

Boletín número 8. Fecha de preparación: 4 de febrero de 2010

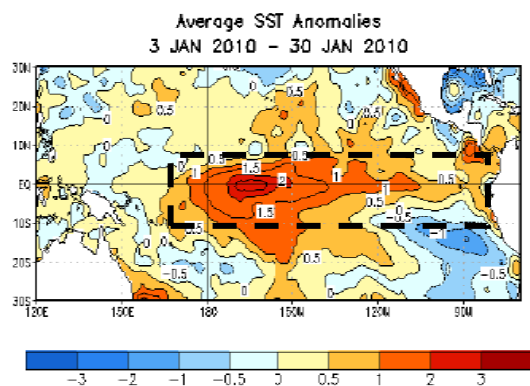
EL NIÑO PROBABLEMENTE ALCANZO DURANTE FINALES DE DICIEMBRE Y COMIENZOS DE ENERO, LA FASE MÁXIMA DE MADURACIÓN DEL EVENTO, POR LO CUAL, SE ESPERA QUE LA INTENSIDAD DEL FENÓMENO TIENDA A DECRECER, PROYECTANDO SU FINALIZACIÓN DURANTE EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL PRESENTE AÑO. SIGUE VIGENTE ALERTA MAXIMA ANTE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIAS DE INCENDIOS DE LA COBERTURA VEGETAL

1. ESTADO ACTUAL DEL FENÓMENO DE “EL NIÑO”

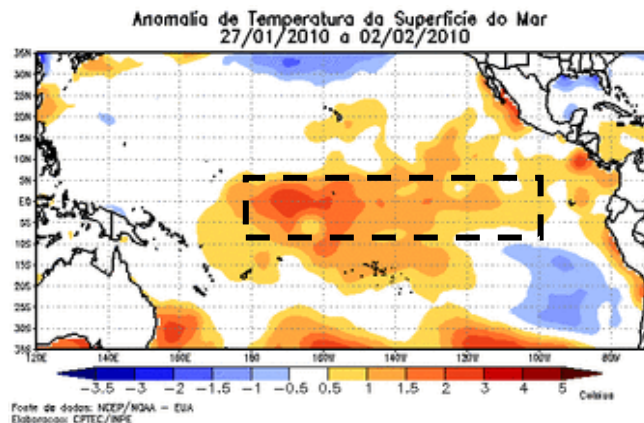
Desde cuándo se formó “El Niño” y como va su desarrollo?

“El Niño” empezó a manifestarse desde mayo de 2009, por un calentamiento de las aguas del Océano Pacífico Tropical, acompañado de un debilitamiento de los vientos de la atmósfera baja. Para mediados de junio de 2009 las condiciones meteorológicas y oceanográficas manifestaron el inicio de la etapa temprana de formación del fenómeno, al presentarse un calentamiento de medio grado centígrado en la temperatura superficial del mar, que es el umbral mínimo. Además empezó a observarse un aumento progresivo en el nivel promedio del mar.

Durante la última semana de enero de 2010, se registró un descenso en los valores de las temperaturas de la superficie del mar (TSM) en comparación con los registrados en diciembre de 2009 y primeros días de enero de 2010, especialmente sobre la zona oriental; sin embargo, en la zona central del océano Pacífico tropical, se siguen presentando anomalías positivas superiores a los 2°C (gráficas 1 y 2). No obstante, el cambio descrito en la TSM, contrasta con lo que se registra en aguas subsuperficiales, en donde persisten condiciones bastante cálidas, especialmente sobre la zona central, las cuales se espera lleguen al continente suramericano en los próximos días; ante ésta situación, es probable que la temperatura de la superficie del mar sobre la zona oriental, nuevamente presente un incremento.



Gráfica No 1. Mapa de la NOAA/Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos mostrando el grado de calentamiento en el Océano Pacífico Tropical para el periodo 3 al 30 de enero de 2010



Gráfica No 2. Mapa del CPTEC/INPE con base en datos de la NOAA/Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos mostrando el grado de calentamiento en el Océano Pacífico Tropical en los últimos días, del 27 de enero al 2 de febrero de 2010

Las anomalías de los vientos en los niveles bajos y altos de la atmósfera sobre el Pacífico ecuatorial se mantienen. En enero se presentaron algunos vientos del Este en el Pacífico central; sin embargo, recientemente han comenzado nuevamente a prevalecer vientos del Oeste lo que indica que el evento El Niño se mantiene.

2. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES RECIENTES EN COLOMBIA

2.1 Comportamiento de la precipitación

Enero: se evidenció la reducción en la intensidad y frecuencia de las lluvias en amplios sectores del país, excepto en el Archipiélago de San Andrés y Providencia donde se presentaron excesos, debido a las cercanías de frentes fríos del hemisferio norte que favorecieron la presencia de lluvias en el área.

