



AGOSTO DE 2013

## ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS PRESENTADAS PARA DESTACAR: (Gráficos 1, 2 y 3)

Agosto de 2012, fue el primer agosto más lluvioso registrado en la historia de las estaciones meteorológicas en Lebrija (Santander) y Palmira (Valle), el segundo en Valledupar y el tercero en Neiva y por el contrario fue el tercer mayo más seco registrado en la historia de la estación meteorológica en Leticia.

### 1. CONDICIONES DE MACROESCALA (FIGURA I1; ANEXO I)

Durante mayo de 2013, las temperaturas superficiales del mar (TSM) se mantuvieron cerca del promedio en el Pacífico ecuatorial, excepto sobre el extremo oriental. Los últimos índices mensuales de El Niño fueron  $-0.3^{\circ}\text{C}$  para la región Niño 3.4 y  $-1.4^{\circ}\text{C}$  para la región Niño 1+2. De acuerdo con estas condiciones, la profundidad de la termoclina oceánica (medida por la profundidad de la isoterma de  $20^{\circ}\text{C}$ ) se mantuvo cerca del promedio a través del Pacífico ecuatorial central y este-central.

También en mayo, los vientos alisios del este ecuatorial, de bajo nivel, permanecieron más fuertes de lo normal sobre el Pacífico ecuatorial occidental, y la convección tropical permaneció en aumento sobre Indonesia y reducida sobre el Pacífico ecuatorial central. Colectivamente, estas anomalías oceánicas y atmosféricas reflejan una continuación de condiciones de ENSO-neutrales.

During August 2013, the sea surface temperatures (SSTs) remained near-average across the central and east-central equatorial Pacific, and below average in the eastern equatorial Pacific (Fig. T18, Table T2). The latest monthly Niño indices were  $-0.3^{\circ}\text{C}$  for the Niño 3.4 region and  $-1.0^{\circ}\text{C}$  for the Niño 1+2 region (Table T2, Fig. T5). Consistent with these conditions, the depth of the oceanic thermocline (measured by the depth of the  $20^{\circ}\text{C}$  isotherm) remained near-average across the central and east-central equatorial Pacific (Figs. T15, T16).

Also during August, the equatorial low-level easterly trade winds remained near-average across the equatorial Pacific (Table T1, Fig. T20), and tropical convection remained enhanced over Indonesia and suppressed over the central equatorial Pacific (Figs. T25, E3). Collectively, these oceanic and atmospheric anomalies reflect a continuation of ENSO-neutral conditions.

### COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LA LLUVIA TOTAL MENSUAL (MAPAS 1 Y 2):

Durante mayo de 2013, las lluvias estuvieron por encima del promedio en la mayor parte del país con algunas áreas deficientes ubicadas en todas las regiones. El comportamiento general de las anomalías fue el siguiente: el territorio con lluvias por debajo de lo normal fue del 10.5%, distribuidos así: 9.5% con deficiencias ligeras entre 10 y 40%, un 0.8% con deficiencias moderadas, entre un 40 y un 70%; y 0.2 con deficiencias extremas de lluvia (entre 70 y un 100% por debajo del promedio). Un 23.9% del territorio presentó lluvias normales, y el área con lluvias por encima de lo normal fue del 65.6%, repartida así: ligeramente por encima de lo normal el 52.0%, moderadamente por encima de lo normal el 11.8% y muy por encima de lo normal, el 1.8 %. (Tabla 1).

Los principales núcleos se localizaron en los siguientes sitios:

**Región Caribe:** Un poco más de la mitad de la región (55%) registró precipitaciones por encima de la media, centradas principalmente en los departamentos de Cesar, Magdalena, Bolívar y Sucre; en los departamentos de La Guajira, Atlántico y Córdoba, y en sectores del Magdalena, Bolívar y Cesar las lluvias fueron deficitarias.

**Región Andina:** la mayor parte de la región (76%), estuvo por encima de los promedios, con

algunos núcleos entre normales y por debajo de los promedios distribuidos en toda la región, principalmente en los departamentos de Boyacá, Antioquia y Santander.

**Región Pacífica:** Más de la mitad (53%) de la región estuvo por encima de lo normal, con algunos núcleos deficitarios en el departamento del Choco y sectores normales en Choco y Nariño.

**Amazonia:** buena parte de la región (76%) estuvo por encima de lo normal, con algunas áreas muy por encima de los promedios en Vaupes, y valores inferiores a los normales en el Guaviare, Amazonas y el trapezio amazónico.

**Orinoquia:** las lluvias estuvieron entre normales y por encima de los promedios en casi toda la región, con valores muy por encima de la media en sectores los departamentos del Vichada y Arauca, y extensas zonas con precipitaciones deficitarias en Casanare.

### 3. COMPORTAMIENTO DEL NUMERO DE DÍAS CON LLUVIA (MAPA 3, GRÁFICOS 4 - 6):

Las regiones Andina, Pacífica y gran parte de la región Caribe presentaron un número de días con lluvia superior a los promedios mientras en la Amazonia y la Orinoquia el número de días con lluvia estuvo dentro de lo normal, con algunas áreas aisladas por debajo de la media.

En la región Caribe se presentaron aguaceros de importancia en Santa Marta, el día 28; en Valledupar los días 2, 6, 23 y 31; en Soledad (Atlántico) en día 31 y en Montería, el día 3.

En la región Andina los aguaceros más destacados se registraron así: en Barrancabermeja los días 9, 19 y 30; en Lebrija (Santander) el día 4; en Cúcuta el día 6; en Manizales el día 4; en Pereira los días 13, 15 y 30; en Armenia los días 4 y 22; en Ibagué los días 4 y 22; en Palmira el día 26; en Neiva los días 6 y 23 y en Chachagui (Nariño) el día 5.

Al Oriente del país, en la Orinoquia, lluvias mayores a 40 mm se presentaron en Arauca, los días 4, 6 y 22; en Puerto Carreño, los días 7, 19 y 20; en Cumaribo (Puerto Carreño), los días 20, 23 y 25 y en Villavicencio los días 2, 6, 7, 16, 20, 23, 25 y 30. En la Amazonia, en Florencia los días 14, 16, 18, 19 y 20 y en Leticia el día 22.

En la región Pacífica los aguaceros más destacados se registraron, en Quibdó los días 19, 27 y 30, y en Buenaventura el día 2, 15, 18, 20, 22, 24, 25 y 30.

### 4. SEGUIMIENTO DE LA LLUVIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 7 - 8):

### 5. PRECIPITACIÓN ACUMULADA EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES (GRÁFICOS 9 - 10):

En los puntos monitoreados se presentan acumulados de lluvia superiores a lo normal en Valledupar, Montería, Bogotá, Lebrija (Santander), Arauca y Villavicencio; mientras que están por debajo de la media en Palmira y Soledad (Atlántico), y el resto están dentro de los promedios.

