

SE ESTIMA QUE CONTINÚEN CONDICIONES CÁLIDAS EN ALGUNAS REGIONES DEL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL, ASOCIADAS CON LA PROBABLE OCURRENCIA DE UN FENÓMENO "EL NIÑO", DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE 2019.

1. ¿QUÉ ES EL FENÓMENO "EL NIÑO"?

"El Niño" es el término originalmente usado para describir la aparición de aguas superficiales relativamente más cálidas de lo normal en el Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este calentamiento de la superficie del Océano Pacífico cubre grandes extensiones y, por su magnitud, afecta el clima en diferentes regiones del planeta, entre ellas, el norte de Suramérica, donde está situado el territorio colombiano.

Es necesario recordar que, en todos los casos, el IDEAM analiza la información emitida tanto por la Organización Meteorológica Mundial – (OMM) como por diferentes centros climáticos mundiales, tales como la Administración Atmosférica y Oceánica de los Estados Unidos (NOAA), la Oficina de Meteorología de Australia (BOM) y el Centro Europeo de Pronóstico a Mediano Plazo (ECMWF), entre otros, sobre la condición actual y a futuro de la Oscilación del Sur El Niño. Dichas organizaciones tienen la información de referencia sobre la evolución de la Temperatura Superficial del Mar (TSM), con base en registros de satélite, boyas, reportes de embarcaciones y aeronaves, entre otras.

Con la información mencionada, el IDEAM analiza la afectación más probable del fenómeno en el clima nacional y genera los reportes mensuales asociados a las proyecciones que los centros climáticos mundiales emiten. Así mismo, el IDEAM realiza los respectivos análisis para actualizar las predicciones climáticas, acorde con la evolución del fenómeno y la influencia de otros factores climáticos de segundo orden.

Es importante señalar que, aunque la temperatura superficial del mar es el indicador más comúnmente utilizado para establecer la presencia y evolución de "El Niño", se analizan varios indicadores de tipos oceánico, atmosférico y mixto. Esto implica que, para la consolidación del evento, debe existir un acoplamiento océano-atmósfera.

2. CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

2.1 Estado actual del Pacífico Tropical

2.1.1 Condiciones oceánicas

Durante las últimas semanas y de acuerdo con el reporte del 11 de febrero presentado por la NOAA, las Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM) se presentaron dentro del rango de normalidad ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$) excepto al oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical (Región El Niño 4), donde se registró un valor de $+0.8^{\circ}\text{C}$. Las regiones El Niño 3 y 3.4 con valor de $+0.4$, la región El Niño 1+2 con valor de $+0.3$ indican que, al momento, la condición oceánica en la parte central y oriental de la cuenca del océano Pacífico tropical está bajo una situación neutral. En consonancia con lo anterior, la anomalía de los vientos en niveles bajos ha estado fluctuando dentro de valores cercanos a sus condiciones climatológicas, manifestando

eventualmente intermitencias en el debilitamiento en la intensidad de los vientos Alisios. (Figura 1).

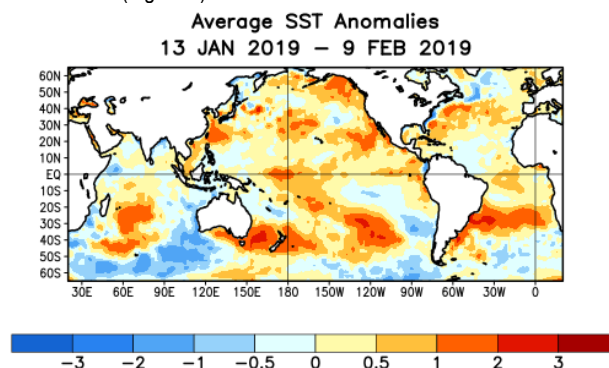


Figura 1. Mapa del promedio de las anomalías de la TSM, en el Océano Pacífico Tropical entre el 13 de enero de 2019 y el 9 de febrero de 2019. Los valores de las anomalías por debajo de los promedios para la época se presentan en tonos azules, mientras que aquellos que se muestran en colores amarillos a rojos, representan valores por encima de la media para la época. Tomado de: <https://bit.ly/1dNCINj>

