

## AUNQUE RECIENTEMENTE EN EL OCEANO PACIFICO TROPICAL SE PRESENTAN AGUAS UN POCO MÁS FRÍAS DE LO NORMAL, PERMANECEN AÚN EN EL RANGO DE NEUTRALIDAD; LAS PROYECCIONES INDICAN UNA TENDENCIA ATENUADA AL ENFRIAMIENTO

### 1. ¿QUÉ SON CONDICIONES NORMALES EN EL PACÍFICO ECUATORIAL?

Las condiciones normales se refieren a períodos en que los fenómenos "El Niño" y "La Niña" no están presentes en el Pacífico ecuatorial y los vientos Alisios (que soplan de Este a Oeste) acumulan una gran cantidad de agua y calor en la parte occidental de este océano.

### 2. CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

#### 2.1. Estado actual del Pacífico tropical

##### Condiciones oceánicas

Las observaciones de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) durante el último periodo (entre el 13 de agosto y 9 de septiembre de 2017), mostraron una marcada tendencia a un ligero enfriamiento de las aguas en la mayor parte del centro y oriente del océano Pacífico tropical, fluctuando entre  $-0,3^{\circ}\text{C}$  y  $-0,5^{\circ}\text{C}$ , registros dentro de las condiciones de neutralidad.

Para la zona occidental, los valores de anomalías de la temperatura superficial del mar descendieron ligeramente, pero permanecieron con aguas cálidas, alcanzando valores entre  $+0,1^{\circ}\text{C}$  y  $+0,3^{\circ}\text{C}$ . (Figura 1).

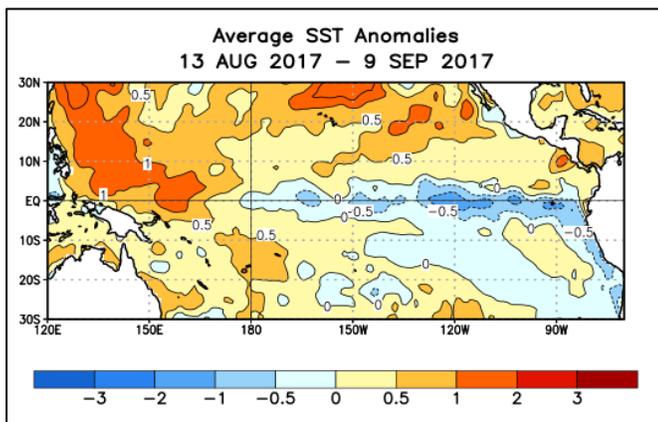


Figura 1. Mapa de anomalías de temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical durante el último mes (entre el 13 de agosto y 9 de septiembre de 2017). Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules, mientras que aquellos que se observan por encima de la media para la época, se muestran en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

En los últimos meses las condiciones de estabilidad prevalecieron tanto para los indicadores oceánicos como las atmosféricas, pero finalizando agosto e iniciando septiembre se registró una tenue tendencia al descenso de las temperaturas en la superficie del mar, especialmente en la zona centro-oriental alcanzando los  $-0,6^{\circ}\text{C}$ .

De otra parte, las temperaturas de las aguas subsuperficiales (entre 50 y 200 metros bajo la superficie del océano Pacífico tropical) mostraron un enfriamiento en las últimas semanas, especialmente al centro y oriente de la cuenca a mediados de agosto. Durante los últimos quince (15) días, las anomalías negativas de la Temperatura Subsuperficial del Mar - TSsM se han acentuado sobre la zona centro-oriental; mientras que las anomalías positivas prevalecieron en el Pacífico occidental (Figura 2).

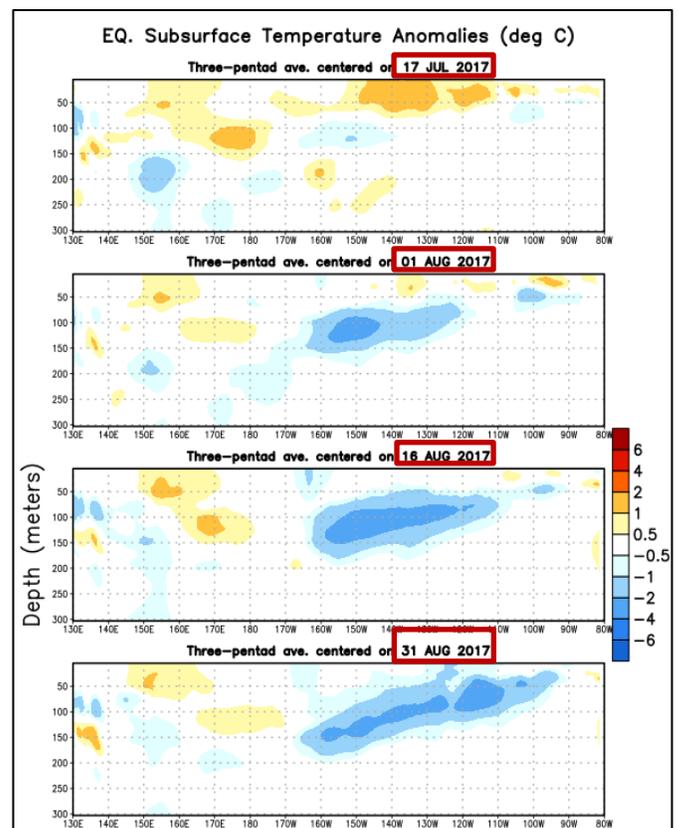


Figura 2. Evolución de las anomalías de la Temperatura Subsuperficial del Mar - TSsM en el océano Pacífico tropical, entre finales de julio/17 y finales de agosto/17. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que se observan por encima de la media para la época, se muestran en colores amarillos a rojos. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/>

La mayoría de los modelos climáticos, nacionales e internacionales, prevén que la temperatura superficial del océano Pacífico tropical se mantendrá en el umbral de neutralidad, pero con valores ligeramente por debajo de lo normal (aguas más frías) durante lo que resta del año.

