



Boletín informativo sobre el monitoreo de los Fenómenos de variabilidad climática "El Niño" y "La Niña"

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM –

Boletín número 38. Fecha de preparación: 22 de Noviembre de 2011

LAS CONDICIONES DE "LA NIÑA" SE ENCUENTRA PRESENTE EN LA CUENCA DEL OCEANO PACIFICO TROPICAL, SUS EFECTOS SE REFLEJARÁN DURANTE ESTE FIN DE AÑO Y PRINCIPIOS DE 2012

¿Que es el fenómeno de "La Niña"?

La Niña" se manifiesta entre otras variables, por un enfriamiento de las aguas del Océano Pacífico Tropical central y oriental frente a las costas del Perú, Ecuador y sur de Colombia. Este fenómeno causa efectos contrarios a los que presenta "El Niño", mientras que "El Niño" reduce las precipitaciones, "La Niña" favorece el incremento de las mismas en gran parte del país en particular sobre las regiones Caribe y Andina. Las condiciones observadas del presente mes muestran un continuo fortalecimiento del fenómeno de "La Niña"

¿Cómo se forma el fenómeno de "La Niña"?

Por lo general, La Niña comienza su formación desde mediados de año con un enfriamiento de las aguas del océano Pacífico tropical como uno de los indicadores oceánicos; como también un incremento de los vientos Alisios del Este, que propicia un descenso del nivel del mar sobre la zona oriental; "La Niña" alcanza su intensidad máxima a finales de año, cuando se acoplan todos los parámetros mencionados, junto con otras variables océano-atmosféricas propias de este evento climático; y tiende a disiparse a mediados del año siguiente.

¿Cuales son los principales impactos?

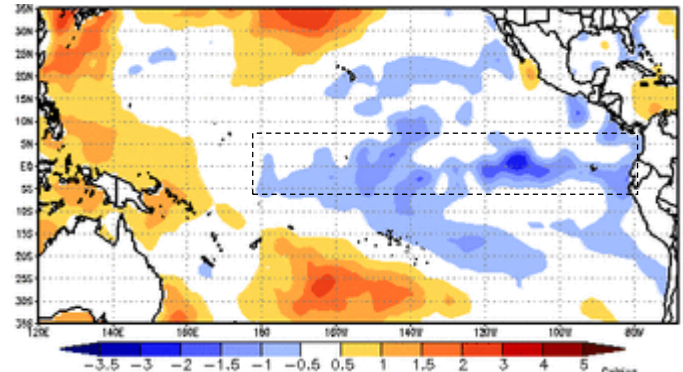
De acuerdo a los análisis, ante un evento típico de "La Niña", los efectos climáticos empiezan a sentirse desde mediados de año con un incremento de las lluvias en las regiones Caribe y Andina, sus mayores impactos se esperan en la segunda temporada lluviosa de 2011, manifestándose en un aumento significativo de los niveles de los ríos y con ellos la probabilidad de inundaciones lentas, crecientes súbitas en las zonas de alta pendiente, aumento en la probabilidad de deslizamientos de tierra e incrementa la actividad de huracanes en el Atlántico.

1. ESTADO ACTUAL DEL PACÍFICO TROPICAL

La evolución de las condiciones de temperatura en las aguas del Océano Pacífico tropical central y oriental en los últimos meses, presentó una expansión de las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar (TSM), donde, los indicadores océano-atmosféricos muestran la ocurrencia de un fenómeno de "La Niña", de categoría débil, actualmente el enfriamiento está presente en toda la zona ecuatorial y los valores de las anomalías de la temperatura están oscilando alrededor de los 1.0 grado Celsius, por debajo de los promedios para la época, como se muestra en la grafica No 1.

Los modelos internacionales de predicción del clima y los análisis realizados por el IDEAM, muestran que, de seguir evolucionando este enfriamiento en los próximos meses, se espera que continúe "La Niña" en aguas del Pacífico por lo menos hasta el mes de

Marzo de 2012, con efectos climáticos más bajos que la ocurrida en el 2010 en la distribución del régimen de lluvias.



