

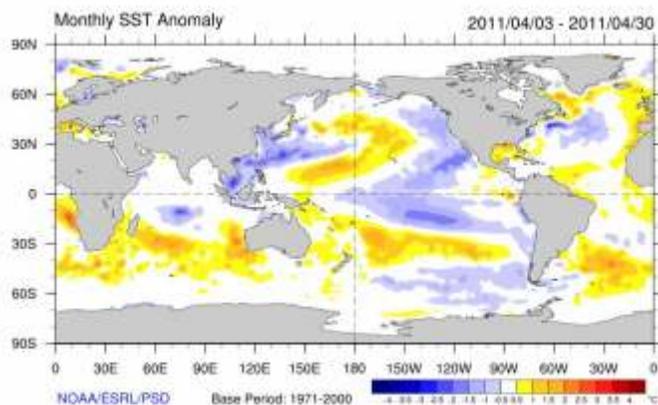
## Aunque finalizó “La Niña”, continúan las lluvias especialmente en las regiones Caribe y Andina

Como se preveía en el boletín de mayo, finalizó el fenómeno de “La Niña”. Los indicadores oceánicos en el Océano Pacífico Tropical que definen la ocurrencia de un evento “La Niña” muestran condiciones neutrales, mientras que los atmosféricos, tienden a la normalización. Sin embargo, continuarán las lluvias por encima de lo normal, especialmente en las regiones Andina y Caribe, debido a que en el Océano Atlántico tropical y Oriental, aún persisten condiciones que probablemente continuarán influenciando esta tendencia lluviosa.

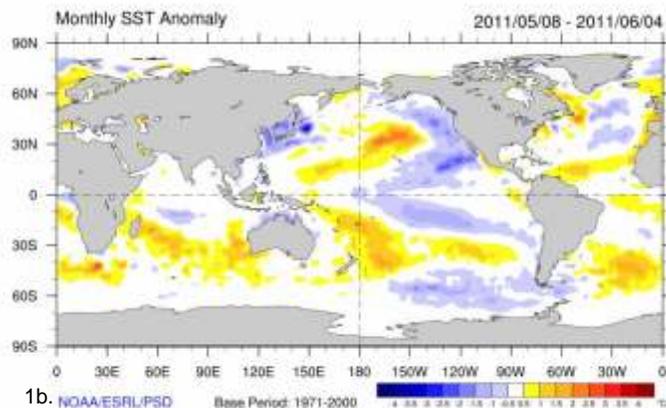
Adicionalmente, es probable que persista la entrada de humedad desde la Amazonía brasilera que también condicionará lluvias por encima del promedio. El IDEAM ha sido persistente en afirmar que la variabilidad climática del país y la consecuente vulnerabilidad de las diferentes regiones y sectores socioeconómicos, está definida no solo por lo que ocurra en el Océano Pacífico Tropical, sino también por la interacción océano-atmosférica presente en el Atlántico tropical y Oriental y por la alteración de los patrones de circulación atmosférica sobre la región Amazónica.

### EL OCÉANO PACÍFICO TROPICAL

En mayo de 2011, la temperatura superficial del mar (TSM) en el Océano Pacífico Tropical evidenció condiciones neutrales: en comparación con lo que



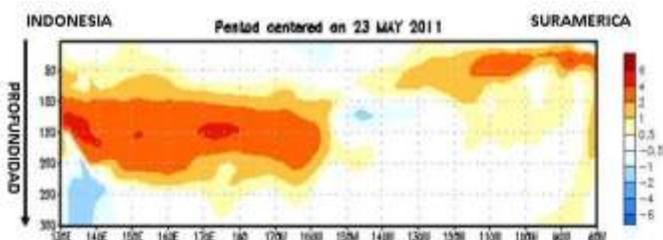
Encuentre en este número	Pag.
○ Proyección General.....	2
○ Predicciones climáticas, estado de los ríos, suelos y ecosistemas Junio de 2011.....	3
○ Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a mediano plazo Julio y Agosto de 2011.....	5
○ Predicción climática, estado de los ríos, suelos y ecosistemas a largo plazo Septiembre a Noviembre de 2011.....	7
○ Lo más destacado de Mayo de 2011.....	8
○ El IDEAM recomienda.....	10
○ Mapas.....	11



Gráficos 1a (izquierda) y 1b (derecha). Comparación de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) en el océano Pacífico tropical durante ABRIL de 2011 (izquierda), y durante MAYO de 2011 (derecha). Los colores en azules señalan anomalías negativas (enfriamiento), siendo leve en la gama más clara, y fuerte cuando la tonalidad es más oscura, mientras que los blancos definen condiciones de neutralidad. Fuente: Earth System Research Laboratory (NOAA).

ocurrió en abril, la TSM aumentó y ahora es más notoria la tendencia a una estabilización de la temperatura en las aguas de la mayor parte del océano. (Gráficos 1a y 1b).

Al igual que en el mes anterior, la tendencia a la neutralidad en la TSM, se refuerza por lo que ocurre en niveles subsuperficiales (entre 0 y 300 metros de profundidad), en donde las aguas frías han desaparecido y prevalece una condición de calidez, especialmente en el centro-occidente y oriente. (Ver gráfico 2, en la siguiente hoja).



**Gráfico 2.** Anomalías de la temperatura subsuperficial del mar (entre cero y 300 metros de profundidad), durante la tercera semana de MAYO de 2011, en la que se observan condiciones próximas a la neutralidad en zonas cercanas a la superficie; se señala, el avance de aguas moderadamente cálidas desde el occidente (flecha de color negro), entre 100 y 250 metros aproximadamente desde la superficie. Fuente: CPC/NCEP/NOAA.