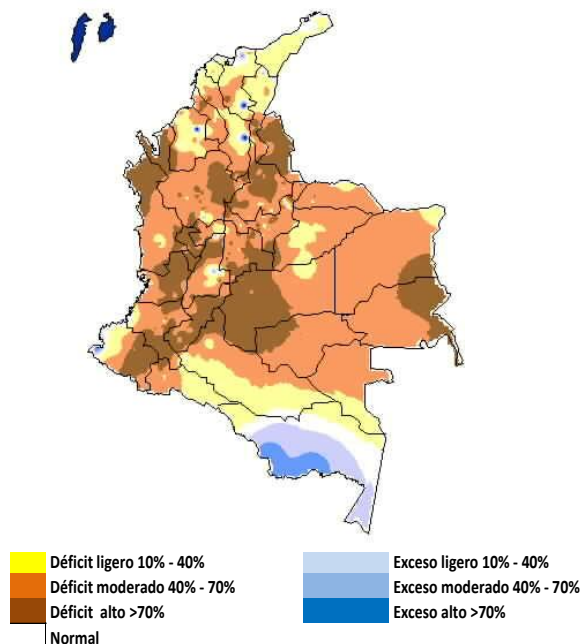
En la región Caribe, predominaron déficits de lluvias entre el 10% y el 40%, mientras que en la mayor parte de la Orinoquía oscilaron entre el 40% y el 70%, destacándose algunas áreas del piedemonte, en donde las cantidades deficitarias fueron superiores al 70%, en relación con los promedios de la época; en las regiones Andina y Pacífica, predominaron también déficits entre el 40% y el 70%, aunque en amplios sectores de estas regiones, los déficits superaron el 70%, e inclusive en algunas zonas puntuales se aproximaron al 100%.

Los déficits mayores al 70%, se presentaron en sectores de los Santanderes, Eje Cafetero, Valle y Huila. Se destacan ciudades como Apartadó, Cúcuta y Villavicencio, con déficit de lluvias con valores

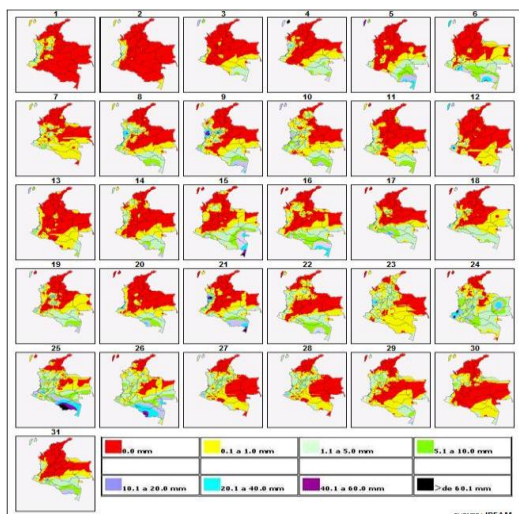
cercanos al 95% y ciudades como Armenia, Neiva, Bucaramanga y Pasto, con déficit cercanos al 90%.

En el sur de la Amazonía, el ingreso de humedad desde tierras brasileras, favoreció la presencia de lluvias con valores ligeramente por encima de lo normal, tal como se observa en el Mapa No 1.

Mapa No 1. Anomalía de la precipitación de enero de 2010



En la primera década de enero se acentuaron las condiciones secas en amplios sectores del país, como se puede observar en el gráfico 3, cabe destacar las regiones caribe y Orinoquia en donde predominaron condiciones de tiempo seco en gran parte del mes.



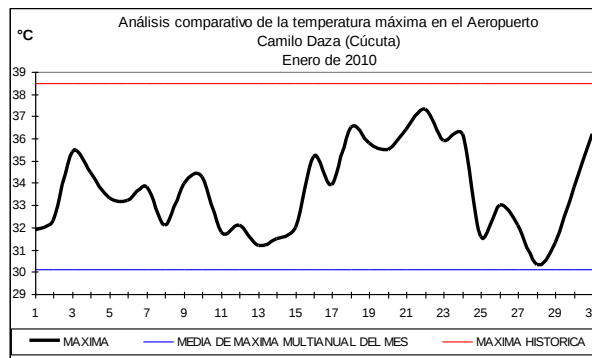
Gráfica No 3. Mosaico de mapas de precipitación diaria en Colombia del 1 al 31 de enero de 2010

2.2 Comportamiento de las temperaturas extremas del aire.

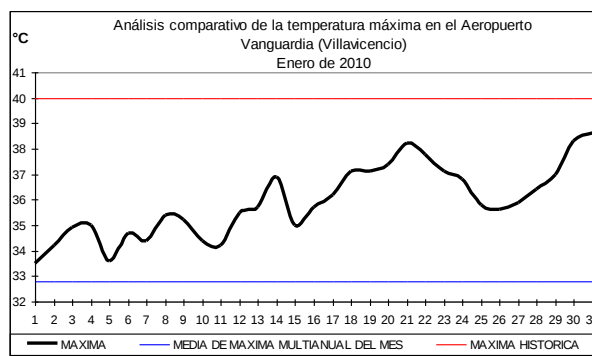
Enero: En general, en enero de 2010, al igual que el mes de diciembre de 2009, la mayoría de las ciudades de las regiones Caribe, Andina y Orinoquia presentaron valores de temperatura máxima por encima de los promedios históricos para esos meses.

En el mes de Enero, las anomalías oscilaron entre 1 y 3 grados Celsius por encima de lo normal para la época. . Anomalías entre 2°C y 3°C se presentaron en las ciudades de Medellín, Pereira, Ibagué y Popayán. En Villavicencio, Cúcuta y Popayán las anomalías alcanzaron valores mayores a 3°C (Gráficas 4 a la Gráfica 13).

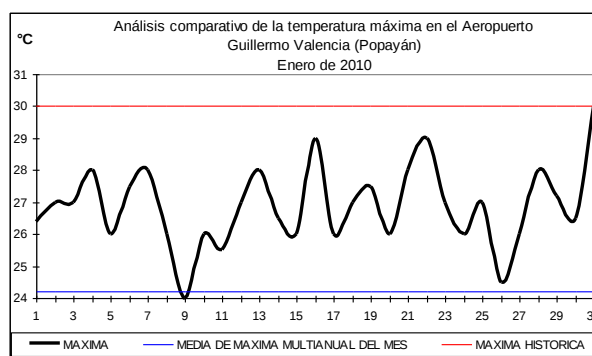
Durante la ola de calor que se presentó a finales de enero, en Ibagué (34.8°C) y Popayán (30°C), las temperaturas máximas superaron los máximos históricos para el mes de enero.



