

AUNQUE CON SEÑALES DE DEBILITAMIENTO, CONDICIONES “LA NIÑA” CONTINUÁN PRESENTES EN EL OCEANO PACIFICO TROPICAL; SE MANTIENE PRONÓSTICO DE UN EVENTO DÉBIL Y DE CORTA DURACIÓN.

1. ¿Qué son condiciones Normales en el Pacífico Ecuatorial?

Las condiciones normales se refieren a periodos 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

2.1.1 Condiciones oceánicas

Durante las últimas semanas, las aguas del Océano Pacífico Tropical continuaron mostrando una condición “La Niña” de intensidad débil, referente a un enfriamiento en el centro y oriente de la cuenca. El análisis del promedio de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar – ATSM, entre el 14 de enero/18 y el 10 de febrero/18, oscila entre $-0,8^{\circ}\text{C}$ en amplios sectores de la zona marítima hasta $-1,5^{\circ}\text{C}$ en algunos sitios puntuales de la cuenca. Para la zona occidental, los valores de ATSM se incrementaron ligeramente registrando anomalías entre $0,0^{\circ}\text{C}$ y $1,0^{\circ}\text{C}$ en algunas zonas puntuales (Figura 1).

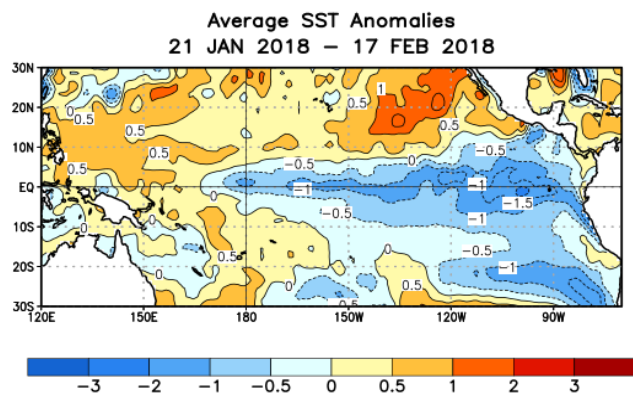


Figura 1. Mapa de Anomalías de Temperatura Superficial del Mar – ATSM, en el Océano Pacífico Tropical durante el último mes (entre el 21 de enero y el 17 de febrero de 2018). Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que 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/>

De otra parte, las temperaturas de las aguas entre 50 y 200 metros bajo la superficie del océano Pacífico tropical (aguas sub-superficiales) se han venido calentando, de tal manera, que en gran parte de la cuenca han alcanzado la neutralidad; no obstante, continúa observándose una extensión de las anomalías positivas (calentamiento), desde la parte occidental hacia el centro del Pacífico, con una profundidad entre los 50-250 m. (Figura 2).

