

EVOLUCIÓN DE PRECIPITACIÓN  
Y TEMPERATURA DURANTE  
**LOS FENÓMENOS EL NIÑO  
Y LA NIÑA EN BOGOTÁ -  
CUNDINAMARCA**

(1951 - 2012)

Elementos para la acción institucional

## PUNTOS FOCALES DIRECTIVOS DE LAS INSTITUCIONES SOCIAS

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD</b><br><b>Fabrizio Hochschild</b><br>Coordinador Residente y Humanitario de la ONU<br><b>Silvia Rucks</b><br>Directora de País<br><b>Fernando Herrera</b><br>Coordinador Área de Pobreza y Desarrollo Sostenible<br><b>Jimena Puyana</b><br>Oficial de Desarrollo Sostenible | <b>IDEAM</b><br><b>Omar Franco Torres</b><br>Director<br><b>José Alaín Hoyos</b><br>Subdirector de Estudios Ambientales<br><b>María Teresa Martínez</b><br>Subdirectora de Meteorología<br><b>Paola Bernal</b><br>Jefe oficina de Cooperación Internacional | <b>GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA</b><br><b>Álvaro Cruz Vargas</b><br>Gobernador de Cundinamarca<br><b>Fredy William Sánchez</b><br>Secretario de Integración Regional<br><b>Andrés Alejandro Romero</b><br>Secretario de Planeación<br><b>Marcela Orduz Quijano</b><br>Secretario de Ambiente<br><b>Jaime Matiz Ovalle</b><br>Oficina de Atención y Prevención de Desastres | <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ</b><br><b>Gustavo Petro Urrego</b><br>Alcalde Mayor de Bogotá<br><b>Gerardo Ardila Calderón</b><br>Secretario Distrital de Planeación<br><b>Néstor García Buitrago</b><br>Secretario Distrital de Ambiente<br><b>Alberto Merlano</b><br>Gerente EAB<br><b>Javier Pava</b><br>Director IDIGER |
| <b>CAR</b><br><b>Alfred Ignacio Ballesteros</b><br>Director   | <b>CORPOGUAVIO</b><br><b>Oswaldo Jiménez</b><br>Director  | <b>CORPORINOQUIA</b><br><b>Martha Jhoven Plazas</b><br>Directora  | <b>INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT</b><br><b>Brigitte LG Baptiste</b><br>Directora  |
| <b>PARQUES NACIONALES NATURALES</b><br><b>Julia Miranda</b><br>Directora Parques Nacionales Naturales   | <b>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b><br><b>Rodrigo Suárez</b><br>Director de Cambio Climático  | <b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN</b><br><b>Alexander Martínez</b><br>Subdirector de Desarrollo Ambiental Sostenible   |  |

## PUNTOS FOCALES DEL PRICC EN LAS INSTITUCIONES SOCIAS

PNUD: Claudia Marín; IDEAM: Vicky Guerrero, Juan Gabriel Osorio; Gobernación de Cundinamarca: Marleny Urbina, Constanza Cruz; Secretaría Distrital de Ambiente: Gloria Esperanza Narváez; Secretaría Distrital de Planeación: Carolina Chica; IDIGER: Lina María Hernández; EAB: Francisco Javier Canal; CAR: María Elena Báez; CORPOGUAVIO: Myriam Amparo Andrade; Instituto Alexander von Humboldt: Jorge Enrique Gutiérrez; Parques Nacionales Naturales: Juan Giovany Bernal; DNP: Silvia Calderón; MADS: Maritza Florián.

## PLAN REGIONAL INTEGRAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA BOGOTÁ CUNDINAMARCA (PRICC)

### UNIDAD COORDINADORA DEL PRICC

#### Coordinador:

Javier Eduardo Mendoza Sabogal

#### Asesor técnico:

Jason García Portilla

#### Asesor comunicaciones:

Juan Carlos Forero Amaya

#### Asistente administrativo:

Isabel Castro Robledo

El PRICC es fruto de un trabajo en colaboración que ha sido posible gracias al apoyo y participación de numerosas personas e instituciones. Se ha financiado en virtud del documento de proyecto firmado entre las instituciones socias y también gracias a las generosas contribuciones del Gobierno de España y del Gobierno de Quebec, Canadá. Este documento se basa en los resultados obtenidos a través de las consultorías elaboradas por: (i) Edgar Montealegre, Síntesis sobre la evaluación y

proyección de la variabilidad interanual del clima relacionada con los fenómenos El Niño y la Niña, Contrato No. PNUD 0000009850; (ii) Oscar Javier Espejo, Ensamble multiescenario y multimodelo para la región Bogotá Cundinamarca para los periodos 2011-2040; 2041-2070 y 2071-2100, Contrato PNUD No. 00000015443; (iii) John Freddy Grajales, Análisis de extremos climáticos RCLIMDEX y STARDEX para la región Bogotá – Cundinamarca, Contrato PNUD No. 00000013418; (iv) Oscar Pedraza, Análisis de Eventos de Emergencia y de Desastre de Origen Hidrometeorológico en el Marco de la Gestión Adaptativa de los Riesgos Hidroclimáticos, Contrato PNUD No. 00000013549.