Los modelos de clima persisten en señalar condiciones alrededor de lo normal en el océano Pacífico tropical para los próximos meses, aunque muchos de ellos dejan entrever una alta incertidumbre con respecto a lo que pueda suceder a largo plazo. Por lo anterior, se sugiere a los entes tomadores de decisión, así como los diferentes sectores socioeconómicos, seguir muy de cerca los análisis continuos que realiza el IDEAM y que presenta a través de documentos como el boletín de predicción climática.

## Proyección General

### Proyección para junio de 2011:

**Lluvias:** Aunque se prevé un descenso de las lluvias (en intensidad y frecuencia) en amplias zonas de la región Andina, Trapecio Amazónico, piedemonte Llanero y algunas áreas de la región Caribe, hay una alta probabilidad que las precipitaciones superen los promedios del mes. Así mismo, se inició oficialmente la temporada de huracanes en el Atlántico, la cual se prevé con una intensidad por encima del promedio de acuerdo con los pronósticos del Centro Nacional de Huracanes de la NOAA y del Centro de Predicción Climática de Europa, actividad que aumenta la probabilidad de algunas precipitaciones fuertes o aguaceros, especialmente en áreas de las regiones Caribe, Andina (centro y norte) y piedemonte del Llano, ante el paso de un ciclón tropical en cercanías del mar Caribe.

Lo anterior, sumado a que se espera que continúe ingresando humedad desde la Amazonía brasilera, serán factores determinantes para que las lluvias superen los promedios históricos en las zonas mencionadas.

Ante este escenario, se sugiere a los diferentes entes gubernamentales, así como a los organismos encargados de la Prevención y Atención de Desastres no bajar la guardia y continuar muy atentos a la evolución hidrometeorológica del país con el fin de mitigar los impactos ante posibles situaciones de emergencia, ocasionadas por las cantidades excesivas de lluvia que se han registrado en lo que va corrido del primer semestre del presente año.

**Niveles de los ríos:** Se prevé que los niveles de los ríos Cauca y Magdalena registren un comportamiento de ascenso moderado durante las dos primeras semanas del mes, luego cambiará su tendencia y registrará un descenso. Los niveles se mantendrán altos con respecto a las condiciones históricas de junio, especialmente en la parte baja. Se esperan ascensos en el río San Jorge y Sinú.

**Deslizamientos:** La amenaza por deslizamientos se mantendrá de alta a moderada en zonas inestables de la región Andina, particularmente en el Eje Cafetero, norte y centro del Tolima, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y Santanderes. En áreas susceptibles de la vertiente oriental de la cordillera Oriental, en Norte de Santander, Arauca, Casanare, Boyacá, Cundinamarca y Meta, es probable que la amenaza ante estos fenómenos oscile en el rango alto a muy alto; de igual forma, para la Amazonía, en zonas inestables de los piedemontes de Putumayo, Cauca y Caquetá, la amenaza por deslizamientos continuará muy alta. Por su parte, en el occidente del país, continuará presentándose una alta probabilidad de deslizamientos en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental y serranía del Baudó - Los Saltos, especialmente en sectores de Valle y Chocó.

### Proyección para julio y agosto de 2011:

**Lluvias:** Históricamente, este bimestre hace parte de la segunda temporada menos lluviosa en la mayor parte del territorio nacional. En relación con junio, durante julio disminuyen significativamente las lluvias en la mayor parte del país, con excepción del suroccidente de la región Caribe y de la mayor parte de la región Pacífica; esta disminución es más significativa en agosto, especialmente en áreas de la región Andina. No obstante lo anterior, de acuerdo con los modelos de predicción obtenidos por el IDEAM, se esperan lluvias superiores a los

promedios en buena parte de las regiones Caribe, Andina y Pacífica, y próximos a los promedios del bimestre en el oriente del territorio nacional.

**Niveles de los ríos:** Se prevé que los niveles de los ríos Magdalena y Cauca, en su parte media y baja, registren un descenso importante. Para la cuenca de río San Jorge, se esperan incrementos de nivel y ascensos importantes, mientras que para el Sinú, dependerá en gran manera de la operación del embalse de Urrá. Para los ríos de la Orinoquía, se proyecta un descenso de nivel en los ríos Meta y Amazonas durante todo el periodo.

**Deslizamientos:** En la región Pacífica, se presentaría una amenaza alta por deslizamientos en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental en Valle y Chocó. En la Orinoquía, se prevé que la amenaza por deslizamientos se mantenga muy alta, en áreas inestables del Piedemonte Llanero y de la vertiente oriental de la cordillera Oriental.

**Incendios forestales:** Desde finales de julio y comienzos de agosto, es probable que se empiecen a registrar condiciones propicias para la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, especialmente en sectores del centro y norte de la región Caribe, sobre la llanura central y oriental de la Orinoquía y en algunas áreas de la región Andina.

#### Proyección para septiembre a noviembre de 2011:

**Lluvias:** A largo plazo, los análisis realizados por el IDEAM y por diferentes centros internacionales de predicción, evidencian a largo plazo alta incertidumbre con respecto a lo que pueda ocurrir, especialmente por la notable variabilidad climática observada durante los últimos años y a la época actual en la que se realiza esta predicción, en la cual la fiabilidad a largo plazo se hace menor. Por lo anterior, se recomienda tener en cuenta una condición próxima a la neutralidad en el comportamiento de los diferentes elementos del clima; el IDEAM continuará vigilando la evolución océano-atmosférica, tanto en el Pacífico, como en el Atlántico tropical, con miras a mantener oportunamente informada a la comunidad nacional.