### 6. COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS (MAPAS 4 A 6, GRÁFICOS 8 - 10):

Las temperaturas medias registraron valores normales en las regiones Andina y Pacífica y estuvieron por encima del promedio en el resto del país. Las temperaturas máximas tuvieron un comportamiento variado en todo el país; y la temperatura mínima presentó valores por encima de lo normal en gran parte el territorio nacional.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

Temperaturas máximas destacadas					
Muy altas			Muy bajas		
Ciudad	Temperatura máxima	Día	Ciudad	Temperatura máxima	Día
Soledad	35.5	10	San Andrés	28.3	24
Valledupar	37.6	10	Riohacha	30.2	2
Santa Marta	35.6	29	Montería	31.2	20
Bogotá	20.8	6	Bogotá	17.1	23
Pereira	29.6	29	Lebrija	23.6	18
Armenia	30.6	29	Popayán	20.0	14
Cúcuta	35.4	28			
Leticia	35.3	3			

Temperatura mínimas destacadas					
Muy altas			Muy bajas		
Ciudad	Temperatura mínima	Día	Ciudad	Temperatura mínima	Día
Santa Marta	26.0	20	Riohacha	20.3	3
Soledad	26.9	11	Santa Marta	22.6	16
Valledupar	25.8	31	Montería	21.4	16
Cartagena	27.0	8	Medellín	15.6	18
Bogotá	11.6	27	Bogotá	3.1	11
Medellín	19.1	21	Aldana	2.4	3
Villavicencio	19.3	29			

A nivel espacial, el comportamiento general fue el siguiente:

Temperatura media:

**Región Caribe:** Se registraron áreas importantes con temperaturas por encima del promedio en toda la región, principalmente en el Cesar, Magdalena, Atlántico, Córdoba, La Guajira y Bolívar y algunos núcleos ligeramente inferiores al promedio en Cesar y Sucre.

**Región Andina:** estuvo mayormente dentro de lo normal, con algunos registros muy por encima de los promedios principalmente en los departamentos de Cundinamarca, Caldas, Valle y Huila, y valores muy inferiores a los promedios en áreas aisladas en los departamentos de Santanderes, Antioquia, Cundinamarca, Valle, Nariño y Huila.

**Región del Pacífico:** En general las temperaturas medias registradas fueron normales.

**Amazonia:** estuvo mayormente por encima de los valores medios, con algunas áreas dentro de normal en los departamentos del Putumayo, Caquetá, Meta y el trapezio amazónico.

**Orinoquia:** las temperaturas medias estuvieron entre normales y por encima del promedio toda la región.

Los valores más destacados de temperaturas extremas se presentaron así:

Temperatura máxima:

**Región Caribe:** La mayor parte de la región estuvo dentro de la media, con algunos núcleos muy por encima de los promedios en La Guajira y Cesar y algunas áreas aisladas muy inferiores a lo normal en Córdoba y Bolivar.

**Región Andina:** En general la región tuvo un comportamiento variado, con sectores inferiores a lo normal en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Caldas, Huila y Nariño y algunos núcleos muy por encima de los promedios en los departamentos de Cundinamarca, Santanderes, Boyacá, Huila, Valle y Tolima.

**Región del Pacífico:** Los registros estuvieron en general entre normales e inferiores a la media, con algunos valores por encima de lo normal en el extremo norte de la región, en el departamento del Choco.

**Amazonia:** Los registros de temperatura máxima estuvieron entre normales y superiores a lo normal, con algunos valores muy por encima de la media en los departamentos del Amazonas, Guainía y Putumayo.

**Orinoquia:** la temperatura máxima registró valores normales en casi todo el territorio, con algunos núcleos por encima de la media en Vichada y Arauca.

Temperatura mínima:

**Región Caribe:** La mayor parte de la región estuvo por encima de la media, con algunos núcleos muy por encima de los promedios en Córdoba y Magdalena y algunas áreas muy inferiores a lo normal en La Guajira y Sucre.

**Región Andina:** En general la región estuvo entre normal y superior a la media, con sectores muy por encima de los promedios en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Caldas y Tolima y algunos núcleos muy inferiores a lo normal en los departamentos de Cundinamarca, Huila, Valle y Nariño.

**Región Pacífica:** Excepto por algunos registros por encima de la media en los departamentos del Valle y Choco, y algunos inferiores a la media en algunas áreas del departamento del Choco, toda la región presentó valores de temperatura mínima normales.

**Amazonia:** Las temperaturas mínimas estuvieron por encima de los valores medios, en casi toda la región, principalmente en los departamentos de Guainía, Guaviare, Vaupes, Amazonas, Putumayo y parte del Caquetá, solo se registró un núcleo frío en el Caquetá, y el resto de la región estuvo dentro de lo normal.

**Orinoquia:** La temperatura mínima estuvo entre normal y superior a los promedios, en casi toda la región, se registraron áreas aisladas muy por debajo de lo normal en el departamento del Arauca.

#### 7. SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES (GRÁFICOS 14 A 15):

#### 8. DISPONIBILIDAD HÍDRICA EN LA CAPA AGRÍCOLA DE SUELO (MAPAS 7 A 10):

En el mes de mayo, los suelos presentaron tendencia al déficit en algunos sectores de la región Caribe, estuvo semihúmedo en gran parte de las regiones Caribe y Andina y en el trapecio amazónico mientras que el resto del país presentó suelos entre húmedos y muy húmedos.

La primera década, presentó deficiencias la región Caribe; suelos semihúmedos en sectores en todo el país y se presentaron niveles altos de humedad en el suelo, en la Orinoquia, la Amazonia, la región Pacífica y la región Andina.

En la segunda década, los valores de humedad del suelo disminuyeron fuertemente en la región Caribe y algunos sectores de las regiones Andina y Pacífica, mientras se mantuvieron similares en el resto del país.

En la tercera década, la humedad en el suelo aumentó en la región Caribe, y presentó algunas disminuciones en las regiones Andina, Amazonia y Orinoquia.