Sin embargo, es importante señalar, para que se dé lugar a una fase de inicio y posterior consolidación de un fenómeno "El Niño" o "La Niña" es primordial el acoplamiento entre el océano y la atmósfera, principalmente dado por un claro y determinante comportamiento de los vientos característico de uno u otro evento; dicha situación en el Pacífico tropical se

estará monitoreando por parte del IDEAM durante los próximos meses para advertir, si es del caso, un incremento en la probabilidad de ocurrencia de algún fenómeno.

### Condiciones atmosféricas y otros indicadores

Al observar el comportamiento de los vientos durante lo que va del año sobre la superficie del Pacífico tropical, se establece que las anomalías prevalecieron del Este sobre el centro de la cuenca, mientras que sobre los sectores oriental y occidental del Océano Pacífico, han predominado vientos del Oeste (Figura 3).

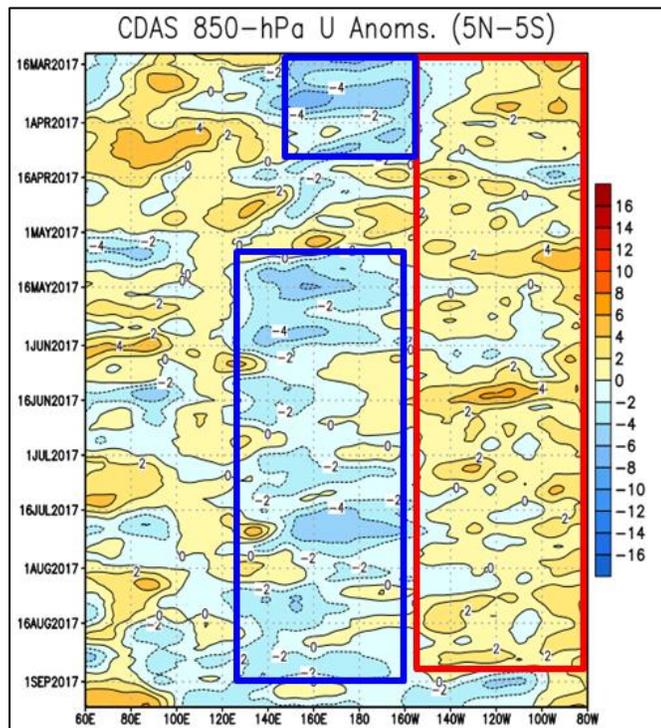


Figura 3. Evolución en el tiempo de las anomalías del viento en niveles bajos de la atmósfera (850 mb). Comportamiento medio entre 5°N y 5°S. Colores azules permiten establecer fortalecimiento de vientos del este; los colores amarillos a rojos señalan fortalecimiento de oestes. Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

Esta situación ha cambiado en lo que va de septiembre, prevaleciendo levemente anomalías del este en la primera quincena del mes, pero sin que aún se pueda establecer un patrón predominante en el cambio de la anomalía del viento.

Para determinar la duración (inicio y final) de un fenómeno El Niño o La Niña, así como su intensidad, se utiliza a nivel internacional el Índice Oceánico El Niño-ONI desarrollado por el servicio meteorológico de los Estados Unidos (Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera – NOAA). El valor más reciente del ONI (trimestre: Jun-Jul-Ago) centrado en julio, fue de  $-0,1^{\circ}\text{C}$  lo que da continuidad a las condiciones neutras en lo que va del 2017.

Otro indicador de referencia para determinar la ocurrencia de un fenómeno El Niño/La Niña es el Índice Multivariado El Niño – MEI, el cual además es reconocido como un indicador bastante robusto para la definición de la intensidad de un “Niño” o “Niña”, dado que involucra variables del océano y de la atmósfera; de momento éste indicador no se perfila hacia una tendencia particular o diferente a condición de neutralidad. (Figura 4).

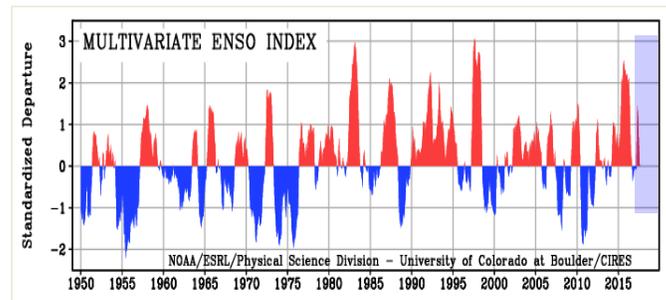


Figura 4. Comportamiento del índice MEI entre 1950 y 2017. Los colores rojos persistentes en el tiempo, indican apoyo a fenómenos El Niño históricos, mientras que los de color azul hacen referencia a fenómenos La Niña. Fuente: <http://www.esrl.noaa.gov>

Es necesario recordar que “El Niño” y “La Niña” no son los únicos fenómenos que inciden en el comportamiento climático en Colombia; existen, además de ellos, otros sistemas en la escala de Variabilidad Climática, tales como las ondas intraestacionales Madden y Julian<sup>1</sup>- MJO, la interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, la influencia directa o indirecta de frentes fríos y el tránsito de ondas tropicales y/o ciclones tropicales, que también tienen participación activa en el clima nacional.