#### Cítese como:

IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguvio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP. 2014. *Evolución de precipitación y temperatura durante*

*los fenómenos el Niño y la Niña en Bogotá - Cundinamarca. Plan Regional Integral de Cambio Climático para Bogotá Cundinamarca (PRICC).*

#### Fotografías:

Instituto Humboldt, IDEAM, Oficina de prensa Alcaldía Mayor de Bogotá, Oficina de prensa Gobernación de Cundinamarca, El Tiempo.

#### Diseño gráfico:

Una tinta medios.

#### Impresión:

Panamericana, formas e impresos S.A.

#### Bogotá, Colombia - abril 2014

ISBN: 978-958-8758-91-6

Para un mayor detalle de la información aquí presentada, favor referirse a los documentos *in extenso*, que se pueden descargar en [www.priccregioncapital.org](http://www.priccregioncapital.org) - [www.pnud.org.co](http://www.pnud.org.co) [www.ideam.gov.co](http://www.ideam.gov.co).



# ¿QUÉ ES LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA INTERANUAL?

**L**a variabilidad climática hace referencia a los cambios en el clima descritos en periodos de tiempo cortos (menores a 30 años), cambios estacionales anuales (estaciones secas – lluviosas), inter-estacionales (periodos entre estaciones secas o de lluvia), interanuales e interdecadales. Los fenómenos El Niño y La Niña, son fases dentro del Ciclo de Oscilación del Sur (ENOS), característicos de la variabilidad interanual, que tienen su origen en los cambios de la temperatura superficial del Océano Pacífico tropical. Así, un calentamiento en las aguas del Pacífico sumado a las condiciones atmosféricas propicias, frente a las costas de Ecuador, sur de Colombia y norte del Perú, originará un fenómeno de El Niño, mientras que el enfriamiento generará a La Niña.

Aunque el origen de los fenómenos El Niño y La Niña data de miles de años atrás, cada vez hay más evidencias de que el cambio climático de origen humano (por aumento en las concentraciones GEI), puede estar influyendo en aumentar la frecuencia, intensidad y magnitud de estos fenómenos.

El IDEAM<sup>1</sup>, como autoridad nacional en cambio climático, reporta que en el país la afectación

de los regímenes de lluvia durante los fenómenos de El Niño y La Niña, no siguen un patrón común. Durante El Niño se han observado disminuciones en la precipitación en la región Caribe y en la región Andina, mientras que hay aumentos en la región Pacífica, piedemonte llanero y suroccidente de la Amazonía. Durante La Niña, el patrón pluviométrico del país muestra excesos de precipitación en áreas muy localizadas del nororiente, centro y sur de la región Andina y el nororiente de la región Caribe.

Los cambios en el clima no han sido, ni serán uniformes para toda la Región Capital. En términos generales el oriente del departamento se caracteriza por un clima predominantemente orinocense, es decir, un régimen monomodal con pico de lluvias en mayo-noviembre y tiempos secos en diciembre-abril. De otro lado, el centro (incluida Bogotá) y occidente del departamento, tienen un régimen bimodal, propio de los Andes, con picos de lluvias entre abril-mayo y octubre-noviembre y periodos secos entre diciembre-febrero y julio-septiembre. Cuando El Niño y La Niña se presentan, estas tendencias estacionales relativamente marcadas, se hacen más difusas a lo largo del año, teniendo lluvias o sequías durante más meses al año.

El conocimiento del desarrollo y comportamiento de estos fenómenos de variabilidad climática, así como la posibilidad de predecir el inicio de estos fenómenos con algunos meses de anticipación, permiten anticiparse y reducir el impacto socioeconómico que se pueda generar en los territorios.

---

1 IDEAM. 2005. Atlas climatológico de Colombia. Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales de Colombia. Bogotá D.C.

# ¿CÓMO SE COMPORTAN EL NIÑO Y LA NIÑA EN LA REGIÓN CAPITAL?

Los análisis realizados en el marco del PRICC<sup>2</sup>, a partir de datos climáticos históricos (1950–2011) muestran que la variabilidad climática interanual presenta eventos cada vez más frecuentes y en el caso de las últimas Niñas, van de moderados a muy fuertes (figura 1b). Esto se corrobora con el comportamiento a nivel nacional, donde la ocurrencia de los últimos fenómenos de La Niña muestran que cada vez está lloviendo más, por ejemplo, en el periodo 1951–1970 cayeron 154,4 mm, mientras que para el periodo 2001–2010, cayeron 178,5 mm. De otro lado, de los diez años más calientes durante el periodo 1960-2011 que ha tenido el país, ocho estuvieron bajo la influencia de El Niño<sup>3</sup>.

2 IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguvio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP. 2012. Síntesis sobre la evaluación y proyección de la variabilidad interanual del clima relacionada con los fenómenos El Niño y la Niña. Plan Regional Integral de Cambio Climático para Bogotá Cundinamarca (PRICC).

3 Benavides, H. y Rocha, C. 2012. Indicadores que manifiestan cambios en el Sistema Climático de Colombia (Años y décadas más calientes y las más y menos lluviosas). IDEAM-METEO/001-2012, NOTA TÉCNICA DEL IDEAM. Documento no publicado.

