Multivariado de Tumaco-IMT .

De esta forma, el Fenómeno de El Niño se mantiene activo. Se esperan probabilidades importantes de prevalencia del 100% hasta febrero y del 94% hasta marzo de 2024. Se pronostica que el fenómeno perdure hasta abril de 2024 con 53% de probabilidad.

De acuerdo con el análisis del consolidado de emergencias, la UNGRD reporta durante diciembre de 2023 una disminución notoria de eventos. Se destaca el decrecimiento del 60% en relación con las emergencias asociadas a tiempo lluvioso, producto de la entrada de la temporada seca o de menos lluvias. En ese sentido, es importante referir un aumento de cerca del 75% en la ocurrencia de incendios forestales de acuerdo con lo que ocurría en el mes inmediatamente anterior.

Cabe señalar, que, aunque un fenómeno El Niño históricamente tiende a disminuir las lluvias en algunas áreas del país, dicha situación es mucho más evidente en áreas de las regiones Caribe y Andina; en el centro y norte de la Pacífica por ser zonas en donde es natural que se registren lluvias intensas y frecuentes, más allá de que el fenómeno puede influenciar una disminución en las cantidades de lluvia, no resultar ser tan claro o evidente. Por lo anterior, aunque se mantiene la incidencia de El Niño en términos de una mayor propensión a incendios forestales, sequía y consecuente desabastecimiento hídrico en departamentos andinos y del Caribe, no debe descartarse la ocurrencia de eventos súbitos y/o torrenciales en diversos sectores de regiones Pacífica y Amazonía.

<sup>1</sup> El Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés), es un indicador desarrollado por la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera de los Estados Unidos (NOAA, por sus siglas en inglés), utilizado por diversos servicios meteorológicos del mundo, para determinar el inicio, final e intensidad de un Fenómeno El Niño Oscilación del Sur en sus fases positiva (El Niño) o negativa (La Niña). Siendo un indicador oceánico, para determinar el valor de un mes se realiza el cálculo a partir de una media móvil de 3 meses centrado en el mes de la mitad, utilizando como fuente de entrada las anomalías de la temperatura superficial del mar en la región Niño 3.4 situada en el Pacífico ecuatorial central (entre 120°O - 170°O y 5°N - 5°S). Valores del ONI iguales o superiores a +0,5 sostenidos de forma consecutiva por 5 meses o más definen la ocurrencia de un Fenómeno El Niño; valores menores o iguales a -0,5 de forma continua durante 5 meses señalan un Fenómeno La Niña.



## Síntesis de las condiciones climáticas - IDEAM

De acuerdo con el reporte del 19 de diciembre de 2023, el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés) informa que El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se mantiene con intensidad fuerte consistente con el comportamiento de los componentes oceánicos y atmosféricos. En consecuencia, continúa vigente el aviso de El Niño por parte del Centro de Predicción Climática (CPC) de la Administración Nacional del Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés) para diciembre de 2023. El IRI-CPC afirman que casi todos los modelos continúan pronosticando la continuidad del evento El Niño para el resto del invierno y la primavera del hemisferio norte, con probabilidad entre 100 y 53 % para el final, con un debilitamiento rápido hacia condiciones neutrales que se espera se alcance en mayo de 2024, con una probabilidad de 73 %.

Por otro lado, las aguas tropicales del Océano Atlántico y el Mar Caribe continúan con condiciones cálidas, donde se han producido alteraciones de corta duración, dadas por bajas presiones o por variaciones en los vientos alisios que se han reflejado en las precipitaciones presentadas durante este mes.

Consecuencia de lo anterior, en el mes de noviembre, las lluvias estuvieron por debajo de los promedios climáticos en: la región Caribe, el norte, el centro y occidente de la región Andina; centro de la región Pacífica. Los excesos en la mayor parte de la Orinoquia y de la Amazonia.

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

REGIÓN	LLUVIAS EXCESIVAS	LLUVIAS DEFICITARIAS
<b>CARIBE</b>	Excesos entre 120 y 160% de los promedios climatológicos en puntos de Córdoba, norte y centro de Magdalena.	Menores o iguales al 80 % de los promedios históricos, en la mayor parte de la región.
<b>PACÍFICA</b>	Excesos mayores a 120% de los promedios climatológicos en el litoral de Cauca y Nariño.	Menores o iguales al 80 % de los promedios, en Chocó, norte de Valle.
<b>ANDINA</b>	Lluvias mayores al menos al 120% de los promedios en área del sur y occidente de Norte de Santander, noroccidente de Antioquia, noroccidente, oriente y sur de Cundinamarca, oriente de Tolima y Huila, sur de Valle, de Cauca y norte de Nariño.	Las lluvias deficitarias en al menos el 80 % de los promedios en el norte y occidente de la región, en especialmente norte de Antioquia, centro y oriente de Santander, norte de Norte de Santander, centro de Boyacá, norte de Cundinamarca, el Viejo Caldas, Valle, occidente y centro de Tolima y Huila, oriente de Cauca y Nariño.
<b>ORINOQUÍA</b>	Excesos de lluvias, mayores al 120% de los promedios climáticos en la mayor parte de la región.	Lluvias menores o iguales a el 80 % de los promedios climáticos, en el oriente de Arauca.
<b>AMAZONIA</b>	Lluvias iguales o superiores al 120% de los promedios en la mayor parte de la región.	Menores o iguales al 80 % de los promedios climáticos, en el centro de Guaviare, norte de Guainía y sur del piedemonte de Putumayo.

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

## La predicción climática<sup>1</sup>

Basado en los informes presentados por los diferentes centros internacionales, muestran que el Niño continúe con una probabilidad de 100% hasta febrero de 2024 y, con probabilidades del 53%, hasta el mes de abril de 2024. Respecto a su intensidad se espera que para el periodo diciembre 2023 – febrero 2024, se presente con índices mayores a 1,5 °C, indicando Niño fuerte con una probabilidad igual o mayor al 73%. Las variables oceánicas y atmosféricas claves son consistentes con dicha condición de variabilidad climática.

En correspondencia, 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 se prevé continúe persistiendo por lo que resta del año. Adicionalmente, son probables las contribuciones de las oscilaciones de distinta frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales.

En la escala nacional, los resultados del modelamiento de predicción climática realizada por el Ideam para la precipitación muestran, durante el trimestre consolidado enero-marzo/24, déficits entre el 10% y 60% con respecto a los promedios históricos en las regiones Caribe y Andina; así como en el centro-norte de la región Pacífica y gran parte de los Llanos Orientales. Para el resto del país, se estiman precipitaciones dentro de la climatología de referencia 1991-2020.

Los resultados de la predicción de la temperatura media del aire establecen que para el próximo trimestre (enero-marzo/24) aumente con respecto a los promedios históricos entre 0.5°C y 2.5°C en gran parte del país durante los meses de enero, febrero y marzo. Lo anterior, no descarta la posibilidad de la presencia de algunos días con eventos de heladas en horas de la madrugada para zonas de altiplano de los departamentos de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia y Nariño especialmente.



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

En enero, es también normal que se registre un incremento en la propensión a disminuciones significativas de la temperatura del aire durante las madrugadas y primeras horas de la mañana, llegándose en un momento dado a que se presenten heladas particularmente en zonas de los altiplanos. Estos fenómenos suelen ser bastante dañinos para la vegetación y por ende para la agricultura. No debe descartarse tampoco la ocurrencia de vientos fuertes especialmente en zonas del centro y norte de región Caribe, lo que puede ocasionar eventos puntuales con los consecuentes daños y pérdidas.

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 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 (quemadas 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.
- » 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.

## 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.
- » Informar y acompañar la preparación de las comunidades ante posibles incendios forestales.
- » 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 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.
- » 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.