**Niveles de los ríos:** Para la cuenca Magdalena-Cauca, después de haber registrado un descenso en los meses anteriores, durante este trimestre el comportamiento será de transición; se prevé que se reporten nuevamente ascensos de niveles, alcanzando valores altos a finales de noviembre; es posible que dichos niveles permanezcan aún por encima de los promedios de la época.

**Deslizamientos:** Al finalizar el periodo se espera un incremento en la probabilidad de deslizamientos en gran parte del país. Para noviembre es probable una amenaza moderada a alta en la región Caribe, particularmente en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta; para la región Pacífica la probabilidad sería alta en zonas inestables de la vertiente occidental de la cordillera Occidental, al igual que en áreas susceptibles de la región Andina; para la Amazonía, la probabilidad sería moderada en áreas inestables del piedemonte Amazónico, en los departamentos de Caquetá y Putumayo.

#### Análisis de condiciones hidrometeorológicas en mayo de 2011:

A nivel regional, predominaron excesos de lluvia en el centro y norte de la región Caribe, en amplios sectores de la Andina (con excepción de algunas áreas de la zona occidental), y en la mayor parte de la Orinoquía y de la Amazonía. En buena parte de las zonas señaladas se registraron excesos superiores al 140% (es decir, 40% por encima de los promedios), destacándose algunas zonas como Bogotá D.C., en donde las lluvias superaron el promedio del mes en cerca de 70% (ver mapas al final del documento).

Las condiciones de excesos de lluvia, mencionadas en un mes normalmente lluvioso en la mayor parte del país, sumado a lo que se registraba al finalizar abril en cuanto a niveles altos de los ríos, saturación de los suelos y demás, fueron factores preponderantes para que se siguieran presentando emergencias asociadas a inundaciones, crecientes súbitas, anegamientos y deslizamientos de tierra, con afectación a diferentes sectores socioeconómicos del país (ver más detalles en la sección: “Lo más destacado de mayo”).

### Predicción Climática

#### Estado de ríos, suelos y ecosistemas para junio de 2011



**Lluvias:** Se espera un aumento de las lluvias a lo largo del litoral y en el Archipiélago de San Andrés y Providencia. En el resto de la región, se presentarán lluvias abundantes con excepción de algunos sectores de La Guajira y del norte de los departamentos de Cesar y Magdalena donde serán inferiores. De acuerdo con los diferentes modelos de

predicción y lo proyectado frente a una mayor actividad de ondas tropicales del Este y el inicio de la temporada de huracanes, es muy probable que se registren algunos aguaceros fuertes y de corta duración. Con excepción de los alrededores del Urabá, se estiman lluvias por encima del promedio en la mayor parte de la región.

**Suelos:** Presentarán condiciones de humedad ligeramente superiores a las usuales con predominio de estados semihúmedos y localmente húmedos, particularmente en las subregiones de la cuenca del río Cesar - Sierra Nevada de Santa Marta, Bajo Magdalena y Sinú – San Jorge, Bajo Nechí y Urabá. En las subregiones de Alta Guajira y Archipiélago de San Andrés y Providencia se presentarán condiciones de humedad ligeramente por encima de las usuales, con predominio de estados semisecos a secos.

**Deslizamientos:** La amenaza sería de baja a moderada en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta, en las serranías del Perijá, Motilones y San Lucas y estribaciones de las cordilleras Central y Occidental.



**Lluvias:** Se incrementarán en el norte, mientras que en el centro se espera que mantengan volúmenes similares a los del pasado mes. Por el contrario, hacia el sur, las lluvias serán inferiores a las del resto de la región. En algunas zonas del norte, se esperan lluvias superiores a los promedios, mientras que en el centro estarían cercanas a lo normal. Para el sur, se estima que los totales de precipitación, oscilen entre lo normal y ligeros déficit.

**Suelos:** Registrarán condiciones de humedad superiores a las usuales para la época, con predominio de estados húmedos y muy húmedos, particularmente en Chocó y Valle. En el sur, las condiciones de humedad oscilarán alrededor de lo usual para la época, con predominio de estados húmedos en Nariño y Cauca.



**Lluvias:** Con respecto a mayo, se espera una reducción importante de las precipitaciones en

Nariño, Cauca, Valle, Huila, Tolima, Sabana de Bogotá y la mayor parte de los Santanderes, mientras que en el resto de la región, se prevé una disminución leve. Se esperan lluvias por encima de los valores históricos en la mayor parte de la región con cantidades importantes principalmente en Antioquia, Eje Cafetero y Boyacá; solamente hacia el sur, en sectores de Nariño, Cauca y Valle, es probable que las lluvias se aproximen a lo normal.

**Suelos:** Se prevén condiciones de humedad superiores a las usuales, con predominio de estados húmedos a semihúmedos (con un descenso gradual), y localmente muy húmedos especialmente en Alto Nechí, Bajo Cauca, Cuenca del río Sogamoso, Medio Magdalena y Catatumbo.



**Lluvias:** Durante junio se estima tiempo lluvioso en buena parte de la región, con volúmenes considerables y por encima de lo normal para la época, especialmente en áreas del piedemonte de Arauca, Casanare, Meta y Cundinamarca, situación que podría ser explicada por la continuidad en el ingreso de humedad desde tierras brasileras (al suroriente de la Amazonía colombiana). Hacia las zonas central y oriental se estima cantidades de lluvia cercanas a los promedios o ligeramente inferiores.