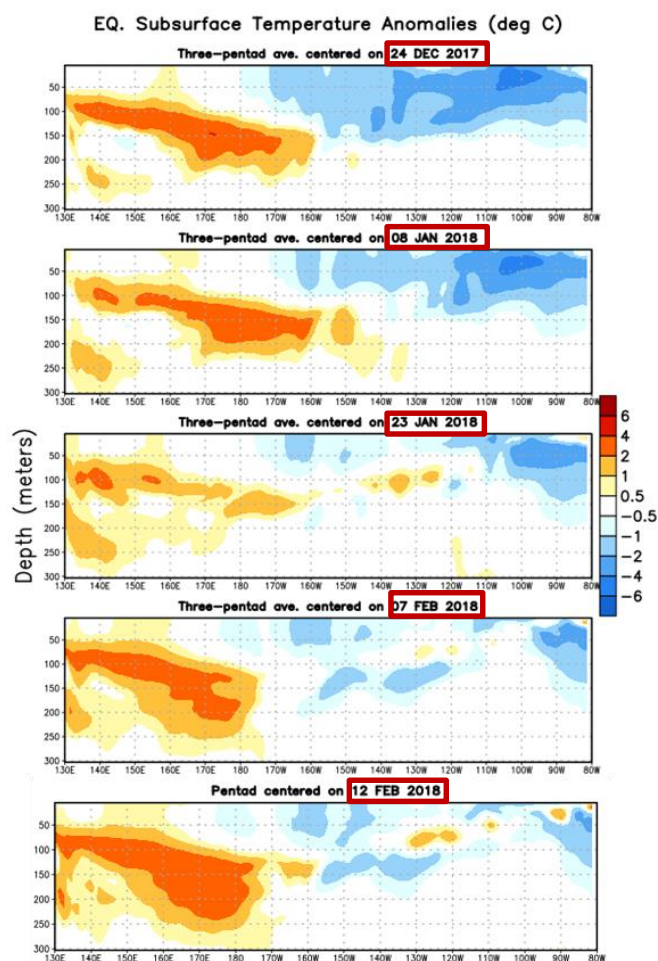


Figura 2. Evolución de las anomalías de la Temperatura Subsuperficial del Mar – TSsM en el océano Pacífico tropical, entre finales de diciembre/17 y el 12 de febrero de 2018. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules mientras que aquellos que 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/>

2.1.2 Condiciones atmosféricas

Al observar el comportamiento de los vientos en el Pacífico tropical, especialmente desde finales de Octubre/17 hasta mediados de febrero del presente año, en la zona central se ha registrado un cambio asociado con el fortalecimiento notorio de los vientos del Oeste, reduciéndose así el acoplamiento entre el océano y la atmósfera. Esta situación permite establecer que se acercaría la fase de finalización del enfriamiento del Pacífico tropical, el cual se extendería aproximadamente al mes de abril de 2018 (Figura 3).

CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)

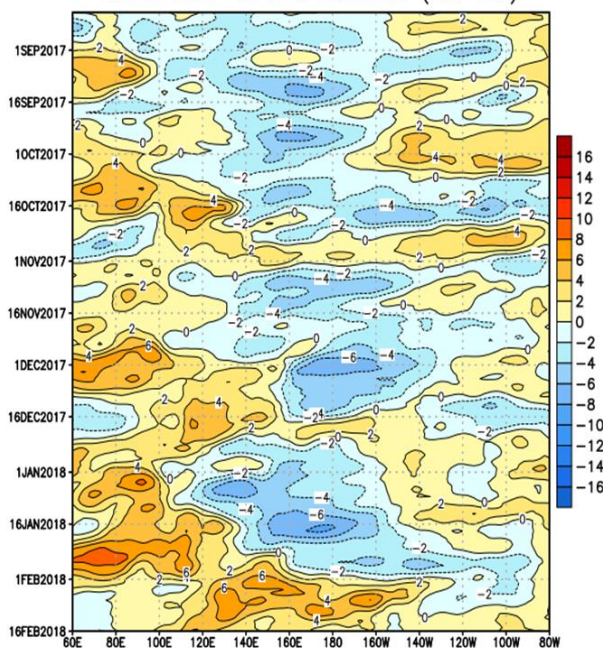


Figura 3. Evolución en el tiempo de las anomalías del viento en niveles bajos de la atmósfera (850 mb), entre agosto/17 y febrero/18. Comportamiento medio entre 5°N y 5°S. Las áreas sombreadas muestran las evoluciones en el tiempo de anomalías de viento del Este (colores azules) y del Oeste (vientos del oeste). Tomado de: <http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

2.1.3 Algunos indicadores

Para determinar la duración (inicio y finalización) de un fenómeno El Niño o La Niña así como su intensidad, se utiliza a nivel internacional el Índice Oceánico El Niño-ONI¹ desarrollado por el servicio meteorológico de los Estados Unidos (Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera – NOAA). El valor más reciente del ONI fue de **-1,0°C** (trimestre: Nov-Dic-Ene centrado en diciembre), lo que permite establecer que éste trimestre presenta las anomalías más frías de la TSM para el actual fenómeno “La Niña”.

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 muestra una tenue señal de enfriamiento (Figura 4).