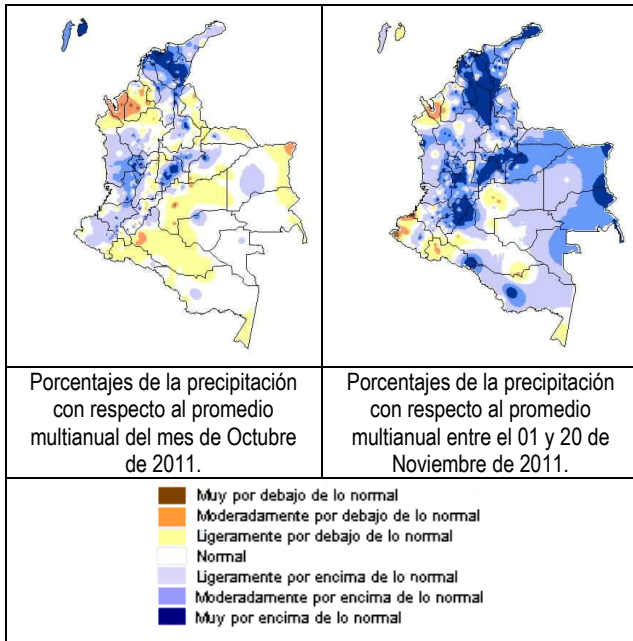
Gráfica No 1. **Mapa de Anomalías** (temperaturas por debajo de los promedios para la época (color azul), temperaturas por encima de la media para la época (color amarillo) y temperatura dentro de los promedios para la época (color blanco) en el Océano Pacífico Tropical desde el 15 al 22 de noviembre de 2011. Tomado de: CPTEC/INPE con base en datos de la NOAA/Centro de Predicción Climática de los Estados Unidos.

2. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES RECIENTES EN COLOMBIA.

2.1 Comportamiento de la precipitación entre el 01 y el 20 de Noviembre de 2011.

Es importante señalar, que cada evento "La Niña" es diferente y que su repercusión en el clima nacional, no solo está dada por la intensidad del mismo, sino también, por la interacción que pueda presentar con otros tipos de fenómenos océano-atmosféricos presentes en el Atlántico y más específicamente en el mar Caribe, sumado lógicamente al grado de vulnerabilidad. Como se observa en la grafica No 2 los porcentajes para la precipitación del mes de octubre de 2011 y los primeros 20 días de noviembre de 2011, se evidencia los efectos climáticos de la fase de iniciación del fenómeno de "La Niña"; ya que en la mayor parte del centro de la región Caribe, Pacífica y Andina se registraron lluvias con excesos entre moderados y altos en el corrido del mes de octubre y déficit de lluvias en la Orinoquia y Amazonia.

Las precipitaciones más fuertes de lo corrido de noviembre se concentraron en el norte del país y en la parte central de la región Andina, especialmente en la Sabana de Bogotá. Las anomalías de lluvia en la región Andina aumentaron con relación a octubre, presentando excesos de lluvia mayores al 100%.



Grafica No 2. Porcentajes de la precipitación con respecto al promedio multiannual de octubre y entre el 01 y 20 de Noviembre de 2011.

2.2 Comportamiento de la precipitación durante los nueve meses del año 2011.

La precipitación en porcentajes con respecto al promedio en el primer trimestre del año, estuvieron muy por encima de lo normal en la región Andina, Caribe y norte de la Pacífica, como se observa en el mapa No 1; posteriormente en el segundo trimestre persistieron los volúmenes de lluvias con excesos altos en gran parte del territorio nacional, especialmente en la región Caribe, Andina y sectores de la Amazonía. Se resalta el mes de abril donde persistieron los excesos de lluvia muy por encima de lo normal en gran parte del territorio nacional

En el tercer trimestre del año persistieron los valores deficitarios en sectores de la región Andina, Orinoquia y Caribe, especialmente en el mes de septiembre, en julio se presentó la mayor cantidad de lluvias en la región Caribe y sur de la Andina.