De acuerdo con el monitoreo realizado por la Oficina de Meteorología de Australia (BOM por sus siglas en inglés), las temperaturas superficiales y sub-superficiales del mar del Pacífico tropical, siguen siendo más cálidas que el promedio; pero desde finales de 2018 se han enfriado desde valores similares de El Niño hasta valores neutros de ENOS. En general, los indicadores atmosféricos, como la nubosidad (visto por la anomalía de radiación de onda larga), los vientos alisios y el Índice de Oscilación del Sur, permanecen dentro del rango de ENOS-neutral.

2.1.2 Algunos indicadores

Para determinar la duración (inicio y finalización) de un fenómeno "El Niño" o "La Niña" así como su intensidad, se utiliza como referencia internacional el Índice Oceánico El Niño (ONI¹) desarrollado por la NOAA. El valor más reciente de este índice fue de $+0.8^{\circ}\text{C}$, para el trimestre noviembre-diciembre-enero, centrado en el mes de diciembre, indica que se inició una condición cálida en el componente oceánico; el cual, en las últimas semanas, se ha debilitado.

Sin embargo, es importante mencionar, que el fenómeno "El Niño" también se monitorea desde su componente atmosférica a través del Índice de Oscilación del Sur IOS (diferencia estandarizada de la presión atmosférica entre el centro y el oeste de la cuenca de océano Pacífico tropical). Su valor para la condición neutral oscila entre ± 7 (para que se presente un evento El Niño, su valor debe ser menor a -7 y para que se dé un evento La Niña dicho indicador debe ser mayor a $+7$). El 26 de enero del año en curso, éste índice registró un valor de -1.2 correspondiente a la fase neutral del IOS; mostrando

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.

adicionalmente que, desde finales de octubre de 2018, no ha manifestado valores negativos inferiores a -7, indicando que la atmósfera aún no se ha acoplado con el calentamiento de la temperatura superficial del mar sucedido y, por lo tanto, como lo expresa la NOAA: **“la condición ENOS-Neutral está presente”**.

Los centros internacionales de predicción climática como el IRI, en su comunicado del 14 de febrero de 2019, predicen un 77% de probabilidad de que El Niño se forme durante enero-marzo y un 56% durante marzo-mayo (Figura 2); no obstante, el BOM manifiesta que las observaciones recientes y las perspectivas del modelo climático sugieren que el **riesgo inmediato de El Niño ha pasado**; sin embargo, sigue existiendo una mayor probabilidad de que dicho evento se desarrolle más adelante en 2019. Por lo tanto, su reporte del estado de **El Niño ha cambiado de modo advertencia a modo vigilancia**, agregando además que hay aproximadamente un 50% de posibilidades de que dicha fase del ENOS se desarrolle durante el periodo comprendido entre finales de marzo y junio de 2019, o bien más adelante, entre finales de junio y septiembre de 2019.

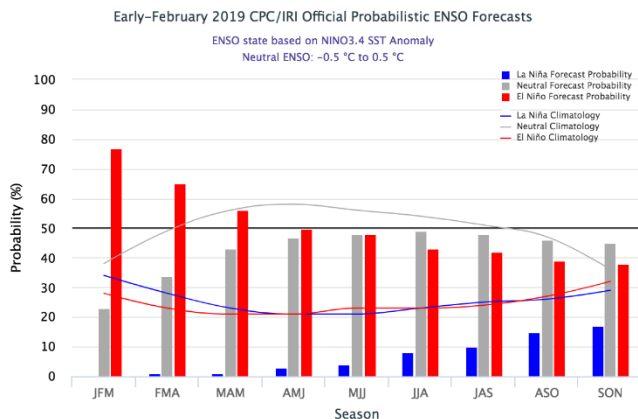


Figura 2. Salida oficial de modelos probabilísticos correspondiente a comienzos de febrero, asociada con la evolución de fenómenos El Niño / La Niña, con base en la proyección de anomalías de la TSM para la Región Niño 3.4 en el océano Pacífico tropical. Las barras azules indican probabilidad en condiciones frías (vinculadas a un fenómeno La Niña), las barras grises indican probabilidad de prevalencia de condiciones neutrales y las barras rojas indican probabilidad de calentamiento (asociadas con un fenómeno El Niño). Fuente: International Research Institute for Climate and Society. <https://bit.ly/2toHEhn>

