

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM -

Boletín número 71. Fecha de preparación: 11 de agosto 2014

LAS CONDICIONES ACTUALES DEL OCÉANO PACÍFICO MUESTRAN UNA DESACELERACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA FASE INICIAL DE "EL NIÑO"; SIN EMBARGO, SE MANTIENE AÚN UNA PROBABILIDAD SIGNIFICATIVA DE OCURRENCIA DEL EVENTO, PARA EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO.

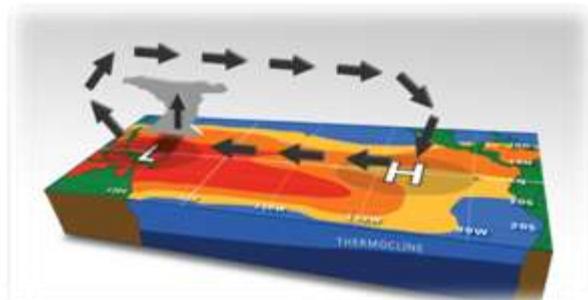
1. CONDICIONES DEL PACÍFICO TROPICAL

1.1. ¿Qué es el fenómeno de "El Niño"?

"El Niño" es el término originalmente utilizado 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.

Cabe señalar, que aunque la temperatura superficial del mar es el indicador más comúnmente utilizado para establecer la presencia de un "Niño", pueden evaluarse otros indicadores no solo oceánicos, sino a su vez atmosféricos. Por tal razón, para la consolidación del evento debe existir un acoplamiento océano-atmósfera.

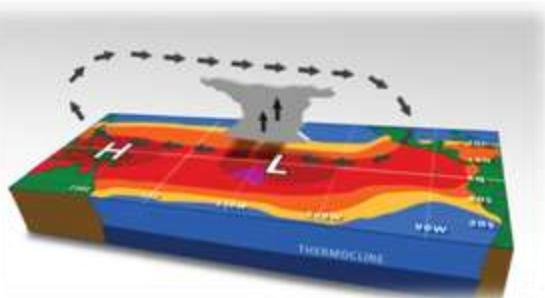
En condiciones neutrales o normales las condiciones océano-atmosféricas presentan vientos procedentes de la dirección Este. De igual forma, es "normal" la presencia de aguas más cálidas al Occidente del Pacífico tropical y más frescas al Oriente del mismo (Ver grafica N°1).



Gráfica N° 1. **Condiciones NEUTRALES** sobre la cuenca del Océano Pacífico tropical. Temperatura bajas en tonos azules; y temperaturas altas con colores entre amarillos a rojos. Tomado de:

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/meanrain.shtml

Cuando se presenta un debilitamiento de los vientos procedentes del Este (todos por variaciones significativas precedentes del Pacífico Sur), empiezan entonces a predominar de forma anómala vientos del Oeste, situación que genera el desplazamiento de las aguas cálidas del Pacífico Occidental, empezando a ocupar la mayor parte de del Pacífico Ecuatorial (Ver grafica N°2).

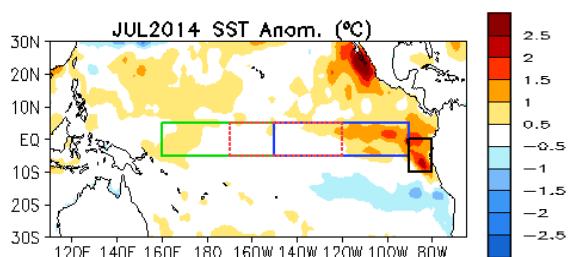


Gráfica N° 2. **Condiciones bajo un evento EL NIÑO** sobre la cuenca del Océano Pacífico tropical. Temperatura bajas en tonos azules; y temperaturas altas en colores entre amarillos a rojos. Tomado de:

http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensocycle/meanrain.shtml

1.2. Estado Actual Del Pacífico Tropical

A comienzos de julio de 2014, ciertos índices del océano y de la atmósfera persistieron en los umbrales de un episodio inicial de "El Niño" sin embargo, finalizando el mes la temperatura superficial del mar (TSM) disminuyó sustancialmente. No obstante, en el extremo oriental del Pacífico permanecieron valores de temperaturas superiores al promedio; por el contrario, en el centro y centro-este del Pacífico los valores de la TSM prevalecieron dentro de lo normal, llegando hasta -0,1°C por debajo de lo normal para la zona centro. (Ver grafica N° 3)