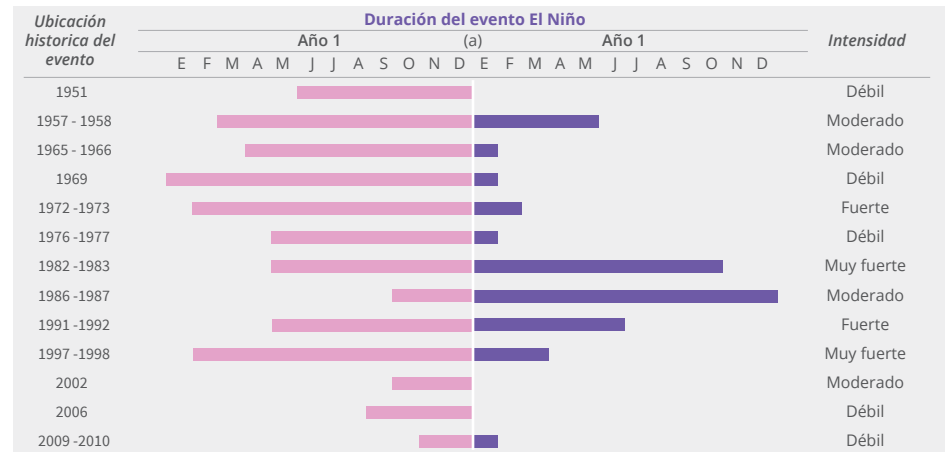


FIGURA 1A.

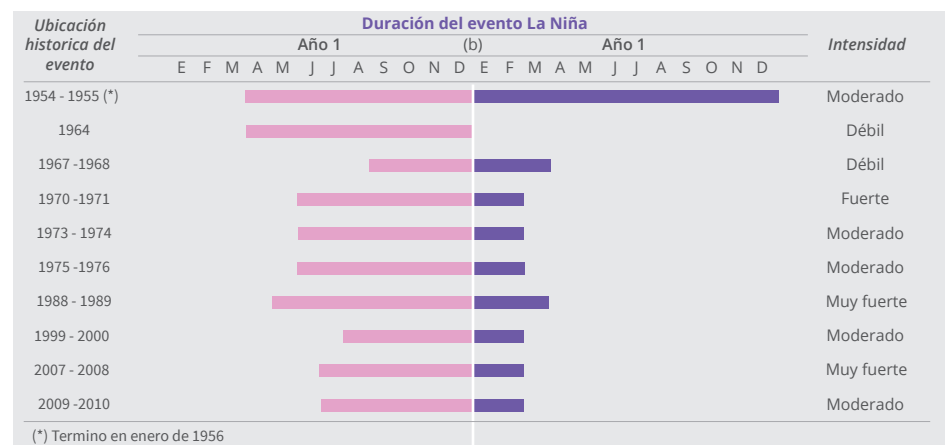


FIGURA 1B. Épocas de comienzo y finalización del fenómeno El Niño (figura 1a) y La Niña (figura 1b) ocurridos en los últimos 60 años, con su respectiva intensidad y duración, identificados por las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el océano Pacífico central (Región Niño 3).

El fenómeno de El Niño es originado por el aumento en la temperatura media del Océano Pacífico y se puede manifestar mediante sequías o heladas que aumentan la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, erosión y deslizamientos de tierra en la Región Capital.

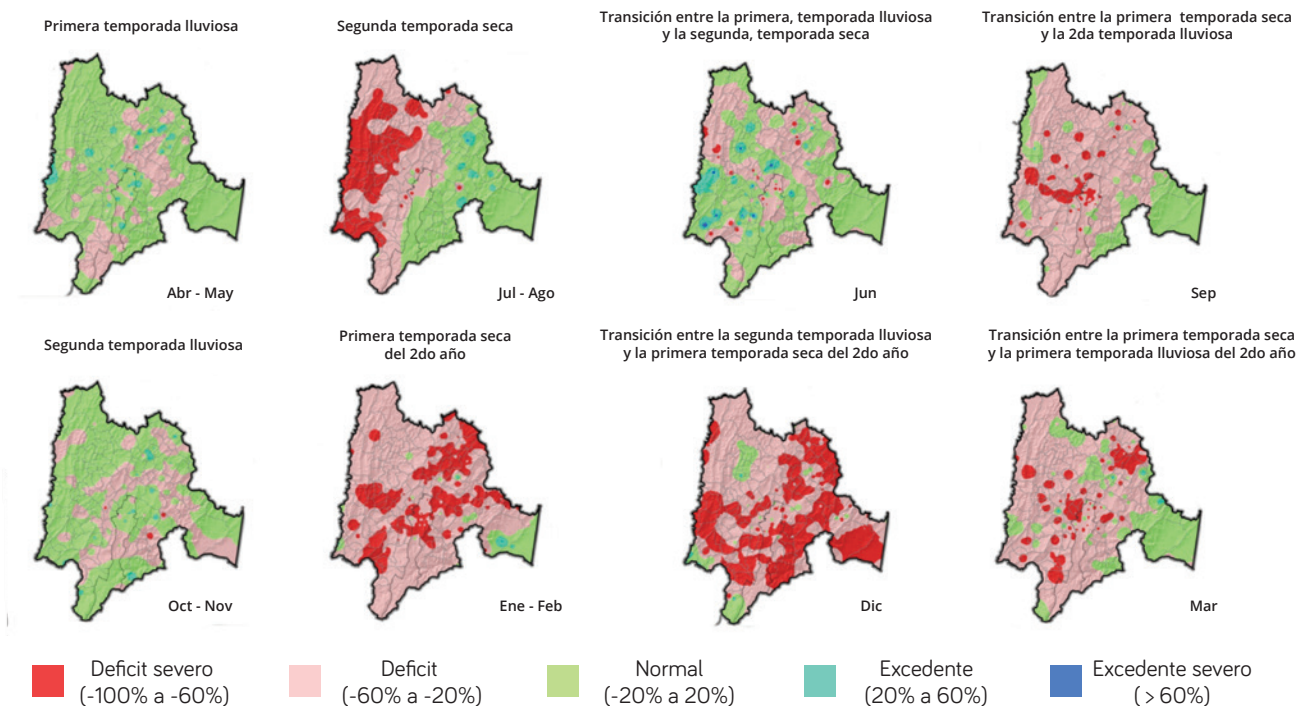
## EL NIÑO:

**E**l fenómeno de El Niño es originado por el aumento en la temperatura media del Océano Pacífico, más las condiciones atmosféricas propicias, y en la Región Capital, se expresa por un aumento de la temperatura media de hasta 0.5°C y disminución de lluvias que llega a ser en algunos sectores hasta del 60% (figura 3). Este fenómeno se puede manifestar también en sequías o heladas que, aunadas al mal uso del suelo y a otros factores como la expansión de especies invasoras pirófilas (ej. retamo espinoso) y pirogénicas, aumentan la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, erosión y deslizamientos de tierra, lo que ocasiona impactos en la productividad de las áreas agropecuarias, desabastecimiento de agua potable y aumento del área de influencia de los vectores de enfermedades como el dengue y la malaria.

El efecto de El Niño sobre la precipitación estacional es más acentuado en las temporadas secas que en las lluviosas (figura 3). Durante la primera temporada lluviosa del año, el comportamiento es prácticamente normal, mientras que en la segunda, sólo se observan algunos núcleos deficitarios dispuestos en forma dispersa que afectan algunos sectores de la región central (Sabana Centro, Sabana Norte, Bogotá, Soacha) y oriental del departamento (Medina, Guavio, Oriente). En la segunda temporada seca del primer año de ocurrencia del fenómeno, los déficits de agua son generalizados en los sectores

occidental y central del departamento, adquiriendo el carácter de severos en las provincias de Alto Magdalena, Magdalena Centro y Gualivá. En la primera temporada seca del segundo año, la condición deficitaria se extiende a casi toda Cundinamarca, aunque las anomalías de carácter severo aparecen especialmente en Sumapaz, Soacha, Bogotá, Sabana Centro, Sabana Occidente, Ubaté y Almeidas. La estacionalidad en la región de Medina se ve muy poco afectada por la señal característica de El Niño (figura 3).

Durante los meses de transición estacional, el final de la primera temporada lluviosa del año (junio), cuando recién se inicia un fenómeno El Niño, la magnitud y el cubrimiento de los déficits de lluvia se reduce a núcleos pequeños y dispersos a lo largo del departamento. En septiembre (final de la segunda temporada seca) los impactos por reducción de lluvias se extienden y se observan pequeños núcleos con alteraciones severas hacia la parte media del departamento. En diciembre, una vez finalizada la segunda temporada lluviosa y coincidiendo con la fase madura del fenómeno El Niño, se registran déficits de lluvia en todo el departamento, los cuales pueden ser especialmente severos en el sur, centro, nororiente y oriente del departamento. En marzo del año siguiente, la situación tiende a normalizarse, cuando los déficits de agua, aunque generalizados, sólo presentan áreas muy reducidas con afectación severa (Figura 3).