Con base en los informes y análisis presentados en las últimas semanas por los centros internacionales de predicción climática, es evidente que, en el componente oceánico, el comportamiento de la Temperatura Superficial del Mar se ha enfriado con respecto a los meses anteriores. Considerando esto, además de una condición atmosférica con vientos en niveles bajos cercanos a la climatología (vista desde la celda de Walker), una zona de bastante nubosidad y lluvias, ubicada al oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, e índices de oscilación del sur positivos (IOS); el IDEAM considera que **el ENOS se encuentra en su fase NEUTRAL**. Pero, al igual que reporta el BOM (Centro australiano), hay que mantener vigilancia para lo que queda del 2019, debido a que los modelos sugieren aguas más cálidas que lo normal en el Pacífico tropical, sin olvidar que, durante el segundo trimestre del año, los modelos de predicción climática presentan un déficit en la habilidad de hacer pronósticos estacionales (efecto conocido como la **“barrera de la primavera”**, ya que durante el segundo trimestre del año se presenta esta estación en el hemisferio norte).

Como conclusión, el IDEAM se permite aclarar que a la fecha de emisión de este informe (12 de febrero de 2019):

- El **fenómeno El Niño no se ha instalado en el sistema océano-atmósfera de la cuenca del océano Pacífico tropical** ya que no se han visto acoplados simultáneamente los siguientes hechos: temperaturas superficiales del mar más cálidas de lo normal, vientos Alisios débiles de forma persistente e índice de Oscilación de Sur negativo e inferior a -7 en los últimos tres meses.
- Las **probabilidades de formación de este evento El Niño** divergen dependiendo del centro de predicción climática (IRI, 82%; NOAA, 65%; BOM, 50%) reflejando así incertidumbre en su predicción y mucho más en su duración e intensidad.
- **Se entra a la barrera de la primavera (segundo trimestre del año)**, época en la cual los modelos de predicción climática bajan la habilidad de hacer predicciones estacionales.
- **La señal dominante actual de predicción de corto plazo está asociada a la variabilidad intra-estacional.**

2.1.3 Análisis de las condiciones recientes

Es necesario recordar que “El Niño” y “La Niña” no son los únicos fenómenos que inciden en el comportamiento climático en Colombia, ya que existen, además de ellos, otros sistemas en la escala de variabilidad climática, tales como las **ondas intraestacionales Madden-Julian² (MJO)**, la **interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico sur y la influencia directa o indirecta de frentes fríos**, que también tienen participación activa en el aumento o disminución de las lluvias.

Con respecto a la escala intraestacional, la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA por sus siglas en inglés), afirmó en su reporte del 10 de enero del año en curso que, **las anomalías atmosféricas reflejaron grandemente la variabilidad intra-estacional relacionada con la Oscilación de Madden-Julian y aún no han mostrado un acoplamiento claro a las temperaturas oceánicas por encima del promedio**. Además, este centro internacional enfatiza que la propagación hacia el este de la variabilidad asociada a la señal intraestacional fue dominante entre octubre y diciembre de 2018, descartando así, que la variabilidad asociada al ENOS hubiese explicado las variaciones del clima presentadas en los meses anteriores.

En relación con el estado y evolución de los diferentes indicadores océano-atmosféricos en el Pacífico tropical, el IDEAM estima que con el calor actual del océano y la probabilidad de que continúen las condiciones más cálidas que el promedio, **la probabilidad de formación del fenómeno El Niño permanece**.