GRÁFICO 1. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Agosto/2013

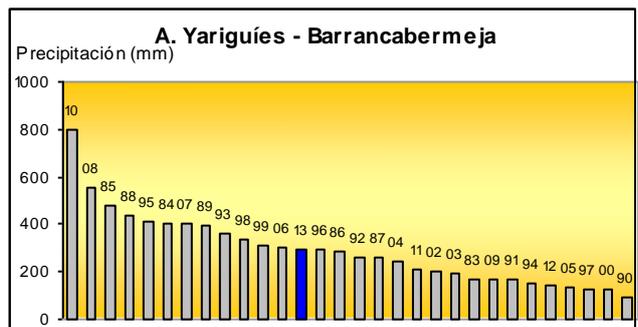
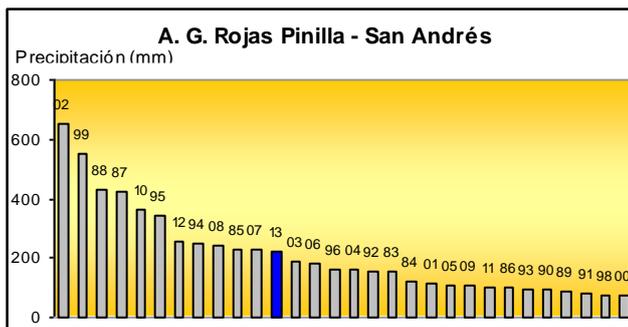
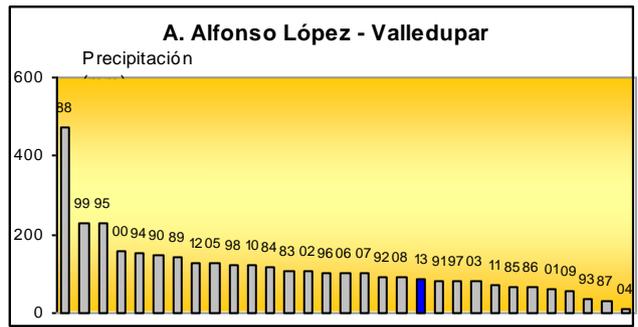
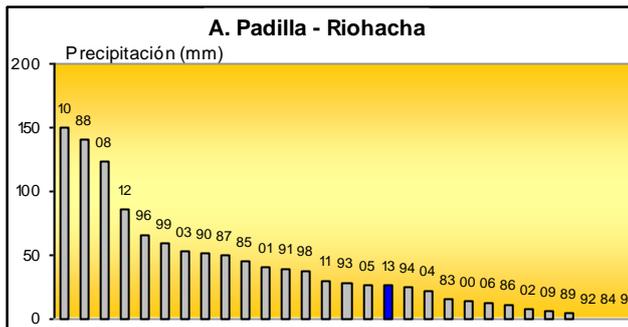
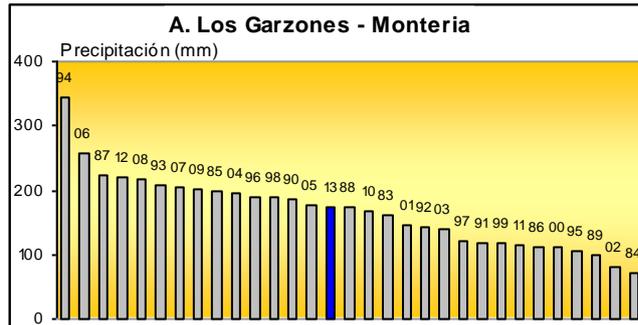
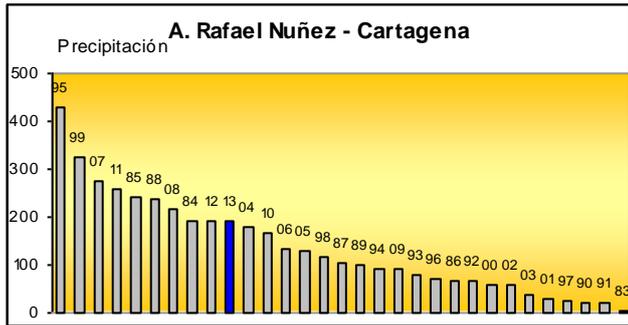
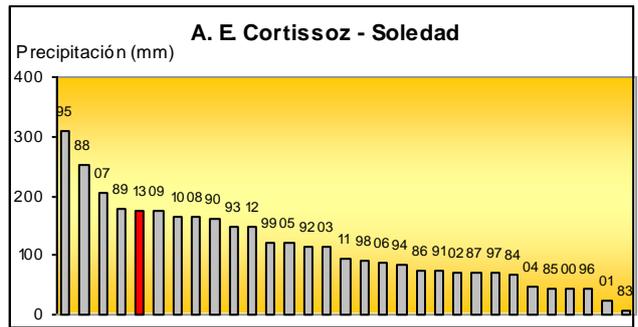
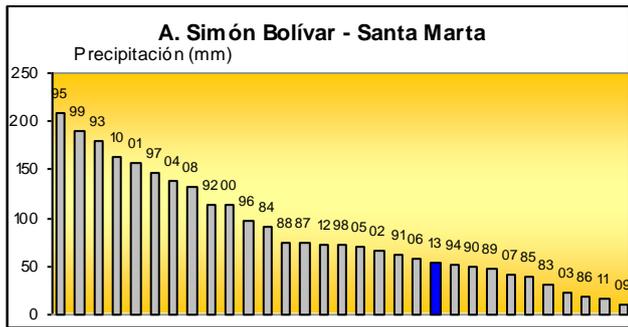