---

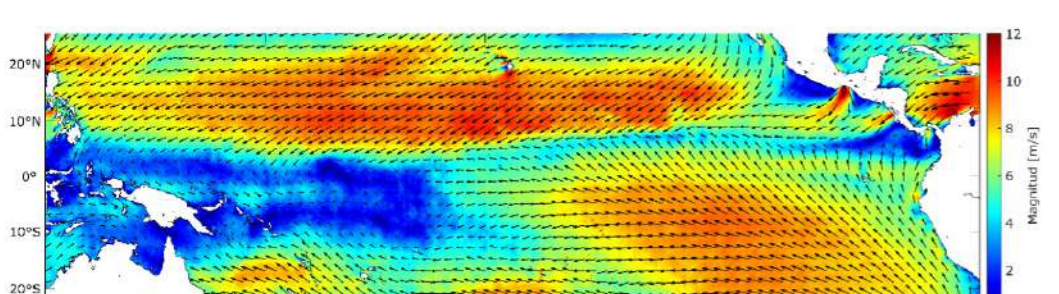
Se invita igualmente a consultar las fuentes técnicas oficiales de información en las páginas web del IDEAM ([www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co)), DIMAR ([www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co)) y Comisión Colombiana del Océano – CCO ([www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)). Así mismo, información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

# Información Técnica Océano-Atmosférica

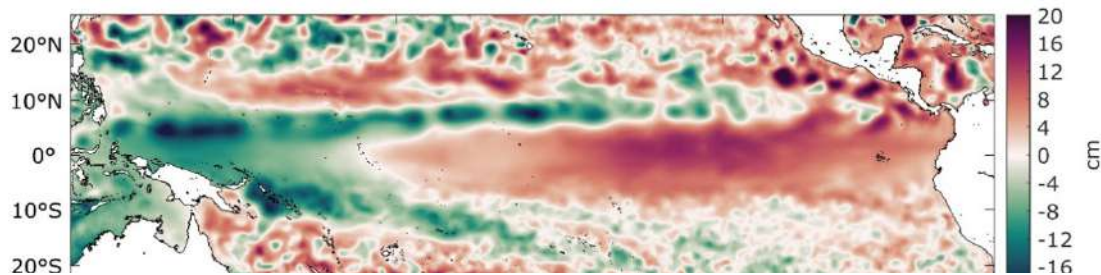
## DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ENOS

### Condiciones Globales: Océano Pacífico Ecuatorial (OPE)

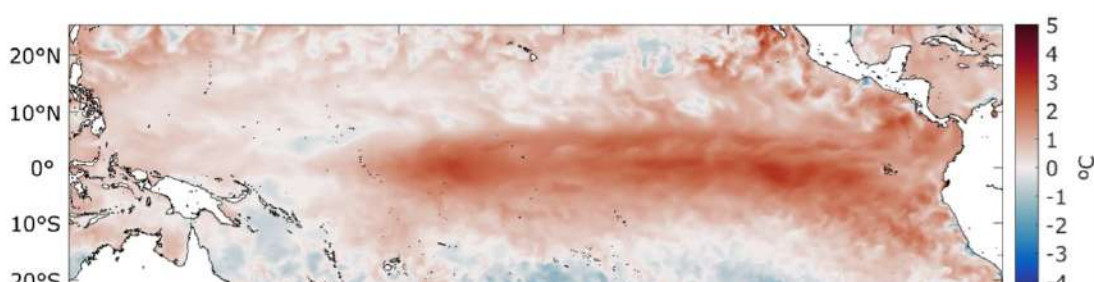
#### Promedio mensual de la velocidad del viento



#### 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, COPERNICUS Marine Service. Elaboración: CCCP.



Durante el mes de diciembre, la magnitud del viento a 10 metros de la superficie evidenció una disminución de la intensidad frente a las costas de Sudamérica, coherente con la disminución en las ATSM que se han presentado en las últimas semanas en la región El Niño 1+2, sin embargo, las ATSM persisten sobre el 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 1.5°C, 2.0°C, 2.2°C y 1.6°C, respectivamente. En cuanto al nivel del mar, en este se presentaron anomalías positivas en el Pacífico Central y Oriental (**Figura 1**).

---

Todas las regiones El Niño declaradas por la Oficina Nacional de Administración Océánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés), continuaron con valores sobre el promedio. En cuanto al ONI, se observan que las ATSM en el Pacífico Central continúan por encima del promedio, completando seis periodos consecutivos sobre el umbral de los 0.5°C (**Figura 2 y 3**).

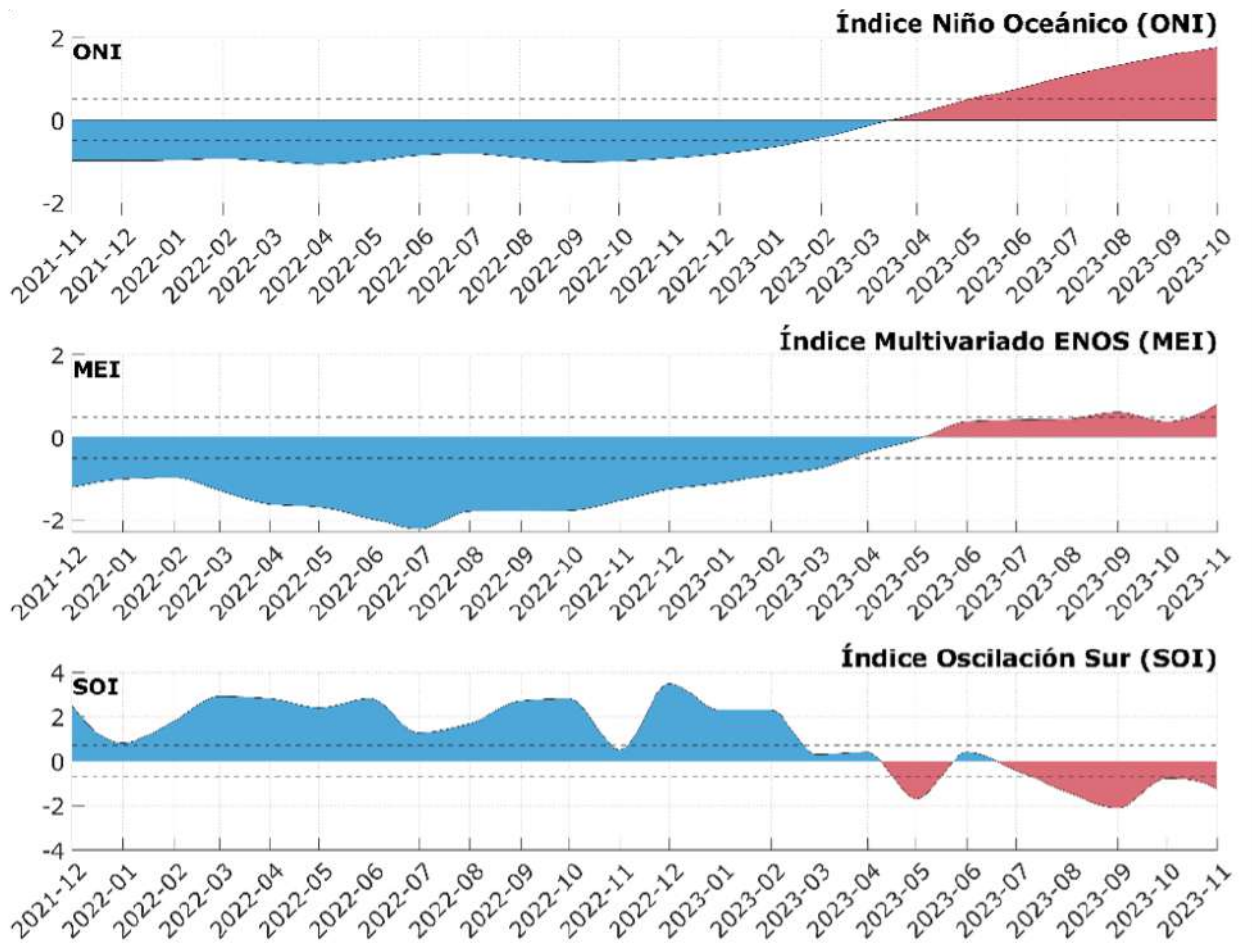


Figura 2. Indicadores climáticos. Elaboración CCCP.

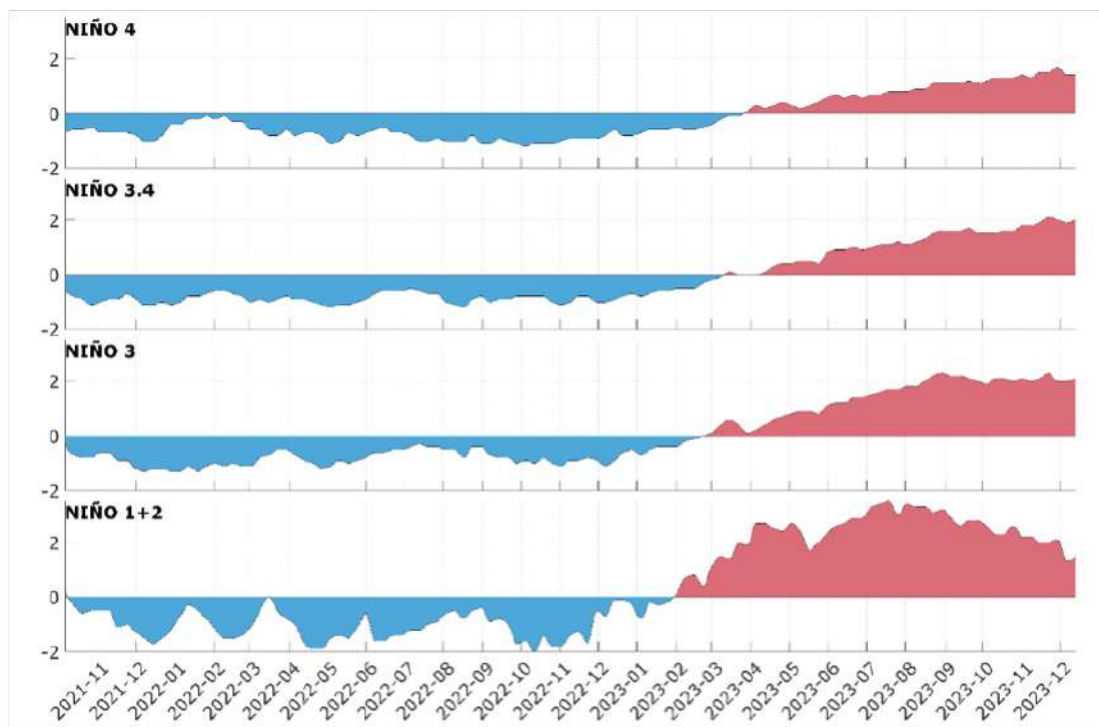
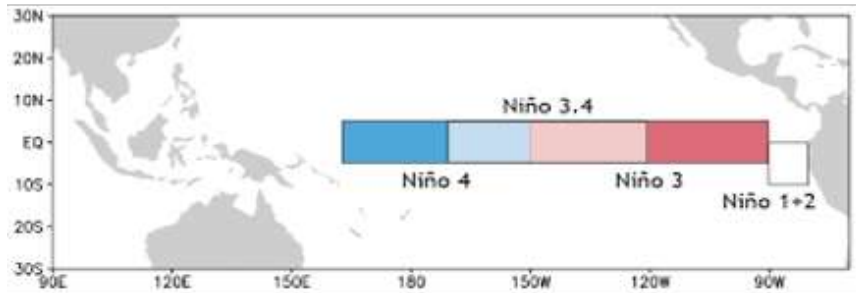