El IDEAM seguirá monitoreando la evolución en el Pacífico tropical y su incidencia en las condiciones meteorológicas 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. CONDICIONES METEOROLÓGICAS RECIENTES

3.1 Precipitación en los primeros 10 días de febrero de 2019

Durante los primeros 10 días del mes (Figura 3), se registraron lluvias por encima de lo esperado según la climatología de la serie 1981-2010, en zonas puntuales del territorio nacional. Los valores de anomalía de lluvia por encima de lo normal más destacados se encuentran en diferentes sectores de las

² La MJO 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.

[illegible]

3.2 Temperatura máxima media en los primeros 10 días de febrero de 2019

**ANOMALÍA TEMPERATURA MÁXIMA EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA
1 AL 10 DE FEBRERO DE 2019**

Ciudad	Anomalía (°C)
Bucaramanga	+2.4
Tunja	+2.4
Corozal	+1.9
Cartagena	+1.7
Cali	+1.6
Arauca	+1.5
San Andrés	+1.4
Northern	+1.3
Barancomera	+1.3
Villavicencio	+1.2
Palmira	+1.2
Pereira	+1.1
Bogotá D.C.	+1.1
Medellín	+1.0
Apartado	+1.0
SinCElago	+0.9
Topal	+0.9
Pasto	+0.7
Rosario	+0.5
Chacagüil	+0.5
Valledupar	+0.4
Ibagué	+0.4
Amerina	+0.3
Baranquilla	+0.3
Tumaco	+0.0
Leticia	-0.1
Puerto Carreña	-0.2
Popayán	-0.2
Manizales	-0.4
Ibates	-0.4
Mocoa	-0.5
Neiva	-0.5
Quibá	-0.7
Riohacha	-0.7
Cúcuta	-1.1
Infiada	-1.7

TEMPERATURA MÁXIMA
por Encima de lo Normal

TEMPERATURA MÁXIMA
por Debajo de lo Normal

■ <-2.0° ■ -2.0 a -1.5° ■ -1.5 a -1.0° ■ -1.0 a -0.5° ■ -0.5 a 0.0° ■ 0.0 a 1.0° ■ Series7 ■ 1.5 a 2.0° ■ >2.0°

IDEAM - Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

ESTACIÓN LA VIRGINIA - RIO CAUCA (MUNICIPIO LA VIRGINIA - Risaralda)

NIVEL (mts)

6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00

1-ene. 4-ene. 7-ene. 10-ene. 13-ene. 16-ene. 19-ene. 22-ene. 25-ene. 28-ene. 31-ene. 3-feb. 6-feb. 9-feb.

— COTA CRÍTICA — 2019 — MÍNIMO ABSOLUTO 1998 — — MEDIOS

IDEAM - Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas
ESTACIÓN LAS VARAS - RIO CAUCA (MUNICIPIO ACHI - Bolívar)

NIVEL (mts)

7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
0.00

1-ene. 4-ene. 7-ene. 10-ene. 13-ene. 16-ene. 19-ene. 22-ene. 25-ene. 28-ene. 31-ene. 3-feb. 6-feb. 9-feb.

— 2019 — COTA CRÍTICA — MÍNIMO ABSOLUTO 1973 — — MEDIOS — MÁXIMOS — MÍNIMOS

3

b. Río Magdalena

Cuenca alta: los niveles presentados durante el mes de enero de 2019 y hasta el 09 de febrero de 2019, continúa reflejando fluctuaciones alrededor de los niveles medios de la época durante todo el periodo aparentando niveles relativamente estables, excepto por dos incrementos provocados por descargas del embalse de Betania; se espera que el comportamiento del nivel del río sea con fluctuaciones entre los valores medio y bajos promedio de la época para lo que falta del mes de febrero (Figura 7).