Teniendo en cuenta los análisis realizados por el IDEAM en relación con el estado y evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical, se estima que durante el próximo trimestre prevalezcan condiciones neutras; en esa medida, las condiciones meteorológicas esperadas para las diferentes regiones del país estarán supeditadas a la presencia de sistemas meteorológicos en la escala de Tiempo (corto plazo, en términos de días) y a otros fenómenos de Variabilidad Climática (de unos pocos meses).

Es importante mencionar que desde los tres (3) meses anteriores los modelos de predicción climática han venido mostrando una tendencia hacia la prevalencia de condiciones de neutralidad en la TSM; pero justamente hace pocos días, la probabilidad de condiciones frías aumentó a un 60% para noviembre/17, de acuerdo con la última salida del modelo Oficial Probabilístico del International Research Institute for Climate and Society – IRI (Figura 5).

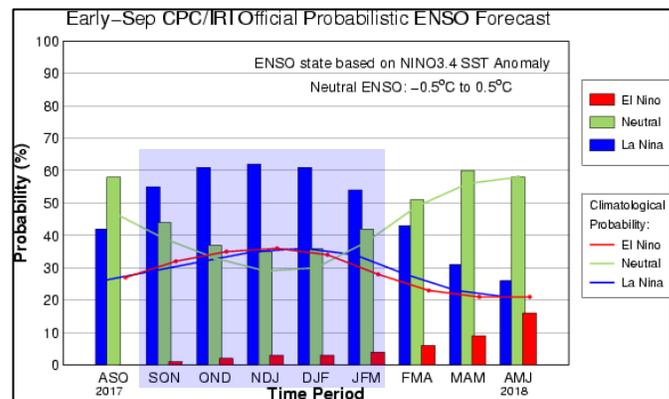


Figura 5. Probabilidad de Condiciones El Niño (ROJO), Neutrales (VERDE) y La Niña (AZUL) en el océano Pacífico tropical. Fuente: International Research Institute for Climate and Society.

<sup>1</sup> La Oscilación Madden y Julian (MJO por sus siglas en inglés) es una onda o fluctuación intraestacional que se propaga de oeste a este a lo largo de la región ecuatorial en todo el planeta, con un ciclo del orden de 30 a 60 días, como parte de un componente natural del sistema acoplado océano-atmósfera. La MJO es responsable de gran parte de la variabilidad del clima a nivel intraestacional (semana a semana) en la región ecuatorial, causando variaciones en parámetros oceánicos y atmosféricos importantes, tales como: velocidad y dirección del viento en niveles bajos y altos de la atmósfera, nubosidad, precipitación, temperatura superficial del mar (TSM) y evaporación superficial en el océano.

Esta entidad pone también a disposición de la comunidad internacional la proyección del modelo probabilístico, el cual es producto de la salida de los diferentes modelos, sin ajuste o consenso del equipo humano, razón por la cual debe tomarse siempre esta información con las precauciones del caso.

Con base en lo expuesto, es muy poco probable que un fenómeno “El Niño” o “La Niña” se pueda consolidar en lo que resta del año, sin embargo, es importante continuar realizando una vigilancia y monitoreo de los diferentes indicadores océano-atmósfera en el Pacífico tropical, a fin de poder tener mayor nivel de certidumbre, para que ello no genere falsas expectativas y se preste para especulaciones frente al tema, sin bases técnico-científicas.

A partir de ello, el IDEAM continúa con dicho monitoreo, a fin de determinar el estado actual y el más probable escenario del Pacífico ecuatorial durante los próximos meses y su incidencia en el clima nacional, informando oportunamente la evolución de éste fenómeno.

### 3. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO

#### 3.1 Precipitación en agosto de 2017

Históricamente, el mes de agosto hace parte de la temporada menos lluviosa de mitad del año en la región Andina y Caribe, con volúmenes de precipitación un poco más altos en comparación con los meses de junio y julio, mientras que para las regiones Pacífica y Orinoquía es parte de la temporada de lluvias.

Durante agosto de 2017 se presentaron excesos de lluvias en los departamentos de Norte de Santander, Tolima, Huila, Caldas, Risaralda, Cauca, Nariño y zonas dispersas de La Guajira, Santander y Chocó; al mismo tiempo, se presentaron condiciones deficitarias de lluvia en amplios sectores del centro y sur de la región Caribe, centro y norte de la región Andina y en amplios sectores de las regiones Amazonia y Orinoquía (figura 6).

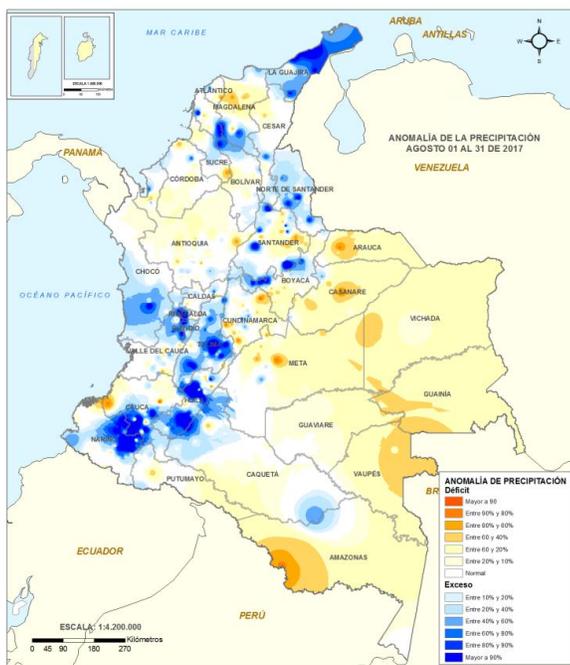


Figura 6. Anomalías de la precipitación para el mes de agosto de 2017, con respecto al promedio histórico de agosto (serie 1981-2010). Fuente: IDEAM.