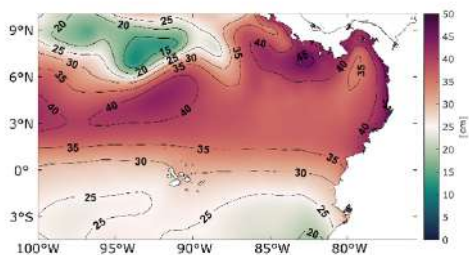
Figura 3. Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar monitoreadas en las regiones de seguimiento El Niño. Elaboración CCCP

	ONI	MEI	SOI	Niño 4	Niño 3.4	Niño 3	Niño 1+2
marzo 2023	-0.16	-0.67	0.30	-0.26	-0.11	0.30	1.48
abril 2023	-	0.64	0.40	0.08	-0.09	0.43	2.66

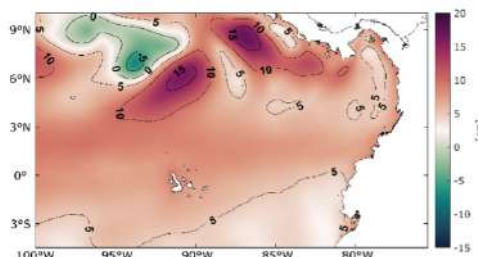
## Condiciones regionales: Cuenca Pacífica Colombiana (CPC)

El nivel del mar promedio durante el mes de diciembre del 2023 osciló entre 15 y 45 cm, con anomalías en la CPC de hasta 15 cm sobre el promedio. La TSM presentó rangos entre 24°C y 29°C con ATSM positivas aproximadas de 2.5°C en alta mar y de 1.5°C cerca de la costa. Por otra parte, la salinidad presentó valores entre 30 UPS hasta 35 UPS, con ASSM de -1 UPS en altamar y de 0 a 1 UPS cerca de la costa del Pacífico Colombiano (**Figura 4**).

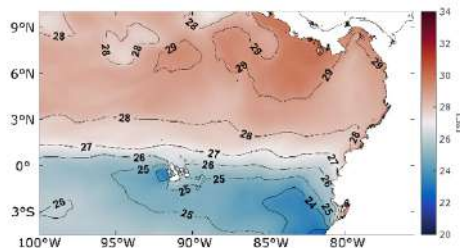
Nivel del mar (NM)



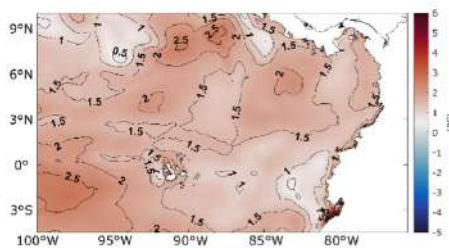
Anomalía de Nivel del Mar (ANM)



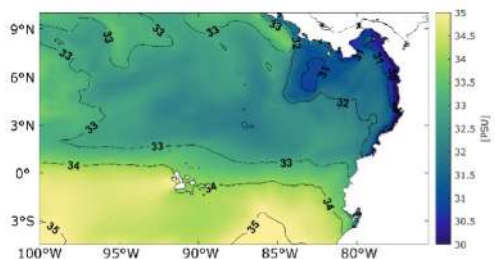
Temperatura Superficial del Mar (TSM)



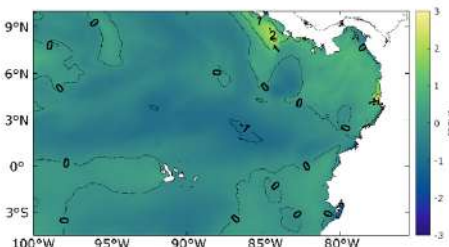
Anomalía de Temperatura Superficial del Mar (ATSM)



Salinidad Superficial del Mar (SSM)



Anomalía Salinidad Superficial del Mar (ASSM)



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



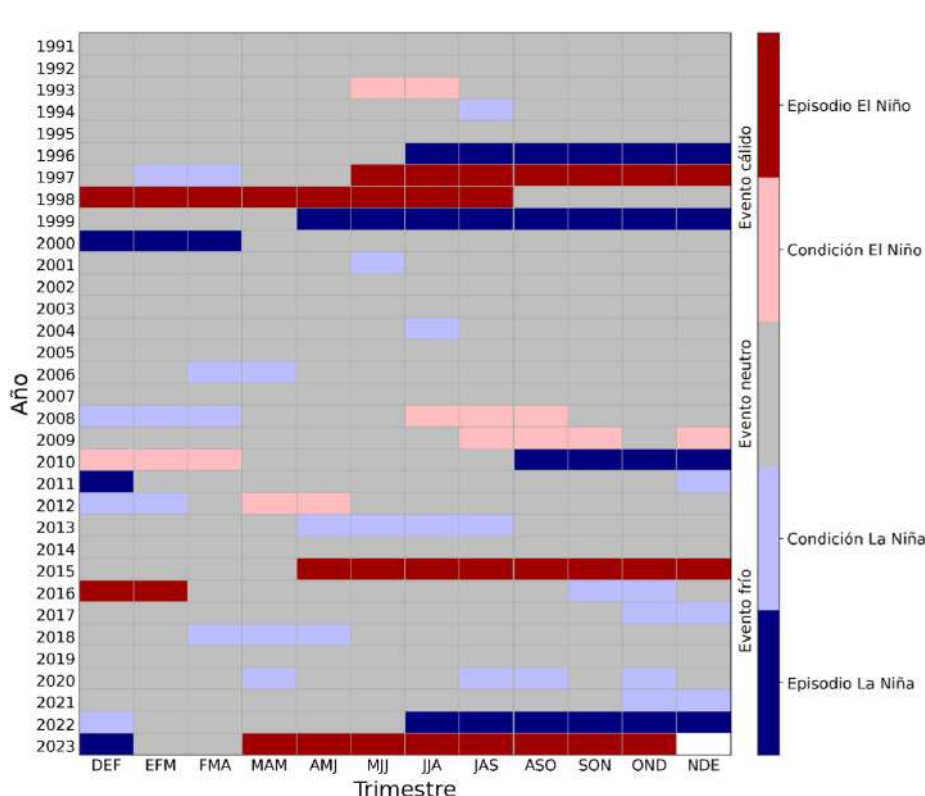


## Condiciones Locales: Bahía de Tumaco

De acuerdo con las mediciones realizadas en la Estación Costera Fija de Tumaco durante el mes de diciembre de 2023, donde se tomaron perfiles de temperatura y salinidad, se encontró para la temperatura superficial un valor promedio de 27.99°C, con anomalías positivas de 0.77°C.

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 diciembre del 2023 en “cálidas fuertes”, dando como resultado para el periodo de octubre a diciembre un valor de 3.28. Con respecto al mes anterior (noviembre), se observa que las condiciones “cálidas fuertes” se ha sostenido en el tiempo por tres periodos consecutivos (Figura 5).