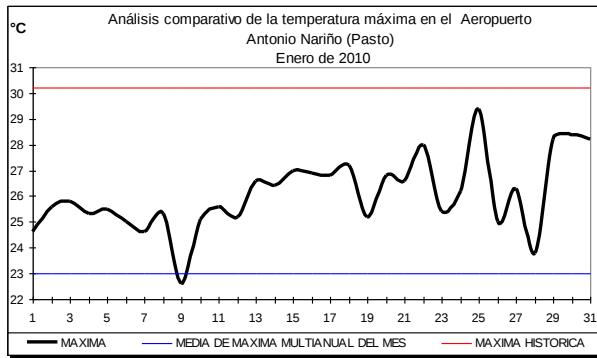
Gráfica No 4. Temperaturas máximas, aeropuerto de Cúcuta



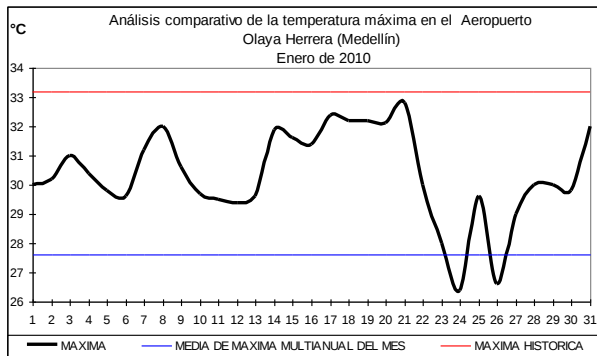
Gráfica No 5. Temperaturas máximas, aeropuerto de Villavicencio



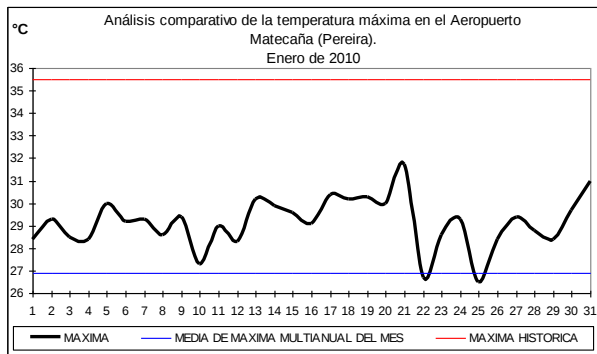
Gráfica No 6. Temperaturas máximas aeropuerto de Popayán



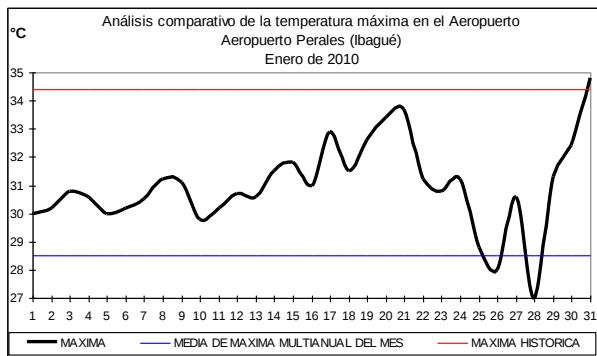
Gráfica No 7. Temperaturas máximas, aeropuerto de Pasto



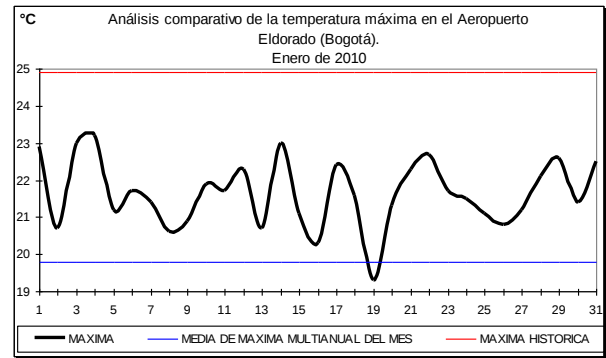
Gráfica No 8. Temperaturas máximas, aeropuerto de Medellín



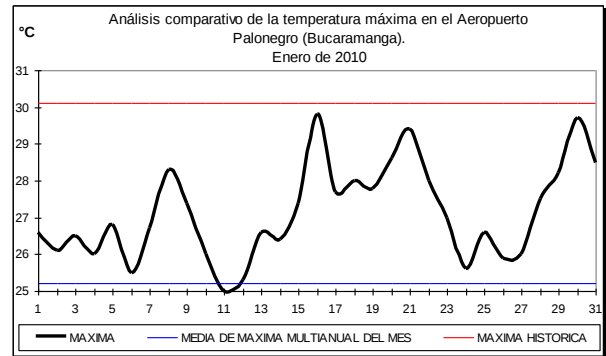
Gráfica No 9. Temperaturas máximas, aeropuerto de Pereira



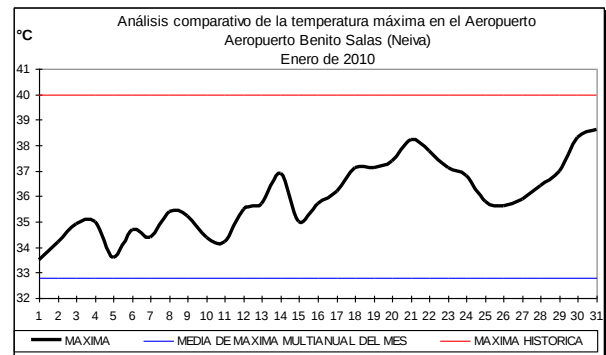
Gráfica No 10. Temperaturas máximas, aeropuerto de Ibagué



Gráfica No 11. Temperaturas máximas, aeropuerto de Bogotá



Gráfica No 12. Temperaturas máximas, aeropuerto de Bucaramanga.