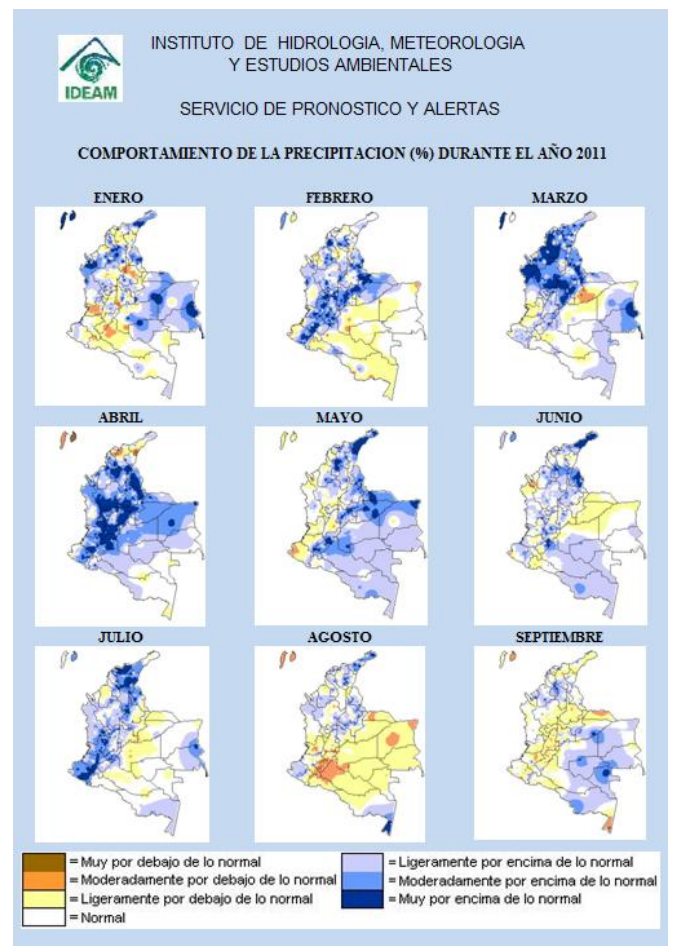
3. Estado de los principales ríos.

Durante las últimas dos semanas se mantienen los altos niveles en la parte media y baja de la cuenca del Magdalena con algunas afectaciones a las poblaciones de Gamarra y El Banco al igual que la cuenca del río Bogotá.

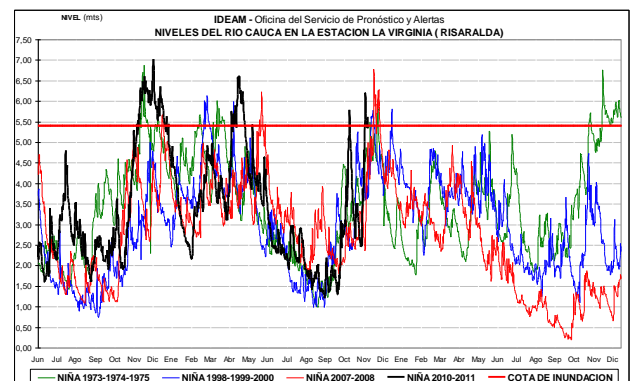
3. 1. Río Cauca

Cuenca alta: el río Cauca ha registrado incrementos importantes en la cuenca alta debido a los aportes de algunos afluentes principalmente del río Palo que ocasionó afectaciones a la altura de Juanchito y la Victoria.

Cuenca media: debido a los aportes y el tránsito de ondas de creciente provenientes de la parte alta, se han presentado niveles altos y afectaciones particularmente a la altura de la Virginia (Risaralda); los actuales niveles se encuentran similares a los eventos "Niña" 2008 (Grafica 3) No se descartan nuevos incrementos en las próximas semanas.