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



Evolución del IMT (EFM 2022 – FMA 2023)

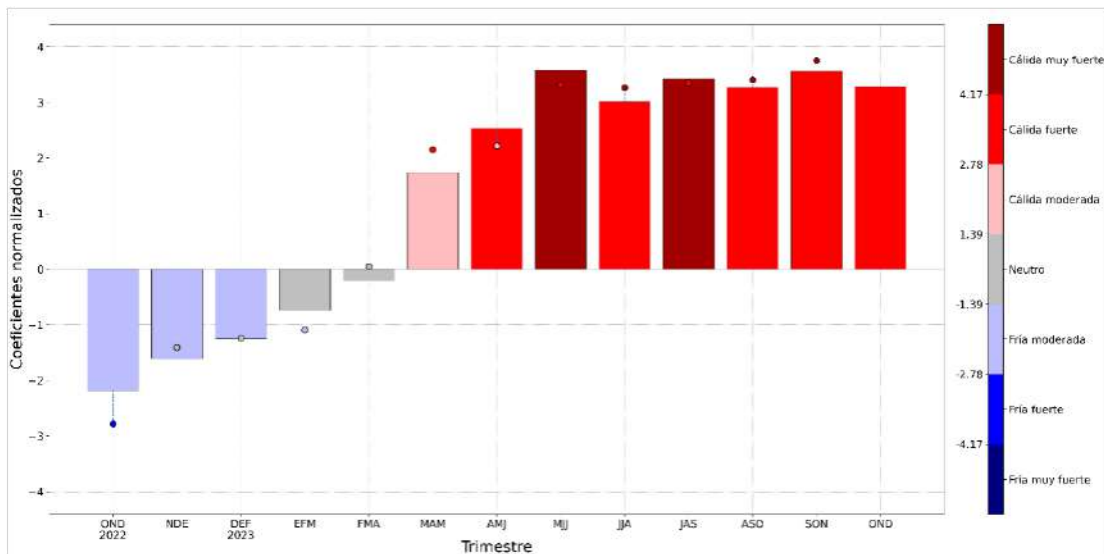


Figura 5. Comportamiento del Índice Multivariado de Tumaco (IMT). Fuente: CCCP

En relación con los parámetros meteorológicos en los principales puertos del Pacífico colombiano, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de diciembre de 2023, se observa que la media de temperatura ambiente estuvo por encima del promedio en Tumaco, Buenaventura y Bahía Solano (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 Bahía Solano; sin embargo, estos estuvieron por debajo del promedio. Con respecto a la precipitación acumulada mensual, Buenaventura registró 1063.9 mm en octubre, el cual es el más alto registrado en el trimestre. **(Figura 6)**.

## Variables meteorológicas Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano.

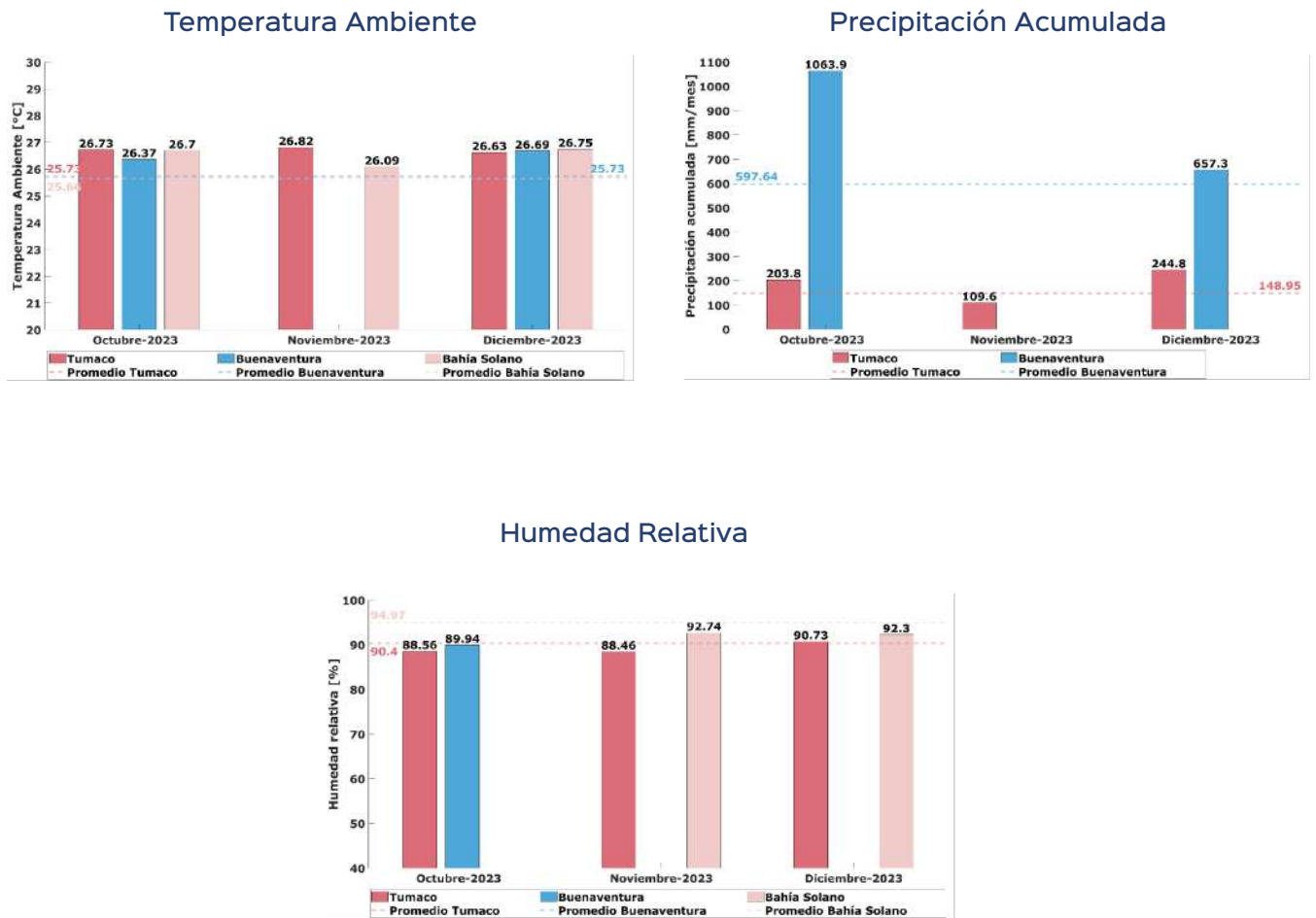


Figura 6. Variables meteorológicas en los puertos del Pacífico colombiano. Fuente: CCCP.



## 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 noviembre de 2023 , el IRI informa que las condiciones de El Niño en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se han mantenido, por sexto mes consecutivo. Las variables oceánicas y atmosféricas de seguimiento son consistentes con un evento Niño fuerte.

El índice Oceánico de El Niño muestra condiciones de Niño Fuerte, con tres meses consecutivos, con tendencia a corto plazo a estabilizarse y pasar a un proceso de rápido debilitamiento. El índice de Oscilación del Sur pasó de condiciones El Niño a condiciones neutrales. Por otro lado, el Índice Multivariado de El Niño presenta condiciones Niño con tendencia a aumentar. Los valores de estos indicadores de seguimiento se presentan a continuación:

- » Índice Oceánico de El Niño, ION (ONI en inglés): 1,9 °C media móvil centrada del trimestre octubre – noviembre – diciembre, indicativo del evento de El Niño.
- » Índice Multivariado de El Niño IME (MEI en inglés): 1,1 en el bimestre noviembre – diciembre, indicativo de fase cálida del ENOS.
- » Índice de Oscilación del Sur, IOS (SOI en inglés): - 0,2 valor de diciembre, dentro de las condiciones neutrales del ENOS.



## Condiciones esperadas

De acuerdo con el análisis consenso del IRI-CPC, del 19 de diciembre 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 la continuidad 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 la continuidad del Niño fuerte (mayor o igual a 1,5 °C) hasta y mayo de 2024, con probabilidades entre 100 al 81%. Los valores se presentan en la siguiente tabla a continuación:

TRIMESTRE (iniciales)	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO
<i>Promedio modelos dinámicos</i>	1,900	1,645	1,275	0,866	0,403	-0,056	-0,376	-0,512	-0,608
<i>Promedio modelos estadísticos</i>	1,736	1,507	1,204	0,874	0,597	0,259	-0,077	-0,263	-0,410
<b>Promedio todos los modelos</b>	<b>1,838</b>	<b>1,587</b>	<b>1,235</b>	<b>0,850</b>	<b>0,456</b>	<b>0,068</b>	<b>-0,244</b>	<b>-0,398</b>	<b>-0,533</b>
<b>Desviación estándar todos los modelos</b>	<b>0,253</b>	<b>0,304</b>	<b>0,344</b>	<b>0,349</b>	<b>0,284</b>	<b>0,271</b>	<b>0,334</b>	<b>0,446</b>	<b>0,557</b>

