

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

Número 10 | Octubre 2018



El Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño (CTN ERFEN) informa que actualmente se observa que el ENOS continúa en condiciones neutrales con una tendencia al mediano plazo al calentamiento en la zona central del Pacífico Tropical.

# Contenido

Introducción	3
Recomendaciones	4
Información Técnica Océano-Atmosférica	5
Monitoreo de las condiciones oceánicas en la ensenada de Tumaco	5
Índice climático multivariado para la costa occidental de Colombia	6
Mapa Consenso Predicción Climática JJA	15

# Introducción

La Dirección General Marítima – DIMAR, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y el CTN ERFEN, comunican que los resultados del monitoreo y seguimiento indican que el océano pacífico tropical se encuentra en condiciones neutras y para el mes de octubre se mantiene la tendencia al calentamiento en la zona Niño 3.4 y en la zona Niño 1+2.

En correspondencia a lo anterior y basados en los resultados de los modelos de predicción climática se espera un déficit en las precipitaciones, en las regiones Caribe, Andina y Pacífica. Estos se pueden prolongar hasta el mes de octubre. Sin embargo, se hace necesario mantener el monitoreo de las condiciones del Pacífico Tropical para identificar los cambios y evolución de estas condiciones.

Los resultados del monitoreo de la dinámica de interacción océano-atmósfera en la cuenca del Océano Pacífico Tropical, mantienen una condición ENOS-Neutral; debido a que, en niveles bajos de la atmósfera, se mantienen vientos alisios del este con intensidades cercanas a los valores típicos para la época, a pesar de haberse presentado un ligero debilitamiento de los mismos en el centro-oeste de la cuenca a mediados del mes de agosto. En cuanto al componente oceánico, el Índice Operacional

del fenómeno El Niño (ONI por sus siglas en inglés), de la NOAA para el último trimestre (mayo-junio-julio) registró un valor de +0,1°C, indicando que, en la actualidad, la cuenca central del Océano Pacífico Tropical continúa bajo una condición ENOS-Neutral; asimismo, es importante mencionar que durante los últimos días, las Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM), continúan con valores correspondientes a dicha fase del ENOS a lo largo de la cuenca del Pacífico tropical, exceptuando la región Niño 4 donde su valor prevalece por encima de +0,5°C.

A la fecha, la Oscilación Madden & Julian (MJO), se encuentra en la fase subsidente (aquella que inhibe la formación de nubosidad); los análisis de centros internacionales de predicción climática divergen en la evolución del momento de cambio de fase hacia una situación convectiva para el mes de octubre; en particular, el análisis del modelo de armónicos esféricos del Centro Europeo para Pronóstico de Medio Plazo (ECMWF por sus siglas en inglés), sugiere que la onda será influyente en la inhibición de precipitaciones para la primera quincena del mes, mientras que, el modelo de NCEP-NOAA sugiere una evolución hacia la fase convectiva hasta mitad de Octubre, favoreciendo así el aumento de las precipitaciones en gran parte del territorio nacional.

# Recomendaciones

Teniendo en cuenta el panorama anterior la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres ha formulado el plan nacional de contingencia ante posible Fenómeno El Niño 2018-2019 y mantiene activado el protocolo Nacional de Respuesta ante ciclones tropicales, dado que la temporada inició el pasado 1 junio y continuará hasta noviembre. En tal sentido, la UNGRD invita a todas las autoridades locales, comunidades y sectores a tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Mantenga el seguimiento constante a la evolución del fenómeno el Niño y sus escenarios de riesgo asociados, para ello atiendan a la información respecto a alertas emitidas por entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo -SNGRD, como Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD.
2. Establezca una estrategia de comunicación local del riesgo (Socialización del Plan de Contingencia), en la cual se realice la difusión entre la comunidad de las medidas y acciones enfocadas a disminuir los impactos y efectos de los posibles escenarios asociados al fenómeno el NIÑO. Así mismo, defina mecanismos de información (reportes, contacto director etc.) que permitan realizar seguimiento continuo a las emergencias y a la ejecución de acciones relacionadas con los escenarios asociados al fenómeno.
3. Elabore el Plan de Contingencia territorial ante un posible fenómeno el NIÑO 2018 - 2019, articulado con la Estrategia de Respuesta a Emergencias -ERE, y los Planes de Contingencia Sectoriales e institucionales público/privados.
4. Los Planes de Contingencia son complementarios a la Estrategia para la Respuesta a Emergencias -ERE, donde se debe garantizar su articulación con los citados planes, en los casos de los Departamentos, Distritos y/o Municipios que aún no cuenten con Estrategia para la Respuesta a Emergencias -ERE, formulada y aprobada, se debe gestionar su formulación, actualización y aprobación, ello en cumplimiento de la Ley 1523 de 2012.
5. De acuerdo a la Estrategia de Respuesta a Emergencias, y según las competencias institucionales, defina roles y responsabilidades directas en la ejecución y seguimiento a acciones establecidas en el Plan de Contingencia Territorial ante el fenómeno el NIÑO y su articulación con los Planes Sectoriales e institucionales en armonía con las acciones establecidas en el Plan Nacional de Contingencia.
6. Acorde a la Estrategia para la Respuesta a Emergencias, identifique las capacidades de respuesta de su municipio, consolide o actualice el inventario de capacidades, en lo relacionado con talento humano, equipos, herramientas, entre otros, que permitan hacerle frente a las emergencias que se puedan presentar.
7. De acuerdo a la información establecida en el Plan de Gestión del Riesgo de

Desastres y la caracterización de escenarios de riesgo asociados al déficit hídrico, identifique las zonas cuyas características geográficas favorecen la probabilidad impactos sobre la producción agropecuaria y la conservación ambiental (ejemplo: zonas agrícolas susceptibles a sufrir daños por las altas temperaturas, zonas de importancia ecosistémica susceptibles a la formación de incendios forestales), cuya probabilidad de ser afectadas ante eventos de este tipo es alta, en función de ello establezca estrategias de preparación, respuesta y recuperación.