**Suelos:** Es muy probable que mantengan alta saturación de humedad con condiciones superiores a las usuales. Es alta también la probabilidad de que se registren estados muy húmedos en el piedemonte Llanero y occidente de la subregión cuenca del río Arauca y cuenca media del río Meta, particularmente en Norte de Santander, Boyacá, Casanare, Cundinamarca y Meta; en las subregiones de Orinoquía Central y Oriental se esperan también condiciones de humedad por encima de las normales y estados húmedos a muy húmedos.



**Lluvias:** Se espera una disminución en las cantidades de precipitación en el suroriente, especialmente en los alrededores del Trapecio Amazónico, mientras que en el centro y en áreas del

piedemonte, se registrará un ligero incremento con respecto al pasado mes. De acuerdo con la salida de los modelos de predicción, se estiman lluvias cercanas a lo normal en la mayor parte de la región.

**Suelos:** Se prevé que presenten condiciones de humedad ligeramente superiores a las usuales para el periodo, con predominio de estados muy húmedos, especialmente en sectores del piedemonte Amazónico de Putumayo y Caquetá; en las subregiones Amazonía Central y Suroriental se presentarían estados húmedos a muy húmedos.

### Estado de los ríos

#### Cuenca Magdalena y Cauca:

Después de la segunda semana de junio, se espera que los altos niveles alcanzados por los ríos Magdalena y Cauca comiencen a descender significativamente en la parte baja, particularmente en el complejo cenagoso de la depresión Momposina, incluida la ciénaga de Zapatosa. En el tramo entre El Banco (Magdalena) y hasta la desembocadura al Mar Caribe, incluyendo Magangué, Mompos, Plato, Calamar, el Canal del Dique y más de 100 poblaciones menores ribereñas, se prevé entonces una tendencia más clara al descenso de los niveles.

Para el río Cauca, en el sector de la Mojana a la altura de Guaranda (Sucre), se espera un comportamiento de descenso. En general, es altamente probable, que a finales de junio los niveles marquen una tendencia general al descenso.

#### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se espera que durante junio, continúen las fluctuaciones importantes en los niveles; sin embargo, para este último río, dependerá en gran manera de la operación del embalse de Urrá.

Cuenca Atrato: seguirán fluctuaciones de nivel en prácticamente toda la cuenca, alcanzando algunas de ellas valores altos. De forma general, es importante señalar que los niveles permanecerán fluctuando en el rango de valores altos, y no se descartan algunas afectaciones para Quibdó y su parte baja.

#### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

El río Meta a la altura de Puerto López y Cabuyaro, continuará oscilando en el rango de valores altos con una tendencia general de ascenso. Para los ríos Orinoco (Puerto Carreño) e Inírida (Puerto Inírida), se espera que continúen con una tendencia al ascenso en los niveles alcanzando de igual forma valores altos.

#### Cuenca Amazonas:

Después de alcanzar en el mes anterior los máximos

valores del año, para junio se prevé que el nivel del río Amazonas particularmente a la altura de Leticia, se comporte con una tendencia al descenso en el rango entre altos-medios.

### Predicción Climática

Estado de ríos, suelos y ecosistemas julio - agosto de 2011

Mediano Plazo



Región Caribe

**Lluvias:** Se esperan lluvias ligeramente por encima de lo normal en la mayor parte de la región. Sin embargo, es probable que durante julio disminuyan especialmente en la Sierra Nevada de Santa Marta, en el Litoral Central y en el Bajo Magdalena. En agosto, con excepción de La Guajira (donde se esperan pocas lluvias), se presentará un incremento de las lluvias con totales relevantes en los alrededores del golfo de Urabá, Córdoba, Sucre y en el Archipiélago de San Andrés y Providencia.

**Suelos:** Presentarían un descenso gradual de los contenidos de humedad y condiciones cercanas a las usuales, con predominio de estados semihúmedos a semisecos, excepto en la Sierra Nevada de Santa Marta y en el suroccidente de la región, en donde se presentarían condiciones de humedad ligeramente por encima de las usuales con predominio de estados semihúmedos.

**Deslizamientos:** La amenaza sería baja a moderada en áreas susceptibles de la Sierra Nevada de Santa Marta y estribaciones de las cordilleras Central y Occidental.



Región Pacífica

**Lluvias:** Entre julio y agosto, se estima un progresivo aumento de las lluvias en la mayor parte de la región, con volúmenes bastante significativos en las zonas litorales de Chocó, Valle y el norte del Cauca, mientras que en el resto de la región serían inferiores. Se esperan lluvias ligeramente por encima del promedio en el norte, centro y sur.

**Suelos:** Es probable que presenten un descenso gradual de los contenidos de humedad en el centro y sur, predominando estados húmedos a muy



húmedos, especialmente en el departamento del Chocó.



**Lluvias:** Históricamente se presenta la temporada menos lluviosa de mitad de año en buena parte de los departamentos andinos. De acuerdo con lo previsto por el IDEAM, se esperan lluvias ligeramente por encima de lo normal, aunque en algunas zonas puntuales de Antioquia, Santanderes, Cauca y Nariño se estiman lluvias cercanas a lo normal para el bimestre. Las lluvias decrecerán progresivamente en sectores de Nariño, Cauca, Valle, Tolima, Huila, Santander y Altiplano Cundiboyacense; aunque en julio es probable una ligera disminución, en agosto se esperan lluvias significativas especialmente en Antioquia, Risaralda y Caldas. Hacia el segundo mes, se prevé un aumento de los vientos Alisios del sureste.

**Suelos:** Es muy probable, que los suelos registren un descenso gradual en los contenidos de humedad presentando condiciones cercanas a las usuales y predominando estados semihúmedos a semisecos. En el Magdalena Medio y Bajo Nechí y Catatumbo los suelos presentarían estados húmedos. La amenaza por deslizamientos se estima baja en áreas inestables del norte de la región, particularmente al inicio del periodo.