Ahora bien, durante el mes de agosto los mayores volúmenes de precipitación se concentraron sobre el norte de la región Pacífica, donde se registraron acumulados de precipitación entre 800 y 1200 mm; cantidades

también importantes (entre 300 y 400 mm) se registraron en zonas del piedemonte del Meta, Putumayo, Amazonas, sur de la región Caribe y norte de la región Andina; lluvias hasta de 100 mm se observaron en gran parte de la región Andina y norte de la Caribe (Figura 7). Para el mes de agosto las condiciones meteorológicas determinantes en el comportamiento pluviométrico del país, tales como el aumento de los vientos del noreste en la Orinoquía, permitieron un mayor ingreso de aire seco sobre la Orinoquía y hasta la Amazonia, y vientos del sur sobre la Andina, favoreciendo la disminución de las lluvias frecuentes e intensas.

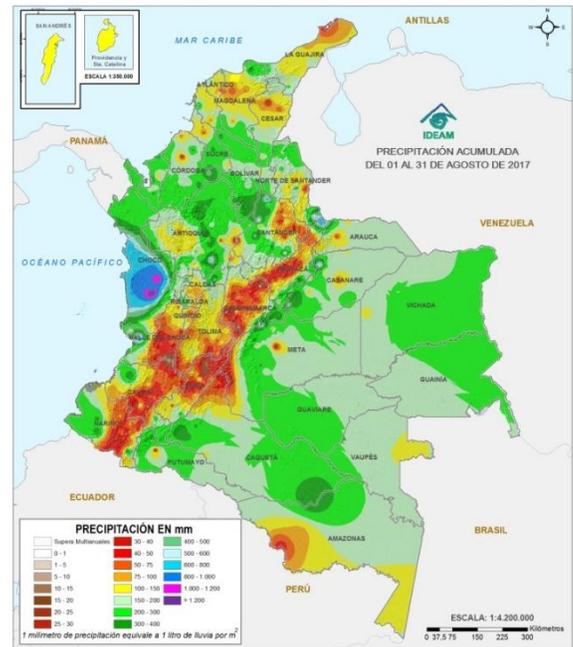


Figura 7. Precipitación total para el mes de agosto de 2017. Fuente: IDEAM.

De igual forma las excesivas lluvias en la región Caribe y nororiente de la Andina se debieron principalmente al tránsito continuo de ondas y ciclones tropicales del Este.

#### 3.1 Precipitación en septiembre de 2017

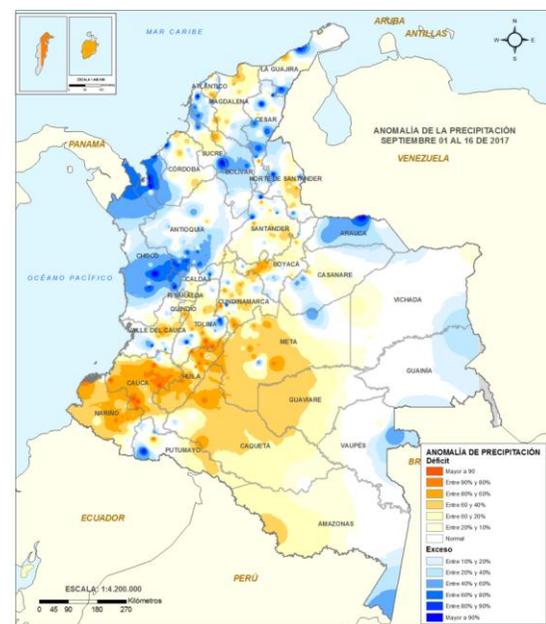


Figura 8. Precipitación total acumulada entre el 1 y el 15 de septiembre de 2017. Fuente: IDEAM

Durante los primeros dieciséis (16) días del mes de septiembre de 2017, los mayores volúmenes de precipitación se han presentado en el centro y norte

de la región Pacífica y al centro y sur de la región Caribe, así como al norte del piedemonte llanero (occidente de Casanare y Arauca) y al norte de la región Andina (norte de Antioquia y Santander) (figura 8).

### 3.2 Temperatura máxima media en lo que va de septiembre de 2017

Durante la primera quincena del mes, las temperaturas máximas presentaron valores por encima de lo normal en varias de las principales ciudades del país. El valor más destacado de anomalía (hasta 2,3°C por encima de lo normal) se registró en la ciudad de Mocoa mientras que otras ciudades como Cali, Tunja y Bogotá D.C alcanzaron valores de hasta 1.5°C. Contrastante con esta situación, el valor de anomalía de Riohacha se observó en 1,6 °C por debajo de los promedios multianuales de la serie 1981-2010 (Figura 9).

### ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA 1 AL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2017

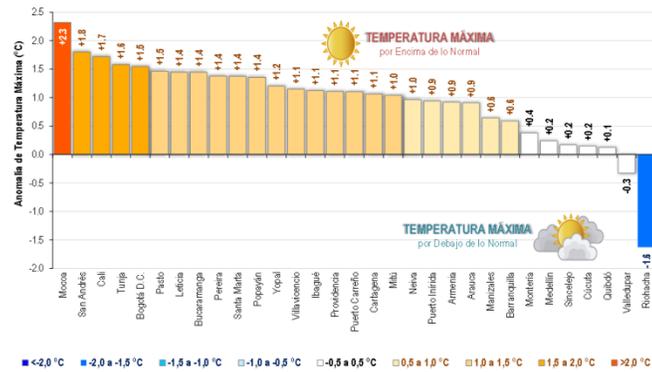


Figura 9. Anomalía de temperatura máxima para las principales ciudades del país durante los primeros 15 días del mes de septiembre de 2017. Fuente: IDEAM

## 4. PROYECCIONES

### 4.1. Temporada de huracanes

La temporada de huracanes en el Océano Atlántico, Mar Caribe y Golfo de México, inició "oficialmente" el primero (01) de junio y se extenderá hasta el treinta (30) de noviembre (Figura 10). Sin embargo, fuera de dicho periodo pueden presentarse eventualmente después o antes del inicio de la temporada, tal como el caso de la tormenta tropical "ARLENE" la cual estuvo presente entre el 19 y el 21 de abril, recorriendo la parte centro-norte del océano Atlántico.

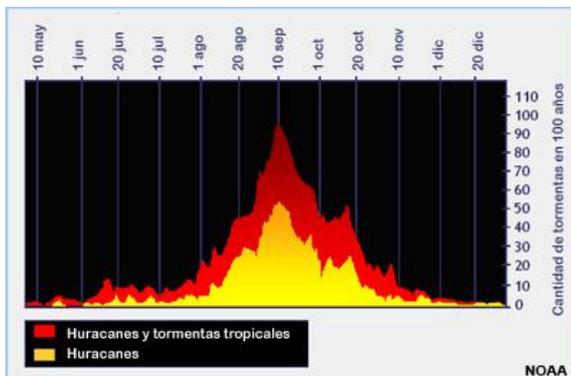


Figura 10. Temporada de huracanes. Fuente: Centro Nacional de Huracanes (NOAA).

De acuerdo con la más reciente salida de pronóstico y con los eventos observados a la fecha, se prevé que la temporada de huracanes del Atlántico en el 2017, esté por encima de los promedios históricos.

De acuerdo con la salida de los diferentes modelos, hay una probabilidad significativa que se presenten 14-19 tormentas con nombre, 5-9 huracanes y 2-5 huracanes mayores (de la categoría 3 a la 5).

Hasta la fecha se han presentado 6 huracanes, 6 tormentas tropicales, y 2 depresiones tropicales en el Atlántico; para el mes de septiembre la mayor probabilidad de formación de huracanes se presenta en el Atlántico occidental (figura 10).

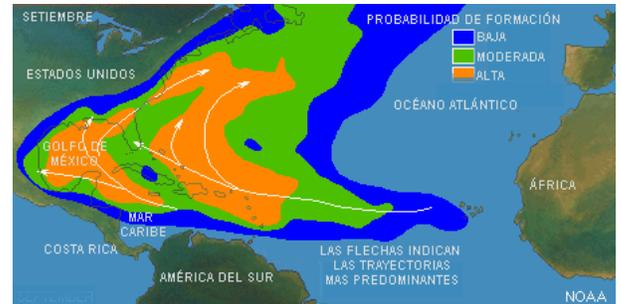


Figura 10. Zonas de formación de huracanes y posibles trayectorias para el mes de septiembre. Tomado de The COMET® Program

### 4.2. Estado de los principales ríos

Para el periodo de estudio (desde el 01 de agosto al 15 de septiembre) hubo niveles estables en diferentes estaciones de los ríos Cauca y Magdalena; se espera para finales de septiembre y el próximo mes de octubre que los niveles de los principales ríos del país comiencen a presentar ascensos, producto del inicio de la segunda temporada de lluvias.

#### 4.2.1 Río Cauca

**Cuenca Alta y Media:** a la altura de La Virginia (figura 11), se puede observar que durante el periodo comprendido entre el 01 de agosto y el 15 de septiembre de 2017, los niveles estuvieron estables sobre una cota de mira aproximada de 2 metros sobre el cero de la mira, con pequeñas fluctuaciones entre los valores medios históricos.

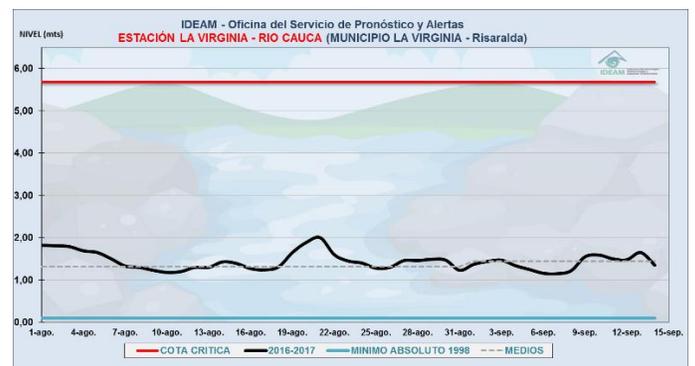


Figura 11 Niveles del río Cauca en La Virginia.