8. Ante la necesidad de ejecución de mecanismos de respuesta a emergencias ante escenarios de riesgo asociados al fenómeno el Niño, recuerde la existen-

cia de los siguientes: Activación de sala de crisis, sistema de alerta institucional, ayuda humanitaria de emergencia, situación de calamidad pública entre otros.

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 la 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.gestiondelriesgo.gov.co](http://www.gestiondelriesgo.gov.co)), en relación a los movimientos de remoción en masa se invita a consultar la página web del Servicio Geológico Colombiano ([www.sgc.gov.co](http://www.sgc.gov.co)).

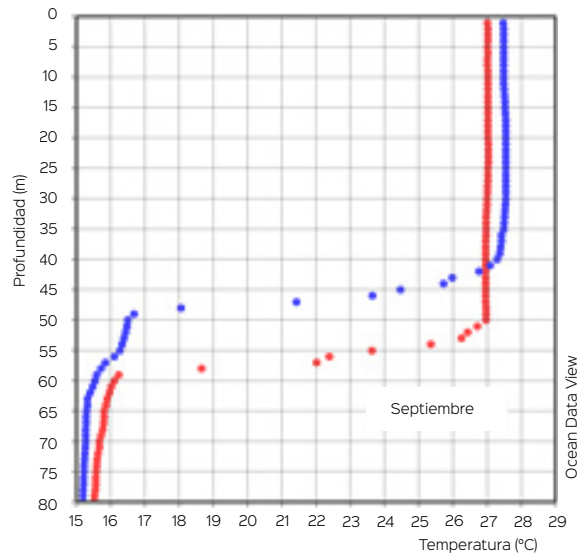
El CTN ERFEN se reunirá para emitir el próximo comunicado el lunes 05 de noviembre de 2018

## Información Técnica Océano-Atmosférica

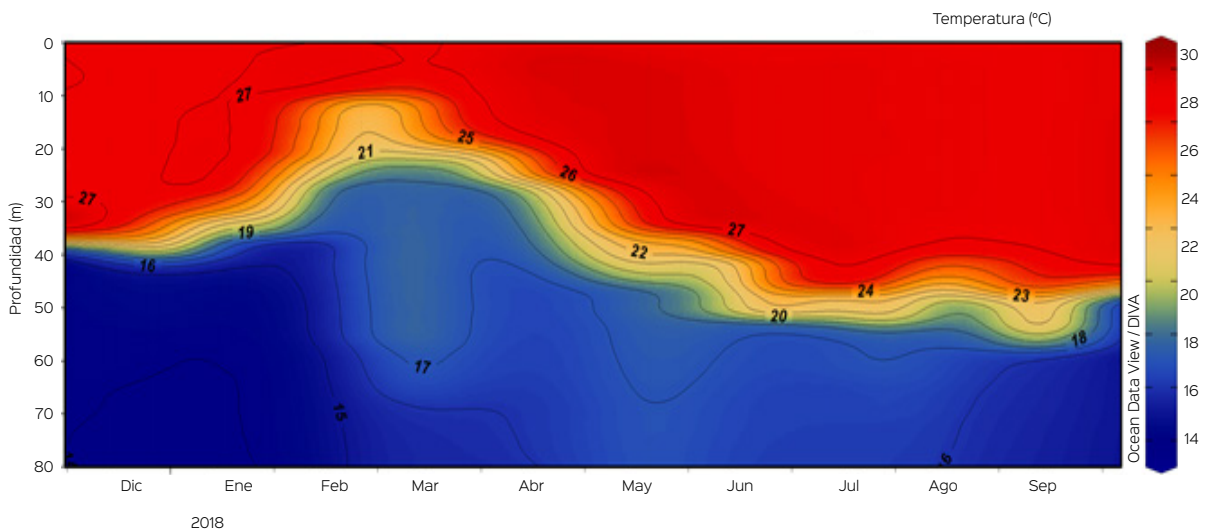
### Monitoreo de las condiciones oceánicas en la ensenada de Tumaco

Durante Septiembre del 2018 se obtuvo un promedio mensual de la TSM de 27.52°C. La zona presentó una anomalía positiva de 0.18°C con respecto a la media histórica del mes. El muestreo realizado el 14 de Septiembre (línea roja) presenta una termoclina entre los 50 y 58 metros mien-

tras que en el segundo muestreo el 27 de Septiembre del 2018 (línea azul), presenta una termoclina entre los 40 y 50m, valores de temperatura que oscilan entre los 15.0° y 27.4°C (0 y 80 m). Este comportamiento se considera normal de acuerdo a la climatología local (Figura 1).