**Incendios:** Teniendo en cuenta que existe una mayor probabilidad de que el bimestre presente algunas precipitaciones atípicas, solamente en agosto es probable que se registre una probabilidad moderada de incendios de la cobertura vegetal en el centro y norte de la región.



**Lluvias:** Se espera que continúen las lluvias en gran parte de la región con cantidades notorias en áreas del piedemonte de Meta, Cundinamarca y Boyacá, y en amplios sectores de Vichada. Los modelos de predicción indican que es muy probable que se presenten lluvias entre normales y ligeramente por encima del promedio en áreas de la vertiente oriental de la cordillera oriental y entre cercanas a lo normal y

ligeramente deficitarias en el centro y oriente de la región.

**Suelos:** Se proyectan contenidos de humedad en los suelos usuales para la época con predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos, particularmente en la vertiente oriental de la cordillera Oriental y del piedemonte de Norte de Santander, Arauca, Boyacá, Casanare, Cundinamarca y Meta.



**Lluvias:** Durante julio y agosto las lluvias tendrían un comportamiento próximo a lo normal o ligeramente deficitario en la mayor parte de la región; sin embargo, se estiman algunos volúmenes significativos en Guainía, Caquetá, Putumayo y Guaviare durante el primer mes, disminuyendo progresivamente hacia agosto. Las mayores cantidades se presentarían en áreas del piedemonte Amazónico durante julio, mientras que los menores se prevén en áreas del Trapecio Amazónico para el mismo mes.

**Suelos:** Registrarían un descenso gradual en los contenidos de humedad y condiciones cercanas a las usuales con predominio de estados húmedos, especialmente en el piedemonte Amazónico.

**Deslizamientos:** La amenaza por deslizamientos se prevé moderada a baja en áreas inestables del piedemonte Amazónico especialmente en los departamentos de Putumayo, Cauca y Caquetá.

### Estado de los ríos

#### Cuenca Magdalena y Cauca:

Durante este bimestre la parte alta y media de la cuenca podría presentar las normales fluctuaciones en los niveles, sin embargo para su parte baja entre El Banco y la desembocadura al Mar Caribe, los niveles continuarían descendiendo localizándose en el rango de valores medios; no se esperan afectaciones por niveles altos del río a poblaciones ribereñas durante este periodo.

#### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se prevén fluctuaciones e incrementos importantes de nivel durante todo este bimestre, especialmente por efecto de las lluvias que se esperan durante el periodo. El río Sinú dependerá en gran medida de los aportes que estén ingresando al embalse de Urrá en su parte alta y de igual forma a su operación.



### Cuenca Atrato:

Es probable que se presenten fluctuaciones y que los niveles varíen en el rango de valores medios-altos; no se descarta la ocurrencia de crecientes súbitas en la parte alta de la cuenca.

### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

Para los ríos que descienden por la vertiente oriental de la cordillera oriental se espera un descenso en la ocurrencia de crecientes súbitas especialmente a finales del periodo. Para el río Meta, a la altura de Puerto López y Cabuyaro, es probable que se alcancen los valores máximos del año en julio. En la Orinoquía, en la parte baja a la altura de Puerto Carreño (río Orinoco) y Puerto Inírida (río Inírida) se prevé que hacia mediados de este período se alcancen los máximos valores del año.

### Cuenca Amazonas:

Continuará la tendencia al descenso en los niveles a la altura de Leticia, permaneciendo posiblemente en el rango de valores medios.

contenidos de humedad y condiciones cercanas a las usuales, con predominio de estados húmedos.



Región Pacífica

**Lluvias:** En septiembre, el norte de la región podría registrar un descenso ligero a moderado de las lluvias, aunque con volúmenes notorios; para la zona central, se estima que las cantidades de precipitación se incrementen ligeramente, mientras que en la parte sur podrían ser escasas. Para octubre y noviembre, en el centro y norte, se prevén precipitaciones abundantes y frecuentes, contrario a lo que podría presentarse en sectores del sur, en donde las cantidades serían mucho menores.

**Suelos:** Es probable que presenten condiciones de humedad cercanas a las usuales para la época, con predominio de estados húmedos a muy húmedos, especialmente en el centro, en Chocó y Valle.

## Predicción Climática

Estado de ríos, suelos y ecosistemas septiembre a noviembre de 2011

### Largo Plazo



Región Caribe

**Lluvias:** Entre septiembre y octubre, se espera un incremento progresivo de las lluvias con cantidades abundantes en la mayor parte de la región, exceptuando algunos sectores en los alrededores del Urabá, en donde podría presentarse una ligera disminución en octubre. En noviembre se prevé un decrecimiento significativo de las precipitaciones en el norte y centro, aunque podría haber una ligera disminución en el archipiélago de San Andrés y Providencia y en el golfo de Urabá, con la posibilidad de que las cantidades continúen abundantes y frecuentes.

Cabe recordar que septiembre es históricamente el mes de mayor recurrencia de ciclones tropicales, mientras que octubre y en menor proporción noviembre, son meses también de importante actividad ciclónica, más aún, si tenemos presente el pronóstico de ocurrencia de ciclones por encima de lo usual.