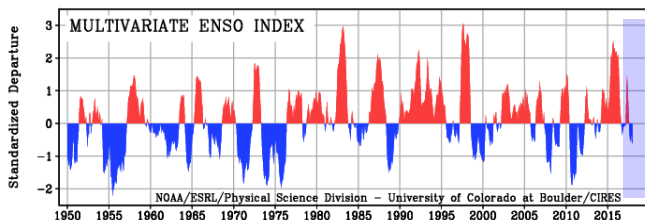


Figura 4. Comportamiento del índice MEI entre 1950 y 2018. Una clara persistencia de colores rojos indican asociación con fenómenos El Niño históricos, mientras que los de color azul se asocian a fenómenos La Niña. Fuente: <http://www.esrl.noaa.gov>

Es importante mencionar que los Centros Internacionales de predicción climática proyectan una disminución en la intensidad y duración de la condición fría actual en el Pacífico tropical (figura 5), aunque existe

incertidumbre sobre su finalización, la cual en promedio se define para el mes de marzo de 2018 (Figura 6).

Early-Feb CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

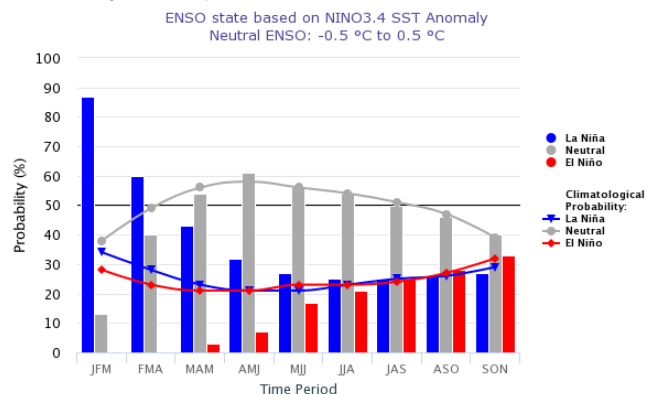


Figura 5. Proyección de las anomalías de la temperatura superficial del mar esperadas para la Región Niño 3.4 en el océano Pacífico tropical, como resultado de la salida de modelos dinámicos (ROJO) y estadísticos (VERDE), señalando que hacia marzo de 2018 estaríamos muy cerca del umbral de neutralidad. Fuente: International Research Institute for Climate and Society. go.gl/KoRqmE

POAMA monthly mean NINO34 - Forecast Start: 11 FEB 2018

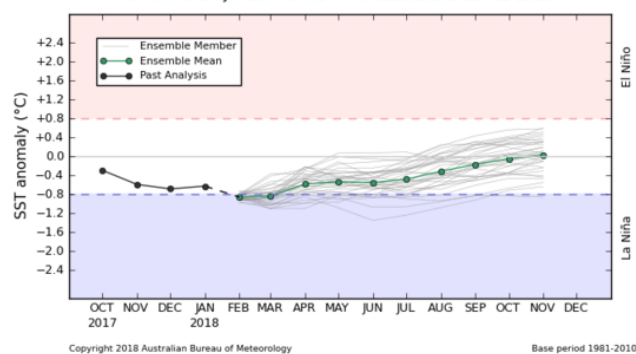


Figura 6. Proyección de las anomalías de la temperatura superficial del mar esperadas para la Región Niño 3.4 en el océano Pacífico tropical con base en el análisis del Servicio Meteorológico Australiano. El área en azul correspondiente con un estado Niña; por el contrario, el área roja señala un estado Niño. Obsérvese la línea media del conjunto de modelos muy próxima a la línea que divide una condición Neutra de una condición Niña. Fuente: Australian Meteorological Bureau. go.gl/aY73HH

Con base en lo anterior y de acuerdo con la condición actual asociada con el “enfriamiento” en el océano Pacífico tropical, es altamente probable que el próximo valor del ONI (correspondiente al mes de enero) aun alcance los márgenes de fase “La Niña”, siendo el cuarto mes consecutivo (trimestre móvil) por dicha anomalía. Sin embargo, es importante aclarar que, por definición de la NOAA, el ONI deberá permanecer por lo menos durante cinco (5) meses, con valores de ATSM menores o iguales a -0.5°C para que logre consolidarse como tal.