**Figura 1.** Muestreo realizado el 14 de septiembre (línea roja). Muestreo realizado el 27 de septiembre (línea azul) Fuente: CCCP



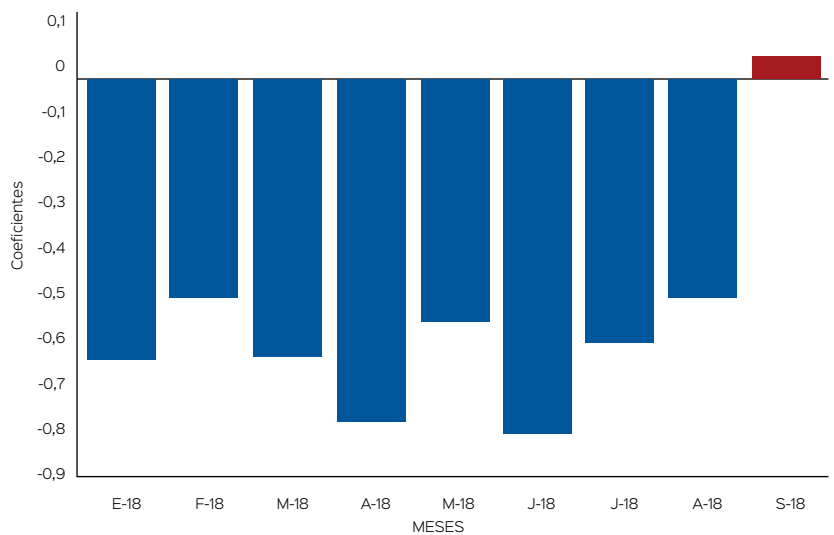
**Figura 2.** Serie temporal de temperatura del agua en la estación costera fija de Tumaco entre 0 a 80 metros de profundidad, para el periodo comprendido entre diciembre del 2017 y septiembre del 2018. La escala de colores representa la magnitud de la temperatura medida en °C. Fuente: CCCP

## Índice climático multivariado para la costa occidental de Colombia

Actualmente el Índice Multivariado de Tumaco (IMT) (Figura 15) presenta categoría “C1”, indicando fase cálida neutra (0.05) para esta zona del país. Se presentan características climáticas normales en los Valores

Medios Mensuales de Temperatura Superficial del Mar (VMMTSM), igualmente en los Valores Medios Mensuales de Temperatura Ambiente (VMMTA) y en los Valores Totales Mensuales de Precipitación (VTMP).

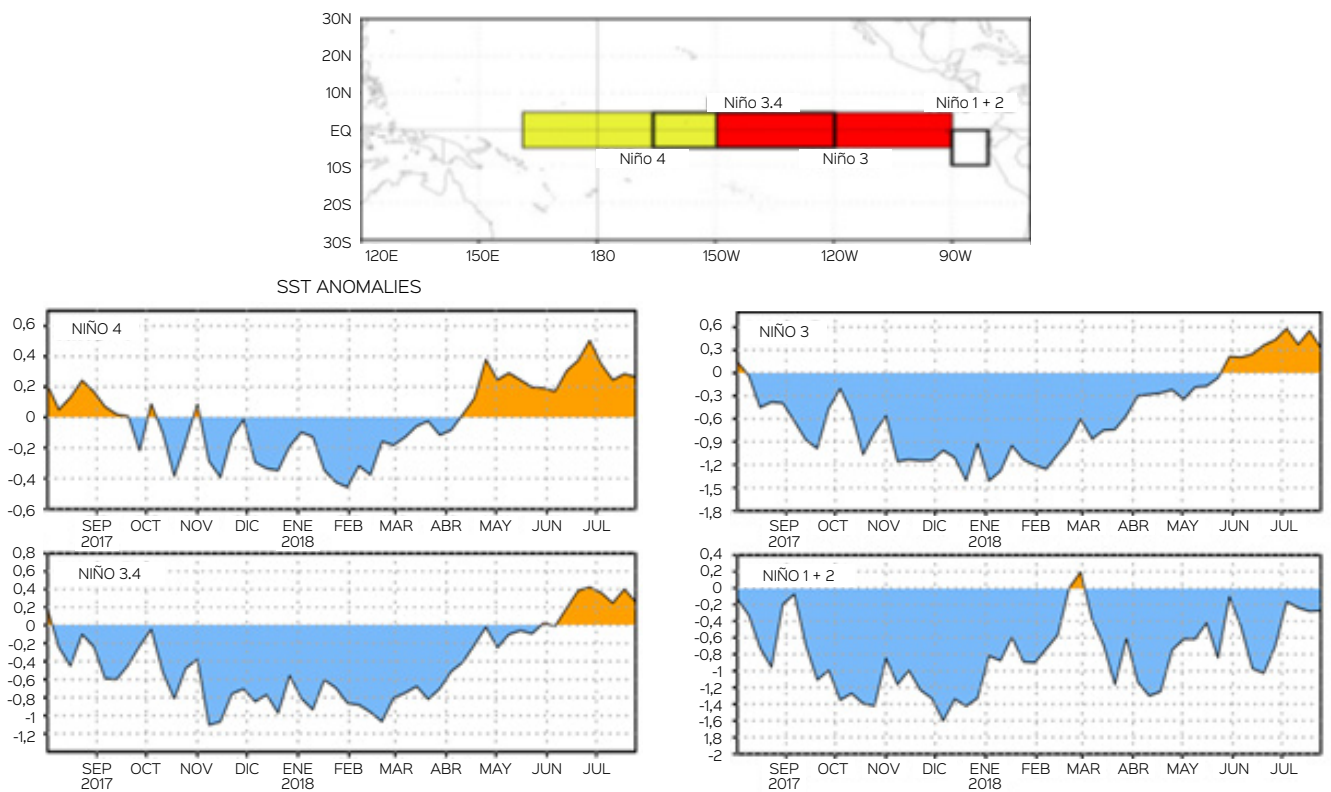
Con respecto a los meses anteriores, se observa el aumento en los valores respecto a lo que se venía evidenciado en el IMT. Por su parte se presenta un aumento paulatino en su magnitud.