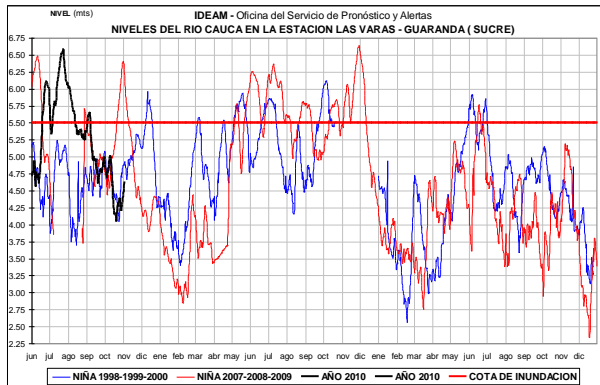


Mapa No 1. Precipitación en porcentajes con respecto al promedio multiannual entre enero y septiembre de 2011



Grafica 3. Niveles del río Cauca en La Virginia (Risaralda)

Cuenca baja: Durante las últimas dos semanas, se han reportado fluctuaciones de nivel que han alcanzado valores altos entre Caucasia y la desembocadura al río Magdalena, sin embargo los valores actuales se encuentran por debajo de los niveles en el evento "Niña" 1999 (Grafica 4), durante las siguientes semanas de noviembre, se espera que se mantengan altos los niveles.



Gráfica 4. Niveles del río Cauca en Las Varas.

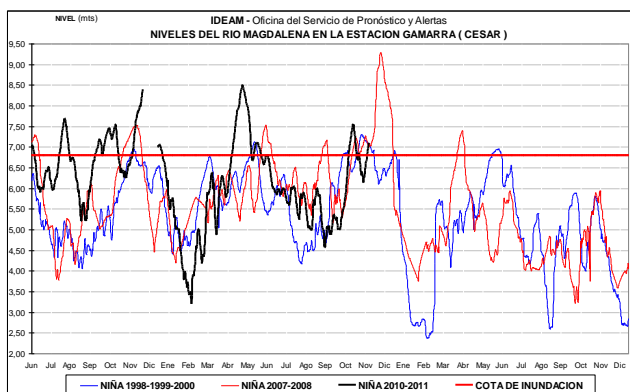
3.2. Río Magdalena.

Cuenca alta: se han registrado fluctuaciones importantes de niveles en los afluentes del Magdalena, en las últimas dos semanas en esta parte de la cuenca, los aportes de los ríos Saldaña, Combeima, Sumapaz, Bogotá han sido importantes.

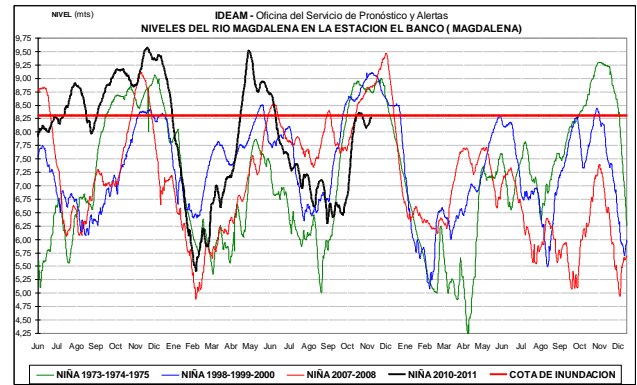
Cuenca media: A la altura de Barrancabermeja (Santander), durante las últimas dos semanas el comportamiento de los niveles es de ascenso, alcanzando valores altos, tanto por los aportes provenientes de la parte alta como el aporte de afluentes como el Negro, La Miel, Nare y Carare principalmente. Los valores actuales se encuentran similares a los presentados en “la Niña” del 1999.