En el contexto referido y más asociado a la persistencia del “enfriamiento” en el océano Pacífico tropical, la NOAA ha mantenido un “Aviso” de condiciones “La Niña” presentes en el océano Pacífico ecuatorial, con probabilidad cercana al 55% que para el trimestre móvil marzo-abril-mayo se alcancen condiciones de neutralidad.

2.1.4 Análisis de las condiciones actuales

Es necesario recordar que “El Niño” y “La Niña” no son los únicos fenómenos que inciden en el comportamiento climático en Colombia:

¹ El Índice Oceánico El Niño (ONI), ha sido desarrollado por la NOAA. En muchos ámbitos internacionales se ha utilizado para determinar la duración (inicio y final) de un fenómeno Niño o Niña, así como su intensidad.

existen, además de ellos, otros sistemas en la escala de Variabilidad Climática, tales como las ondas intraestacionales Madden y Julian²- 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 aumento o disminución de las lluvias.

Es importante destacar que, además de que se presentan aguas frías en la zona central y oriental del Pacífico tropical y que durante el mes de enero se estaba evidenciando un claro acoplamiento del sistema océano-atmósfera, la dinámica actual del viento en el océano Pacífico tropical muestra un debilitamiento en dicho acople, lo que permite estimar una evolución hacia la fase de finalización del fenómeno "La Niña".

Los diferentes modelos de predicción, así como los análisis realizados por diferentes centros internacionales del clima y los propios realizados por el IDEAM, estiman un evento débil y de corta duración, proyectando por ahora que se extienda como máximo hasta abril de 2018. En relación con el estado y evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical, el IDEAM estima que durante el próximo trimestre, prevalecerán condiciones menos frías en el océano Pacífico tropical, en comparación con las semanas anteriores.

La presencia de La Niña de intensidad débil y proyectada de corta duración, sumada a la interacción con sistemas meteorológicos en la escala de Tiempo (corto plazo, en términos de días) y a otros fenómenos de Variabilidad Climática (de unos pocos meses), hace prever que su incidencia no será significativa especialmente en las regiones Amazonía y Orinoquía, donde las lluvias tendrán volúmenes cercanos a la climatología propia de cada una de ellas.

Por su parte, la región Pacífica seguirá con volúmenes significativos de lluvia, más allá de no ser los más altos del año seguirán siendo frecuentes durante febrero.

El IDEAM seguirá monitoreando la evolución de La Niña y su incidencia en las condiciones de lluvia para el país, advirtiendo oportunamente a las entidades del Sistema Nacional Ambiental, a las del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y a los diferentes sectores productivos del país, a fin de que se adelanten todas las actividades necesarias en términos de prevención.

3. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO.

3.1 Precipitación en enero de 2018

Durante enero de 2018 se observó exceso de lluvias en amplios sectores del territorio nacional, con excepción de algunos sitios puntuales de los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Cundinamarca y los santanderes, en donde las lluvias tuvieron un comportamiento similar al climatológico (Figura 7).

Los acumulados de precipitación, superiores a 600 mm, se registraron en sitios puntuales de los departamentos de Chocó y Nariño; cantidades también importantes (entre 300 y 400 mm) se percibieron en zonas dispersas del norte de la región Andina y en amplios sectores de la Amazonia colombiana (Figura 8).