**Figura 3.** Comportamiento del Índice Multi-variado de Tumaco (IMT) para el periodo comprendido entre enero y septiembre del 2018. Fuente: CCCP

De acuerdo con los análisis más recientes de los centros internacionales de predicción climática, en la cuenca del océano Pacífico Tropical, se presenta una condición

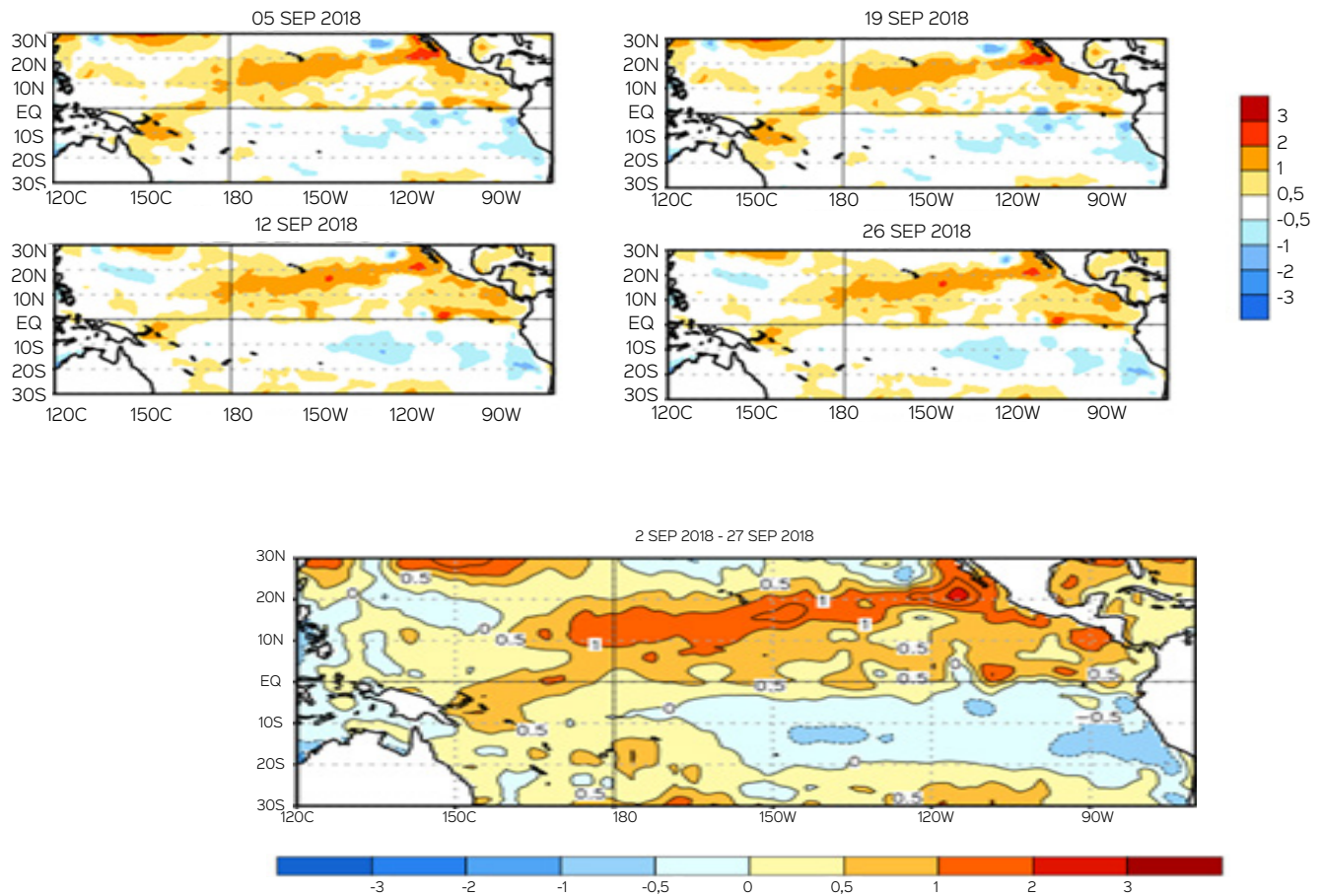
ENOS-Neutral; solo con valores de la Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM) negativos en aguas frente a Ecuador y Perú (zona 1+2) (Figura 4).



**Figura 4.** Evolución de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño 4, 3.4, 3 y 1+2 de la NOAA. Los valores ubicados en el eje Y, representan las magnitudes de las anomalías en °C. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

La figura 5 indica el comportamiento semanal de la TSM, en donde se observa un aumento en anomalías negativas en la tercera semana entre los 150W y 120W y de igual forma en toda la costa suramericana entre los 10°N y 20°S; En cuanto variación de las anomalías positivas, se observa un

aumento de valores para la segunda y tercera semana entre los 10°N y 20°N por el 140° W. En la escala global, se destaca el predominio de valores de las ATSM, entre -2°C y +2°C en la región central del océano Pacífico tropical, asociadas a la fase ENOS - Neutral (Figura 5).