Cuenca baja: durante el mes de noviembre, el comportamiento del nivel del río Magdalena en la cuenca baja (sector de Gamarra - Cesar- hasta El Banco (Magdalena) fue de un continuo ascenso, alcanzando las cotas de afectación en algunas poblaciones ribereñas como Gamarra y el Banco. Sin embargo los niveles se encuentran por debajo de los valores que se presentaron en su momento “la Niña” de 1998-1999-2000 y 2007-2008.

Entre Plato (Magdalena) y Calamar (Bolívar), los niveles continúan marcando una tendencia general al ascenso, permaneciendo con valores altos, con niveles cercanos a las cotas de afectación para las poblaciones ribereñas mas susceptibles a inundaciones lentas.



Gráfica 5. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).



Gráfica 6. Niveles del río Magdalena en El Banco (Magdalena).

3.3. Otras cuencas

Los niveles del río San Jorge a la altura de Montelíbano han registrado moderadas fluctuaciones de nivel, pero sin alcanzar valores altos, durante las últimas dos semanas.

El río Meta, registra un comportamiento de ascenso, pero sin alcanzar valores altos a la altura de Puerto López y Cabuyaro, se espera que continúe con este comportamiento las próximas semanas, mostrando niveles similares a los presentados en “la Niña” de 1999 y 2008. De otra parte, continúan los ascensos de niveles en el rango de valores medios en los ríos Orinoco a la altura de Puerto Carreño, y el río Inirida a la altura de la población de Puerto Inirida.

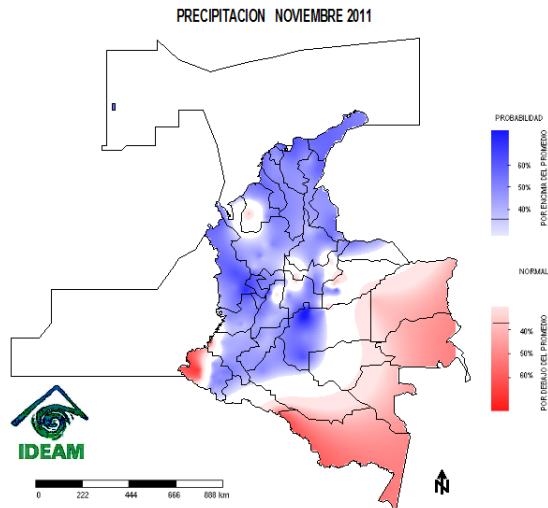
El río Atrato, durante todo el mes de noviembre ha registrado continuas variaciones de nivel, alcanzando valores altos y afectaciones a algunas poblaciones ribereñas.

4.2 Predicción estacional para Colombia.

Noviembre: Históricamente, noviembre hace parte de la segunda temporada de lluvias en buena parte del país, con una ligera disminución al final del mes en los volúmenes de precipitación en relación con el mes de octubre. Teniendo en cuenta lo proyectado, frente a que “La Niña” continúe presente en el Pacífico, y que además, prevalezcan procesos océano-atmosféricos asociados con nubosidad y lluvias en el Atlántico tropical, es probable que se sigan presentando precipitaciones por encima de lo usual para la época en la mayor parte de las regiones Andina, Pacífica y Caribe, con excepción en sectores del golfo de Urabá y el sur del litoral del Pacífico colombiano, en donde se prevén cantidades próximas a los valores históricos de noviembre, e inclusive algunos déficits. Para la Orinoquia y la Amazonía se estiman volúmenes de precipitación entre próximos a lo normal para la época y moderadamente deficitarios, con excepción del piedemonte Llanero y Amazónico, en donde se podrían registrar ligeros excesos.

De igual forma, en sectores del Eje Cafetero, Altiplano Cundiboyacense, Magdalena medio, montañas Santandereanas y sur de la región Caribe, es altamente probable que se sigan registrando emergencias asociadas a crecientes súbitas y deslizamientos de tierra como producto de la fuerte actividad convectiva (generadora de nubosidad y lluvias) en el mar Caribe, sumado lógicamente a los efectos de “La Niña”.