Gráfica N° 3. **Mapa de anomalías de temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Tropical** del mes de julio de 2014. Valores por debajo de los promedios para la época en tonos azules; por encima de la media para la época en colores amarillos a rojos. Tomado de:

<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

Se destaca además que los valores de temperaturas entre los 50 y 150 metros bajo la superficie del océano disminuyeron estando ligeramente por debajo de los promedios especialmente en la parte Centro-Oriental de la cuenca. Por su parte, los vientos en superficie sobre el Pacífico tropical se mantuvieron del Este y cerca de media durante julio, pero vientos provenientes del Oeste aparecieron en la parte central y oriental de la cuenca hacia finales del mes.

La falta de un patrón atmosférico coherente de "El Niño", sugieren una desaceleración en el desarrollo de la fase inicial de "El Niño"; cabe señalar, que igualmente, debido al aporte de aguas frías del sur transportadas por la corriente de Humboldt, y el retorno de la TSM hacia condiciones cercanas a la media en el Pacífico central, indican la continuidad aún de condiciones neutrales en el Pacífico Ecuatorial.

En este momento no se puede asegurar o afirmar que haya comenzado del todo un episodio de “El Niño”, o cuál sería su intensidad, debido a que aún se mantienen algunos indicadores oceánicos-atmosféricos sin acoplarse, persistiendo algunos de ellos dentro de los umbrales de la normalidad. No obstante, el comportamiento anómalo de algunas variables, muestran condiciones favorables para el desarrollo de la fase inicial de un fenómeno “El Niño”; de acuerdo con el International Research Institute (IRI), existe una probabilidad cercana al 55% que surja el fenómeno de “El Niño” en los próximos tres meses; hacia final del año e inicios del 2015, esa probabilidad ha disminuido al 64%.

Cabe señalar, que el promedio de los diferentes indicadores oceánicos en el Pacífico Ecuatorial en los últimos doce meses, ha presentado condiciones similares al año 2006.

Para los próximos meses, aunque los modelos internacionales de predicción y los del IDEAM, estiman una disminución en la probabilidad de inicio del fenómeno de “El Niño”, se presenta al mismo tiempo una incertidumbre no solo en su ocurrencia, sino a su vez en la intensidad y duración que podría tener el fenómeno, ya que “normalmente” finalizando el primer semestre del año los sistemas de circulación oceáno-atmosféricos son muy dinámicos y pueden cambiar rápidamente en los siguientes meses.

Es importante continuar advirtiendo que una vez iniciado el fenómeno de “El Niño”, el calentamiento permanente de las aguas en el Océano Pacífico, puede llegar a interactuar con el ambiente y crear patrones climáticos incrementando la probabilidad de sequías e incendios de la cobertura vegetal en la mayor parte del territorio nacional.

El más reciente fenómeno de “El Niño” ocurrió en 2009 y 2010, mientras que el último más fuerte y de mayor impacto, en 1997 y 1998, causó miles de millones de dólares en daños en todo el mundo.

Las condiciones en el Pacífico Ecuatorial modulan en cierta medida el régimen de lluvias y temperatura del país, teniendo en cuenta la intensidad y duración de los índices oceánicos y atmosféricos que se presenten allí. Sin embargo es importante señalar, que el riesgo climático en el país, no está definido solamente por la presencia de un fenómeno “La Niña” o “El Niño”, sino a su vez por otros eventos de variabilidad climática de menor escala de tiempo como lo son las ondas intraestacionales Madden and Julian; de igual forma, por la interacción oceáno-atmosférica presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur, como la influencia indirecta o indirecta de frentes fríos u ondas tropicales del Este.

Cabe mencionar además que el calentamiento que se presentó en buena parte del Océano Pacífico central en los meses anteriores tuvo efectos sobre el territorio nacional, presentando condiciones predominantemente secas especialmente en áreas de las regiones Andina y Caribe, y excesos de lluvia en zonas de la Orinoquia y Amazonía.