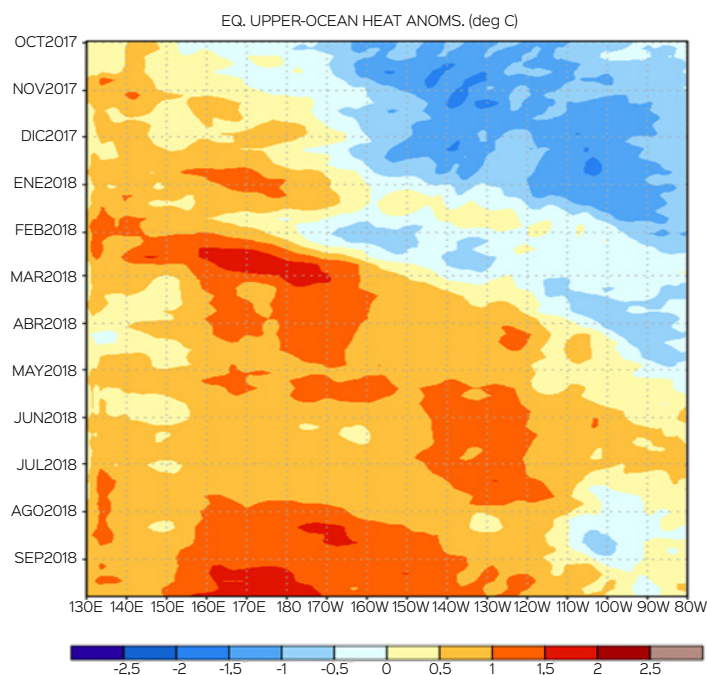


**Figura 5.** Anomalía semanal y mensual de TSM en el Océano Pacífico Tropical para el periodo comprendido entre el 04 y el 25 de julio del 2018. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

Como se puede observar en la gráfica, para el mes de agosto se evidencia la presencia de anomalías negativas al oriente del océano Pacífico deteniendo el avance occidente – oriente de las anomalías positivas que se venía desarrollando desde noviembre del 2017. Por lo tanto, se pue-

de evidenciar una surgencia en costas del Pacífico suramericano. En cuanto a la posición 170°W, se presenta el valor más grande de anomalía positiva representada en el mayor hundimiento a diferencia de aguas alrededores del Pacífico ecuatorial. (Figura 6).





**Figura 6.** Evolución de las Ondas Oceánicas Kelvin de hundimientos (Downwelling) y surgencias (Upwelling), en el Océano Pacífico Ecuatorial (OPE). La escala de colores representa la magnitud de las anomalías en °C. Fuente: Climate Prediction Center-NOAA

En la actualidad, las condiciones de gran escala de interacción océano-atmósfera a lo largo de la cuenca del océano Pacífico tropical, son normales; sin embargo, es importante indicar que al momento se presenta un ligero calentamiento de las aguas a lo largo de la cuenca sin que aún la atmósfera, a la fecha, haya reaccionado a dicha condición, presentando su circulación de Walker muy cercana a una condición ENOS-Neutral; en la componente atmosférica prevalece flujo de vientos del este en niveles bajos y del oeste en altura, con intensidades cercanas a los valores típicos para la época. En cuanto a la componente oceánica, el Índice Operacional del fenómeno El Niño (ONI por sus siglas en inglés) para el último trimestre (junio-julio-agosto) registró un valor de +0,1°C, indicando que, en la actualidad, está cuenca, en su franja central igualmente continúa bajo una condición ENOS-Neutral. Es importante resaltar que, durante las últimas semanas, las Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM), continúan con valores dentro del umbral de normalidad asociado a esta fase del ENOS.

En la escala intraestacional, la Oscilación Madden & Julian (MJO), se encuentra en la fase convectiva (aquella que favorece la formación de nubosidad); los análisis de centros internacionales de predicción climática divergen en la evolución del momento de cambio de fase hacia una situación subsidente para el mes de octubre; en particular, el análisis del modelo de armónicos esféricos del Centro Europeo para Pronóstico de Medio Plazo (ECMWF por sus siglas en inglés), sugiere que la onda será influyente en la inhibición de precipitaciones a lo largo del mes, mientras que, el modelo de NCEP-NOAA sugiere la continuación de la fase convectiva hasta mitad de octubre, favoreciendo así el aumento de nubosidad en gran parte del territorio nacional.

Ante las incertidumbres de la evolución de la MJO y el inicio de la condición ENOS-El Niño, la situación climática del país quedará más influenciada por fenómenos de menor escala, los cuales tienen la posibilidad de cambiar los patrones normales de precipitación y temperatura sobre el territorio colombiano, tales como la migración de la



Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) del norte al centro del país, el tránsito de ondas tropicales del este y la actividad ciclónica y la influencia directa o indirecta de frentes fríos del hemisferio norte, que para octubre, ya empiezan a descender un poco más desde latitudes medias hacia la zona intertropical. La actividad de estos sistemas será esencialmente la responsable de reforzar o atenuar en este mes de lluvias, los volúmenes de precipitación en gran parte del territorio nacional.

Climatológicamente, octubre y noviembre, son meses que hacen parte de la segunda temporada de precipitaciones en gran parte del país. En algunos sectores especialmente de la región Andina, esta temporada es mucho más intensa que la primera temporada de lluvias centrada en abril-mayo. En la región Caribe, este mes también hace parte de su temporada normal de lluvias, pero los máximos valores de precipitación se alcanzan en noviembre. En la Orinoquía, octubre hace parte de su temporada lluviosa, no obstante, estacionalmente su pico máximo se alcanzó en agosto-septiembre; sin embargo, volúmenes de precipitación importantes se han registrado históricamente en su piedemonte llanero. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año; mientras que, en la Amazonía, octubre es parte de la transición de su época de menos lluvias de mitad de año, a la de mayores volúmenes de precipitación a final del mismo, esencialmente en su parte centro-oriental. Diciembre, se comporta como un mes de transición hacia la temporada de menos lluvias en gran parte del país, excepto en la Amazonía colombiana donde los volúmenes de precipitación son significativos.