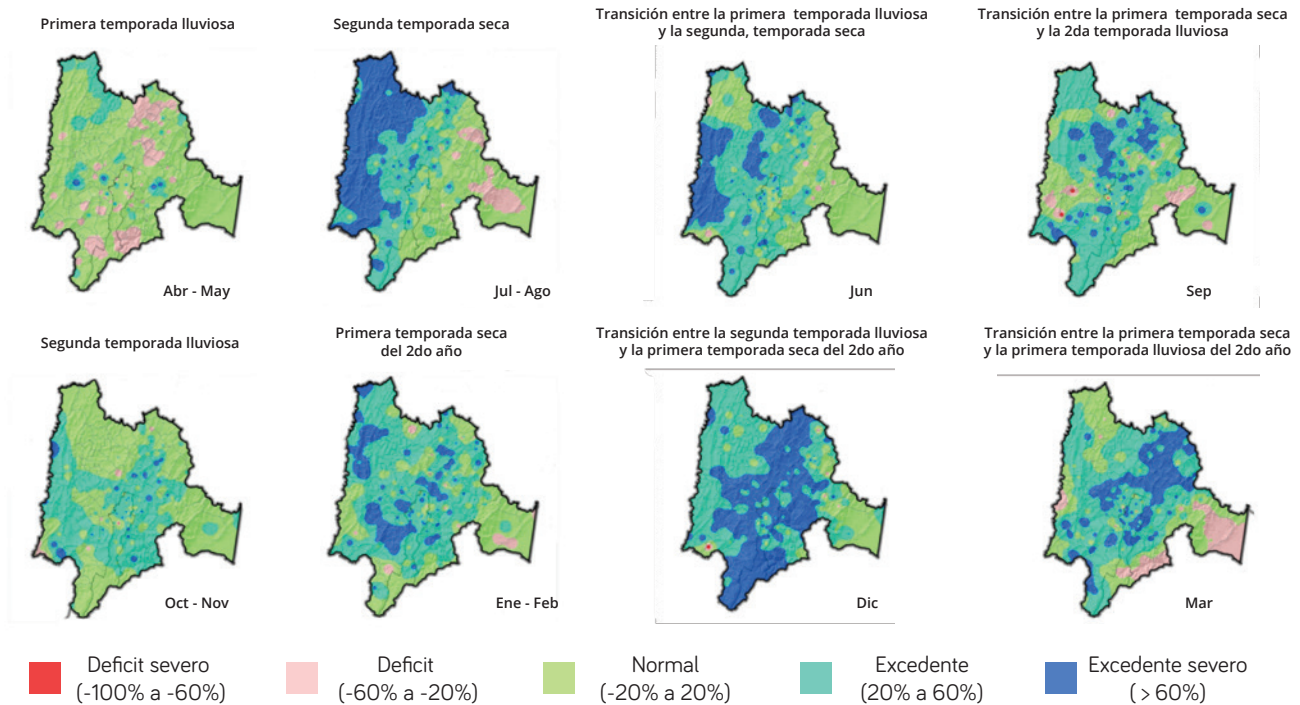


**FIGURA 3.** Alteraciones estacionales (izquierda) e inter-estacionales (derecha) más probables de la precipitación en la Región Bogotá Cundinamarca, durante la ocurrencia de un fenómeno típico de El Niño.

## LA NIÑA:

**E**l fenómeno de La Niña es originado por el descenso en la temperatura media del Océano Pacífico, más las condiciones atmosféricas propicias, y en la Región Capital un fenómeno típico se expresa por una disminución de la temperatura media de hasta 0.5°C y aumento de lluvias que llega a ser de más del 60% en algunos lugares (en el momento de madurez del fenómeno) (Figura 4), lo que se manifiesta en lluvias fuertes

que al sumarse con procesos de mal uso del suelo, originan inundaciones, encharcamientos y deslizamientos de tierra, ocasionando afectaciones a las áreas agropecuarias y la infraestructura vial de la región, problemas en el suministro de agua potable (especialmente en sectores veredales) y aumento en la incidencia de enfermedades respiratorias como la gripa, la bronquitis y la pulmonía.



**FIGURA 4.** Alteraciones estacionales (izquierda) e inter-estacionales (derecha) más probables de la precipitación, en la Región Bogotá Cundinamarca, durante la ocurrencia de un fenómeno típico de La Niña<sup>2</sup>.

Durante La Niña, la primera temporada lluviosa registra un comportamiento muy cercano a lo normal en la mayor parte del departamento, sin embargo, la segunda temporada lluviosa y las dos temporadas secas registran aumentos significativos. Así, durante la segunda temporada seca, se registran excedentes de precipitación en los sectores occidental y central del departamento, concentrándose los de carácter severo en la región del valle del Magdalena. En la segunda temporada lluviosa hay una disminu-

ción considerable en la magnitud y cubrimiento de las lluvias, las cuales vuelven a intensificarse y generalizarse durante la primera temporada seca del segundo año (figura 4).

De otra parte, durante los meses de transición estacional, el fenómeno es también muy marcado, particularmente al final de la segunda temporada lluviosa (diciembre), con afectación severa a todo lo largo de la zona montañosa central. Durante junio y septiembre, en el pri-

mer año de ocurrencia del fenómeno y marzo en el año siguiente, las precipitaciones aumentan en todo el departamento, salvo en la región de Medina, que presenta un comportamiento de lluvias normal e inclusive deficitario hacia marzo (figura 4).



# PERIODO DE MADURACIÓN DE LOS FENÓMENOS

**E**l Niño y La Niña tienen un periodo de maduración, el cual suele presentarse aproximadamente a los seis o siete (6 o 7) meses después de iniciado el fenómeno, es decir el primer trimestre del segundo año, cuando los efectos territoriales son más severos.

Durante todo el tiempo de evolución de los fenómenos, la intensidad de las anomalías puede reducirse, igual que el área cubierta por las mismas, esto es debido generalmente a la influencia de ondas intra-estacionales, es decir,