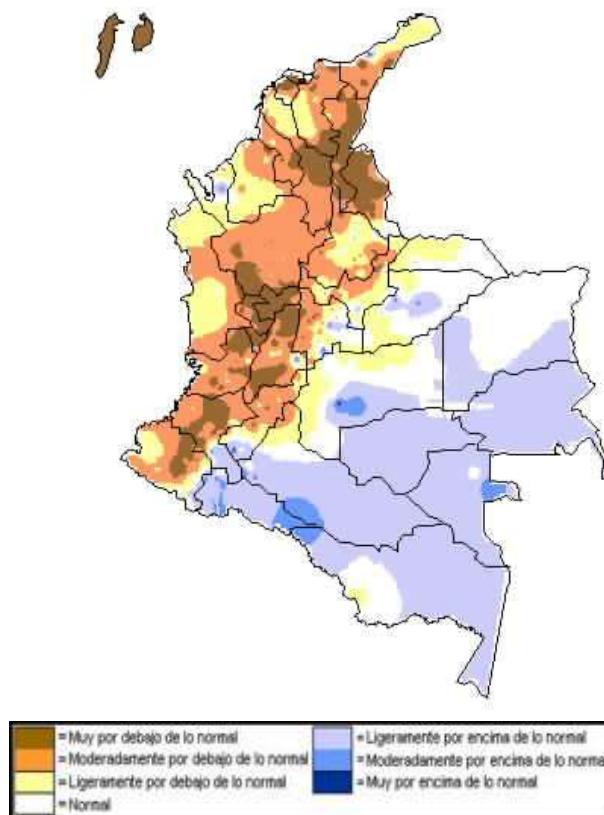
El IDEAM continuará monitoreando estos factores para evaluar el estado más probable del Pacífico ecuatorial durante los próximos meses del año.

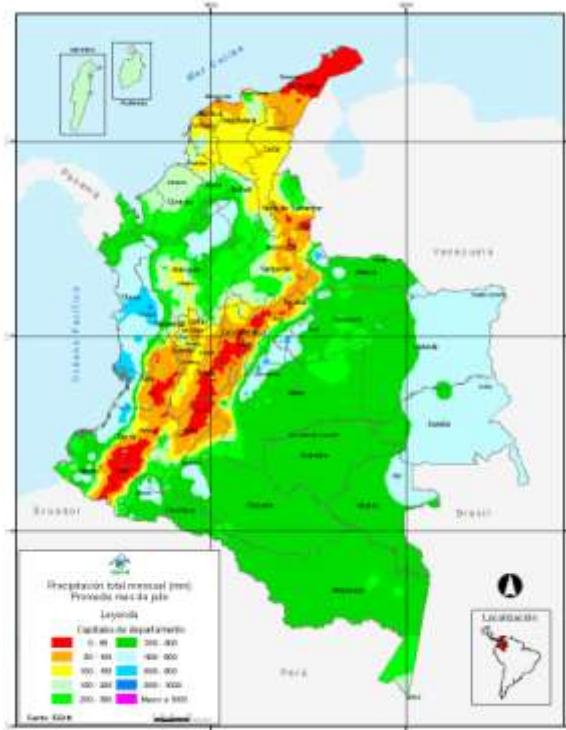
2. COMPORTAMIENTO CLIMÁTICO DURANTE JUNIO DE 2014

2.1 Precipitación en Julio de 2014

Históricamente julio hace parte de la segunda temporada seca en gran parte del país (Ver mapa Nº 2), con volúmenes de precipitación más bajos relativamente en comparación con el mes de junio en el norte de la región Caribe y amplias zonas del centro-sur de la región Andina.

En julio de 2014 persistió un déficit entre moderado y fuerte en amplias zonas de la región Caribe, Andina y Pacífica, los volúmenes más bajos se presentaron en los departamentos del Cesar, Norte de Santander, Eje Cafetero, Tolima, Cauca y Nariño; por el contrario, algunos excesos moderados de lluvia se presentaron en zonas de la región Orinoquia y Amazonía. (Ver mapa Nº 1)