En términos de predicción climática para Colombia, se prevé que octubre presen-

te volúmenes de precipitación por debajo de lo normal en centro y sur de la región Pacífica; Norte de Santander, oriente los departamentos de Boyacá y Santander; centro de Antioquia, amplios sectores de Valle, Tolima, Huila y Macizo Colombiano en la región Andina; piedemonte llanero y gran parte de los llanos orientales. Precipitaciones por encima de lo normal se prevén el norte de la región Pacífica y centro de la Orinoquía. Para el resto del país, se estiman precipitaciones muy cercanas a los valores climatológicos.

Con respecto al trimestre consolidado octubre-noviembre-diciembre (OND) y en términos de precipitación, se estiman volúmenes por debajo de lo normal en la región Caribe y áreas de los departamentos de Valle y Cauca en la región Pacífica; Tolima, Huila, Boyacá, Santander y Antioquia en la región Andina; para el resto del país se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos.

En el caso de la temperatura de aire tanto para octubre como para el trimestre OND del año en curso, se prevé anomalías mayores de  $+1.0^{\circ}\text{C}$  en la mayor parte del territorio colombiano, excepto en algunos sectores del norte de la región Pacífica y centro de la región Andina donde se estima que los valores de anomalías se encuentren alrededor de  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ . La predicción por regiones se presenta a continuación (figura 7):

**Región Caribe:** en general, para la mayor parte de la región, se estima un comportamiento de las precipitaciones cercano a los promedios históricos. En el archipiélago de San Andrés y Providencia, predominarían volúmenes de precipitación por debajo de lo normal.

**Región Pacífica:** en el departamento del Chocó, se estiman precipitaciones ligeramente por encima de lo normal. Se prevé un comportamiento deficitario para el resto de la región.

**Región Andina:** en Norte de Santander, oriente de los departamentos de Boyacá y Santander, centro de Antioquia, amplios sectores de Valle, Tolima, Huila y Macizo Colombiano se prevé un comportamiento de precipitaciones por debajo de lo normal. Para el resto de la región, se estima un comportamiento dentro de los promedios históricos climatológicos.

**Orinoquia:** en el piedemonte llanero y gran parte de los llanos orientales se estiman precipitaciones por debajo de lo normal, excepto en el centro de la región donde se prevén lluvias que excederán los valores climáticos.