GRÁFICO 2. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Agosto/2013

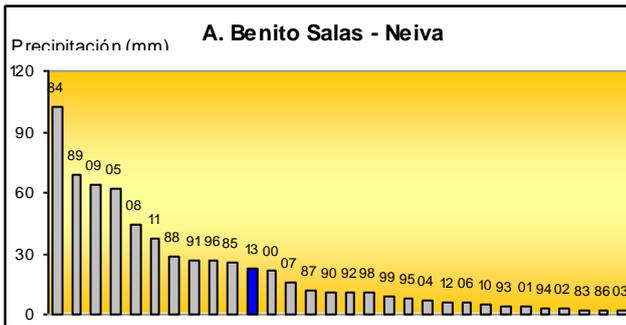
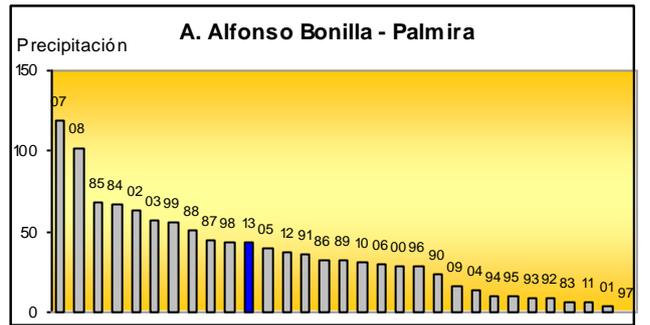
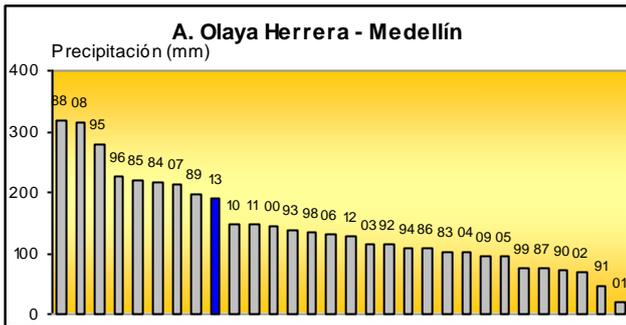
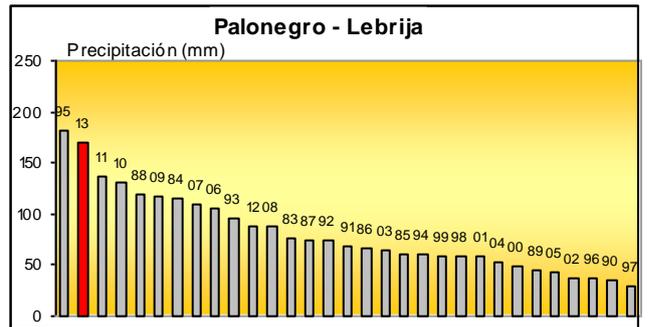
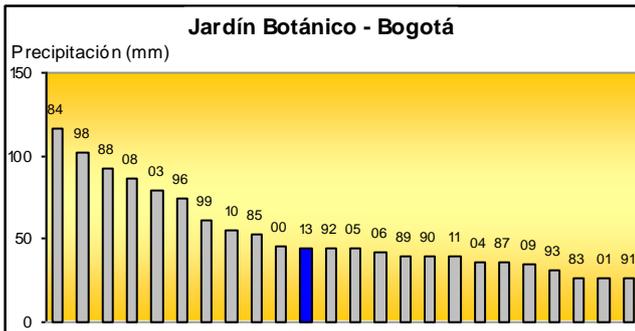
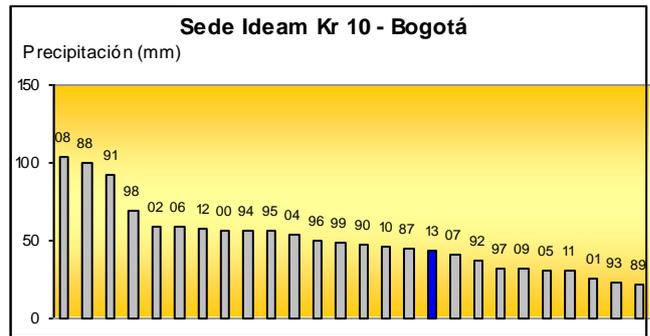
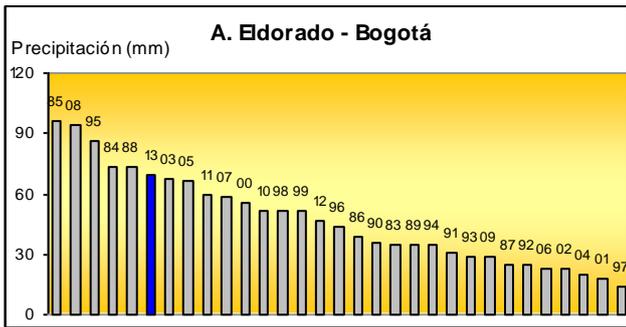
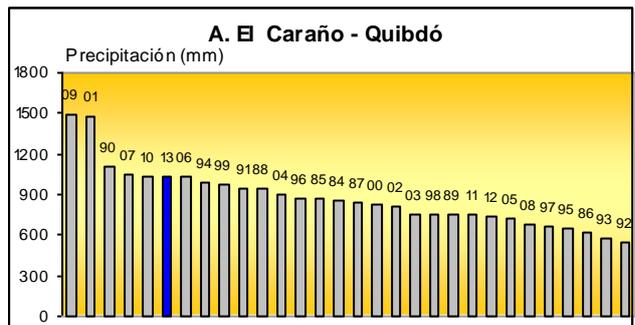
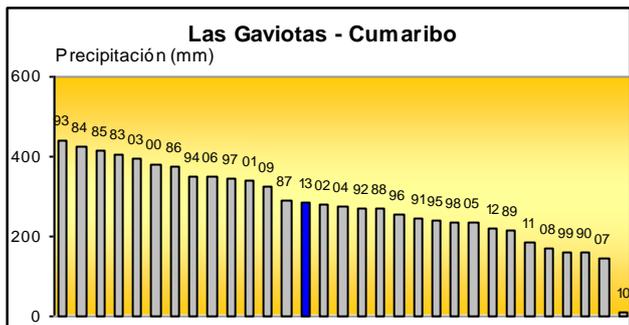
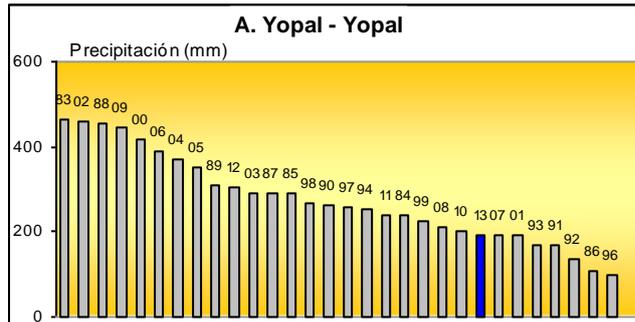
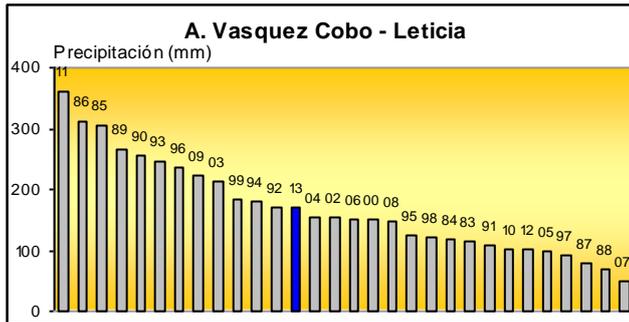
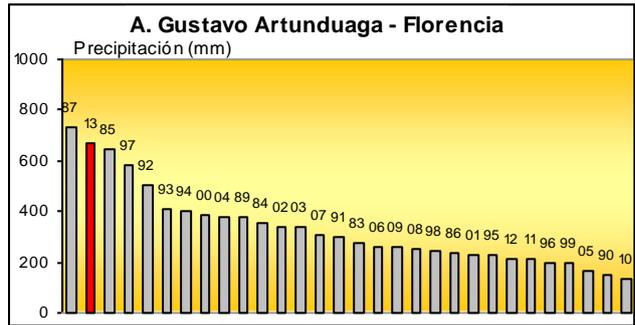
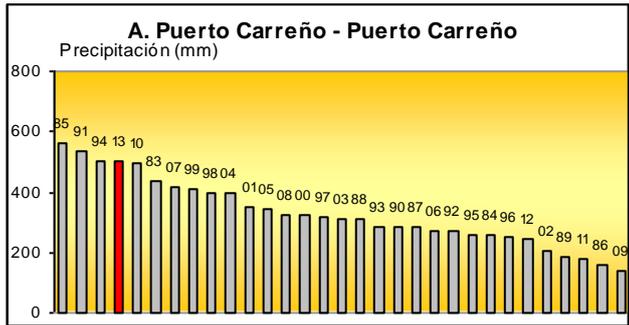
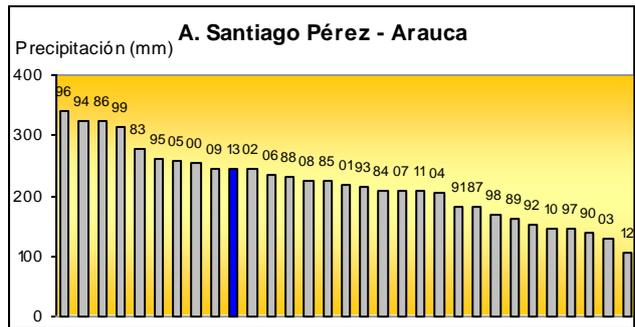
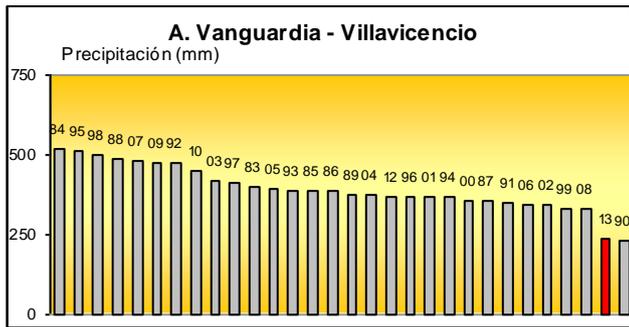
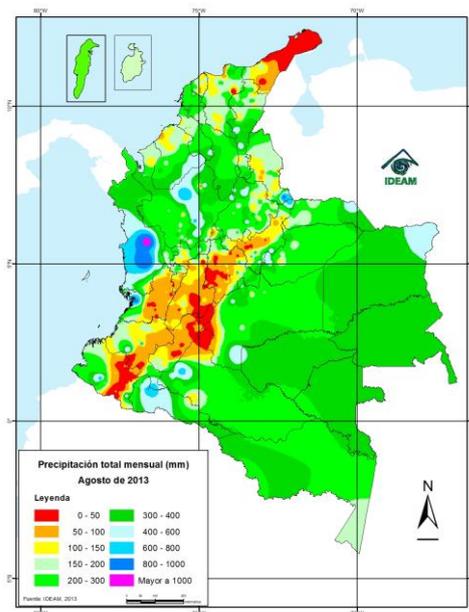