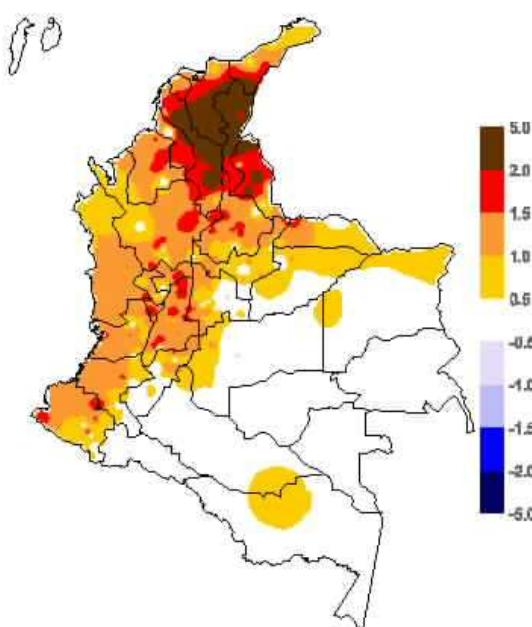




Mapa N° 2. Promedio histórico de la precipitación para el mes de julio

2.2 Temperatura media en julio de 2014

En Julio de 2014 persistieron las temperaturas medias por encima de lo normal en la región Caribe, norte y occidente de la Andina y zonas del sur del Pacífico, registrando anomalías de temperatura medias por encima del promedio del mes hasta de 4,0 °C en zonas del Cesar, Magdalena y Bolívar; en la región de la Orinoquia y Amazonia prevalecieron las temperaturas normales para la época. (Ver mapa N°3).



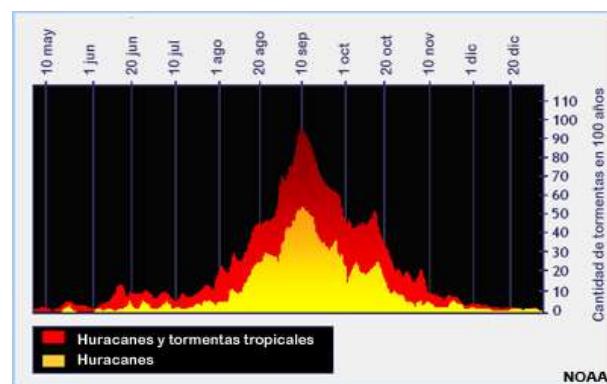
Mapa N° 3. Porcentajes de la temperatura medias con respecto al promedio multianual para el mes de Julio de 2014.

3. PROYECCIONES

3.1 Temporada de huracanes: oficialmente, la temporada de huracanes en el océano Atlántico, el mar Caribe y el Golfo de México, comienza el 1º de junio y termina el 30 de noviembre. Sin embargo, pueden formarse tormentas tropicales y huracanes antes y después de la temporada oficial. Como muestra la gráfica N° 5, el período de actividad más intensa de la temporada se presenta entre mediados de agosto y finales de octubre.

Teniendo en cuenta el probable desarrollo de un evento "El Niño", en el transcurso del segundo semestre del 2014, se estima una temporada de ciclones tropicales por encima del promedio normal en el Pacífico, mientras que en Atlántico, es probable un comportamiento por debajo del promedio normal.

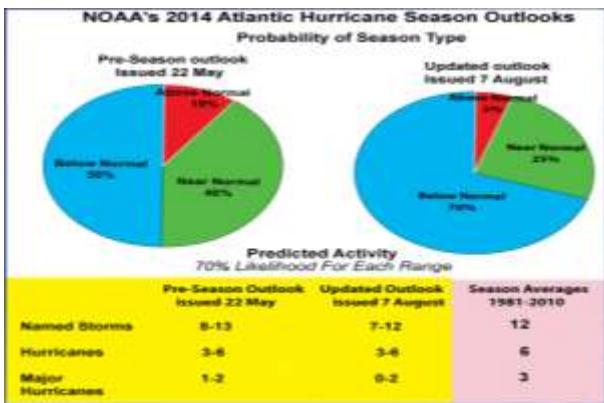
La actualización predice un aumento hasta el 70% de una temporada de huracanes por debajo de lo normal, una probabilidad del 25% de una temporada casi normal y sólo un 5% de probabilidad de una temporada por encima de lo normal. Las probabilidades en el panorama inicial emitido el 22 de mayo fueron un 50%, 40% y 10%, respectivamente. Según la NOAA hay una probabilidad del 70% de los siguientes rangos: de 7 a 12 tormentas con nombre incluyendo 3 a 6 huracanes, de los cuales 0 a 2 podrían convertirse en huracanes mayores (categoría 3, 4, 5) (Ver Gráfica N° 6a)



Gráfica N° 5. Temporada de huracanes. Fuente: Centro Nacional de Huracanes (NOAA).
Fuente: <http://www.nhc.noaa.gov/climo/>



Gráfica N° 6. Zonas de formación de huracanes para el mes de Agosto. Tomado de The COMET® Program



Grafica N° 6a. Predicciones de la NOAA para la temporada de huracanes en el Atlántico 2014. Fuente: <http://www.nhc.noaa.gov/climo/>

Para el océano Pacífico en mayo se sugirió un 50% de probabilidad de una temporada por encima de lo normal, donde se han presentado dos huracanes y una depresión tropical que se formó en el Atlántico antes del 6 de agosto. Cuatro huracanes y siete tormentas tropicales se formaron en Este del Pacífico el 6 de agosto.