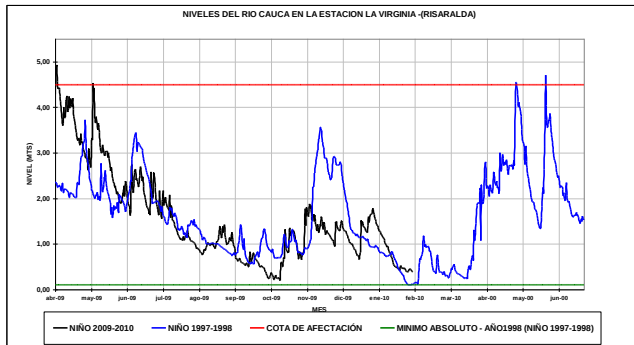
Gráfica No 13. Temperaturas máximas, aeropuerto de Neiva.

2.3 Estado de los principales ríos.

Se mantiene la condición de descenso moderado (desde noviembre) de los niveles de los ríos del país como el Magdalena, Cauca, Atrato, Meta, Guaviare, Arauca, Orinoco e Inírida en coincidencia con la llegada de la temporada seca y por los efectos de "EL NIÑO". Cabe anotar, que debido al régimen hidrológico histórico, es normal que por esta época los ríos desciendan de nivel, pero dicha condición de disminución ha sido acentuada y acelerada por el fenómeno de "EL NIÑO".

2.3.1. Río Cauca:

Cuenca alta: los niveles del río Cauca a la altura de la estación de La Virginia (Risarcaldá) registraron durante el mes de enero de 2010 un continuo descenso y con niveles ligeramente por arriba de los valores presentados en el año Niño 1997-98. Estos niveles se encuentran en el rango de valores bajos y se espera que esta tendencia descendente continúe en el mes de febrero. (Gráfica 14).



Gráfica No 14. Niveles del río Cauca en La Virginia.

Cuenca media: En esta parte de la cuenca, la tendencia ha sido de descenso en el rango de valores bajos y cercanos a los registrados en el evento niño de 97-98. No se registraron crecientes súbitas durante el mes de enero en ninguno de sus afluentes principales.

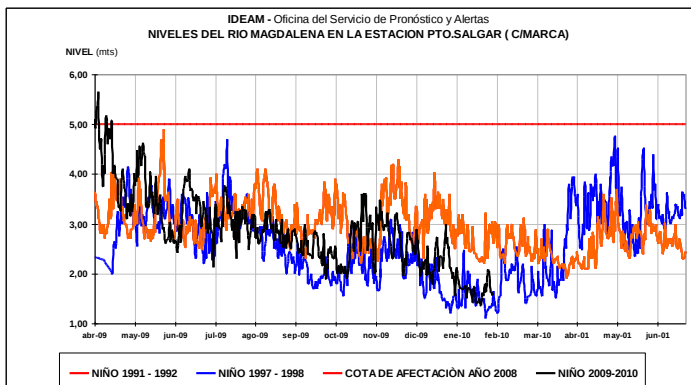
Cuenca baja: en la parte baja de la cuenca a la altura de la estación de Las Varas en el municipio de Guaranda (Sucre), los niveles continúan con su tendencia al descenso, a la fecha, los niveles se encuentran ligeramente superiores a los presentados en esta estación durante el evento del Niño de 1997-98. Estos niveles se ubican entre los más bajos de los últimos años (Gráfica 15).



Gráfica No 15. Niveles del río Cauca en Las Varas

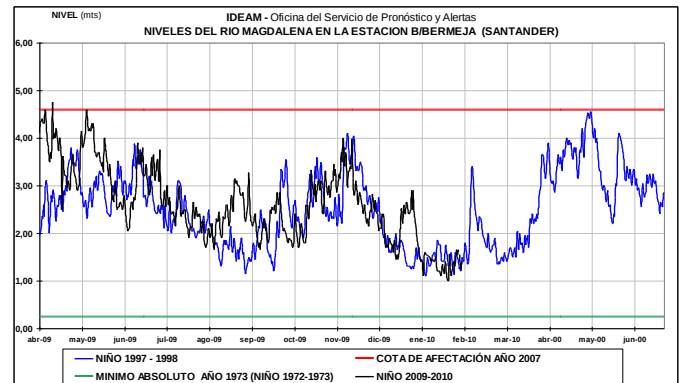
2.3.3. Río Magdalena

Cuenca alta-media: en la parte alta de la cuenca no se han registrado fluctuaciones y los niveles se mantienen estables y en el rango de valores bajos.



Gráfica No 16. Niveles del río Magdalena en Puerto Salgar

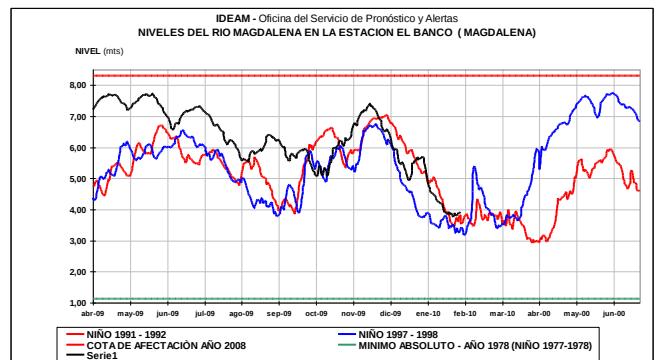
Cuenca media: descenso de niveles a comienzos del año y moderadas fluctuaciones durante la última semana de enero, a la altura de Barrancabermeja donde se han presentado restricciones en la navegación de gran calado en algunos sitios. Los niveles se encuentran muy similares a los registrados en el evento niño 97-98.