² 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,

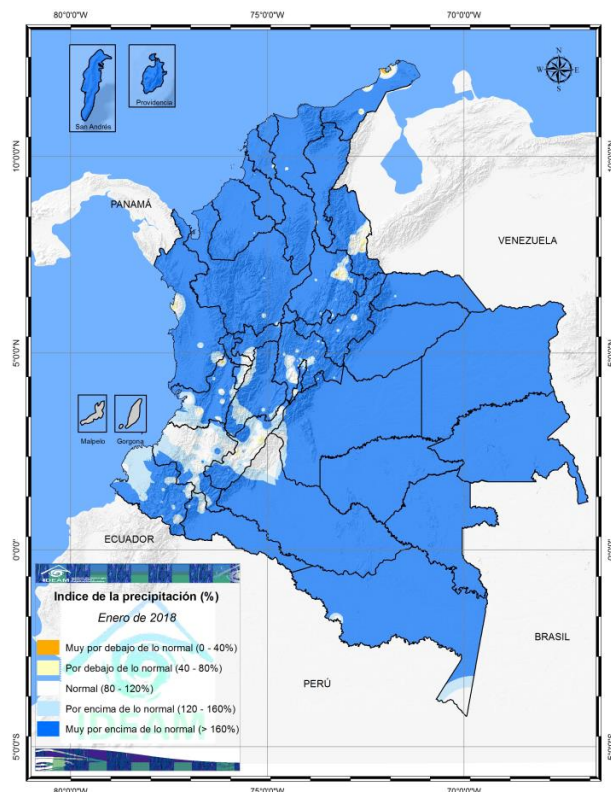
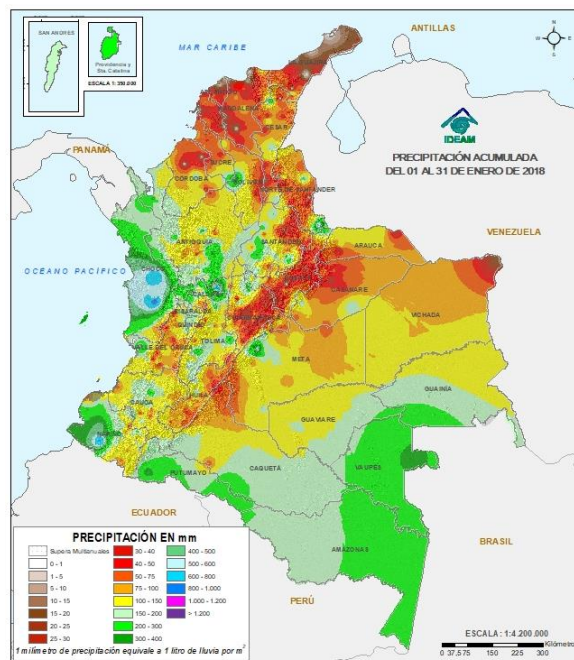
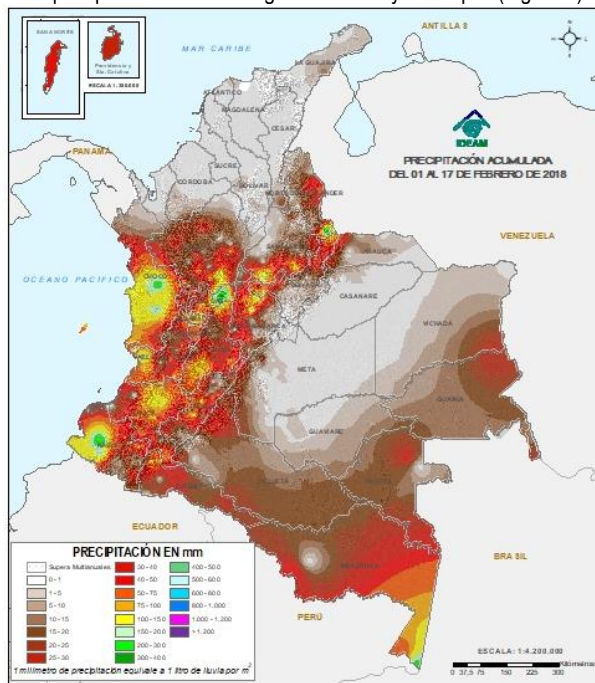


Figura 7. Anomalías de la precipitación para el mes de enero de 2018, con respecto al promedio histórico de enero (serie 1981-2010). Fuente: IDEAM.



Chocó, Nariño, Valle del Cauca, Cauca, norte del Tolima y en el eje cafetero; escasas precipitaciones en las regiones Caribe y Orinoquía (Figura 9).