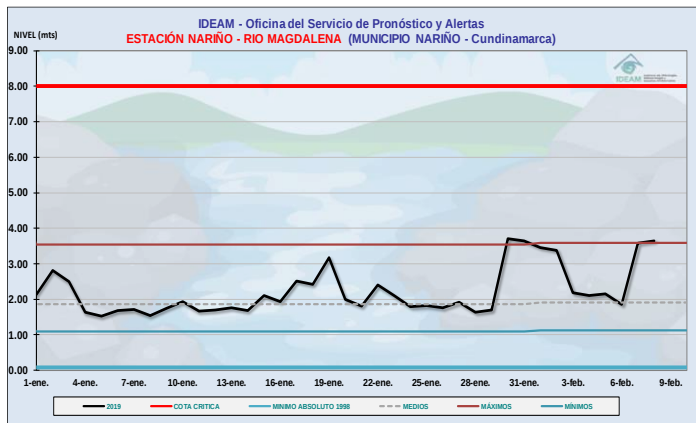


Figura 7. Niveles del río Magdalena en Nariño (Cundinamarca)

Cuenca media: para la cuenca media del río Magdalena a la altura de Barrancabermeja, en Santander, (Figura 8) se puede observar una relativa estabilidad de niveles fluctuando entre los valores bajos promedio de la época, con un ligero ascenso progresivo para finales del periodo (primeros días del mes de febrero). A la altura de la estación Gamarra en Cesar (Figura 9), se mantiene una condición parecida, mostrando niveles relativamente más estables sobre los valores promedio mínimos de la época. Se espera tendencia al descenso para los próximos días.

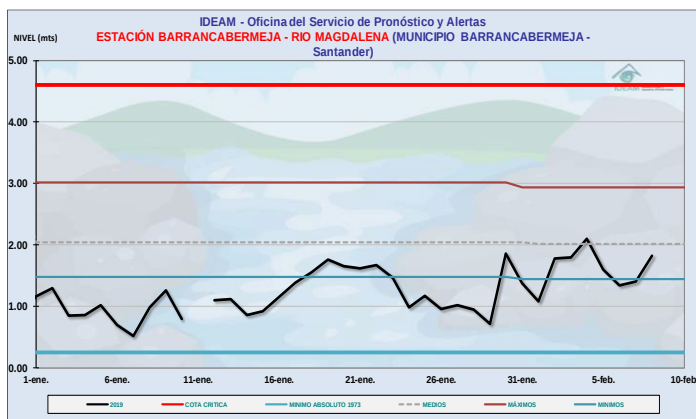


Figura 8. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

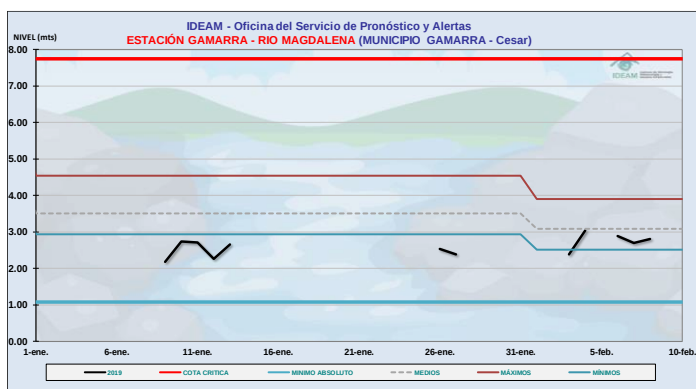


Figura 9. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: Para el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 09 de febrero del presente año, se evidencia una relativa estabilidad en los niveles del río Magdalena sobre los valores mínimos promedio de la época, se espera dicho comportamiento siga hasta finales de febrero de 2019. (Figura 10).

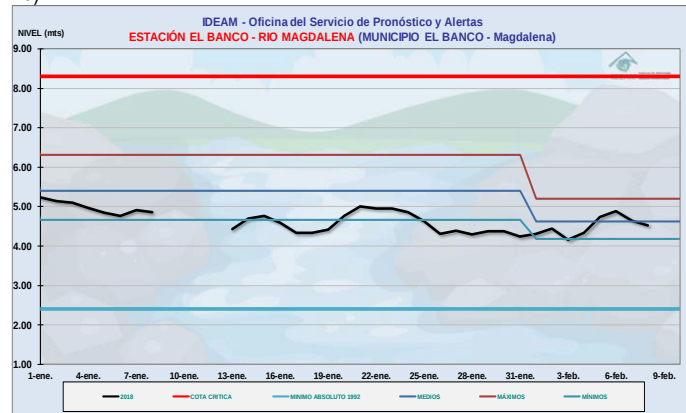


Figura 10. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

c. Estado Embalses en el país.