**Cuenca baja:** a la altura de la estación Las Varas (figura 12), el río Cauca presentó un descenso lento significativo de 2 metros aproximadamente durante el mes de agosto, sin embargo para inicio de septiembre se estabilizó el nivel sobre la cota de máximos promedio del mes, se espera que este comportamiento se mantenga durante la próxima semana (mediados/finales del mes de septiembre).

#### 4.2.2 Río Magdalena

**Cuenca alta:** los niveles presentados durante el mes de agosto hasta mediados de septiembre de 2017, reflejaron fluctuaciones con una tendencia general a estar estable sobre los valores promedio máximos de la

época; se espera el comportamiento continúe para los próximos días (Figura 13).

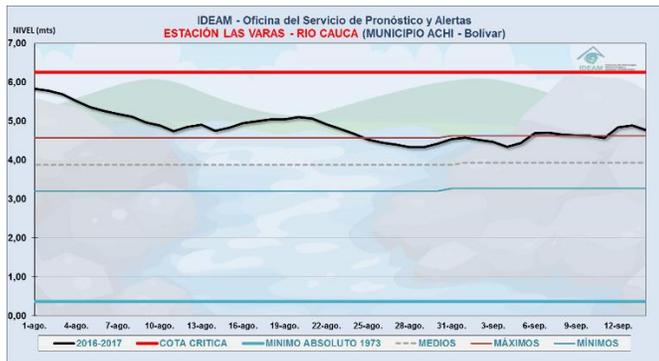


Figura 12 Niveles del río Cauca en Las Varas.

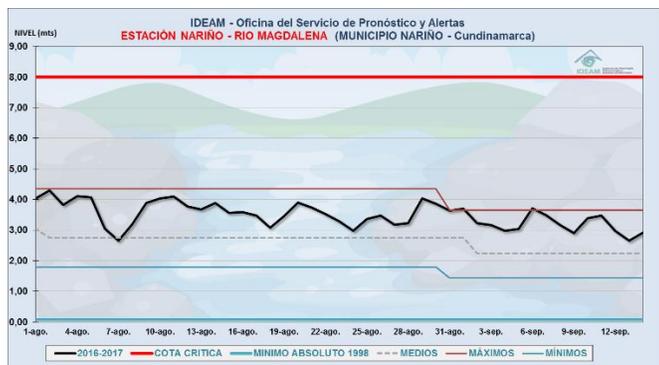


Figura 13. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

**Cuenca media:** para la cuenca media del río Magdalena a la altura de Barrancabermeja en Santander (figura 14) y Gamarra en Cesar (figura 15), los niveles durante el periodo comprendido entre el 01 de agosto y el 15 de septiembre de 2017, se puede observar niveles estables para ambas estaciones con pequeñas fluctuaciones alrededor de los valores medios, se espera que para finales del presente mes (septiembre) comience un ascenso de nivel correspondiente al inicio de la segunda temporada de lluvias del año.

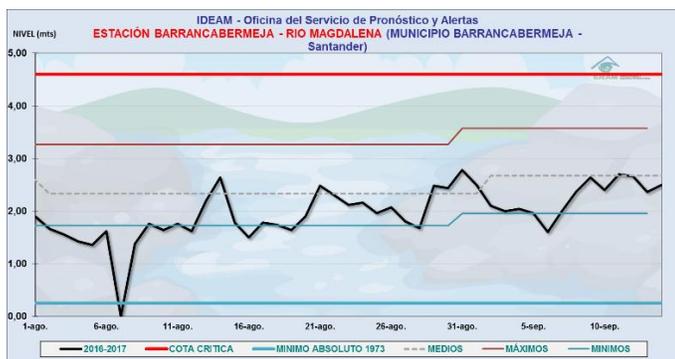


Figura 14. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

**Cuenca baja:** Para el periodo comprendido entre el 01 de agosto y el 15 de septiembre del presente año, presentó un descenso lento hasta finales del mes de agosto llegando al promedio de valores mínimos de la época, sin embargo, durante lo transcurrido del mes de septiembre ha mostrado un ascenso lento constante llegando a la cota promedio de niveles medios de la época. (Ver figura 16).