4.3.2. Río Magdalena

Cuenca alta: los niveles presentados durante el mes de enero hasta mediados de febrero de 2018, reflejaron fluctuaciones con una tendencia ligera al ascenso desde la tercera semana de enero por encima de los valores máximos promedio de la época; se espera el comportamiento continúe para los últimos días de febrero. (Figura 13).

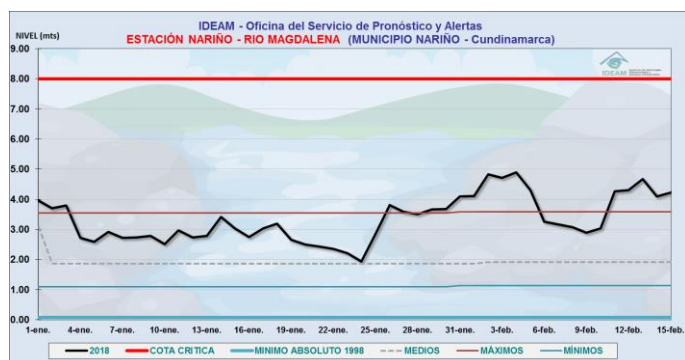


Figura 13. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

Cuenca media: para la cuenca media del río Magdalena a la altura de Barrancabermeja, en Santander, (figura 14) y Gamarra en Cesar (figura 15), se puede observar un descenso de niveles para el periodo comprendido entre el 01 de enero al 15 de febrero de 2018 en dichas estaciones, alcanzando los niveles medios de la época en particular en lo que va del mes de febrero. Se espera un comportamiento general de ascenso para lo que resta del mes de febrero y no se descarta que este se presente por leves fluctuaciones a la altura de Barrancabermeja.

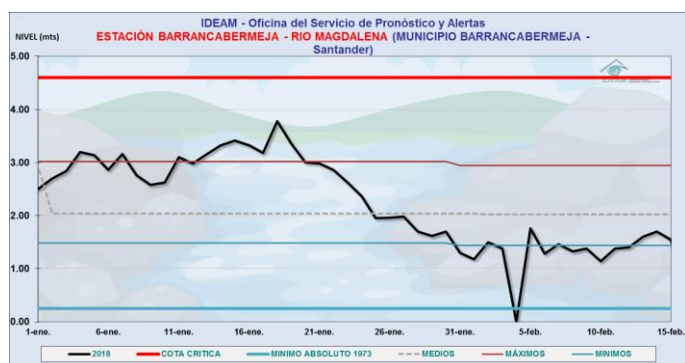


Figura 14. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

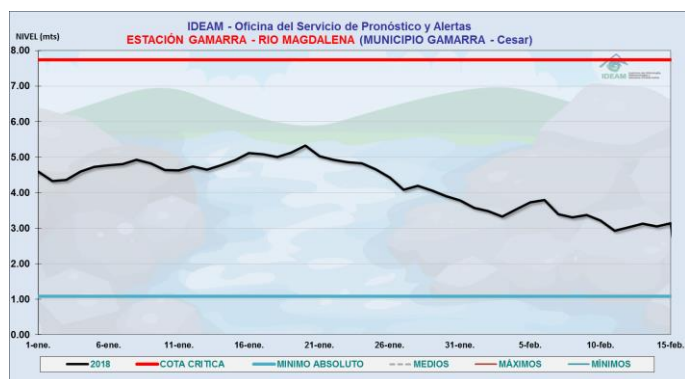


Figura 15. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: Para el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 15 de febrero del presente año, presentó un descenso lento de niveles desde la última semana del mes de enero, llegando a estar por debajo valores máximos promedio de la época. No se descarta un ascenso en el nivel por el tránsito de la onda de crecienta. (Ver figura 16).