GRÁFICO 3. Precipitación mensual en la perspectiva histórica – Agosto/2013



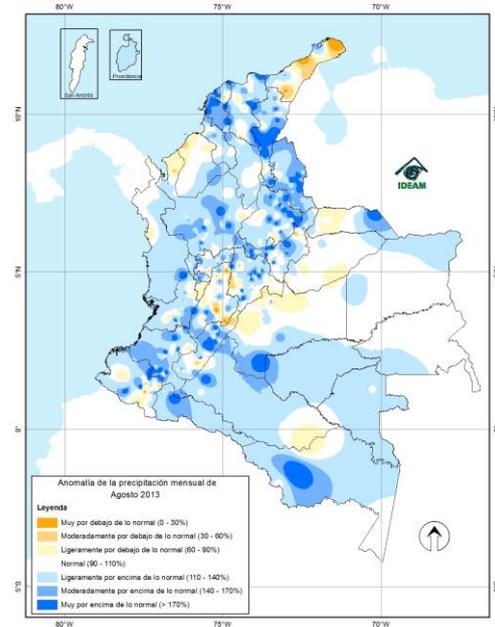
MAPA 1. Precipitación total mensual (mm)



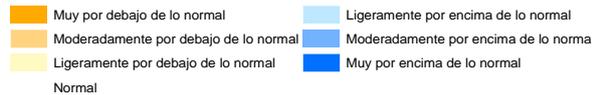
Leyenda



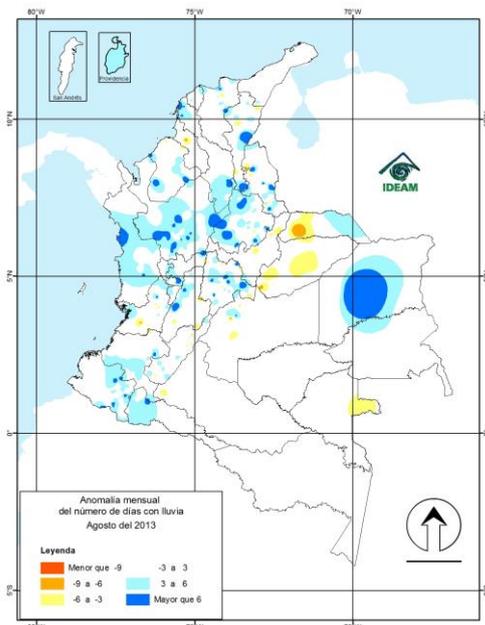
MAPA 2. Anomalía de la precipitación (%)



Leyenda



MAPA 3. Anomalía número de días con lluvia



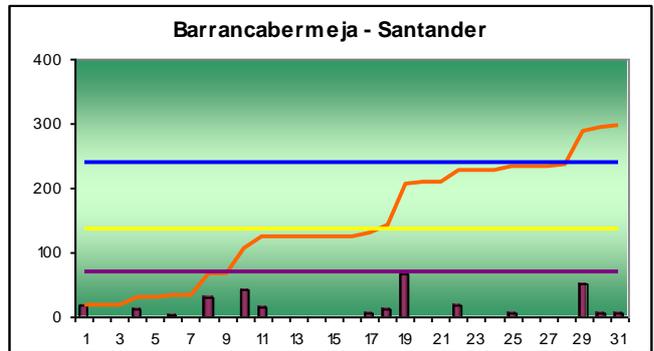
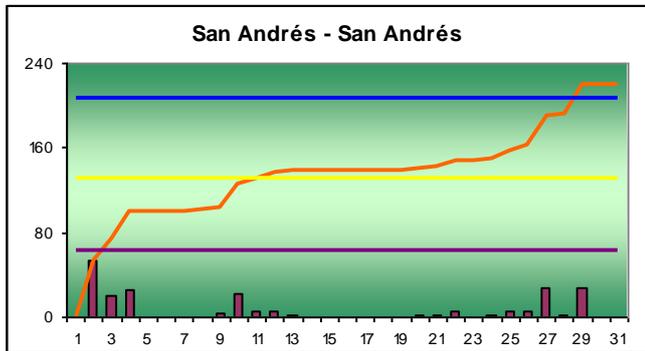
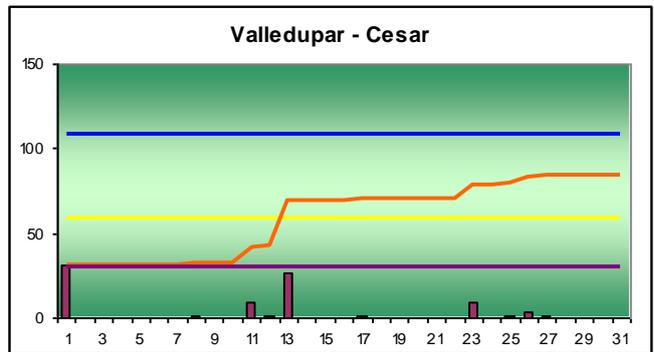
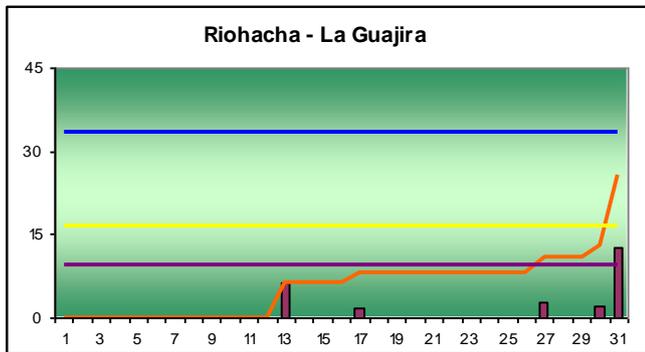
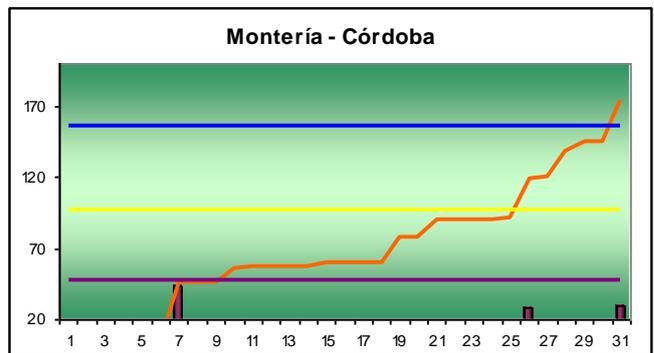
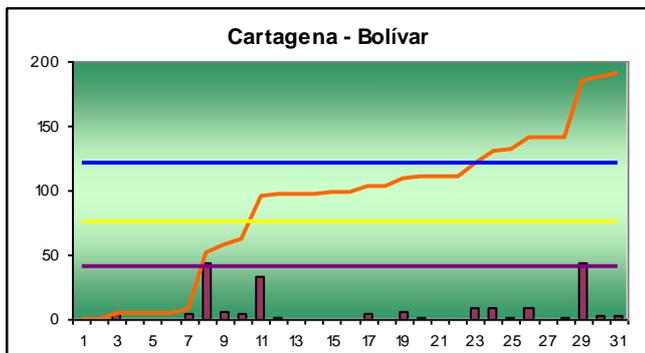
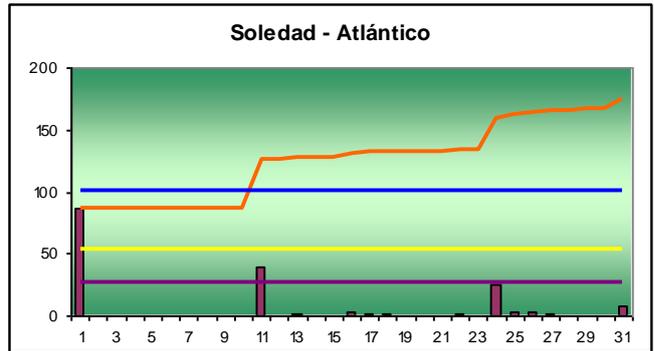
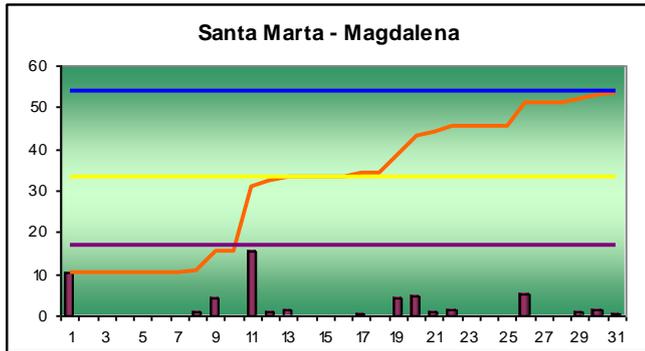
Leyenda



Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

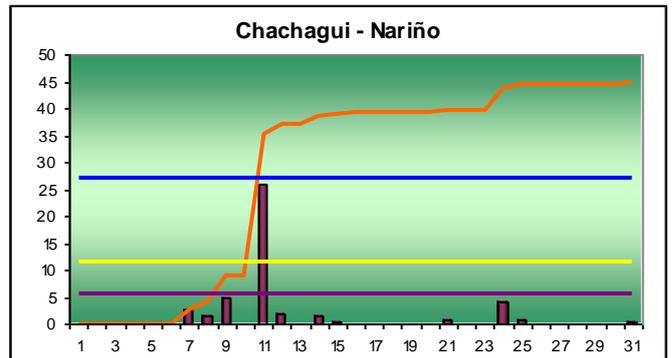
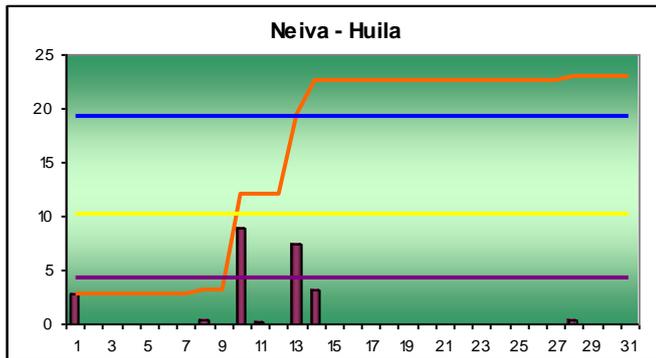
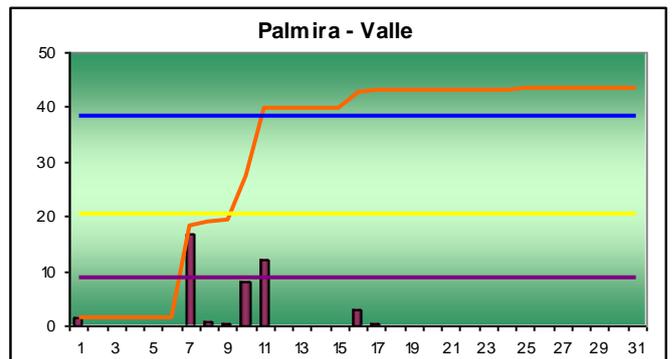
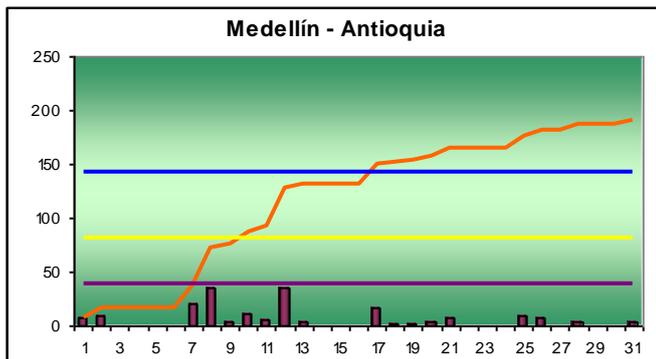
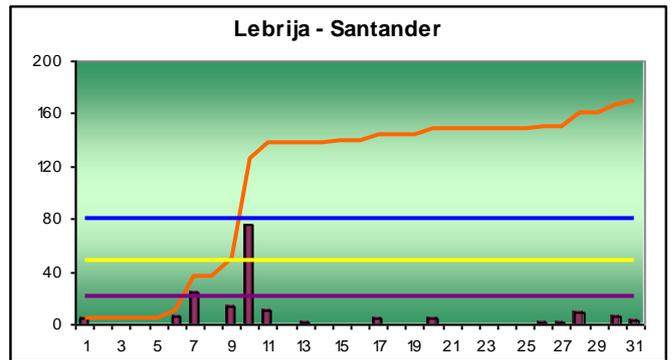
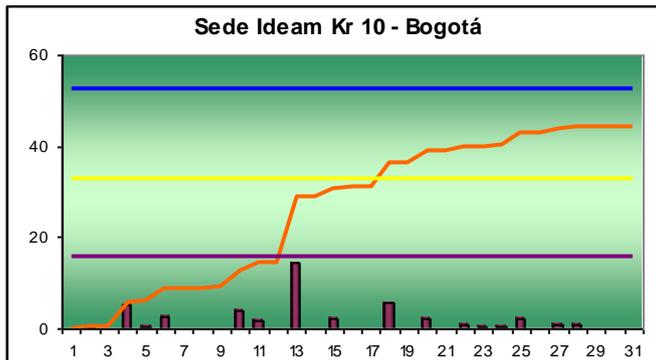
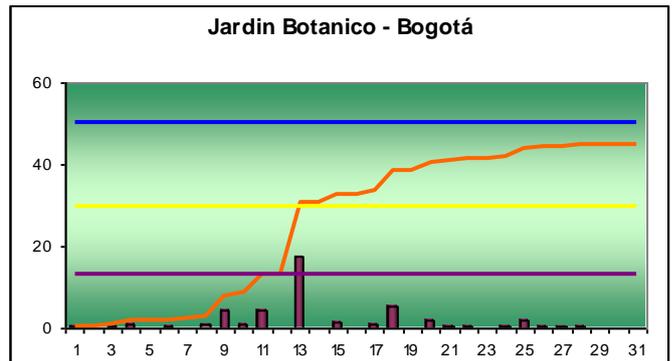
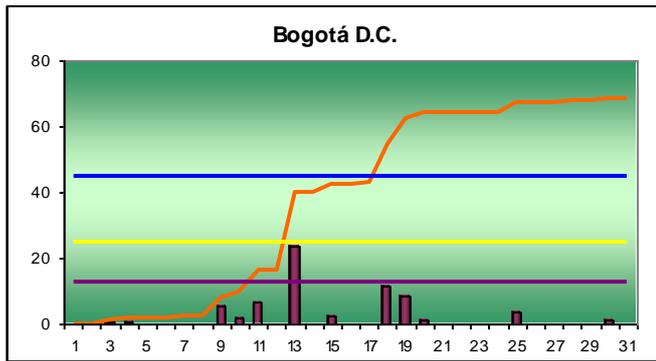
Rangos	Porcentaje de afectación %
Muy por debajo de lo normal (0-30%)	0.9
Moderadamente por debajo de lo normal (30 - 60%)	7.0
Ligeramente por debajo de lo normal (60-90%)	29.9
Normal (90 - 110%)	46.7
Ligeramente por encima de lo normal (110 - 140%)	11.6
Moderadamente por encima de lo normal (140 - 170%)	3.6
Muy por encima de lo normal (> 170%)	100.0