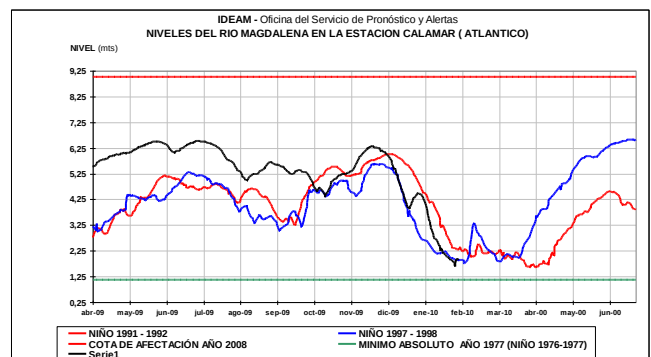
Gráfica No 16. Niveles del río Magdalena en Barrancabermeja

Cuenca baja: Similar comportamiento se aprecia a la altura de la población de El Banco (Magdalena) y Calamar (Atlántico), donde la tendencia general fue de descenso durante todo enero y un temporal ascenso en los últimos días. Los niveles de El Banco se encuentran ligeramente superiores a los del 97-98 y en Calamar cercanos al 97-98. Por ésta situación, se recomienda a los usuarios, estar atentos a la información diaria emitida por las diferentes Capitanías de Puertos en las áreas de influencia.

Los niveles se encuentran ligeramente superiores a los registrados en el año de 1997 (Niño fuerte). (Gráfica 17)



Gráfica No 17. Niveles del río Magdalena en El Banco



Gráfica No 18. Niveles del río Magdalena en Calamar

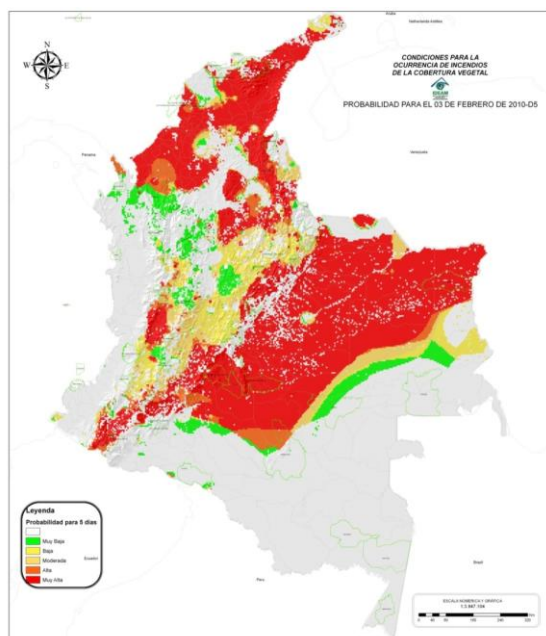
2.3.4. Estado de los embalses.

El volumen neto de reservas diarias del nivel agregado de los embalses es cercano al 57.00 %, de acuerdo con información de XM. En general el comportamiento es de descenso en la mayoría de los embalses. (Fuente: XM 03 Febrero de 2010.)

3. ESTADO DE LA COBERTURA VEGETAL

Durante el mes de enero y en los últimos días, el alto déficit de precipitación en amplios sectores del país, las altas temperaturas y los fuertes vientos, que han prevalecido en especial en las regiones Caribe, Andina, Orinoquia y Piedemonte Amazónico, han favorecido la presencia y propagación de incendios de la cobertura vegetal. Es de anotar, que la mayoría de los incendios se produce por un uso inadecuado del fuego, descuido en la manipulación del fuego tanto en actividades agropecuarias como recreativas entre otras.

Mapa No 2. Condiciones para la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal



El IDEAM ha venido alertando diariamente sobre la probabilidad de ocurrencia de incendios, a la fecha se tienen en alertas y avisos en amplios sectores del país (Tabla 1)

Tabla No 1. Departamentos que a la fecha se encuentran con alerta ante la probabilidad de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal.

REGION	CLASE DE ALERTA	DEPARTAMENTOS
Caribe	Alerta	Atlántico, Bolívar, Cesar, Magdalena, Córdoba, Sucre y La Guajira.
Andina	Alerta	Norte de Santander, Cundinamarca, Tolima, Risaralda, Caldas, Quindío, Cauca Boyacá, Antioquia, Santander, Huila, Nariño y Valle del Cauca.
Orinoquia	Alerta	Arauca, Meta, Casanare y Vichada.
Amazonía	Alerta	Caquetá, Guainía y Guaviare.

Se recomienda especial atención a las áreas protegidas y Parques Nacionales Naturales tales como: Sierra Nevada de Santa Marta (Magdalena, La Guajira y Cesar) y Tayrona (Magdalena), Macuira (La Guajira), Vía Parque Isla de Salamanca (Magdalena), Tama y Catatumbo-Bari (Norte de Santander), Santuario de Fauna y Flora Guanentá alto del río Fonce (Santander), Pisba e Iguaque (Boyacá) y Sierra Nevada del Cocuy, Chita o Quica (Arauca, Casanare, Boyacá), Chingaza (Cundinamarca y Meta) y Sumapáz (Meta, Cundinamarca y Huila), Parque Los Nevados (Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima), Tuparro (Vichada), Nukak (Guaviare y Vaupés), Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya (Risaralda), Las Hermosas (Valle del Cauca y Tolima), Cordillera de Los Picachos (Meta, Caquetá y Huila), Sierra de la Macarena (Meta y Vaupés) y Reserva Nacional Natural Puinawai (Guainía).