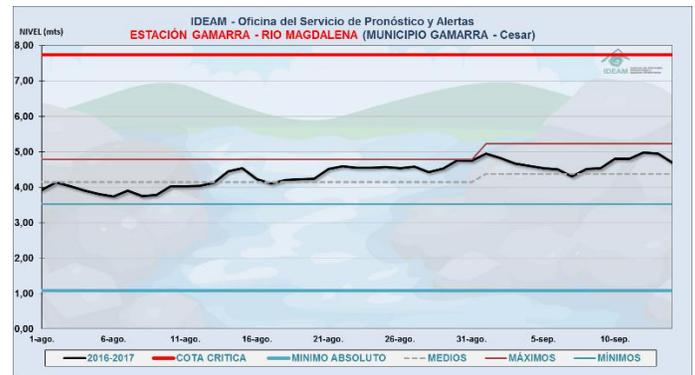


Figura 15. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

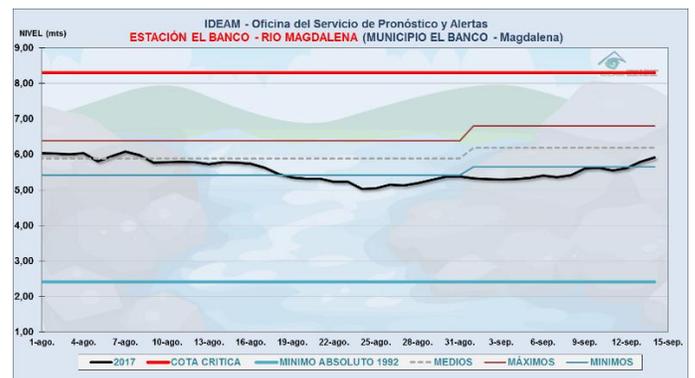


Figura 16. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

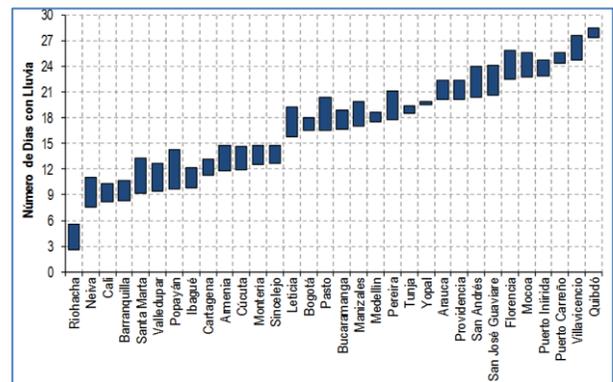


Figura 17. Promedio de días por mes para el trimestre junio-julio-agosto.

#### 4.2.3 Promedio del número de días con lluvia por mes entre junio y agosto en las principales ciudades de Colombia (1981-2010)

En la figura 17 se puede observar el promedio de días de lluvia por mes para el trimestre en curso; cabe aclarar que aunque oficialmente ya se cerró la primera temporada de lluvias del año en el país, no quiere decir que durante los meses de mitad de año no se presenten precipitaciones. El gráfico señala el promedio de número de días con lluvia para cada mes por separado (junio, julio y agosto) en las principales ciudades del país.

#### 4.3. PREDICCIÓN CLIMÁTICA

Con base en las salidas de los modelos de predicción climática del IDEAM y los análisis de las condiciones de Tiempo y Clima, se emite el **Boletín de Predicción Climática** para el mes de septiembre, el cual puede ser consultado en el enlace web: [goo.gl/KxRKFV](http://goo.gl/KxRKFV).

### 4.3.1. Climatología de la lluvia para el mes de septiembre.

Históricamente septiembre hace parte de la transición de la temporada de menos lluvias de mitad de año a la temporada lluviosa en gran parte del país, con volúmenes relativamente bajos en gran parte del centro-sur de la región Andina y norte de la región Caribe. Igualmente continúa el tránsito de ondas tropicales del Este y la formación de tormentas tropicales, las cuales inducen tiempo lluvioso en buena parte del país, dependiendo de su intensidad y posición (Figura 18).

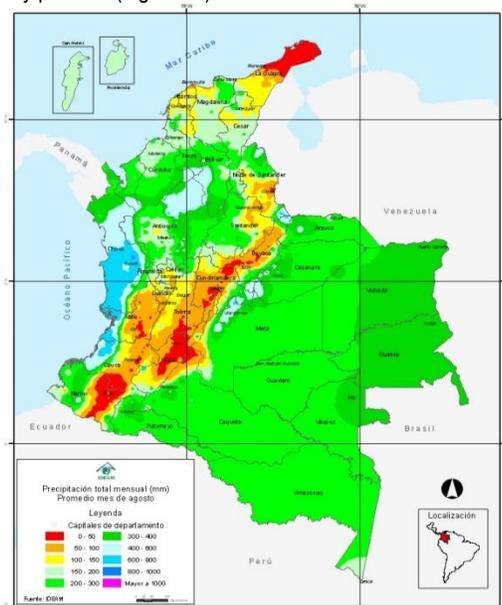


Figura 18. Precipitación total mensual promedio para el mes de septiembre (Serie 1981-2010).

### 4.3.2 Climatología de la lluvia para el mes de octubre

Este mes hace parte de la temporada lluviosa del segundo semestre del año con volúmenes de lluvia superiores al mes de septiembre, presentando los valores más bajos de precipitación en sectores del Altiplano Cundiboyacense, sur del Huila, Montañas de Nariño y Valle, y sectores del norte de la Guajira; en el resto del país se presentan lluvias con volúmenes altos. A nivel nacional, es el mes del año que mayor acumulado de precipitación registra (Figura 19).

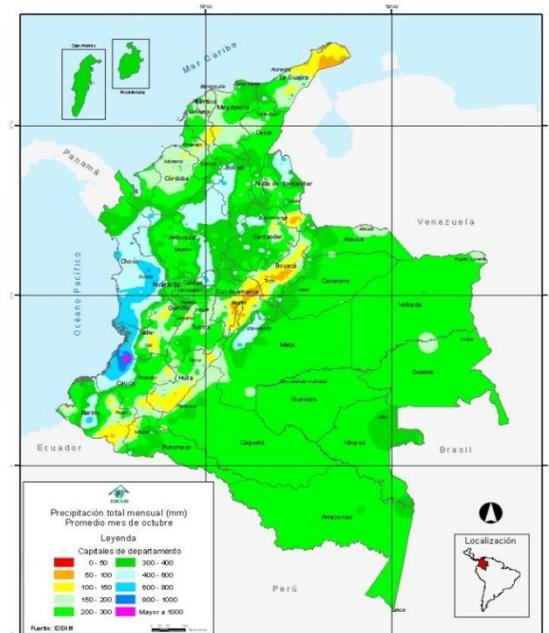


Figura 19. Precipitación total mensual promedio para el mes de octubre (Serie 1981-2010).