GRÁFICO 4. Seguimiento de la lluvia diaria – Agosto/2013



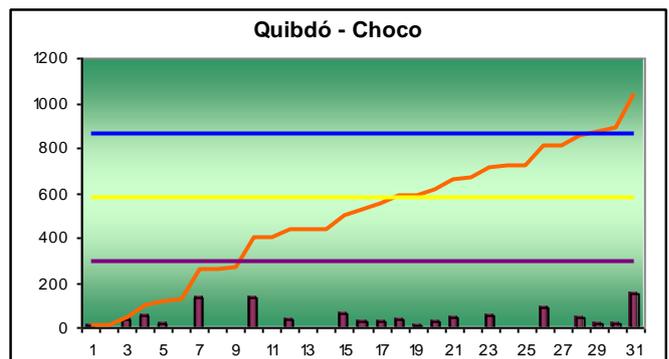
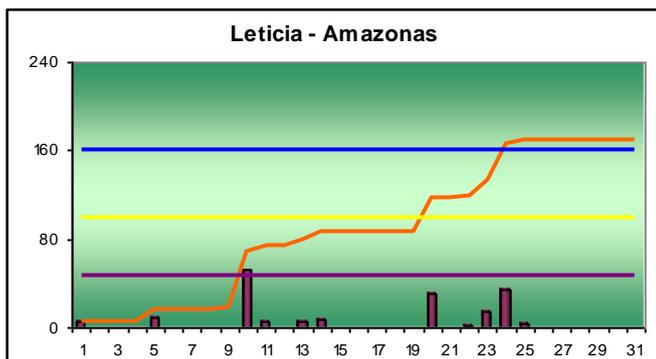
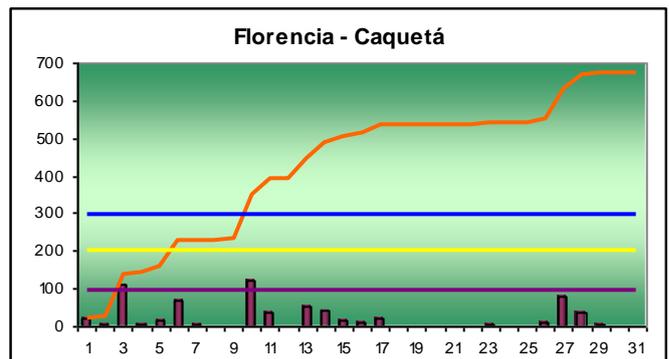
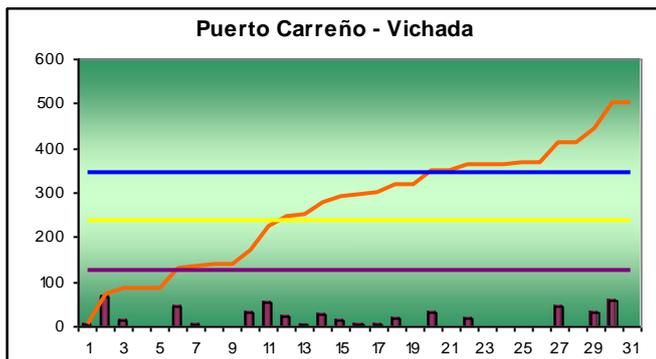
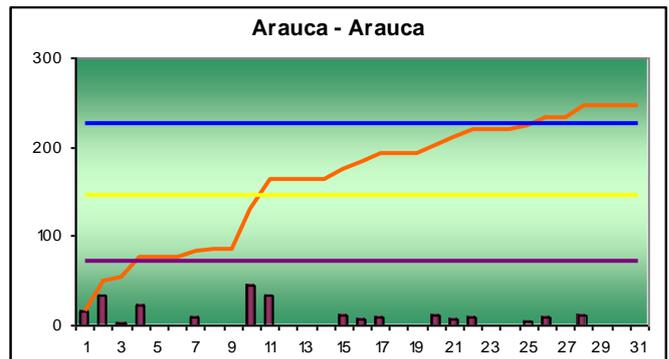
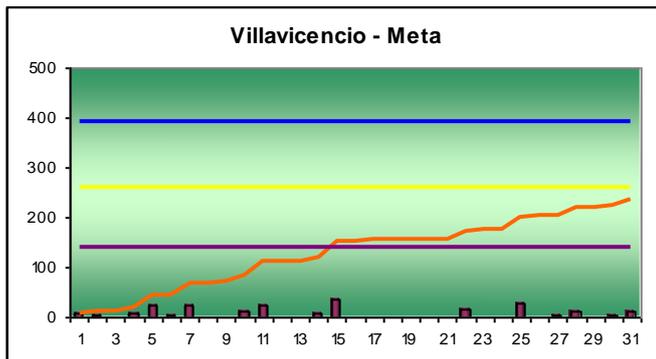
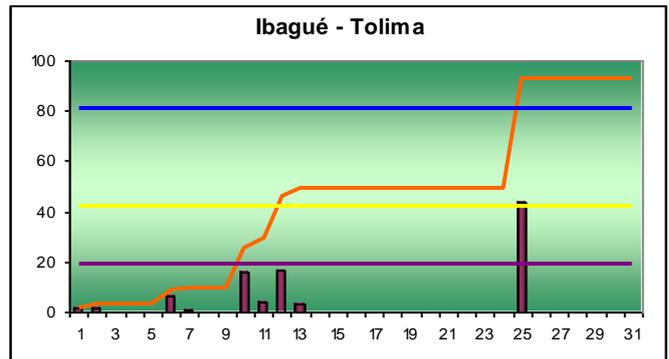
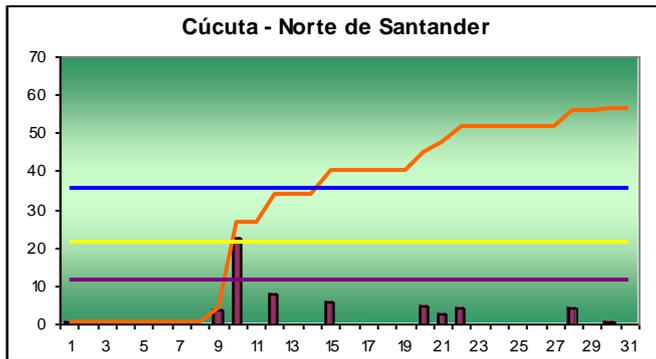
Precipitación diaria 
  A acumulado mes 
  Promedio década 1 
  Promedio década 2 
  Promedio década 3