**Suelos:** Presentarían un aumento gradual en los



Región Andina

**Lluvias:** Para mediados de septiembre se espera que comience la segunda temporada de lluvias del año en la mayor parte de los departamentos andinos, con excepción de algunos sectores del sur de la región en donde todavía las precipitaciones podrían ser poco frecuentes; los mayores volúmenes se presentarían en sectores de Norte de Santander y en el Magdalena Medio. Para octubre se estima un incremento de las precipitaciones en toda la región, mientras que para noviembre disminuirían notoriamente en los santanderes y en el Magdalena Medio, y ligeramente en la Sabana de Bogotá; por el contrario, al final del periodo, se espera un incremento significativo en sectores de Nariño, Cauca, Valle, Huila, Tolima, Eje Cafetero y la zona central de Antioquia.

**Suelos:** Mantendrían condiciones de humedad cercanas a las usuales con un aumento progresivo, predominando estados húmedos a muy húmedos al finalizar el periodo.

**Incendios forestales:** En septiembre se podría presentar una probabilidad moderada a baja de ocurrencia particularmente en sectores del centro sur de la región.



## Región Orinoquía

**Lluvias:** Durante el periodo es probable un comportamiento de las lluvias cercano a lo normal con un descenso gradual en Arauca, Casanare y Vichada, mientras que en áreas del piedemonte y en la llanura Central es probable una ligera disminución en septiembre, luego un leve aumento en octubre y finalmente un decrecimiento notorio hacia noviembre; cabe señalar, que se esperan cantidades abundantes de lluvia en áreas del piedemonte Llanero, en especial hacia la mitad del periodo.

**Suelos:** Se espera que presenten condiciones de humedad cercanas a las usuales para esta época, con un descenso gradual de los contenidos de humedad predominando estados húmedos particularmente en zonas de piedemonte de los departamentos de Meta y Casanare.

**Deslizamientos:** La amenaza sería moderada a baja en áreas inestables del piedemonte Llanero y en general, sobre la vertiente oriental de la cordillera Oriental.



## Región Amazonía

**Lluvias:** Se prevé que en septiembre prevalezca tiempo lluvioso en toda la región con cantidades importantes en áreas del piedemonte Amazónico. Entre octubre y noviembre, se presentaría una disminución paulatina y leve en la Amazonía Central y en el piedemonte; por el contrario, en el Trapecio Amazónico se estima un aumento paulatino con cantidades moderadas al final del mes de noviembre.

**Suelos:** Registrarían condiciones de humedad usuales para la época del año, con predominio de estados húmedos. Se prevé una amenaza moderada por deslizamientos de tierra.

## Estado de los ríos

### Cuenca Magdalena y Cauca:

Para la parte alta y media de la cuenca son muy probables fluctuaciones importantes de nivel, debido al inicio de la segunda temporada de lluvias; por ello, a finales de noviembre se espera, para la parte baja

de la cuenca, nuevamente un ascenso importante en los niveles alcanzando valores altos.

### Cuenca San Jorge y Sinú:

Se prevé una reducción en la presencia de crecientes súbitas en las partes altas de las cuencas a medida que el periodo avance. Para el río Sinú, es claro que la fluctuación de niveles dependerá en gran manera de la operación de su embalse.

### Cuenca Atrato:

A la altura de Quibdó, se esperan las normales fluctuaciones de niveles en el río Atrato, alcanzando algunas de ellas valores altos.

### Cuencas de los ríos del piedemonte Llanero:

La ocurrencia de crecientes súbitas en los ríos de régimen torrencial, característicos del piedemonte Llanero tenderá a disminuir. Para los ríos de la Orinoquía colombiana, particularmente el Orinoco (Puerto Carreño) e Inírida (Puerto Inírida), la tendencia general será de descenso en sus niveles durante todo el periodo.

### Cuenca Amazonas:

Se espera un descenso continuo en los niveles a la altura de Leticia reportando valores entre medios y bajos según avance el periodo.

## Lo más destacado

# de MAYO

**Lluvias:** A comienzos de mayo la humedad proveniente desde la Amazonía brasilera se corre un poco hacia el oriente atenuando las condiciones de lluvia en buena parte del país. Luego, desde la segunda semana del mes, nuevamente se registraron lluvias en el centro y norte del país al igual que al oriente de la Orinoquía; adicionalmente se suma el continuo ingreso de humedad desde el suroriente del país, interactuando constantemente con la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT). La interacción de estos sistemas aumentaron las lluvias en el norte del país y desde el centro hacia el oriente. Las regiones que presentaron más cantidades de precipitación durante mayo fueron la Orinoquía, la Amazonía y el sur de la región Caribe.

Se destaca además, el paso de varias ondas tropicales del Este (inducen lluvias especialmente en el centro y norte del país, a su paso por el mar Caribe), las cuales generan una mayor inestabilidad atmosférica y consecuentemente, condiciones de nubosidad y lluvias en gran parte del país.



**Estado de los ríos:** El río Bogotá reportó continuos incrementos de nivel con serias afectaciones a sectores urbanos del norte de la Sabana de Bogotá y vastas áreas aledañas. Los niveles alcanzados nunca antes se habían registrado en los últimos años. Los principales municipios afectados por las inundaciones fueron Chía, Cota, Simijaca, Ubaté y Duitama.

Durante mayo se reportó la ocurrencia de múltiples crecientes súbitas en los ríos de montaña, afluentes al cause principal de la cuenca Magdalena-Cauca; lo cual contribuyó a incrementar los niveles del río Magdalena y causó afectaciones en poblaciones como Barrancabermeja, Gamarra, El Banco, poblaciones del la ciénaga de Zapatosa y a un gran porcentaje de los más de 100 pequeños asentamientos urbanos localizados en la depresión momposina. Al igual que en este río, se reportaron crecientes súbitas en los ríos Cauca (y varios de sus afluentes), ríos del piedemonte Llanero (Casanare y Boyacá), San Jorge, ríos de la cuenca del Catatumbo en Norte de Santander, Arauca, Meta, Patía, Mira, Telembí y San Juan.