De acuerdo con la información suministrada por el Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres, se han afectado cerca de 20.0698 hectáreas, por incendios de la cobertura vegetal, en este año, hasta el día de hoy (4 de febrero de 2010), esta área es mayor en 18.000 hectáreas respecto a nuestro último informe.

Los departamentos mayormente afectados han sido:

DEPARTAMENTO	AREA AFECTADA (HECATREAS HA)
Casanare	3822
Vichada	3510
Cundinamarca	3248
Risaralda	2912
Valle del Cauca	2547
Meta	1501
Arauca	1200
Boyacá	894

Para el día de hoy (4 de febrero de 2010), se tienen activos 16 incendios, especialmente en Arauca (Tame y Arauquita), Antioquia (Amalfi y Salgar), Cundinamarca (Pasca y Bojacá), Boyacá (Chiquinquirá, Chiquiza, Turmequé y Villa de Leyva) y Tolima (Ibagué, Murillo y Vistahermosa).

RECOMENDACIONES

- A los CREPAD y CLOPAD, 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 departamentos mencionados
- A los sistemas regionales y locales de bomberos disponer de los elementos necesarios para combatir los incendios
- A ganaderos y agricultores, tomar las medidas necesarias al hacer uso del fuego en las prácticas agropecuarias pero abstenerse de realizarlas
- A la comunidad en general, a los turistas y caminantes no hacer fogatas y no dejar residuos inflamables o vidrios, y que sirvan como elementos concentradores de la radiación solar e igualmente reportar a las autoridades en caso de ocurrencia de incendios.
- Para mayor detalle de alertas, ver informe técnico diario en la siguiente dirección
http://www.ideam.gov.co/informe_diario.asp.

4. PREDICCIONES CLIMATICAS

4.1 Hasta cuándo se espera que se presente el Fenómeno de “El Niño” y cuál será su intensidad?

Los centros especializados de predicción climática como la NOAA (EU), Weather Bureau (Australia), ECMWF (Europa), entre otros, continúan proyectando que “El Niño” seguirá presente hasta el primer trimestre enero-marzo de 2.010.

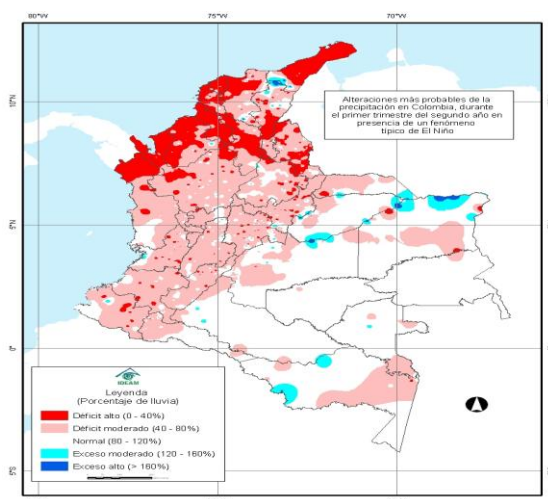
Los más recientes análisis de diversos Centros internacionales de predicción, así como los realizados por el IDEAM, muestran que muy probablemente, se haya alcanzado durante finales de diciembre y comienzos de enero, la fase máxima de maduración del evento, por lo cual, se espera que la intensidad del fenómeno tienda a decrecer, proyectando su finalización durante el segundo trimestre del presente año. De acuerdo con lo estimado por dichos centros, la intensidad del actual fenómeno es moderada, en cuanto a su grado de amenaza. Se hace necesario de todas maneras evaluar constantemente su evolución.

El IDEAM en su Informe climático más reciente, indica que como consecuencia del Fenómeno de “El Niño” se espera un posible retraso en la llegada de la primera temporada lluviosa, la cual normalmente inicia a mediados de marzo y va hasta mediados de junio, sin embargo, se espera que en abril el tiempo lluvioso se generalice pero con cantidades deficitarias en relación con los promedios.

4.2 Alteraciones más probables de la precipitación en Colombia durante el primer trimestre del año 2010 en presencia de un fenómeno típico de “El Niño”

Las mayores anomalías tanto de la precipitación como de la temperatura, normalmente ocurren durante la fase madura de los eventos de “El Niño”.

Normalmente la mayor alteración de la precipitación y de la temperatura, ocurre en el primer trimestre del año siguiente de formación del fenómeno (enero - febrero - marzo), que coincide con la primera temporada seca en el país. Los volúmenes de precipitación, además de ser bajos, presentarían un déficit alto en la región Caribe y moderado en las regiones Andina y Pacífica. (mapa 3).



Mapa No 3. Alteraciones más probables de la precipitación durante el primer trimestre del segundo año del fenómeno (enero- febrero-marzo)

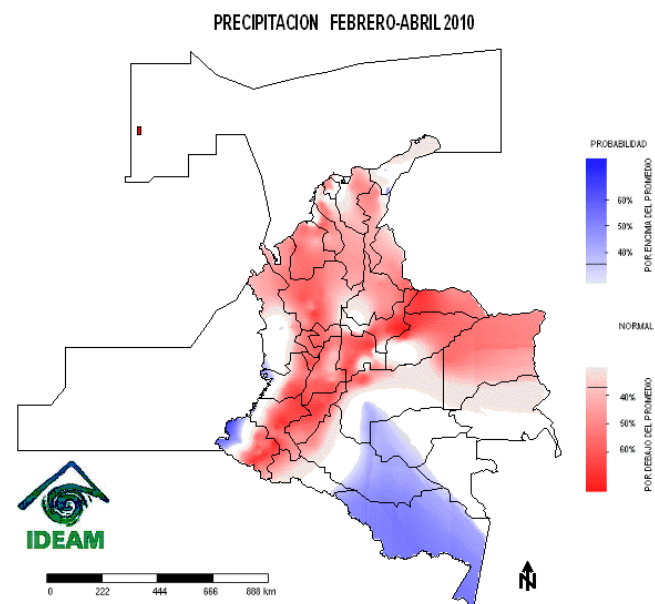
4.3 Predicción estacional para Colombia.