A continuación, se puede observar la condición de los embalses por regiones, correspondiente al día 09 de febrero de 2019 (Figura 11) se destaca la continua disminución generalizada en el almacenamiento de volumen útil diario para los embalses del país, propio de la operación de los embalses para la primera temporada seca del año, se resalta que dicha reducción es aproximadamente de 15 puntos del porcentaje de volumen útil de operación para el promedio por regiones, comparado con los valores del último mes del año anterior (Diciembre de 2018).

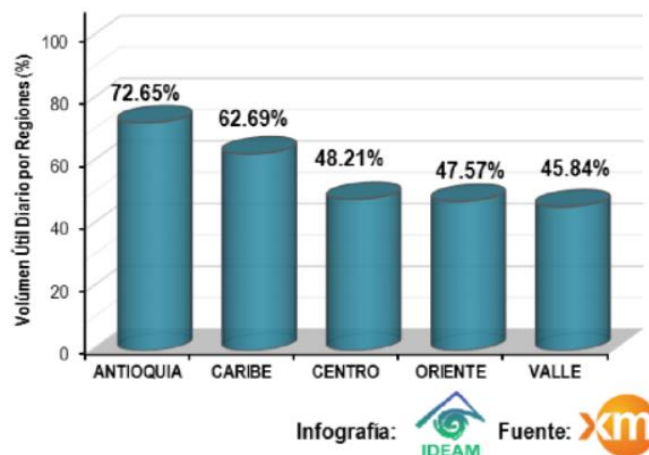


Figura 11. Situación de embalses por regiones con corte al 10 de enero de 2019. Variable: porcentaje de volumen útil diario.

4.2 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 febrero de 2019, el cual puede ser consultado en el enlace web: <https://n9.cl/2PFo>

4.3 Climatología de la lluvia

4.3.1 Mes de febrero

Estacionalmente y de acuerdo con la climatología del país, el mes de febrero hace parte de la primera temporada relativamente “seca” o de menores precipitaciones del año, particularmente en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. En la región Caribe, durante éste mes, la sequía estacional predomina en la mayor parte de la región, con valores promedios que oscilan entre 0 y 50 milímetros; excepto al sur de Córdoba y norte de Antioquia donde los volúmenes se presentan entre los 50 y los 100 milímetros en promedio. En el archipiélago de San Andrés y Providencia, aunque hay una importante disminución de las cantidades registradas con respecto a las del mes anterior, las precipitaciones continúan siendo frecuentes con valores entre los 50 y los 150 milímetros. En la región Andina, las cantidades de precipitación disminuyen notoriamente en la Sabana de Bogotá, en grandes sectores de Boyacá, Antioquia, Santanderes, Tolima, Huila, Nariño, sur de Bolívar y sur del Cesar, donde se presentan volúmenes de precipitación con promedios históricos entre 0 y 100 milímetros. En la Orinoquía, caracterizada por registrar una intensa sequía estacional, las lluvias son escasas en Arauca, Casanare, Meta y en el norte y centro del Vichada con promedios que oscilan entre los 0 y los 50 milímetros. Los volúmenes significativos de precipitación para éste mes, por encima de los 200 milímetros en promedio, se ubican tanto a lo largo de la región Pacífica como sobre el piedemonte y trapezio amazónico. (Ver la Figura 14).