Grafica N° 6b. Registros de la temporada de huracanes 2014 en el Océano Pacífico hasta el 06 de agosto de 2014. Fuente: <http://www.nhc.noaa.gov/climo/>

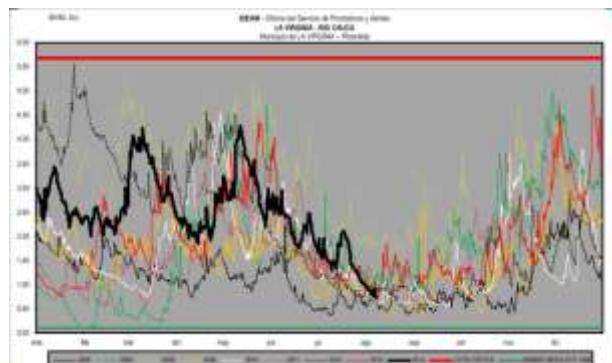


Grafica N° 6c. Registros de la temporada de huracanes 2014 en el Atlántico hasta el 06 de agosto de 2014. Fuente: <http://www.nhc.noaa.gov/climo/>

3.2. Estado de los principales ríos

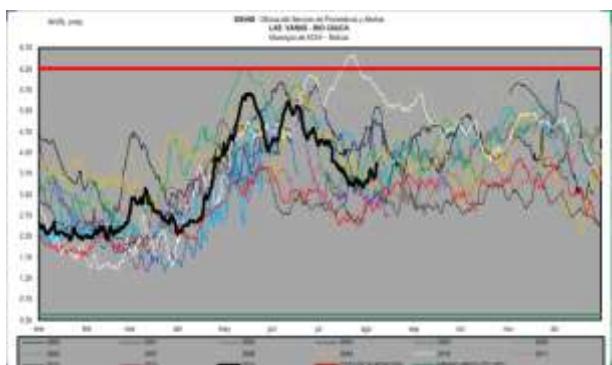
3.2.1. Río Cauca

Cuenca alta y Media: A partir de la tercera semana del mes de mayo predominó la tendencia de descenso con algunas fluctuaciones en el nivel del río Cauca, alcanzando valores por debajo de los promedios históricos para la época. Durante los últimos días se ha registrado ligero ascenso en los niveles, comportamiento que se espera continúe para las próximas semanas. Los valores de los niveles son similares a los registrados en los años 2006, 2010 y 2013 (Gráfica 7).



Gráfica No 7. Niveles del río Cauca en La Virginia (Risaralda)

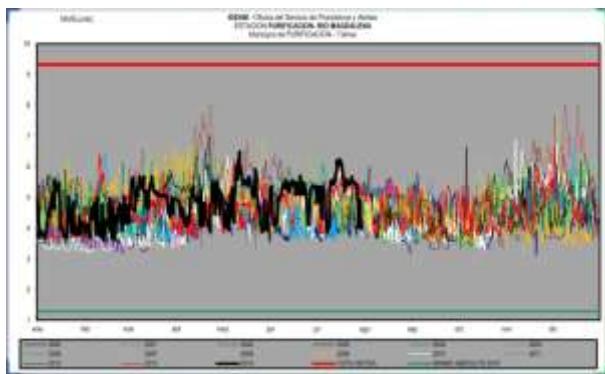
Cuenca baja: A partir de las últimas dos semanas de junio se ha observado un descenso significativo en los niveles del río Cauca a la altura del municipio de Guaranda (Sукре), sin embargo, desde finales de julio comenzó a predominar la tendencia al ascenso en los niveles, comportamiento que se espera continúe para las siguientes dos semanas. Los valores de los niveles se encuentran en el rango medio-alto para esta época del año, muy similares a los registrados en el año 2009 (Gráfica 8).