**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 19 de diciembre 2023. Recuperado el 15 de enero de 2024:

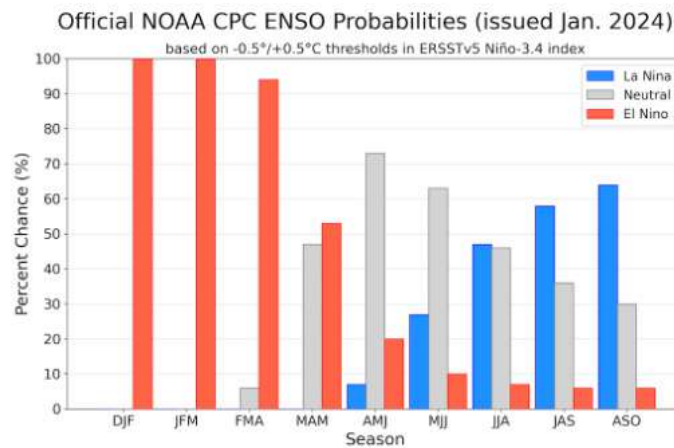
[https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current?enso\\_tab=enso-iri\\_update](https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current?enso_tab=enso-iri_update)

4 Instituto Internacional de Investigación sobre Clima y Sociedad. Pronóstico del ENOS: recuperado el 13 de enero de 2024:

<https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

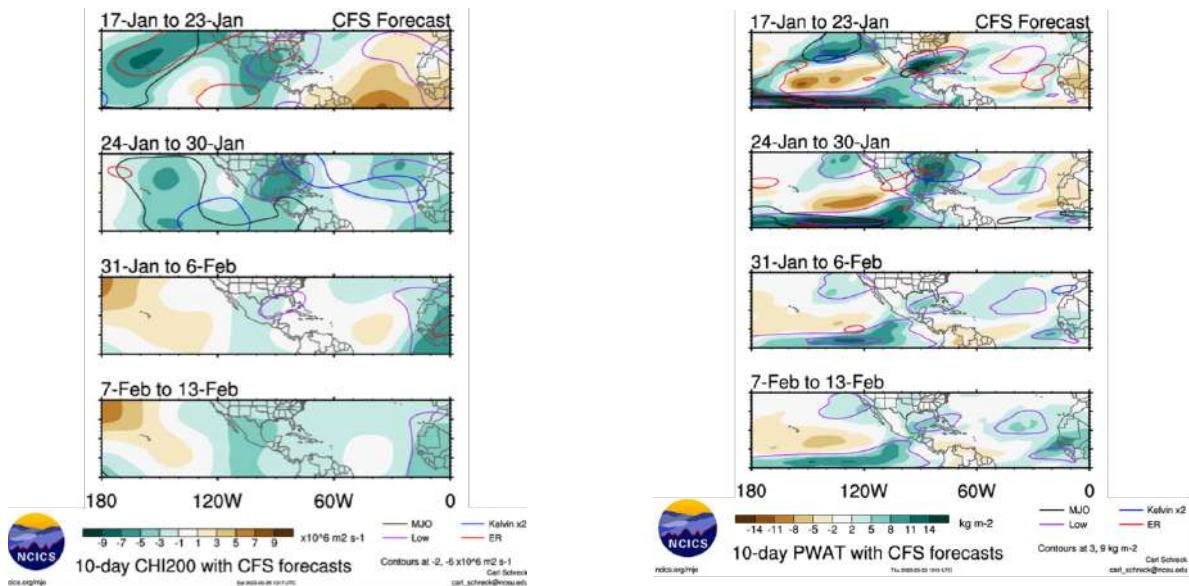
Se prevé leve influencia de los fenómenos climáticos de corto plazo (OMJ) sobre el comportamiento de las lluvias durante el mes (Figura 7 b) en las dos fases del OMJ; entre neutral y leves excedencias.

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



Potencial de velocidad

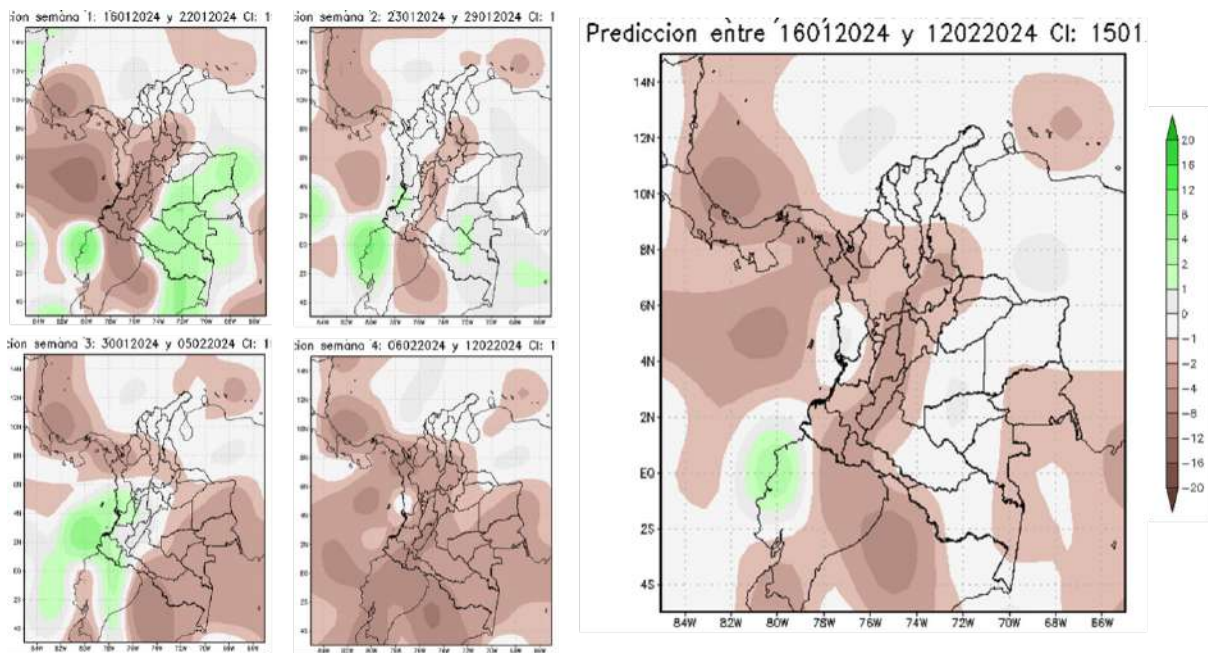
Agua precipitable



**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). b) Predicción del potencial de velocidad (m<sup>2</sup>/s) y de la cantidad de agua precipitable (kg/m<sup>2</sup>). 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 enero de 2024, visto por semana y el total mensual (Figura 8), con posibles contribuciones en la reducción de la precipitación en entre 2 a 8 mm (kg/m<sup>2</sup>) en la semana el 16 al 22, en la región Andina y Pacífica; entre la semana del 23 al 29, en el contribuciones en la reducción en la cordillera Oriental; en la semana 30 de enero y el 5 de febrero, el norte de la región Andina y el oriente del territorio nacional, con excedencias entre 2 a 10 mm (kg/m<sup>2</sup>) en el suroccidente del país; y la semana del 6 al 12 de febrero contribución en la reducción entre 2 y 8 mm en la mayor parte del territorio nacional.



**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.

## Predicción climática diciembre 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 enero, 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, oriente de la región Andina, el piedemonte, el sur y el oriente de la Orinoquia, el piedemonte de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de que se presenten exceso de lluvias se observan en el suroccidente de Nariño y la mayor parte de la Amazonía.



**Región Caribe:** Se prevé lluvias entre 10 y 70 mm por debajo de lo promedios climatológicos en la península en la mayor parte de la región y incluyendo el territorio insular.



**Región Pacífica:** Se esperan lluvias deficitarias, entre 10 y 200 mm por debajo de las normales climatológicas, en la mayor parte de la región con excepción de suroccidente de Nariño, con precipitaciones entre 10 a 50 mm por encima de las normales climáticas.



**Región Andina:** Para el mes, se estiman lluvias, entre 10 y 75 mm por debajo de la climatología en la mayor parte de la región. Son posibles lluvias por encima de los promedios climáticos, la parte media del valle del río Magdalena.



**Región Orinoquia:** Este mes, se esperan precipitaciones deficitarias, entre 10 a 70 mm en mayor parte de la región, especialmente en la franja sur de la región.



**Región Amazónica:** Para el mes, se esperan precipitaciones deficitarias, entre 10 a 50 mm en el piedemonte de Putumayo y Caquetá, norte de Guaviare y de Guainía. Los excesos de lluvias se prevén en el resto de la región, con valores entre 10 y 50 mm.

**La predicción determinista de la anomalía de precipitación de diciembre se presenta a continuación . (Figura 9). La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 10.**

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).