Los modelos climáticos tanto estadísticos (incluido el modelo CPT que corre el IDEAM) como dinámicos sugieren una mayor probabilidad para que los totales acumulados de lluvia en los siguientes tres meses se presenten por debajo de lo normal. Esta probabilidad, es mayor, especialmente en la región Andina (mapa No 4). Predicciones que se han dado de igual forma en los meses anteriores y que se han cumplido. Es importante tener claro que la presencia de “El Niño” no suprime totalmente las lluvias, ya que existen otros factores meteorológicos como el paso cercano de frentes fríos sobre el mar Caribe colombiano que inciden en la ocurrencia de precipitaciones durante períodos muy cortos de tiempo.

Febrero: se esperan nulas o escasas precipitaciones en las regiones Caribe y Orinoquía, y en amplios sectores de la región Andina las lluvias serán escasas. Es importante precisar además, que a pesar de la presencia del evento cálido, podrían registrarse algunas lluvias (por debajo de lo normal para la época), en los alrededores del golfo de Urabá, Antioquia, Sectores de Santander, Eje Cafetero, Tolima, Huila, Cauca y Nariño.

Marzo y abril: se prevé que la presencia del Fenómeno de “El Niño” continúe incidiendo en el comportamiento climático del país, con volúmenes de precipitación por debajo de lo usual para la época, especialmente en el centro y sur de la región Andina, norte de la Orinoquía y centro y sur de la región Caribe; contrario a ello, volúmenes de lluvia excesivos se registrarían en el sur de la región Pacífica y en el sur de la Amazonía. Un comportamiento próximo a los promedios de la época, se proyecta para el resto del país.

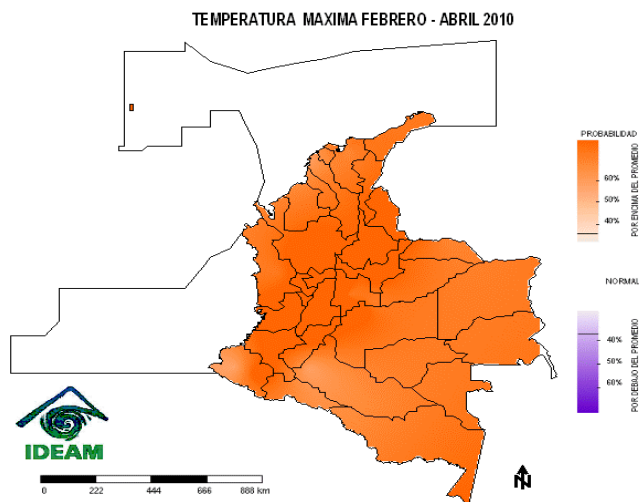
Como consecuencia del Fenómeno de “El Niño”, se espera un ligero retraso en la primera temporada de lluvias en la mayor parte de la región Andina (la cual “normalmente” comienza después de mediados de marzo). Aunque en abril el tiempo lluvioso se generalizaría, se proyectan cantidades deficitarias en relación con los promedios del mes para ésta región. (mapa 4).



Mapa No 4. Probabilidad del comportamiento de la precipitación

Temperaturas Máximas

En cuanto a la temperatura máxima, se espera una probabilidad entre moderada a alta de que se presenten valores por encima de lo normal en amplios sectores del país y especialmente en las regiones Caribe, Orinoquia y Andina. (Mapa 5).

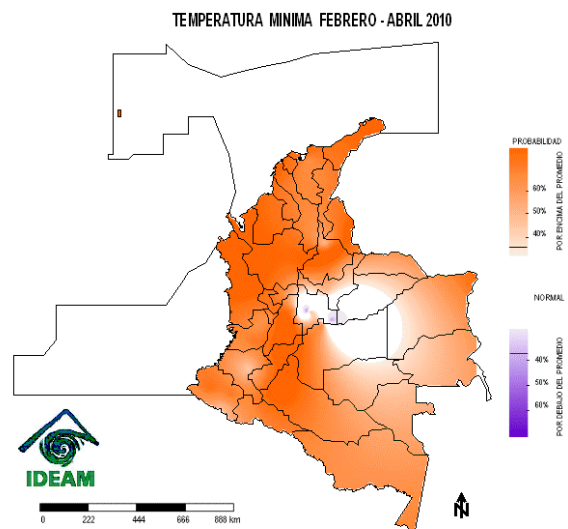


Mapa No 5. Probabilidad del comportamiento de la temperatura Máxima

Temperaturas Mínimas

Desde el día martes 29 de diciembre de 2009 hasta el día 6 de enero de 2010, en algunos sectores del Altiplano Cundiboyacense, en sectores de Cauca y Santander, descendieron las temperaturas en las madrugadas, alcanzando valores iguales o menores a 0°C a un nivel de 2 metros sobre el nivel del suelo, es decir, se presentaron heladas. En este periodo, las temperaturas más bajas entre -2.0°C y -5.0°C, se registraron en los municipios de Sogamoso, Duitama y Toca (Boyacá) y en Sopo y Sesquilé (Cundinamarca). Otro periodo, con descensos de la mínimas fue entre el 12 y el 15 de enero se presentaron nuevamente descensos pero con valores menos significativos los cuales oscilaron entre 0°C y 3°C. Entre el 20 y 22 de enero, nuevamente se presentaron ligeros descensos, especialmente en el Altiplano de Cundinamarca, con valores entre 0°C y -1.5°C. después del 22 de enero las condiciones no han sido favorables para que se presenten descensos significativos de las temperaturas mínimas.