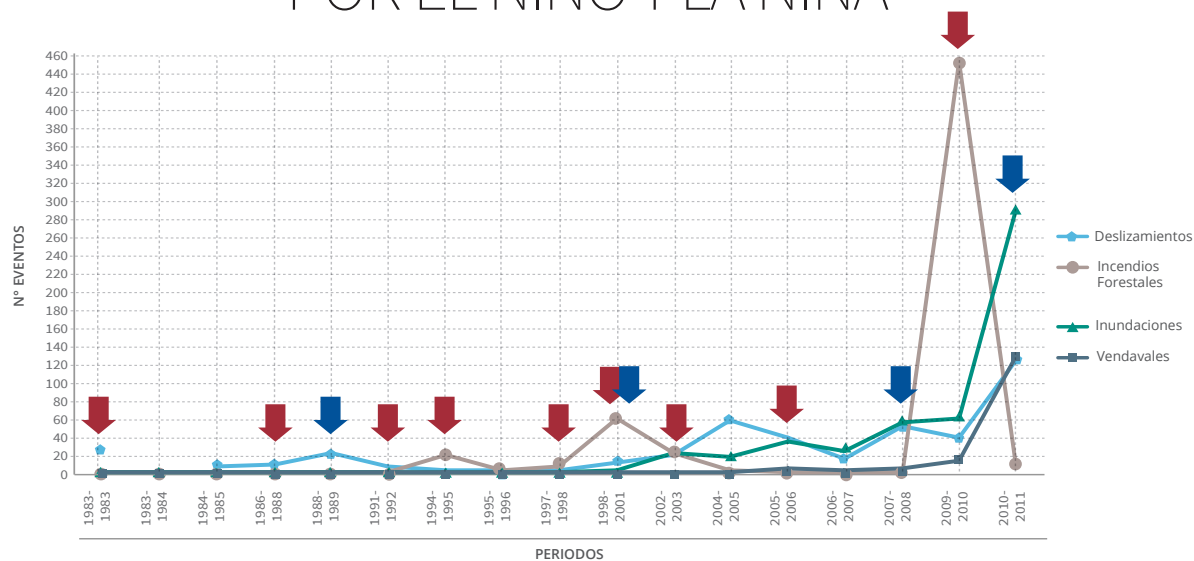
frentes fríos (en El Niño) o cálidos (en La Niña), que ocasionan lluvias o días secos en medio de los fenómenos principales.

Posteriormente, ambos fenómenos tardan aproximadamente 6 meses más en desaparecer totalmente, así como sus efectos sobre el territorio, aunque dejan las huellas de su ocurrencia (áreas y viviendas inundadas, remociones en masa, coberturas quemadas, cultivos afectados, población enferma, entre otros impactos).





# APRENDER DE LO OCURRIDO: LOS IMPACTOS TERRITORIALES POR EL NIÑO Y LA NIÑA



**FIGURA 5.** Registro histórico (1980 – 2011) de reporte de eventos de emergencia y desastre relacionados con los tipos de fenómenos climáticos sucedidos en la Región Capital, indicando los periodos donde se han reportado eventos de El Niño (flechas rojas) y La Niña (flechas azules)<sup>2,4</sup>.

**E**l efecto que La Niña y El Niño tendrán y han tenido sobre el territorio de la Región Capital depende, no sólo de la época del año en que la que se presentan, sino también de las características territoriales (grado de transformación de los paisajes, patrones de asentamiento y ocupación, modos de producción, grado de conservación de los ecosistemas) y la capacidad de respuesta socio-cultural e institucional que tengan nuestras sociedades. La Región Capital, con un fuerte desbalance en la cantidad y calidad de sus ecosistemas provee-

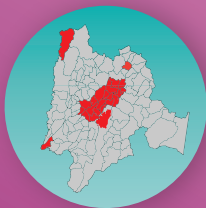
dores de servicios ecosistémicos y las coberturas urbanas, suburbanas y productivas-extractivas, es altamente vulnerable a los impactos potenciales de eventos climáticos extremos.

El inventario de eventos de emergencia y desastre originados por fenómenos climáticos (inundaciones, deslizamientos, incendios forestales y vendavales)<sup>4</sup>, muestra que durante La Niña, predominan los eventos de inundaciones y deslizamientos por lluvias torrenciales que arrastran el suelo y sus coberturas, mientras que durante la

ocurrencia de El Niño predominan los eventos de incendios forestales y deslizamientos por sequedad de los terrenos (figura 5).

4 IDEAM, PNUD, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR, Corpoguvio, Instituto Alexander von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, MADS, DNP. 2014. Análisis de Eventos de Emergencia y de Desastre de Origen Hidrometeorológico en el Marco de la Gestión Adaptativa de los Riesgos Hidroclimáticos. Plan Regional Integral de Cambio Climático para Bogotá Cundinamarca (PRICC).

# ALGUNOS IMPACTOS DEL FENÓMENO DE EL NIÑO 1997 - 1998 y 2005 -2006\*



Fuerte **desabastecimiento** y **raционamiento** de agua potable en Puerto Salgar, Girardot y los municipios de Sabana Centro, Sabana Occidente, Ubaté y Bogotá.



**Disminución del 60% del caudal** histórico de los ríos importantes del río Bogotá y problemas de generación eléctrica



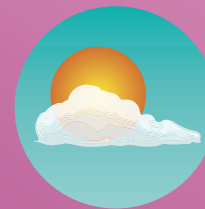
**Reducción** cercana al 5% del **rendimiento agrícola** afectando papa, yuca, fique, cebada y arroz.



Caída de 4.9% en **producción de leche** y variación del 21% en los precios de los alimentos.