En el mar Caribe, se seguirán presentando ciclones tropicales, aunque en menor proporción a lo registrado durante octubre, los cuales generan precipitaciones por encima de lo usual para la época, sumado al “enfriamiento” (anomalías negativas de la temperatura del mar) en aguas del océano Pacífico tropical, lo cual refuerza la probabilidad de que se persistan los excesos de lluvia en diferentes regiones del país, con excepción de algunos sectores donde podrían estar dentro de lo normal y por debajo de lo normal.



Mapa No 2. Probabilidad del comportamiento de la precipitación para noviembre de 2011 (Rojo intenso: Probabilidad de que se presente déficit de lluvias. Azul: Probabilidad de que se presente exceso de lluvia)

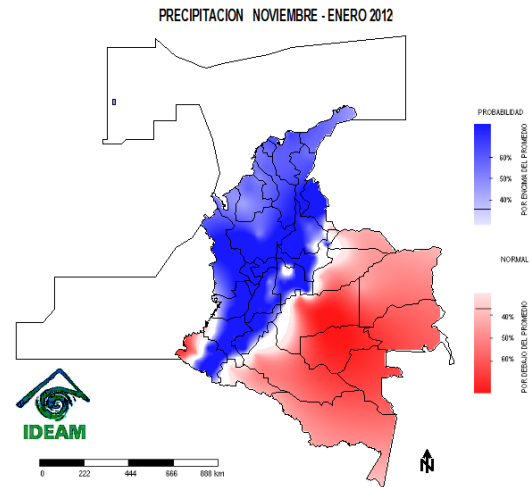
Proyección para noviembre 2011 – enero de 2012:

Se prevé que la segunda temporada de lluvias se mantenga hasta mediados de diciembre, iniciando primero desde la región Caribe y luego en el norte y centro de la región Andina. El fenómeno de “La Niña” no suprime la llegada de la primera temporada semiseca del año, es importante resaltar que históricamente en las regiones antes mencionadas, durante el mes de diciembre se presenta una disminución paulatina de las lluvias, siendo más significativa en el mes de enero, como parte de la primera temporada seca del año; esta situación, aunque es más notoria en la mayor parte de la costa Caribe y en ciertas zonas del centro y norte de los departamentos andinos, se verá influenciada por la presencia de “La Niña”, lo que traerá como resultado la ocurrencia de algunas precipitaciones atípicas (en cantidad y frecuencia), por lo cual es altamente probable que se excedan ligeramente los valores medios del bimestre.

En este periodo, normalmente se incrementa la presencia de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas por lo que se recomienda tomar las medidas necesarias en caso de estos fenómenos muy locales.

Para las regiones de la Orinoquía y la Amazonía se espera una disminución paulatina y significativa de las lluvias. Cabe destacar, que de acuerdo con la salida de los modelos de predicción es probable que se registren cantidades de precipitación entre los promedios de la época y ligeros déficits.

Durante los primeros días de diciembre, es probable que todavía se sigan presentando algunas emergencias asociadas con deslizamientos de tierra, y con niveles altos en algunas zonas ribereñas de las cuencas hidrográficas, especialmente del centro y norte del país. Con respecto a la ocurrencia de heladas en los departamentos andinos, aunque es probable que se registren algunos episodios, se estima una menor intensidad y recurrencia de los mismos.