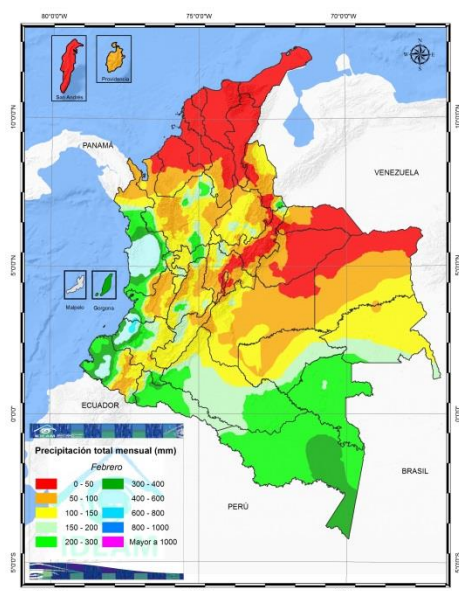


Figura 14. Precipitación total mensual promedio para el mes de febrero (Serie 1981-2010).

4.3.2 Mes de marzo

El mes de marzo se caracteriza por ser el mes de transición entre la primera temporada “seca” del año y la primera temporada lluviosa centrada en abril-mayo para la Región Andina; en este sentido, los volúmenes de precipitación para marzo sobre dicha región, empezarían a aumentar con respecto a los meses de enero y febrero.

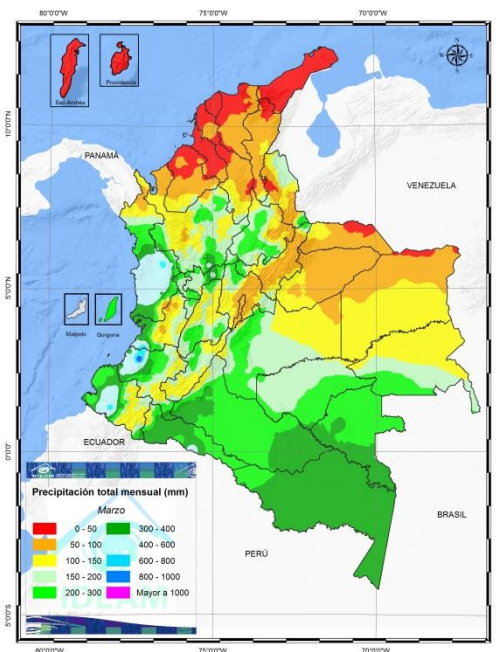


Figura 15. Precipitación total mensual promedio para el mes de marzo (Serie 1981-2010).

ACCIONES DE PREVENCIÓN FRENTE A LA PRIMERA TEMPORADA SECA DEL AÑO BAJO LA INFLUENCIA DE UN EVENTO EL NIÑO

Sector de abastecimiento de agua para la población:

Para las zonas con predicción de déficit en las precipitaciones, se hace un llamado de atención a las empresas operadoras de acueductos, a los operadores de acueductos veredales y al público en general, para una vigilancia de las reservas de agua y planeación y uso adecuado de la misma en los siguientes meses.

Fortalecer la vigilancia y control de los sistemas de abastecimiento de agua potable para consumo humano.

Promover los programas para el uso eficiente y ahorro de agua y energía, así como un manejo de residuos sólidos, con el fin de conservar el recurso y evitar la contaminación del mismo.

Realizar campañas con los usuarios acerca del buen uso del recurso hídrico y conservación de la calidad del agua al interior de las viviendas.

Sector agropecuario y forestal:

En el mes de enero normalmente en gran parte de la región Caribe, Orinoquía y Norte de la Andina, disminuyen las lluvias, bajo un escenario con presencia del fenómeno El Niño previsto para los siguientes meses, influenciará que los volúmenes de lluvias sean muy deficitarios con respecto a la demanda de los cultivos, forestales, ganado, y demás animales.

Tener en cuenta en las actividades a desarrollar en el sector agropecuario, que los suelos en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía, especialmente en ecosistemas secos y en áreas afectadas por desertificación (departamentos de Huila, Tolima, Valle, Santander, Cundinamarca, Cesar, Guajira, Atlántico), se espera que presenten déficit hídrico en el siguiente trimestre. Además, disminución de la oferta hídrica en cuencas y reservorios para consumo animal.