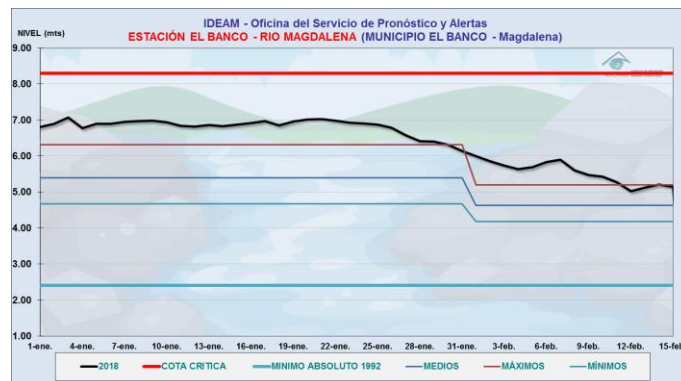


Figura 16. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

4.4. 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.

4.4.1. Climatología de la lluvia para el mes de febrero.

Durante el mes de febrero las lluvias, aunque disminuyen ligeramente con respecto a las del mes anterior en la mayor parte de la región, continúan siendo abundantes y frecuentes y mantienen sus altos volúmenes en el Pacífico Norte y Central. En el sector sur, las precipitaciones registran cantidades moderadas, inferiores a las del resto de la región. Las lluvias son escasas en las cuencas de los ríos Sogamoso y Catatumbo, en la Sabana de Bogotá, y en el Alto Cauca. Las precipitaciones presentan cantidades moderadas en el Alto y Medio Magdalena, en el Medio Cauca y Alto Nechí y en el Alto Patía y la Montaña Nariñense.

Durante el mes de febrero predomina el tiempo seco en la mayor parte de la Región. Las lluvias son escasas en la Orinoquia Central y Oriental y en el río Arauca y cuenca media del río Meta. En el Piedemonte Llanero las precipitaciones aumentan ligeramente con respecto a las registradas en el mes anterior. De otra parte, las precipitaciones aumentan ligeramente en la Amazonia Central y en el Piedemonte Amazónico, alcanzando cantidades moderadas. En el Suroriente de la región, los volúmenes de lluvia, aunque disminuyen ligeramente con respecto a los del mes anterior, continúan siendo abundantes (Figura 17).

4.4.2 Climatología de la lluvia para el mes de marzo.

Históricamente durante el mes de marzo el tiempo es seco con cantidades de precipitación nula o muy baja en toda de la región. Las lluvias son escasas en la Alta Guajira, en el Noreste de la Sierra Nevada de Santa Marta y cuenca del Cesar, en el litoral Central, en el Bajo Magdalena, en la cuenca de los ríos Sinú y San Jorge y en el Bajo Nechí, en el Golfo de Urabá y en el archipiélago de San Andrés y Providencia (Figura 18).

Durante marzo las lluvias son abundantes y frecuentes y mantienen altos volúmenes en el Pacífico norte y central, mientras que en el Pacífico sur, las precipitaciones alcanzan cantidades moderadas, ligeramente inferiores a los del resto de la región. En la región Andina se inicia generalmente la primera temporada lluviosa del año en la mayor parte de la región. Históricamente las lluvias son escasas en la mayor parte de la cuenca del río Sogamoso, en la Sabana de Bogotá y en la cuenca del río Catatumbo. Las lluvias comienzan a incrementarse en el Medio Magdalena, Alto Magdalena y Alto Cauca y registran las mayores cantidades en el Medio Cauca y Alto Nechí. En el Alto Patía y Montaña Nariñense los volúmenes se mantienen similares a los del mes anterior.

Durante éste mes predomina el tiempo seco en gran parte de la Orinoquia; las lluvias son escasas en el río Arauca y cuenca media del río Meta y en la

Orinoquia Oriental. Las precipitaciones aumentan notoriamente con respecto a las registradas en el mes anterior, en la Orinoquia Central y en el piedemonte Llanero. Las precipitaciones aumentan ligeramente, con respecto al mes anterior en la Amazonia central y alcanzan volúmenes moderados en el suroriente y en el piedemonte Amazónico.