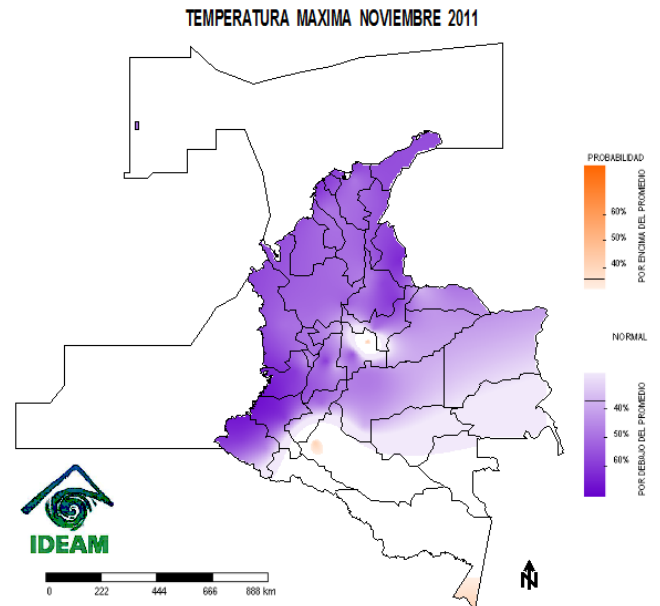


Mapa No 3. Probabilidad del comportamiento de la precipitación en el trimestre (noviembre/2011-enero/2012) (Rojo intenso: Probabilidad de que se presente déficit de lluvias. Azul: Probabilidad de que se presente exceso de lluvia)

4.3 Temperaturas Máximas

Las temperaturas máximas presentaron un comportamiento próximo a los promedios de octubre en la mayor parte de las regiones Andina, Pacífica y Caribe.

Se estima que durante el mes de noviembre, se registren temperaturas con valores cercanos a lo normal en gran parte del sur del país, seguido de valores por debajo de lo normal en amplios sectores del norte, occidente y centro del país (Mapa 4).



Mapa No 4. Probabilidad del comportamiento de la temperatura Máxima para el mes de noviembre. (Naranja intenso: Probabilidad de que se presente temperaturas por encima de lo normal) (Morado: Probabilidad de que se presente temperaturas por debajo de lo normal)

5. RECOMENDACIONES

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales como una Alerta temprana hace las siguientes recomendaciones para mitigar los efectos de este fenómeno y evitar grandes afectaciones.

A la comunidad en general:

- Revise, ajuste, cambie o limpie los techos, canales y canaletas para evitar inundaciones en las viviendas.
- No construya, ni compre, ni alquile, edificaciones en zonas tradicionalmente inundables como pueden ser algunas riberas de ríos y quebradas, sus antiguos lechos y las llanuras o valles de inundación.
- No desvíe ni tapone caños o desagües. Por el contrario, construya y proporcione mantenimiento o desagües firmes.
- Evite que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.
- Si puede ser afectado por una inundación lenta guarde objetos valiosos en lugares altos para que no los vaya a cubrir el agua. Igualmente, desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.
- Entérese del plan de Emergencias establecido por el Comité de Emergencias de su municipio. Tenga previsto un lugar seguro donde pueda alojarse en caso de inundación. Haga todos los preparativos por si necesita abandonar su casa por unos días durante la inundación.
- Si observa represamientos, advierta a sus vecinos y al Comité de Emergencias de su municipio en la Alcaldía, la Defensa Civil, Cruz Roja o Servicio de Salud. Una disminución en el caudal del río puede significar que aguas arriba se este formando un represamiento, lo cual puede producir una posible inundación repentina.
- Conozca la señal de alarma establecida por el Comité de Emergencias de su municipio. Si éste no existe acuerde con sus vecinos un sistema con pitos o campanas que todos reconozcan para avisar en su vecindario el peligro inminente de una crecida.

Sector de abastecimiento de agua para la población:

- Considere que las lluvias pueden generar torrenciales en zonas de montaña que pueden afectar las bocatomas de los acueductos, por lo que se recomienda hacer mantenimiento preventivo en estas áreas.

Sector agropecuario y forestal

- No cultive en zonas inundables como las orillas de ríos y alrededores de ciénagas
- Si destina terrenos inundables para cultivos, hágalo teniendo en cuenta que pueda cosechar y recoger los productos antes de la próxima temporada de inundación.
- Las tierras ribereñas vulnerables deben protegerse, con barreras de protección naturales o artificiales (vegetación, sacos de arena, etc.) para lo cual es necesario buscar la debida asesoría.