**Suelos:** Presentaron condiciones de humedad muy superiores a los usuales en gran parte del territorio nacional, con predominio de estados muy húmedos en amplios sectores de la región Andina, sur occidente de la región Caribe y en los Piedemontes Llanero y Amazónico. En el sur de la región Caribe se presentaron condiciones de humedad muy por encima de lo usual. En el norte de la subregión Litoral Central, Cuenca del río Cesar- Sierra Nevada de Santa Marta y sur de la Alta Guajira, se presentaron condiciones de humedad por debajo de las usuales con predominio de estados semihúmedos a semisecos.

En la región Andina predominaron los estados húmedos y muy húmedos con condiciones muy por encima de las usuales para la época. En las subregiones Montaña Nariñense y Macizo Colombiano se presentaron condiciones moderadamente por encima de lo usual con predominio de estados húmedos y localmente muy húmedos.

En el norte y centro de la región Pacífica se presentaron condiciones de humedad moderadamente por encima de las usuales para la época, con predominio de estados húmedos a muy húmedos. En la Orinoquia predominaron estados húmedos a muy húmedos, particularmente en las subregiones piedemonte Llanero y río Arauca-Cuenca del río Meta.

La Amazonía presentó condiciones de humedad

cercanas a las usuales para la época con predominio de suelos húmedos en las subregiones centro y suroriente Amazónico. En el Piedemonte se registraron suelos húmedos a muy húmedos.

**Principales afectaciones:**

Durante mayo se tiene un reporte oficial de la ocurrencia de 241 deslizamientos de tierra en el país, los cuales afectaron 73 municipios de 18 departamentos: Risaralda (44), Santander (44), Cundinamarca (31), Huila (29), Casanare (19), Antioquia (18), Boyacá (12), Cauca (9), Nariño (7), Valle (6), Tolima (5), Norte de Santander (4), Quindío (4), Caldas (2), Chocó (1), Meta (1), Atlántico (1), Putumayo (1) y Bogotá D.C. (1); (el gráfico 3, muestra la distribución de deslizamientos por departamento.)

Los deslizamientos dejaron como saldo: 18 muertos, 41 heridos, 10 desaparecidos, aproximadamente 3.485 familias y 8.856 personas damnificadas, 476 viviendas destruidas y 1.477 averiadas, así como la afectación de infraestructura vial de primer orden y de servicios públicos domiciliarios redes de acueducto y alcantarillado.

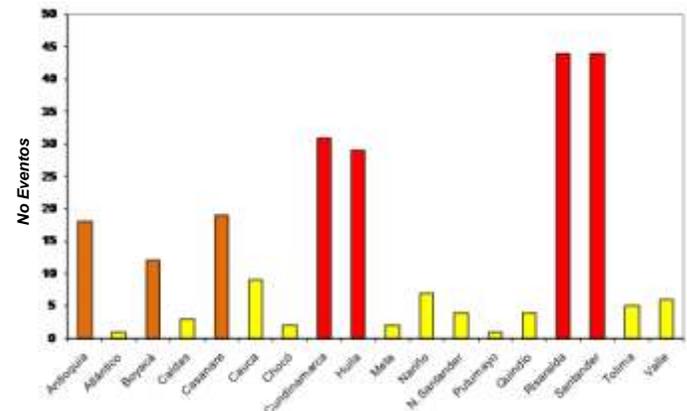


Gráfico 3. Número de movimientos en masa reportados por departamento, para el mes de MAYO de 2011 (Fuente: DGR, IDEAM).