Programar las medidas pertinentes ante la posible proliferación de plagas y/o enfermedades propias de las condiciones de bajas precipitaciones y altas

temperaturas que puedan afectar el desarrollo normal en el ciclo de vida de los cultivos y animales.

En los distritos de riego, se recomienda una planeación de tiempos y turnos de riego para que todos los usuarios en general puedan tener acceso al agua.

Ante la posible reducción de la temperatura del aire en las madrugadas en municipios de montaña particularmente la región Andina, se incrementa la probabilidad de ocurrencia de heladas meteorológicas que pueden afectar negativamente pasturas y cultivos. Por lo anterior se recomienda mantener los suelos húmedos.

Sector salud:

Por parte de la Autoridad Ambiental competente, incrementar el control sobre las fuentes hídricas, en especial sobre aquellas que son abastecedoras, en el área de su jurisdicción.

Considerar que las condiciones climáticas, favorecen el incremento de casos de enfermedades transmitidas por vectores tales como malaria, dengue y Chikunguña y cólera, por lo anterior se sugiere intensificar las medidas de vigilancia de estas enfermedades.

Orientar a la población sobre la necesidad de reducir las prolongadas exposiciones a la radiación solar directa, a fin de evitar insolaciones y minimizar los efectos nocivos de los rayos ultravioleta para lo cual se recomienda usar protección solar.

Realizar jornadas de recolección de inservibles (Llantas, botellas, recipientes abandonados) para la prevención de proliferación de mosquitos y promoción de buenas prácticas para el almacenamiento de agua.

Sector energético:

Monitorear permanentemente la situación energética y la evolución de los embalses utilizados para la generación hidroeléctrica.

Para los proyectos Hidroeléctricos que se abastecen de las fuentes hídricas superficiales se recomienda considerar en sus reglas de operación para los próximos meses, las reducciones en los aportes sobre las condiciones promedio de los meses siguientes.

Sistema Nacional Ambiental:

Al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), tener en cuenta que durante la presencia del fenómeno El Niño, las altas temperaturas y la reducción de precipitación podría incrementar la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales en la cobertura vegetal en las regiones Caribe, Andina y Orinoquia debido al incremento de la radiación solar. Por lo tanto, se recomienda, a los entes regionales, a las autoridades ambientales nacionales, regionales y locales, activar los planes de prevención, atención y control de incendios forestales, con especial atención a las Áreas de Parques Nacionales Naturales, santuarios de fauna y flora, reservas forestales y vegetación de las cabeceras urbanas.

Fortalecer el seguimiento y la vigilancia de los diferentes sectores ambientales y de los ecosistemas del país. Especial atención en áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, ante la posibilidad de incendios, especialmente en las regiones Caribe, Andina y Orinoquia. Mantener activos los planes de prevención y atención de incendios de la cobertura vegetal.

Sector transporte

La posible reducción de las lluvias podría afectar la navegabilidad por el río Magdalena por la disminución en los caudales, principalmente en los tramos en los cuales son aptos para la navegación entre La Dorada – Barranquilla – Cartagena vía Canal del Dique.

Dado la posible disminución de la humedad del suelo, podrían presentarse deslizamientos en algunos tramos de los sectores viales a nivel nacional.

Sector educación y comunicaciones

Transmitir a la población en general, los mensajes tendientes al uso racional del agua, la energía y la planificación de actividades lúdicas en riveras de los ríos, ante la probabilidad de crecientes súbitas.

Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

Estar preparados con los respectivos planes de prevención y contingencia ante las amenazas asociadas a un posible desarrollo de un evento “El Niño”.

Yolanda GONZALEZ H. | Directora General

Mery FERNÁNDEZ PORRAS | Jefe Oficina de Pronósticos y Alertas

Eliecer DÍAZ ALMANZA | Subdirector de Meteorología

Participación: Franklyn RUIZ, Jeimmy MELO, Viviana CHIVATÁ, Juan BARRIOS, Julián URREA y Laura D. MACÍAS.

Calle 25 D N° 96 B – 70 Bogotá D.C. - PBX (571)3527160 Ext. 1330

www.ideam.gov.co