- Se recomienda a todos los agricultores y ganaderos del territorio nacional especialmente los ubicados en las regiones Caribe y Andina, que tengan en cuenta un posible aumento en la oferta hídrica y el aumento de la probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje.
- Programar lo pertinente ante el desarrollo de plagas y enfermedades propias en condiciones de mayores precipitaciones y baja radiación en gran parte de las regiones Caribe y Andina.
- Se recomienda estar atentos en los ríos de alta pendiente de la región Andina y de la Sierra Nevada de Santa Marta frente a la posibilidad de crecientes súbitas, así como, ante la probabilidad de inundaciones lentas en las cuencas media y baja de los grandes ríos Magdalena y Cauca, y de los ríos Sinú y San Jorge entre otros.
- A los ganaderos se les recomienda tener mucho cuidado con los animales que tengan contacto con aguas negras o retenidas por la temporada lluviosa y no descuidarlos cuando se encuentren cerca de los ríos debido a las crecientes súbitas.

Sector salud

- Considerar que las condiciones hidroclimáticas, favorecen en algunos sectores del país el incremento de casos de enfermedades virales y respiratorias.
- Se recomienda no acumular basura dentro o fuera del lugar donde habita, apártela en un lugar que esté fuera del área de posibles inundaciones y mantenga tapados los depósitos donde está la basura y en lugares altos.
- Cuando una tormenta eléctrica amenace su área, vaya al interior de su casa, edificio o automóvil de capota dura y manténgase alejado de objetos y aparatos metálicos.
- Evite y aléjese de los lugares altos en el campo, árboles aislados y pequeñas edificaciones.
- Si se encuentra en el agua, salga inmediatamente (incluye playas, lagos, ríos y piscinas). El personal de seguridad de estas últimas debe hacer cumplir esta medida y no permitir su uso hasta después de 30 minutos de haberse alejado la tormenta.

Sector hidroenergético

- Considerar la probabilidad de aumento de lluvias y de tormentas eléctricas que puedan afectar la red.

Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y al Sistema Nacional Ambiental

- Para los Comités Regionales y locales de Prevención y Atención de Desastres, se recomienda mantener activos los Planes de Emergencia y Contingencia para Inundaciones y estar atentos a las recomendaciones que los organismos técnicos del Sistema puedan emitir en determinado momento.

Sector Vivienda e Infraestructura:

- Considerar que las condiciones hidrológicas, favorecen en algunos sectores la presencia de lluvias fuertes que propician los deslizamientos de tierra.
- En viviendas de alto riesgo por deslizamientos o inundaciones se recomienda reducir su vulnerabilidad mediante el fortalecimiento de las estructuras y realizar el mantenimiento de canales, manejo de aguas y reparación de techos.
- Incrementar el monitoreo permanente en las zonas de alto riesgo y activar los planes de contingencia y conocer muy bien los protocolos de evacuación.
- Realizar los mantenimientos de puentes, vías principales y caminos veredales en cuanto a desagües y canalización de aguas lluvias para evitar el deterioro de las mismas.
- Aprovechar los próximos días del mes de septiembre para realizar este tipo de recomendaciones debido a que es una época de transición a la segunda temporada de lluvias y se caracteriza por tener días secos alternados con lluviosos.
- No olvidar que noviembre es uno de los meses históricamente más lluvioso del año, y que los actuales niveles de los ríos se encuentran en niveles altos por encima de lo normal para esta época.

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

Colaboradores:
Gloria LEÓN, Alfonso LÓPEZ, Olga GONZALEZ, Esperanza
PARDO, óscar MARTÍNEZ, Mauricio TORRES, Rafael
NAVARRETE, Yolanda GONZÁLEZ y Carlos PINZÓN.

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.