Gráfica No 8. Niveles del río Cauca en Las Varas.

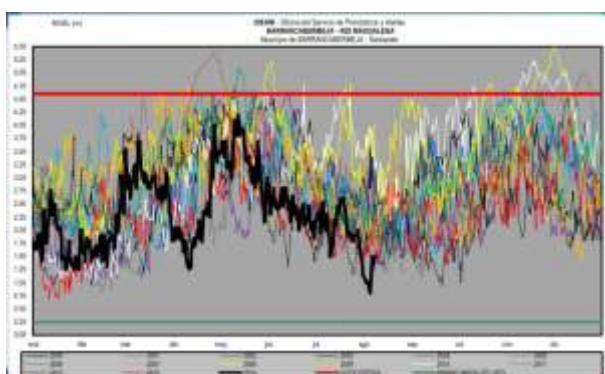
3.2.2. Río Magdalena

Cuenca alta: En general desde el mes de mayo a la fecha han predominado las moderadas fluctuaciones con leve tendencia al descenso en los niveles del río Magdalena, a la altura de los municipios Purificación-Tolima y Nariño-Cundinamarca, reflejo de las descargas controladas que realizan en el Embalse de Betania y producto de las lluvias de variada intensidad que se han registrado durante estos meses en la cuenca alta, que favorecieron la ocurrencia de crecientes súbitas en los afluentes del río Magdalena, como los ríos Páez, Cunday, Saldaña, Sumapaz y Bogotá entre otros. En los últimos días se ha registrado una tendencia de descenso en los niveles, sin embargo, se espera que para las próximas semanas predomine un comportamiento al ascenso. Los valores de los niveles son similares a los registrados en los años 2010 y 2013 (Gráfica 9).



Gráfica No 9. Niveles del río Magdalena en Purificación (Tolima) y Nariño (Cundinamarca)

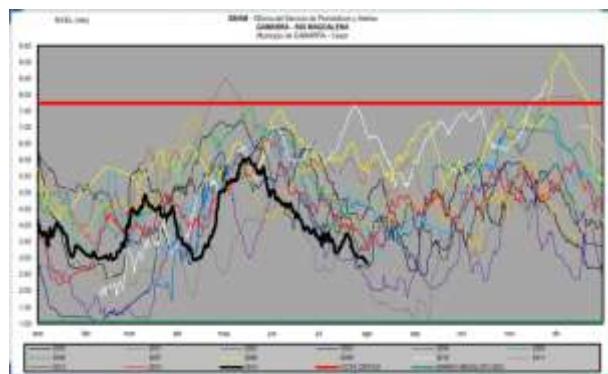
Cuenca media: Durante las últimas semanas del mes de abril y primera semana de mayo se registraron crecientes súbitas en los afluentes al río Magdalena, como los ríos La Miel, Nare, Carare, Opón, Sogamoso, río de Oro y Lebrija, favoreciendo el ascenso en el nivel del río Magdalena a la altura de la población de Barrancabermeja-Santander (Gráfica No 10). A partir de la segunda semana de mayo hasta comienzos de la primera semana de agosto se registraron leves fluctuaciones en los niveles con una tendencia general de descenso, alcanzando niveles inferiores a los promedios mínimos históricos de esta época del año. Por esta situación, el IDEAM emitió la **ALERTA ROJA** por cuanto los niveles bajos del río Magdalena en algunos sectores de la cuenca media y baja, pudieran afectar el abastecimiento de agua de los acueductos y ocasionar restricciones a la navegación fluvial. Sin embargo, en los últimos días se presentó un moderado incremento en los niveles del cauce principal, tendencia que se espera continúe para las siguientes dos semanas, por tal razón, actualmente se tiene en **ALERTA AMARILLA** el río Magdalena en la cuenca media. Los niveles actuales son similares a los registrados en el año 2002.



Gráfica No 10. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja (Santander)

A la altura de la población de Gamarra-Cesar, el río Magdalena (Gráfica No 11) ha registrado durante los últimos días una tendencia de moderado ascenso en los niveles, con valores que aún se

encuentran por debajo de los promedios históricos mensuales de la época. Los niveles actuales son similares a los registrados durante el año 2003, 2012 y 2013. Se espera que continúe la tendencia de ascenso para las próximas dos semanas.



Gráfica No 11. Niveles del río Magdalena en Gamarra (Cesar).