## ACCIONES DE PREVENCIÓN PARA LAS ENTIDADES DE GESTIÓN DEL RIESGO Y PARA LOS DIFERENTES SECTORES

Al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) tener en cuenta que durante la segunda quincena del mes de septiembre se inicia la segunda temporada lluviosa en amplios sectores del país.

No construya, ni compre, ni alquile, edificaciones en zonas tradicionalmente inundables como pueden ser algunas riberas de ríos y quebradas, sus antiguos lechos y las llanuras o valles de inundación.

No desvíe ni tapone caños o desagües. Por el contrario, construya y proporcione mantenimiento o desagües firmes.

Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.

Si puede ser afectado por una inundación lenta guarde objetos valiosos en lugares altos para que no los vaya a cubrir el agua. Igualmente, desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.

Entérese del plan de Emergencias establecido por el Comité de Emergencias de su municipio. Tenga previsto un lugar seguro donde pueda alojarse en caso de inundación. Haga todos los preparativos por si necesita abandonar su casa por unos días durante la inundación.

Si observa represamientos, advierta a sus vecinos y al Comité de Emergencias de su municipio en la Alcaldía, la Defensa Civil, Cruz Roja o Servicio de Salud. Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se esté formando un represamiento, lo cual puede producir una posible inundación repentina.

Conozca la señal de alarma establecida por el Comité de Emergencias de su municipio. Si éste no existe acuerde con sus vecinos un sistema con

pitos o campanas que todos reconozcan para avisar en su vecindario el peligro inminente de una crecida.

Para los Comités Regionales y locales de Gestión del Riesgo de Desastres, se recomienda mantener activos los Planes de Emergencia y Contingencia para Inundaciones y estar atentos a las recomendaciones que los organismos técnicos del Sistema puedan emitir en determinado momento.

### **Sector de abastecimiento de agua para la población**

Considere que las lluvias pueden generar torrenciales en zonas de montaña que pueden afectar las bocatomas de los acueductos, por lo que se recomienda hacer mantenimiento preventivo en estas áreas.

### **Sector agropecuario y forestal**

No cultive en zonas inundables como las orillas de ríos y alrededores de ciénagas

Si destina terrenos inundables para cultivos, hágalo teniendo en cuenta que pueda cosechar y recoger los productos antes de la próxima temporada de inundación.

Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse, con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.) para lo cual es necesario buscar la debida asesoría.

Se recomienda a todos los agricultores y ganaderos del territorio nacional especialmente los ubicados en las regiones Pacífica y Andina, que tengan en cuenta un posible aumento en la oferta hídrica y el aumento de la probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje.

Programar lo pertinente ante el desarrollo de plagas y enfermedades propias en condiciones de mayores precipitaciones y baja radiación en gran parte de las regiones Pacífica y Andina.

A los ganaderos se les recomienda tener mucho cuidado con los animales que tengan contacto con aguas negras o retenidas por la temporada lluviosa y no descuidarlos cuando se encuentren cerca de los ríos debido al creciente súbitas.

### **Sector salud**

Considerar que las condiciones hidroclimáticas, favorecen en algunos sectores del país el incremento de casos de enfermedades virales y respiratorias.

Se recomienda no acumular basura dentro o fuera del lugar donde habita, apártela en un lugar que esté fuera del área de posibles inundaciones y mantenga tapados los depósitos donde está la basura y en lugares altos.

Cuando una tormenta eléctrica amenace su área, vaya al interior de su casa, edificio o automóvil de capota dura y manténgase alejado de objetos y aparatos metálicos.

Evite y aléjese de los lugares altos en el campo, árboles aislados y pequeñas edificaciones.

Si se encuentra en el agua, salga inmediatamente (incluye playas, lagos, ríos y piscinas). El personal de seguridad de estas últimas debe hacer cumplir esta medida y no permitir su uso hasta después de 30 minutos de haberse alejado la tormenta.

### **Sector hidroenergético**

Considerar la probabilidad de aumento de lluvias y de tormentas eléctricas que puedan afectar la red.

### **Sector Vivienda e Infraestructura**

Considerar que las condiciones hidroclimáticas, favorecen en algunos sectores la presencia de lluvias fuertes que propician los deslizamientos de tierra.

En viviendas de alto riesgo por deslizamientos o inundaciones se recomienda reducir su vulnerabilidad mediante el fortalecimiento de las estructuras y realizar el mantenimiento de canales, manejo de aguas y reparación de techos.

Incrementar el monitoreo permanente en las zonas de alto riesgo y activar los planes de contingencia y conocer muy bien los protocolos de evacuación.

Realizar los mantenimientos de puentes, vías principales y caminos veredales en cuanto a desagües y canalización de aguas lluvias para evitar el deterioro de las mismas.

Aprovechar los primeros días del mes de marzo para realizar este tipo de recomendaciones debido a que es una época de transición a la temporada seca y se caracteriza por tener días secos.

Omar FRANCO TORRES, Director General  
Christian EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronósticos y Alertas

Colaboradores:  
Alberto PARDO OJEDA, Carlos PINZÓN, Juan BARRIOS, Julián URREA.

Coordinó: Luis Alfonso LOPEZ, Laura MACÍAS.

Ajustes y edición final: Christian EUSCATEGUI C.  
Internet: <http://www.ideam.gov.co>  
Calle 25 D No. 96 B - 70 Bogotá D.C. - PBX (571)3527160