Para los próximos meses y en especial en el mes de febrero, no se descartan posibles temperaturas bajas en las noches y madrugadas en sitios altos de la región Andina como el altiplano Cundiboyacense y la montaña Nariñense, zonas altas de Antioquia, Cauca y Santanderes, aunque es probable que su frecuencia e intensidad, sea menor a lo que se presenta normalmente para la época. (Mapa 6).



Mapa No 6. Probabilidad del comportamiento de la temperatura mínima.

5. ALTOS VALORES DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA ENTRE LOS MESES DE ENERO Y MARZO DEL 2010

En consecuencia a la disminución de la nubosidad, presencia de la fase madura del fenómeno del Niño y los bajos valores de ozono en el país en esta época, se recomienda, evitar la exposición directa al sol entre las 9 de la mañana y las 4 de la tarde, usar ropa protectora cuando se está exponiendo al sol (camisa de manga larga, sombreros de ala ancha, lentes protectores), usar bloqueadores solares para la piel con un factor de protección 30 o mayor y deben cuidarse más los rubios o pelirrojos y los niños.

Lo anterior es porque los rayos ultravioleta pueden producir eritemas (quemaduras de la piel por exposición al Sol), acelera el envejecimiento de la piel y puede producir cáncer de piel, daños oculares y afecta el sistema inmunológico. Estas consecuencias se pueden presentar en todo el territorio nacional, pero son más evidentes en las zonas montañosas, en particular al sur de Antioquia, santanderes, Tolima, Eje Cafetero, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Cauca y Nariño.

6. RECOMENDACIONES

Sector de abastecimiento de agua para la población:

- 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. Esta temporada coincide con la afluencia de turistas a sitios cálidos y de baja altitud donde más se siente el déficit hídrico por el fenómeno El NIÑO. Al mismo tiempo que la oferta hídrica disminuye, la carga contaminante de las aguas sin tratar se hace mas visible.
- Estar atentos a los informes de vigilancia y del efecto hidroclimático y ambiental del fenómeno de "El Niño".
- Activación de los planes de prevención y atención de emergencias generadas por los fenómenos asociados a los efectos de "El Niño".
- Divulgación del conocimiento acerca del fenómeno y su impacto así como la difusión oportuna de la información de seguimiento, avisos y alertas.

Sector agropecuario y forestal

- Considerar en el desarrollo de las actividades, las posibles condiciones de déficit hídrico en las regiones Caribe y Andina.
- Programar lo pertinente ante el desarrollo de plagas y enfermedades propias en condiciones de bajas precipitaciones y altas temperaturas.
- Mantener activos los sistemas de vigilancia, atención y control de incendios de la cobertura vegetal.
- Revisar los sistemas de riego.
- Programar las actividades de reforestación acorde con las condiciones que se presenten en las diferentes regiones bajo condiciones de "El Niño".
- Se recomienda a los agricultores, especialmente los ubicados en las zonas bajas de las cuencas de los ríos Magdalena y Cauca y en las llanuras del Caribe, para que tengan en cuenta la reducción en la oferta hídrica, las temperaturas altas, el bajo contenido de humedad en el suelo y en la cobertura vegetal y el estado de los ríos
- A los ganaderos, buscar sistemas alternativos de abastecimiento de agua para los animales y acudir a la sombra de los árboles para evitar pérdida de humedad por evaporación en el ganado.

Sector salud

- Considerar que las condiciones hidroclimáticas asociadas al fenómeno de "El Niño" favorecen en algunos sectores del país el incremento de casos de enfermedades tropicales tales como malaria, dengue y cólera, e intensificar las medidas de control 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.
- Prepararse para atender problemas de salud por alteraciones del confort climático debido a oleadas de calor.

Sector energético

- Considerar que la disminución de la oferta del recurso hídrico afecta considerablemente el componente de generación de hidroenergía.
- Desarrollar planes tendientes a fomentar el ahorro de energía.

Sistema Nacional Ambiental

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

Sector educación y comunicaciones

- Transmitir a la población en general, los mensajes tendientes al uso racional del agua, la energía, las medidas para prevenir la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal y para la prevención de enfermedades y afectaciones por los excesos de radiación directa.

Dirección General del Riesgo

Estar preparados ante las amenazas asociadas al fenómeno de "El Niño" respecto a

- Ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal
- Posibles anegamientos en la zona costera del Océano Pacífico ante ascensos adicionales en el nivel del mar complementarios a la marea astronómica.
- Posibles problemas relacionados con abastecimiento de agua por insuficiencia o alta concentración de contaminantes.

Ricardo José LOZANO P., Director General
María Teresa MARTINEZ., Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas
Ernesto RANGEL, Subdirector de Meteorología.

Colaboradores:
Cristian EUSCATEGUI, Gloria LEÓN, Olga GONZALEZ, Esperanza PARDO, Henry BENAVIDES, Alberto PARDO, Oscar MARTINEZ, Mónica CUELLAR, Juan Francisco ALAMEDA, Mauricio TORRES, Yolanda GONZÁLEZ y Rafael NAVARRETE.
Internet: <http://www.ideam.gov.co>
Correo electrónico: alertas@ideam.gov.co