## Enero 2024

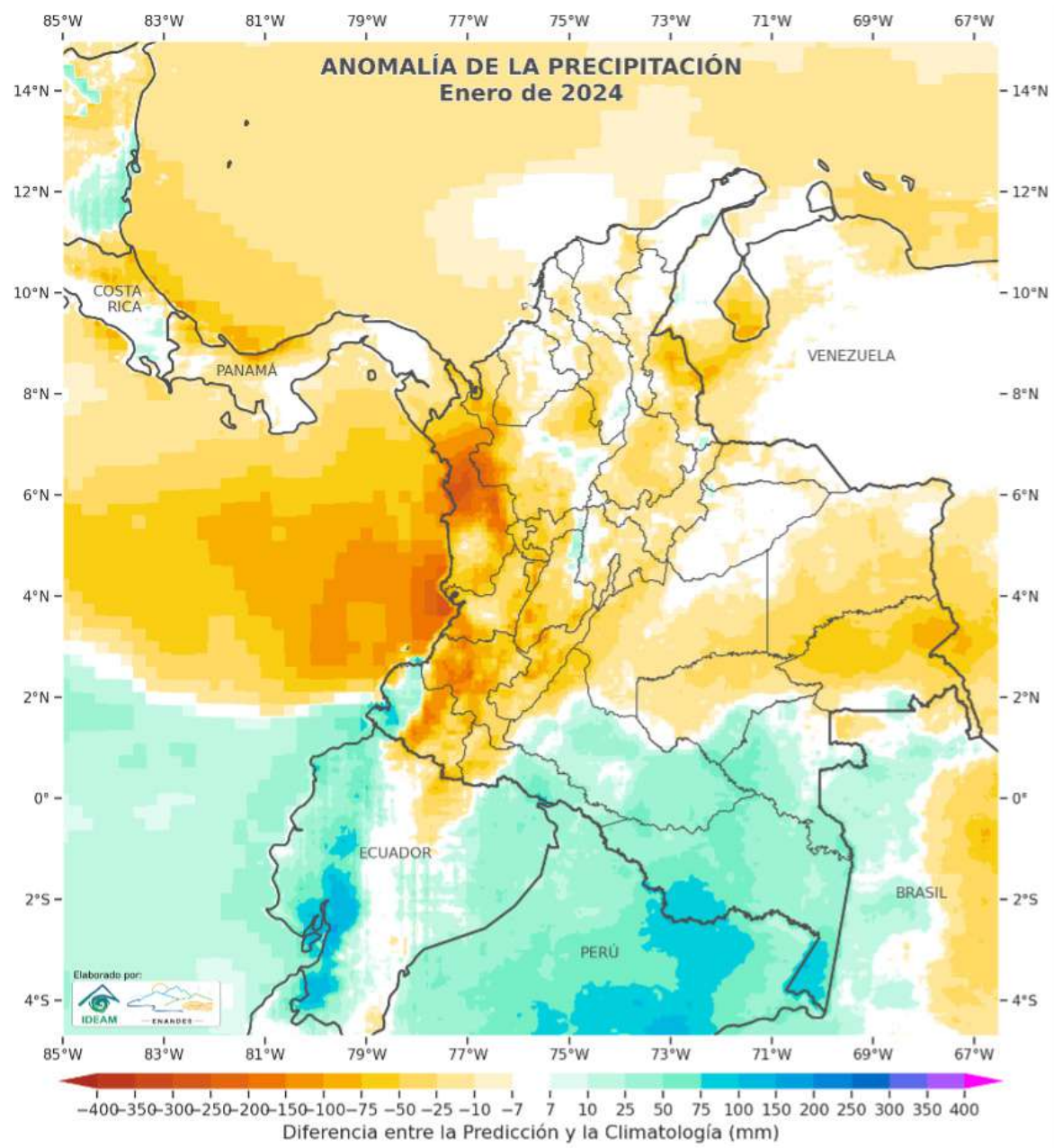


Figura 9. Mapa de la predicción de la anomalía de la precipitación del mes de enero de 2024, Fuente: IDEAM

## Enero

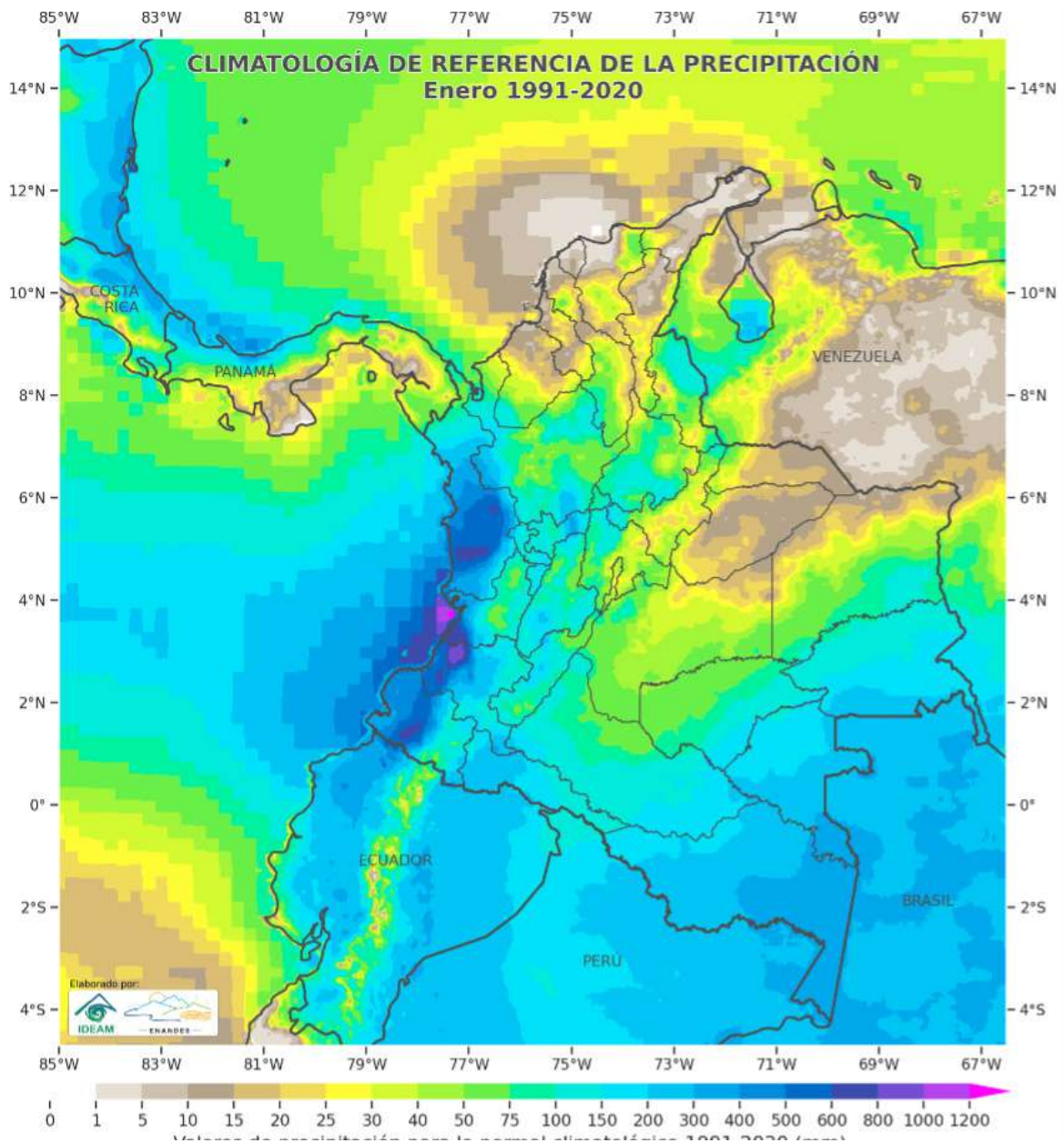


Figura 10. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de enero, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM

## Predicción climática febrero 2024

En febrero de 2024, 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 el occidente del país, en el centro y occidente de la región Caribe, la región Pacífica, la región Andina, norte y suroriente de la Orinoquia, piedemonte, centro y oriente de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de lluvias excesivas se observan en áreas dispersas del norte de la región Caribe y nororiente de la Orinoquia.

Para este mes, la predicción determinista del índice de precipitación se presenta a continuación:

### Región Caribe:



Se prevé lluvias entre normales y 75 mm por debajo de lo promedios desde el Golfo de Urabá hasta Magdalena, lo mismo en el archipiélago de San Andrés y Providencia. En el resto de la región, las predicciones estiman precipitación dentro de los umbrales de las normales climáticas.

### Región Pacífica:



Se esperan lluvias, entre 25 y 250 mm por debajo de los promedios climatológicos, en la mayor parte de la región.

### 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 precipitaciones por debajo, entre 10 y 100 mm, de los promedios climatológicos en mayor parte de la región y suroriente de Vichada.