**Amazonia:** se estiman volúmenes de precipitación dentro de los valores climatológicos.

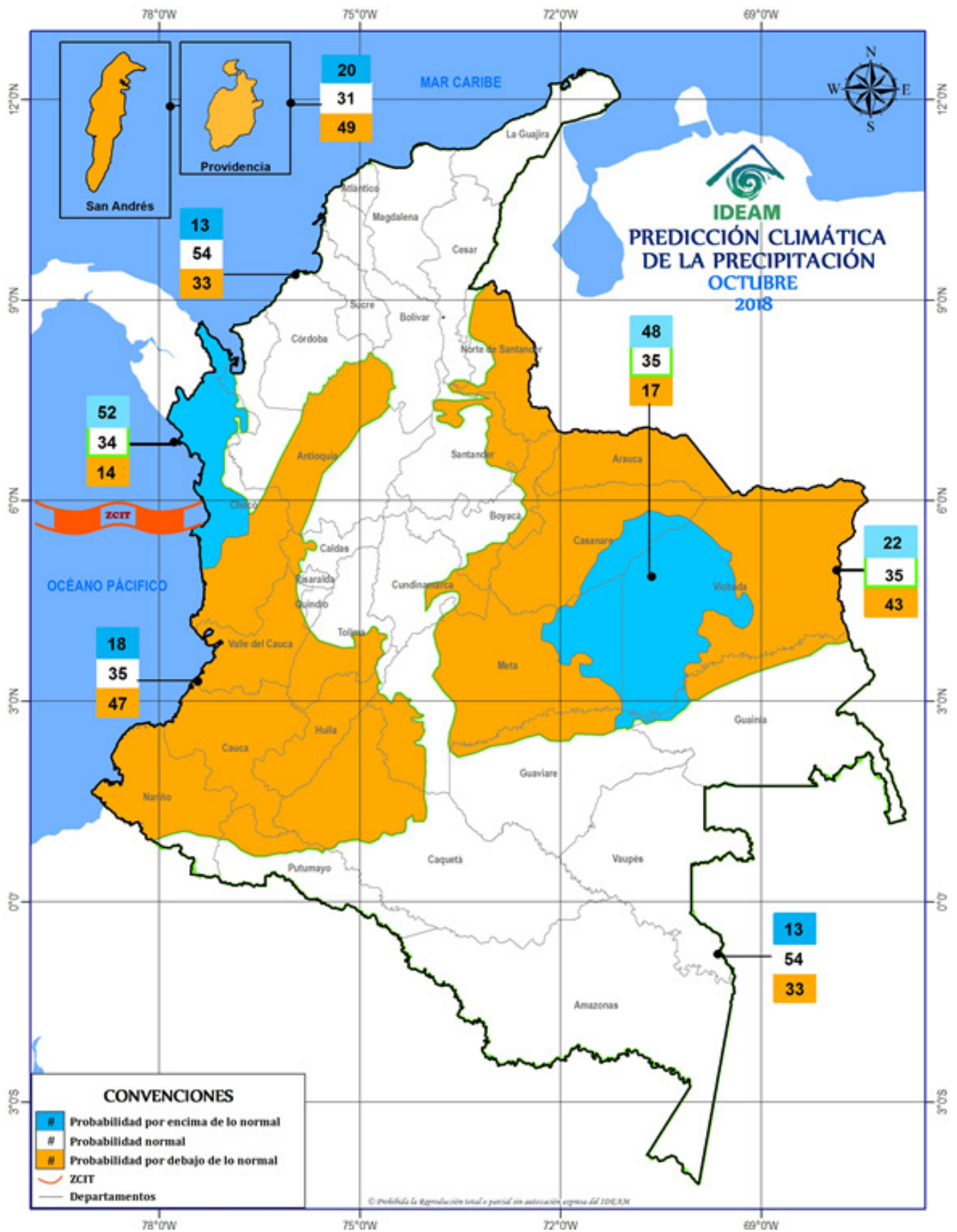


Figura 7. Mapa de predicción de la precipitación del mes de octubre de 2018, por consenso.  
Fuente: IDEAM

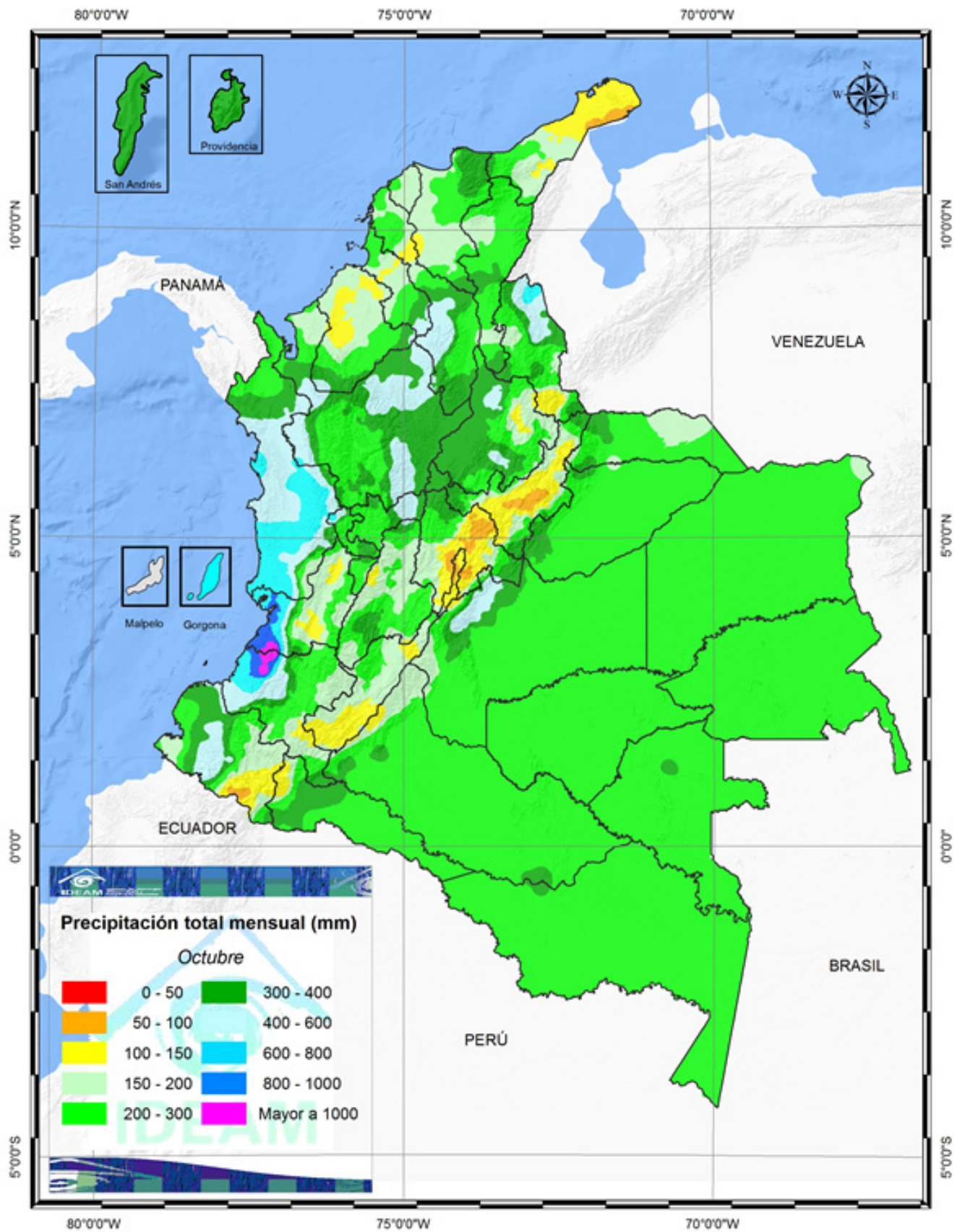


Figura 8. Mapa de precipitación acumulada climatológica promedio del mes de octubre, para el periodo 1981-2010. Fuente: IDEAM

Con respecto al trimestre consolidado octubre-noviembre-diciembre (OND) y en términos de precipitación, se prevén volúmenes por debajo de lo normal en la región Caribe y el centro-sur de las regiones Andina y áreas de la región Pacífica; para el resto del país se estiman precipitaciones cercanas a los promedios históricos. (figura 9).