Cuenca baja: A partir de la segunda semana de mayo ha predominado un comportamiento de descenso en los niveles del río Magdalena, sin embargo, durante los últimos días se presentó un moderado incremento en los niveles, a la altura de la estación de El Banco, con valores que se encuentran en el rango de los promedios-mínimos históricos del mes de agosto. Se espera que este comportamiento se mantenga para las próximas dos semanas. Los niveles actuales están cercanos a los observados en los años 2001 – 2002 (Grafica No 12).



Gráfica No 12. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

3.2.3. Otras cuencas

Alerta Amarilla: Niveles altos en el río Meta

Se mantiene este nivel de alerta dado que aunque continúa el ligero descenso en el nivel del río Meta a la altura de los municipios de Puerto López y Cabuyaro, los valores se encuentran en el rango de altos para esta época del año. El IDEAM recomienda especial atención a los pobladores de las zonas ribereñas del río y sus alrededores para que estén atentos al comportamiento de los niveles del río.

Alerta Roja: Niveles altos en el río Inírida

Se mantiene la alerta roja dado que persisten los niveles altos en el río Inírida, con valores que superan la cota de afectación en zonas ribereñas bajas del municipio de Puerto Inírida.

Alerta Naranja: Niveles altos en el río Orinoco

Se sugiere esta alerta en el río Orinoco debido a que los niveles han venido descendiendo y se encuentran por debajo de la cota de afectación, sin embargo, aún están muy altos a la altura del municipio de Puerto Carreño (Vichada).

Probabilidad de incremento importante en los niveles de los ríos de Atrato, San Jorge, Taraza, Nechí, Meta, Orinoco y Inírida.

Ante la alta probabilidad que se presenten lluvias fuertes en la región Pacífica, Caribe, al igual que en la región Orinoquia y Amazonía, se recomienda especial atención a los ríos de los departamentos de:

Chocó: La cuenca baja del río Atrato.

Córdoba: El río San Jorge y su principal afluente el río San Pedro.

Antioquia: El río Taraza y la cuenca del río Nechí.

Vichada: La cuenca del río Orinoco.

Meta: La cuenca del río Meta.

Guainía: Río Inírida.

4. PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA AGOSTO

4.1. La Lluvia a corto plazo

Históricamente, este mes hace parte de la segunda temporada seca en buena parte del centro-sur de la región Andina y norte del Caribe. Igualmente es importante señalar, que en agosto se presenta 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. De acuerdo con los análisis realizados y las salidas de los modelos de predicción climática del IDEAM, se estima:

Región Caribe: En toda la región, se esperan volúmenes de precipitación moderadamente por debajo de los valores medios.

Región Pacífica: En los departamentos de Nariño, Cauca y Valle del Cauca, se prevé volúmenes de precipitación ligeramente por debajo de lo normal. En el departamento de Chocó, se pronostican volúmenes de precipitación cercanos a lo normal.

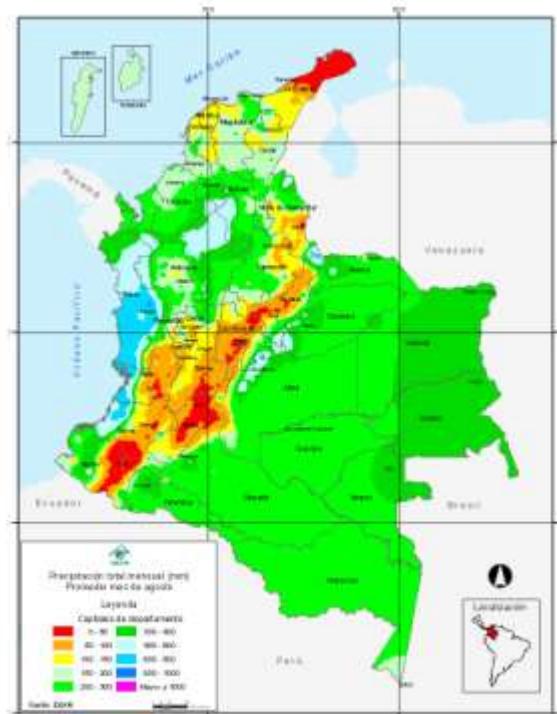
Orinoquía: Al norte de la región se prevén aportes de precipitación ligeramente por encima de lo normal. Para el resto de la región se pronostican valores entre normales y ligeramente por debajo de lo normal.