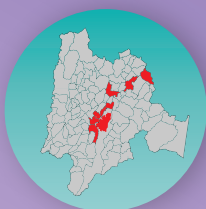


Se reporta un **incremento** del 4.5% en la **inflación** pasando de 15% a 19.5%



**Aumento de la radiación solar** Cáncer de piel por rayos ultravioleta Colombia. **2003** - 23 por cada 100.000 hab. **2007** - 41 por cada 100.000 hab. **Proyección al 2020** 102 casos/100.000 hab.

# ALGUNOS IMPACTOS DEL FENÓMENO DE LA NIÑA 2010 - 2011\*



**Desbordamiento del río Bogotá** ocasionando inundaciones en Chía, Zipaquirá, Villapinzón, Suba, Fontibón, Soacha, Cota, Funza, Suesca, Mosquera y segunda pista del aeropuerto Eldorado.



Índices de **precipitación** 200%, 250% y 350% más altos en diferentes municipios del departamento.



- 29.502 ha. de pastos afectadas  
- 557 ha. de bosques afectadas  
- 315 ha. de flores afectadas  
- 9204 ha. afectadas en cultivos (principalmente café, maíz, plátano, caña y hortalizas)



13 fenómenos de remoción en masa en Usme, Suba, Santafé, San Cristóbal, Usaquén y Rafael Uribe, que implicó evacuar a 480 familias en 314 predios, para un total de 1.967 personas de las cuales 789 eran menores de edad.



**Pérdidas** para la economía regional: 300.000 millones de pesos.



48.856 **inmuebles afectados**  
5713 viviendas destruidas  
480 familias evacuadas en Bogotá por deslizamientos

\*Banco de la República. Reportes del emisor. Investigación e información económica. El fenómeno del Niño y su posible impacto en Colombia. Enero de 2007, Número 92, Bogotá D.C.; CAF. 2000. Las lecciones de El Niño, Memorias del Fenómeno El Niño 1997-1998 Retos y propuestas para la región andina. Volúmen III: Colombia; Sánchez, G., Nova, J., de la Hoz, F., Castañeda, C. 2011. Incidencia de cáncer de piel en Colombia, años 2003-2007. Piel 26(4):171; FOPAE. 2012. Datos sobre las afectaciones del fenómeno de La Niña 2010-2011 en Bogotá. [www.fopae.gov.co](http://www.fopae.gov.co); CAR. 2011b. Informe de cierre del puesto de mando unificado - PMU, emergencia invernal 2011.

# CLAVES PARA HACER FRENTE ANTE UN NUEVO FENÓMENO DE EL NIÑO O LA NIÑA

**L**uego de los efectos devastadores de la pasada Niña de 2010-2011, el país adoptó un nuevo marco normativo para el tema de gestión integral de riesgos (Ley 1523 de 2012). Coyunturalmente, estos dos últimos años han servido también para la expedición de nueva normativa respecto al tema del ordenamiento territorial (Ley 1454 de 2011) y la planificación, ordenación y manejo

de las cuencas hidrográficas y acuíferos (Decreto 1640 de 2012) que también definen nuevas competencias y obligaciones institucionales, frente a la gestión de riesgos hidrológicos y la adaptación al cambio climático.

Toda acción adelantada deberá siempre estar regida por los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva.

En el caso en que alguno o algunos eventos durante el fenómeno se conviertan en emergencias o desastres (un aguacero que desborde el río, un evento de incendio forestal, etc), el principio de subsidiariedad deberá orientar la acción de los entes territoriales, así:

- 1.** Si el impacto del fenómeno (inundación, deslizamiento, incendio forestal) es del orden sub-municipal o municipal, quién se encargará en primera instancia de atenderlo es el municipio. Para esto, la alcaldía municipal pone en marcha su Plan Municipal de Gestión de Riesgos (PMGIR), propone qué hacer y dónde. Estas decisiones son aprobadas por el Concejo Municipal. En el caso que sea declarada la emergencia manifiesta, será el alcalde municipal o local quien podrá decidir.
- 2.** El departamento y la(s) Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) vigilarán el desarrollo y registrarán la ocurrencia del fenómeno y sus impactos, para prevenir potenciales impactos colaterales o ampliación de áreas de afectación.
- 3.** Si el municipio se ve desbordado (personal, recursos, magnitud del evento) el departamento Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento (UDGIR), debe entrar a apoyar las acciones de atención de la emergencia, con vigilancia de la CAR.
- 4.** La Nación (Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento - UNGRD) vigilará el desarrollo y registrarán la ocurrencia del fenómeno y sus impactos, para prevenir potenciales impactos colaterales o ampliación de áreas de afectación.
- 5.** Si el departamento no puede solo apoyar a su(s) municipio(s), o si el evento se intensifica, entra la nación (UNGRD) a apoyar las acciones de atención de la emergencia.

# ¿QUIÉN DEBE HACER QUÉ, ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE UN NUEVO FENÓMENO DE EL NIÑO O DE LA NIÑA?<sup>5</sup>

## ¿QUIÉN?

La Ley 1523 establece que los responsables ante la Gestión Integral de Riesgos (GIR) lo comprenden los actores públicos, privados y comunitarios.

Como gobierno existen los 3 niveles de la administración pública que deberán actuar de manera armónica (Nacional, Departamental o Distrital y Municipal) a través del Comité Nacional para el manejo de desastres.