La predicción para cada una de las regiones se presenta así:

**Región Caribe:** se estima un comportamiento por debajo de lo normal. En el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, predominarían volúmenes de lluvia dentro de los valores históricos para la época del año.

**Región Pacífica:** se espera déficit de la precipitación en áreas de los departamentos de Valle y Cauca, para el resto de la región, se prevé lluvias alrededor de los valores medios históricos para el trimestre.

**Región Andina:** en general, se estiman precipitaciones dentro de los promedios históricos, excepto en Tolima, Huila, Boyacá, Santander y Antioquia donde se prevé un comportamiento deficitario.

**Orinoquia:** en la mayor parte de la región se estiman precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

**Amazonia:** se prevé un comportamiento de las precipitaciones alrededor de los valores climatológicos para la época.

En la figura No. 8 se presenta el mapa de predicción de la precipitación acumulada del trimestre OND.

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*.

# Mapa Consenso Predicción Climática JJA

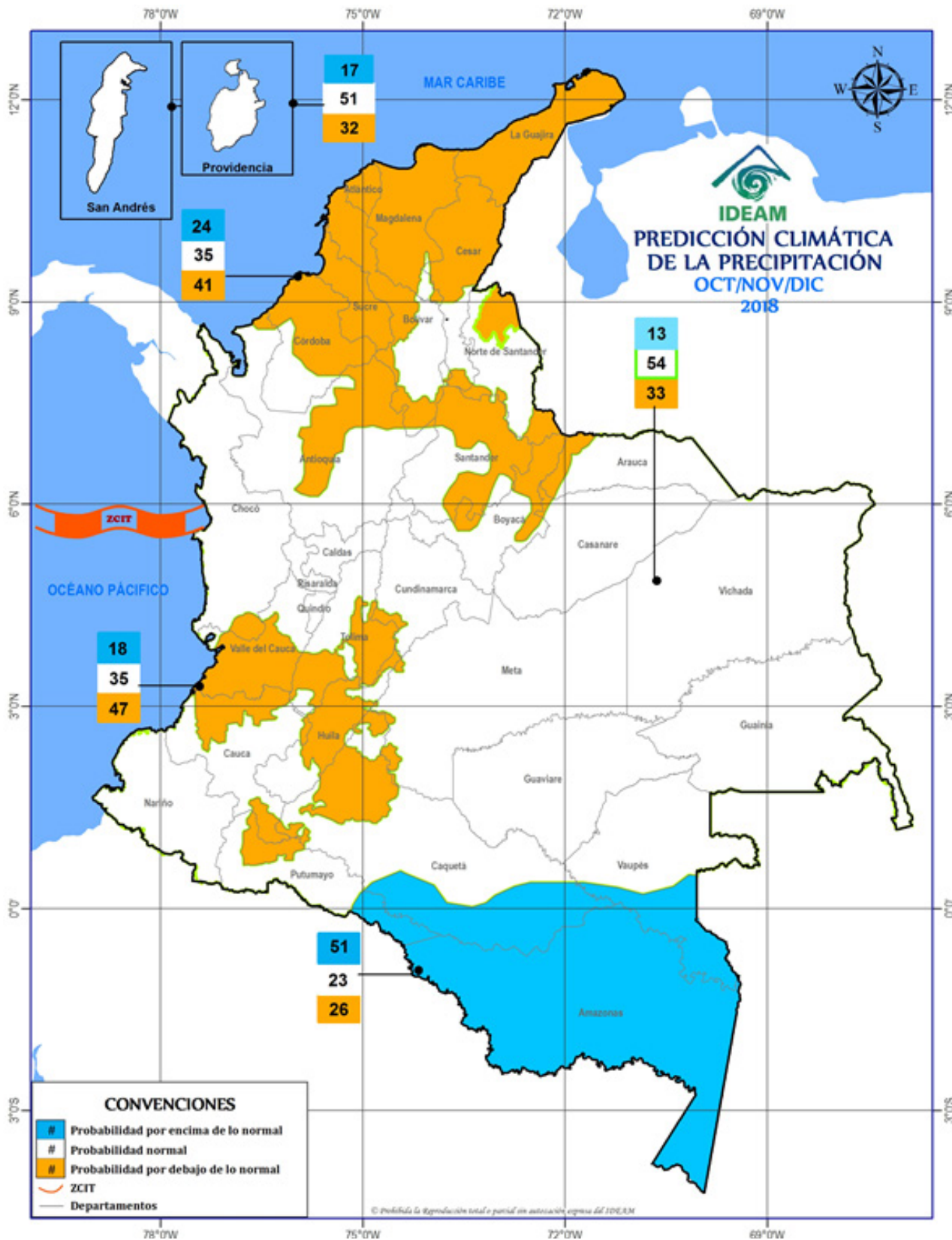


Figura 9. Mapa de predicción de la precipitación acumulada trimestre OND de 2018, por consenso. Fuente: IDEAM

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

Diseño y diagramación  
Ximena Díaz Ortiz  
Asesora en Diseño Gráfico  
CCO

Mayor información:

Suboficial Primero  
Christian Jesús Rivera De la Torre  
Asesor en Eventos Extremos

Teléfono: 57 (1) 266 4931  
ambientemarino@cco.gov.co  
Bogotá D.C., Colombia

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