Amazonía: Se prevén aportes de precipitación cercanos a los valores climatológicos.

Región Andina: Se esperan aportes de precipitación ligeramente por debajo de lo normal al sur de la región; al centro y norte se prevén aportes de precipitación entre ligera y moderadamente por debajo de lo normal.

4.2. Septiembre – Octubre

Durante el bimestre de septiembre - octubre se espera el inicio de la segunda temporada lluviosa del año en gran parte del territorio nacional, sumado que este periodo, es el más intenso para el tránsito de huracanes por el Océano Atlántico y Caribe, por lo cual, se estima precipitaciones con volúmenes significativos, estando muy por encima del promedio histórico, en sectores del centro-sur de la región Pacifica, amplios sectores de la región Andina y la región Caribe, en el archipiélago de San Andrés y Providencia se presentarán excesos ligeros, y registros dentro de lo normal en la Orinoquia y Amazonia.



Mapa N° 4. Precipitación total mensual promedio para el mes de Agosto.

4.3. Proyección de la temperatura Media

Se estima para el mes de agosto, registros de temperaturas con valores dentro de lo normal en gran parte de Colombia, algunas zonas como el norte del Caribe y sur de la Andina registrarán probablemente temperaturas por encima de lo normal.

5. ACCIONES DE PREVENCIÓN

OCURRENCIA DE INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

El IDEAM sugiere a la comunidad en general seguir atentos ante la posibilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en zonas de los departamentos de, Cesar, Magdalena, La Guajira, Cundinamarca, Norte de Santander, Quindío, Tolima y Valle por cuenta del incremento de la radiación solar y las altas temperaturas:

- A la comunidad en general, a los turistas y caminantes apagar debidamente las fogatas y no dejar residuos tipo vidrio que sirvan como elementos concentradores de la radiación solar e igualmente reportar a las autoridades en caso de ocurrencia de incendios o señal de incendio en área naturales.
- A los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de incendios con el fin de evitar la ocurrencia y propagación de los mismos especialmente en áreas de reserva forestal y del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, ubicados en los sectores mencionados.
- A los sistemas regionales y locales de bomberos disponer de los elementos necesarios para la lucha anti-incendios.
- A ganaderos y agricultores, tomar las medidas necesarias al hacer uso del fuego durante las labores agrícolas.

DESLIZAMIENTOS DE TIERRA

Ante la posibilidad de deslizamientos de tierra en áreas inestables y de alta pendiente y por persistencia de lluvias localizadas en los departamentos de Antioquia, Cauca, Chocó, Nariño, Casanare, Cundinamarca, Meta, Caquetá y Putumayo se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de desastres; por lo anterior es pertinente estar atentos a los comunicados que se emitan por parte de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM.

OCURRENCIA DE UN EVENTO CALIDO "EL NIÑO"

Ante la progresiva probabilidad de la ocurrencia de un evento cálido en aguas del Océano Pacífico Tropical para el próximo semestre, se recomienda a los Consejos Regionales y Municipales de la Gestión del Riesgo de Desastres, CAR'S, a las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de contingencia frente a un posible Fenómeno "El Niño". Adicionalmente se recomienda a la comunidad en general:

- Almacenar suficiente agua para consumo humano y de animales, además de la necesaria para labores propias de los cultivos.
- Identificar otras fuentes de agua alternas en el territorio con el fin de planificar un adecuado ahorro del recurso hidrónico.
- A los agricultores activar planes de contingencia para el monitoreo en la humedad del suelo y de la aparición de plagas y enfermedades de cultivos que son susceptibles a períodos secos.
- Organizar adecuados cronogramas de siembras y asesorarse en la selección de cultivos menos vulnerables a la sequía.

OMAR FRANCO TORRES, Director General
María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de Meteorología.
Christian Felipe EUSCATEGUI COLLAZOS, Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas
Jhon Jairo VALENCIA MONROY, Coordinador Oficina de Pronóstico y Alertas

Colaboradores:
Carlos MERCHAN, Olga GONZALEZ, María ROSERO, Mauricio TORRES,
Daniel USECHE

Coordinó: Carlos Andres PINZÓN CORREA

Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Correo electrónico: alertasideam@gmail.com alertasideam@ideam.gov.co
Carrera 10 N° 20 - 30 ** Piso 9, Bogotá, D. C.