A nivel regional los municipios y departamentos deben crear los consejos departamentales y municipales de gestión del riesgo de desastres.

La(s) CAR vigilará el desarrollo del evento y analizarán las causas del mismo, junto con las oficinas de GIR del departamento y municipios.

## Momento

### ANTES DEL EVENTO (Conocimiento, prevención y reducción del riesgo)

| ¿QUÉ?  | DEBILIDADES IDENTIFICADAS   | FORTALEZAS DEL SISTEMA   |
|--|---|--|
| Estrategia Nacional, Departamental y Municipal de Respuesta. Preparación para la respuesta y preparación para la recuperación.   | La articulación de los tres procesos de Conocimiento, Reducción y Manejo de Desastres.  | Coordinación y articulación del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Respuesta en menos de 48 de horas. |
| Preparativos por líneas de intervención para la respuesta (alojamientos temporales, agua y saneamiento) y por sector (salud, educación, vivienda, transporte).   | La gestión de solicitud de recursos ante Ministerio de Hacienda, para fortalecimiento de las instituciones.   |  |
| Activación de la Comisión Técnica Nacional Asesora para el Manejo de Desastres y el Comité Nacional para el Manejo de Desastres.   | Dentro de los comités de conocimiento, reducción y manejo, la Ley 1523 no incluyó los sectores representados en las diferentes Ministerios (Ej: Vivienda, Salud, Ambiente). |  |
| Municipios y departamentos deben crear los consejos departamentales y municipales de gestión del riesgo de desastres, articulados según el plan municipal o departamental de gestión del riesgo y la Ley 1523. |   |  |
| Actualización de los protocolos de respuesta ante el fenómeno (antes llamados planes de contingencia).   |   |  |

5 Tabla elaborada por el PRICC, con el apoyo de la Subdirección de Conocimiento del Riesgo de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) de la Presidencia de la República.

| <b>Momento</b>  |  |  |
|---|--|--|
| <b>DURANTE EL EVENTO<sup>6</sup><br/>(Atención y vigilancia)</b>  |  |  |
| <b>¿QUÉ?</b>  | <b>DEBILIDADES IDENTIFICADAS</b>   | <b>FORTALEZAS DEL SISTEMA</b>  |
| <p>Estrategia Nacional, Departamental y Municipal de Respuesta. Activación de los consejos municipales, departamentales para la gestión del riesgo de desastres y el comité nacional para el manejo de desastres (Activación de sala de crisis municipal, departamental y nacional).</p>  | <p>Los municipios tienen diferente categorización de escalas de recursos, por lo tanto no todos tienen la misma capacidad para activar sus salas de crisis y dar respuestas efectivas.</p> | <p>Guía de funcionamiento de sala de crisis, para la administración y disposición de las herramientas necesarias para tomar decisiones.</p> <p>La respuesta a la emergencia se da como Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y no como entidades aisladas.</p> <p>Software para el manejo de información de afectación y atención.</p> <p>Capacidades humanas, logísticas y operativas del Sistema (se sabe con qué recursos se cuentan Ej: Ecopetrol, Fuerza Aérea, Asocars).</p> |
| <b>DESPUÉS DEL EVENTO<br/>(Recuperación y restauración)</b>   |  |  |
| <b>¿QUÉ?</b>  | <b>DEBILIDADES IDENTIFICADAS</b>   | <b>FORTALEZAS DEL SISTEMA</b>  |
| <p>Estrategia Nacional, Departamental y Municipal de Respuesta. Ejecución de la recuperación que se hace basado en el Plan de Acción Específico PAE y los sectores involucrados.</p> <p>El PAE dice en dónde, tiempo, presupuesto y entidades responsables y de apoyo. El PAE es de obligatorio cumplimiento cuando hay declaratoria de calamidad pública o desastre. No obstante, no es necesaria esta declaratoria para que haya un PAE.</p> <p>Evaluación de la respuesta.</p> | <p>El seguimiento de los PAE ha sido débil o inexistente. Se ha realizado seguimiento pero no en todos los PAE.</p>  | <p>La formulación del PAE en un tiempo mínimo. En la Niña 2010-2011 se demoró meses, ahora en una semana se puede tener un PAE en eventos recurrentes.</p>   |

6 Si las actuaciones antes del evento son adecuadas, la ocurrencia del evento no tiene por qué convertirse necesariamente en una emergencia o un desastre.

[www.priccregioncapital.org](http://www.priccregioncapital.org)

El Plan Regional Integral de Cambio Climático de Bogotá – Cundinamarca, es una plataforma de asociación interinstitucional que busca fortalecer las capacidades técnicas de las instituciones socias y sustentar la toma de decisiones a partir de información científica, para enfrentar los retos del cambio climático. El PRICC también apoya el diseño y la implementación de medidas de mitigación y adaptación en la región Bogotá Cundinamarca que permitan avanzar hacia un desarrollo con bajas emisiones GEI y resiliente al clima.

Este documento de apoyo a tomadores de decisiones presenta la descripción del comportamiento típico de los fenómenos de El Niño y La Niña en la Región Bogotá Cundinamarca, y sugiere consideraciones institucionales a tener en cuenta ante la ocurrencia de nuevos fenómenos.