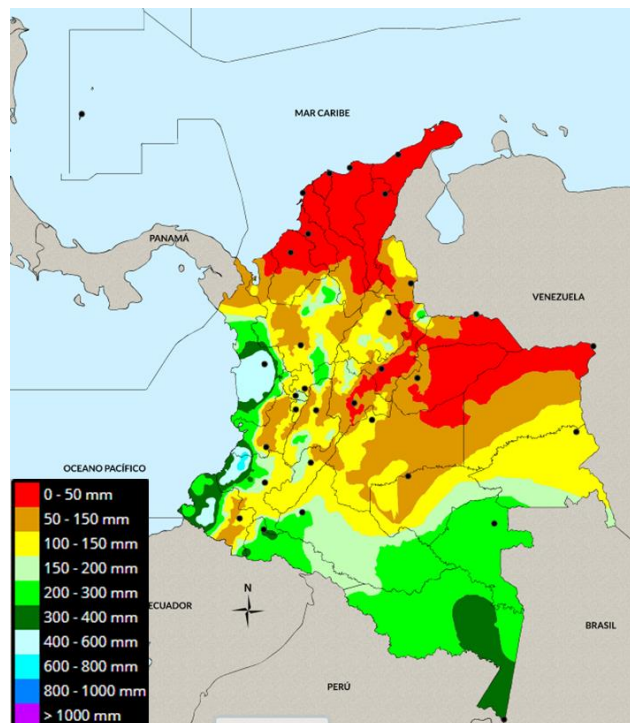


Figura 17. Precipitación total mensual promedio para el mes de febrero (Serie 1981-2010).

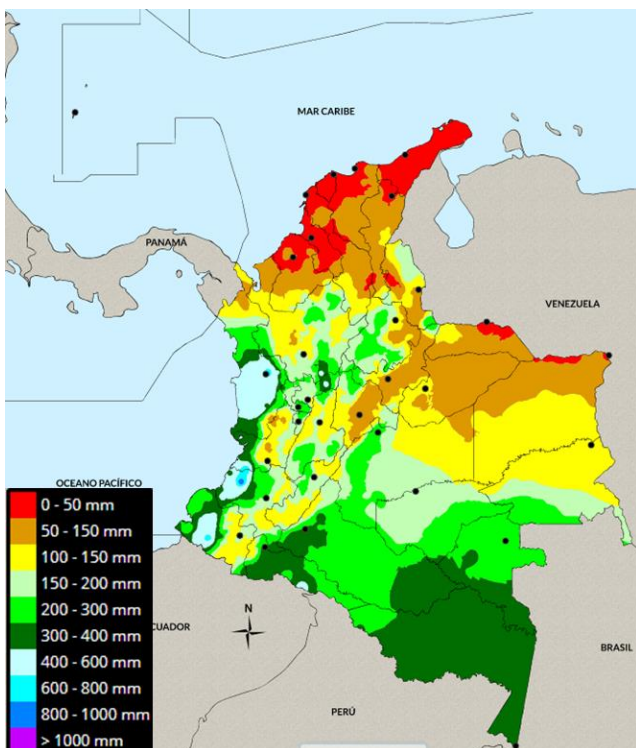


Figura 18. Precipitación total mensual promedio para el mes de marzo. (Serie 1981-2010).

ACCIONES DE PREVENCIÓN ANTE POSIBLES EFECTOS DE UN FENÓMENO DE “LA NIÑA”

Más allá de prever un fenómeno débil y de corta duración deben tenerse en cuenta algunas acciones:

Revise, ajuste, cambie o limpie los techos, canales y canaletas para evitar inundaciones en las viviendas.

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.

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.

Se recomienda estar atentos en los ríos de alta pendiente de la región Andina frente a la posibilidad de crecientes súbitas, así como, ante la probabilidad de inundaciones lentas en las cuencas media y altas de los grandes ríos Magdalena y Cauca, y de los ríos Sinú y San Jorge entre otros.

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.

Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Estar preparados con los respectivos planes de prevención y contingencia ante las amenazas asociadas a estos eventos.

Para los Comités Regionales y locales de Prevención y Atención 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.

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 A, Laura Daniela 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