### Región Amazónica:



Para el mes, se estiman lluvias. Son probables lluvias, entre 10 y 75 mm por debajo de la climatología en la mayor parte de la región con excepción del centro – norte de Caquetá probables lluvias, entre 10 y 75 mm sobre los promedios climáticos

En la figura No. 11 se presenta el mapa de predicción de la precipitación de febrero de 2024. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 12.

febrero 2024

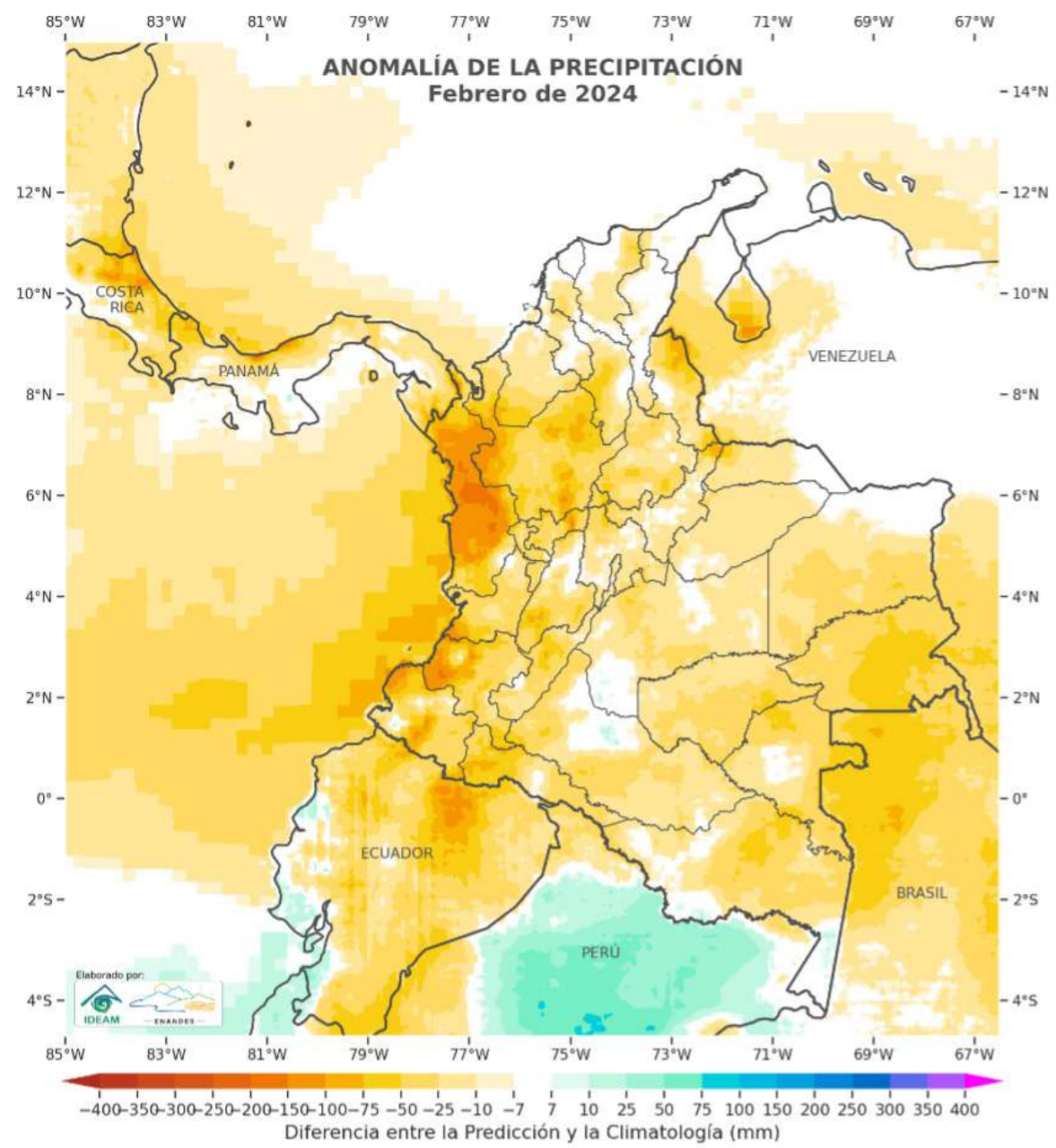


Figura 11. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de febrero de 2024.  
Fuente: IDEAM.

febrero

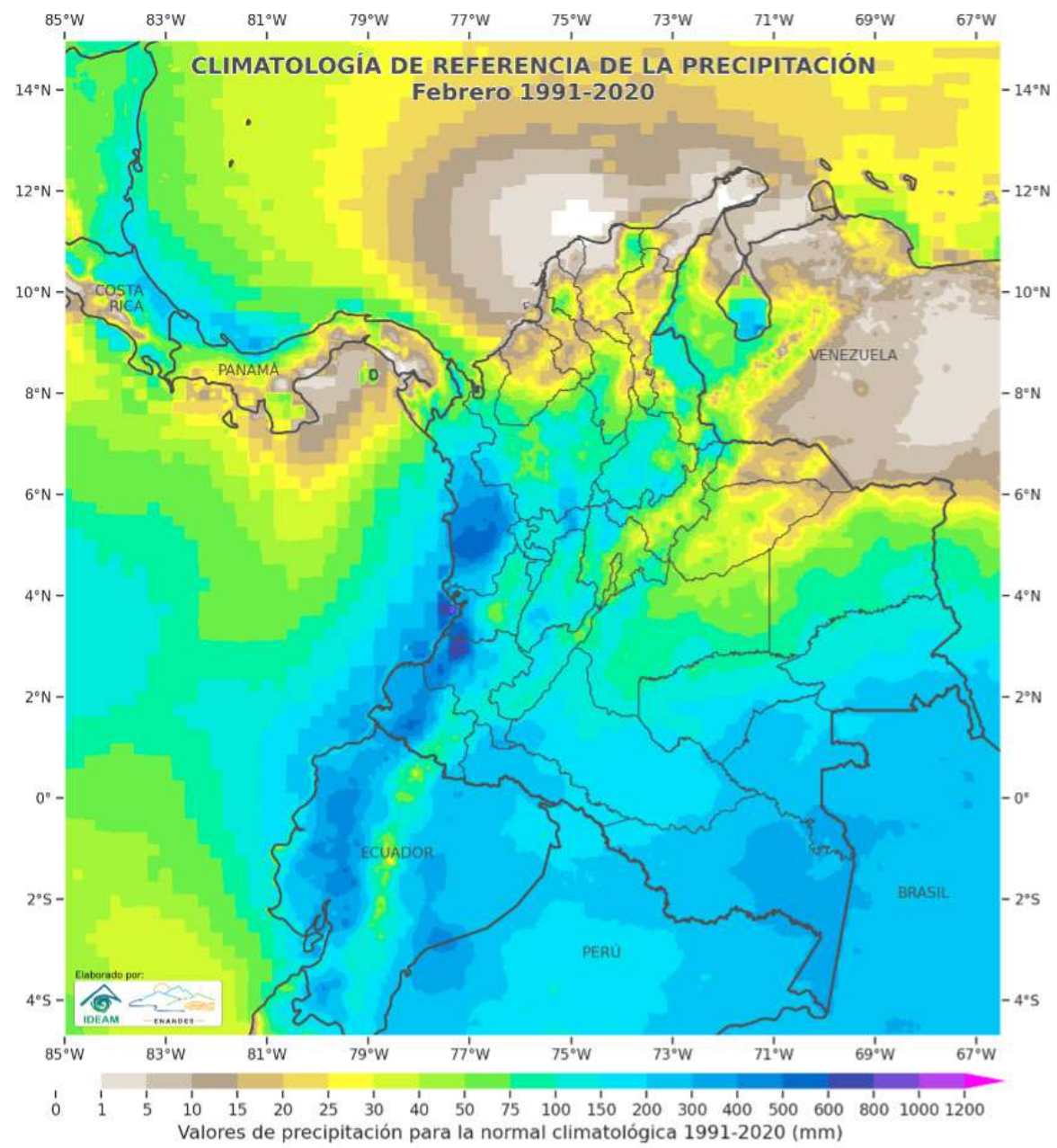


Figura 12. Mapa de precipitación de febrero, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.

## Predicción climática marzo 2024

En marzo de 2024, de acuerdo con el modelo probabilista, establece que las probabilidades, por encima del 50 %, de que se presenten lluvias por debajo de la climatología se esperan observar en el nororiente de la Amazonia. Las probabilidades mayores al 50 % de lluvias excesivas se observan en la Guajira y en áreas del centro de Meta y de Casanare. Para el mes de marzo de 2024, la predicción se presenta a continuación (Ver la Figura 13).

### Región Caribe:



Se prevé precipitaciones menores, entre 10 a 75 mm en zona desde el oriente de Córdoba hasta el sur de Magdalena y el suroccidente de Cesar. Lluvias, entre 10 y 75 mm por encima de los promedios en el litoral desde Sucre hasta el sur de la Guajira. En resto de la región incluyendo el área insular se esperan las lluvias de acuerdo con la climatología.

### Región Pacífica:



Se esperan precipitaciones, entre 10 a 100 mm por encima de las normales climáticas, en Chocó, Cauca y Nariño. Las posibilidades de lluvias, entre 25 y 150 mm por debajo de los promedios climatológicos, se esperan en Valle del Cauca.

### Región Andina:



Para este mes, se estiman lluvias, entre 25 y 100 mm por debajo de la climatología, en la mayor parte de la región. Se exceptúa en la parte media y media-baja de la cuenca del río Magdalena, el norte de Antioquia y de Norte de Santander.