## El IDEAM

# Recomienda . . .

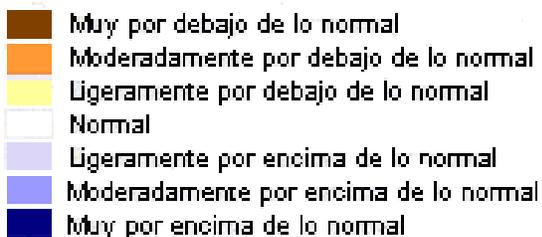
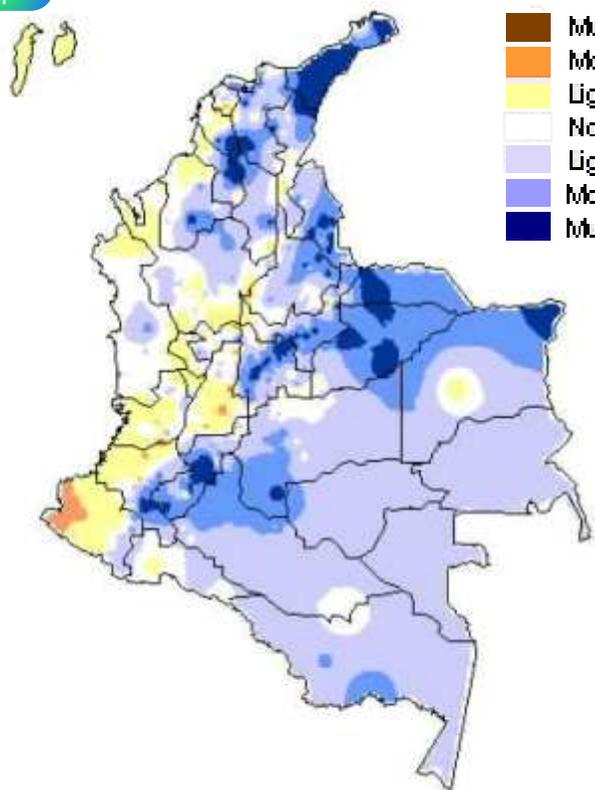
- ✓ Al Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres, ante la proyección de algunas precipitaciones por encima de lo usual para la época, tener en cuenta que se mantiene la amenaza alta a muy alta por deslizamientos de tierra y flujos torrenciales, especialmente en áreas inestables de ladera y en cuencas de alta pendiente de las regiones Andina y Pacífica así como en sectores del piedemonte Amazónico y Llanero.
- ✓ Al sector servicios domiciliarios (acueductos, oleoductos), estar atentos ante la probabilidad alta a muy alta de ocurrencia de deslizamientos y flujos torrenciales en áreas inestables y cuencas de alta pendiente de la región Andina, especialmente en áreas susceptibles y que han presentado eventos recientes, así como en áreas del piedemonte Amazónico y Llanero y vertiente oriental de la cordillera Oriental.
- ✓ Al sector vial, tener en cuenta que la amenaza alta y muy alta por deslizamientos de tierra y flujos torrenciales se mantiene especialmente en áreas inestables los cuales pueden ocasionar situaciones de emergencia, principalmente en los ejes viales de zonas inestables de las regiones Andina, Pacífica, Amazonia y Orinoquia.
- ✓ Al sector agrícola y ganadero, tener en cuenta los excesos de humedad que pudieran presentarse especialmente a corto plazo.
- ✓ Al sector salud, considerar condiciones climáticas de mayor humedad en áreas inundadas, lo cual en zonas de baja altitud, combinadas con altas temperaturas, puede llevar a una mayor frecuencia de enfermedades de tipo tropical. Los cambios bruscos de humedad igualmente afectan la salud especialmente de niños y adultos.
- ✓ Al sector energético, tener en cuenta que los aportes aún significativos a los embalses en un momento dado pueden sugerir una precipitada apertura de compuertas con posibilidad de afectación de asentamientos humanos. Considerar tener listos los planes de emergencia y de comunicación hacia las poblaciones.
- ✓ Al sector transporte aéreo y a los usuarios, considerar el posible retraso en los itinerarios previstos debido a la presencia temporal de condiciones meteorológicas adversas de diversa índole como nieblas, tormentas eléctricas, baja visibilidad y nubosidad baja.

- ✓ A la comunidad en general, estar atentos a los informes emitidos por el IDEAM y a la información suministrada por los Comités Regionales y Locales (CREPAD Y CLOPAD), con relación a fenómenos hidrometeorológicos que puedan causar diferentes niveles de afectación.



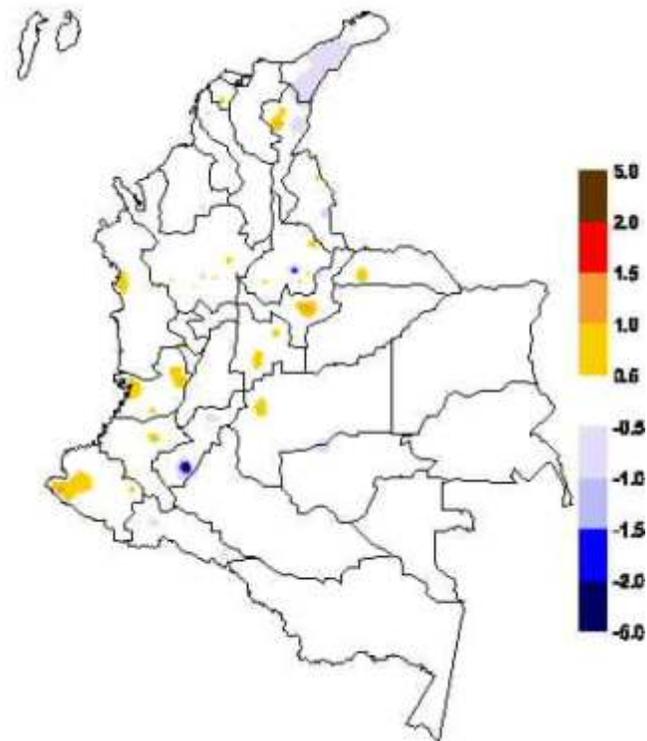


Mapa



**Mapa No. 1:**  
Anomalías del comportamiento de la lluvia durante mayo de 2011. Fuente: IDEAM

Mapa



**Mapa No. 2:**  
Anomalías del comportamiento de la temperatura media durante mayo de 2011. Fuente: IDEAM.

**Directivos**

- Ricardo José Lozano P.- Director General
- Carolina Chinchilla- Secretaria General
- Ernesto Rangel- Subdirector de Meteorología
- Omar Franco- Subdirector de Hidrología
- Margarita Gutiérrez - Subdirectora de Estudios Ambientales
- Luz Marina Arévalo- Subdirectora de Ecosistemas
- María Teresa Martínez – Jefe de Pronósticos y Alertas
- Marcela Sierra – Coordinadora de Comunicaciones

**Investigadores**

- Gloria León, Mery Fernández, Gloria Arango, Eliana Rincón, Oscar Martínez, Reynaldo Sánchez y Mauricio Torres.

**Coordinación Científica**

- Christian F. Euscátegui Collazos

- Edición y Diagramación:** Bibiana Sandoval
- Corrección de Estilo y Edición de Textos:** John Jairo Carmona
- Apoyo Técnico:** Mauricio Torres
- Apoyo Logístico:** Juan Carlos Jiménez

*La predicción climática generada por el Ideam se basa en el análisis de modelos procedentes de los centros internacionales y de análisis nacionales del grupo de predicción climática. El empleo de la información contenida en este boletín es responsabilidad del usuario.*