### Región Orinoquia:



Este mes, son probables precipitaciones, 10 y hasta 50 mm por encima de los promedios climatológicos en la mayor parte de la región. La excepción se presenta en el suroccidente de Vichada.

### Región Amazónica:



Para el mes, se esperan lluvias, entre 10 y hasta 100 mm por encima, respecto a los promedios climatológicos en la mayor parte de la región con excepción de oriente de Amazona, el norte y el sur de Vaupés, con precipitaciones, entre 10 y 100 mm por debajo de los promedios.

En la figura No. 13, se presenta el mapa de predicción de la precipitación de marzo de 2024. La climatología de la precipitación para el mes se presenta en la figura 14.

marzo 2024

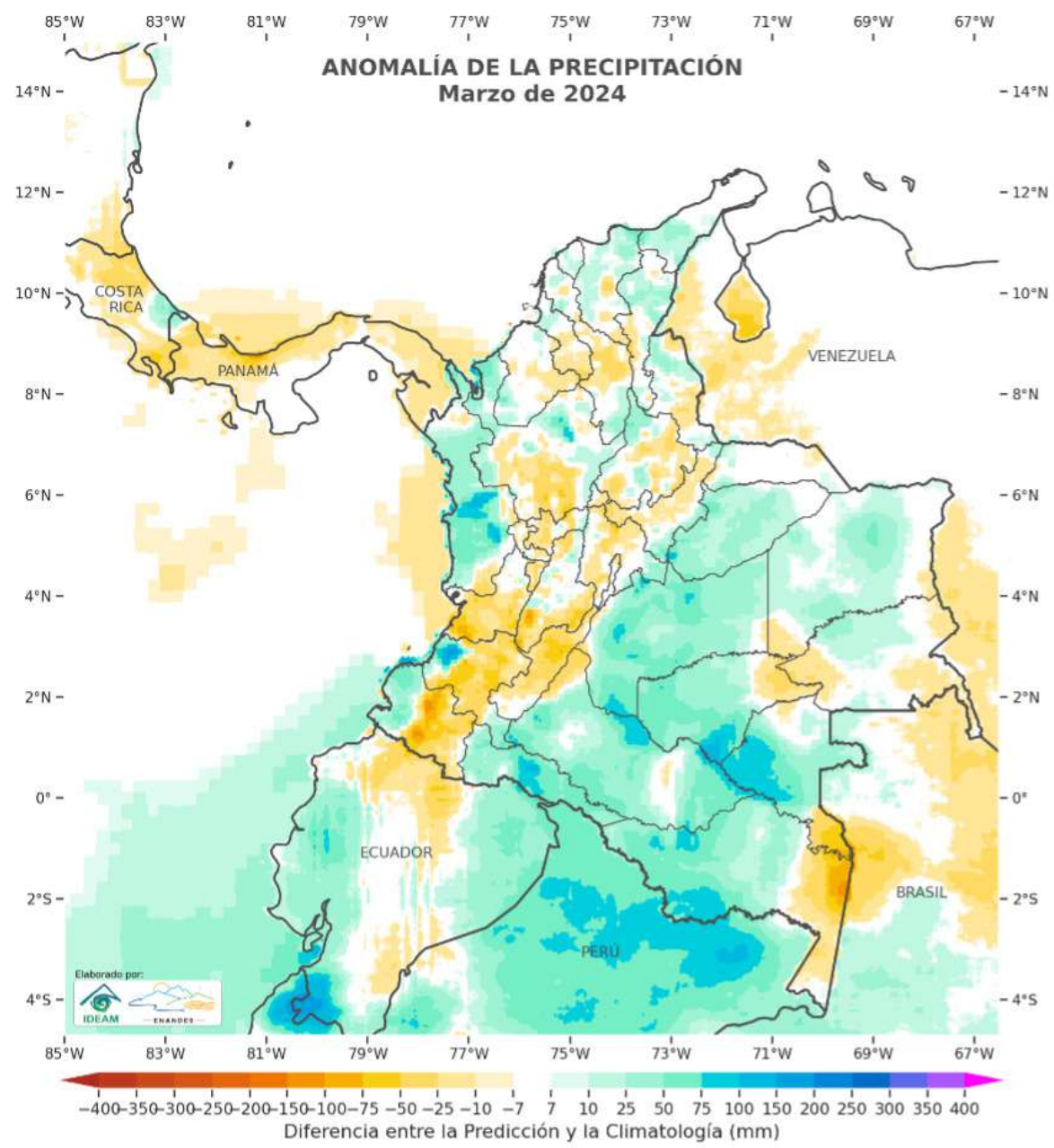


Figura 13. Mapa de predicción de la anomalía de la precipitación de marzo de 2024. Fuente: IDEAM.

marzo

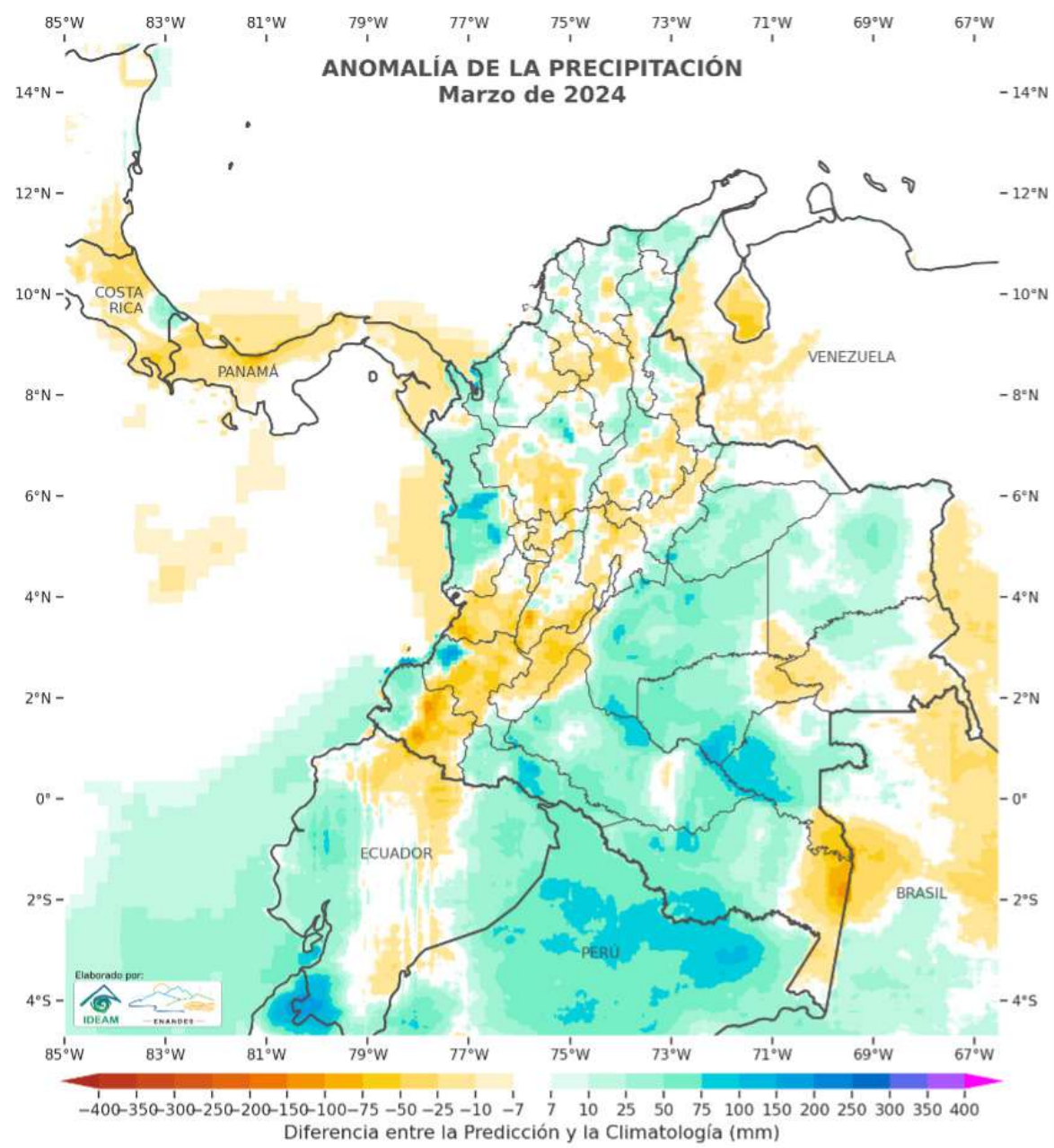


Figura 14. Mapa de precipitación de marzo, para el periodo 1991-2020. Fuente: IDEAM.



Comunicado No.

01

enero - 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: enero de 2024

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](mailto:ambientemarino@cco.gov.co)  
Bogotá D.C., Colombia

Diseño y diagramación

Andrés Reyes Fernández

Asesor en Diseño Gráfico

CCO

[www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)

Mayor información sobre la predicción en Colombia la encuentra en la página web de  
IDEAM: [www.ideam.gov.co](http://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>