GRÁFICO 5. Seguimiento de la lluvia diaria - Agosto de 2013



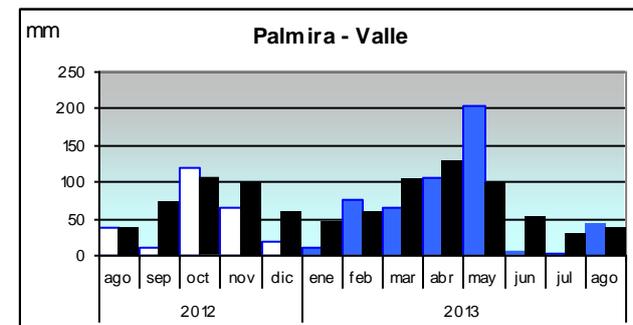
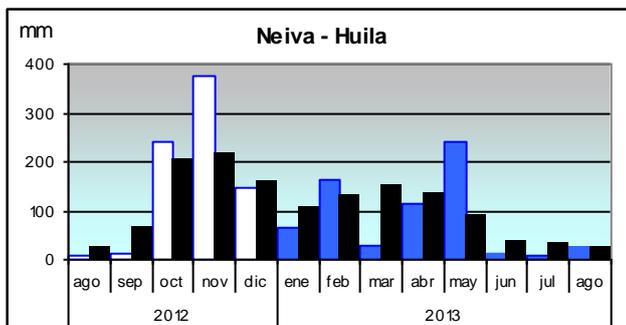
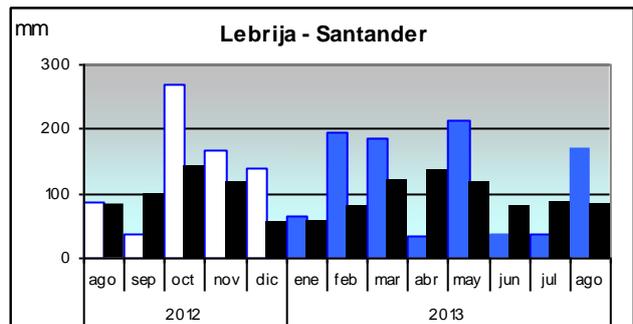
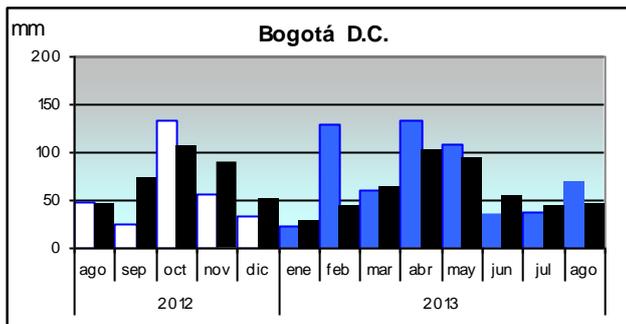
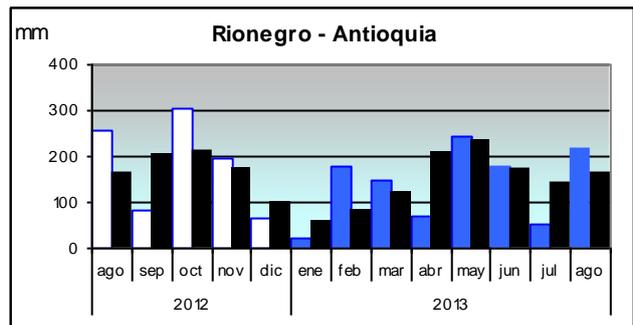
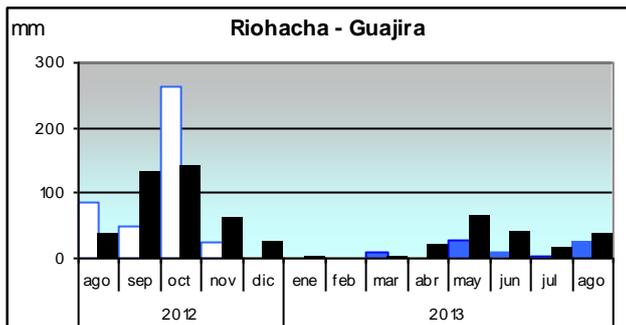
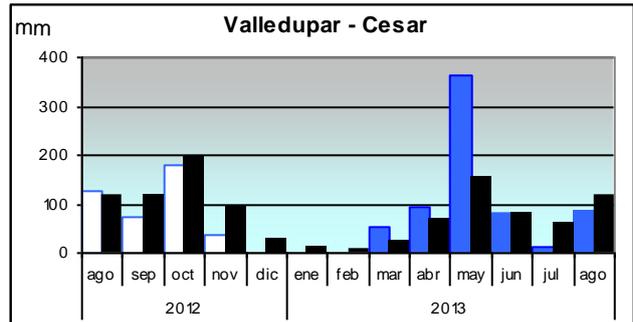
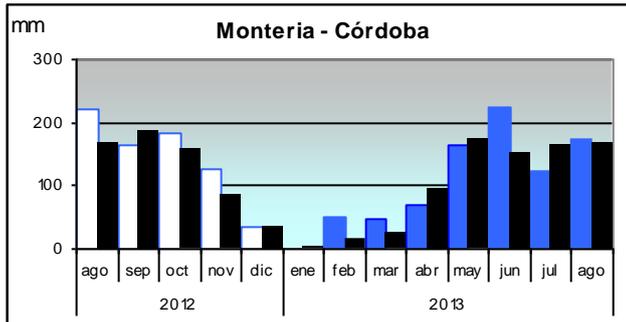
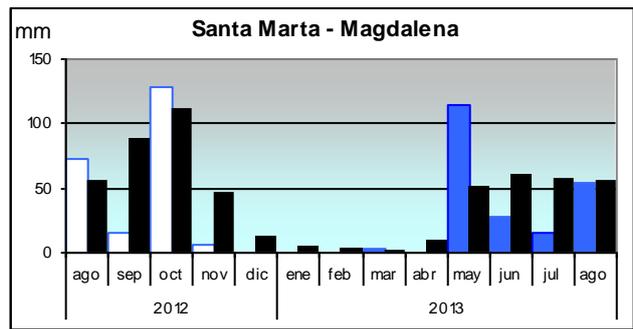
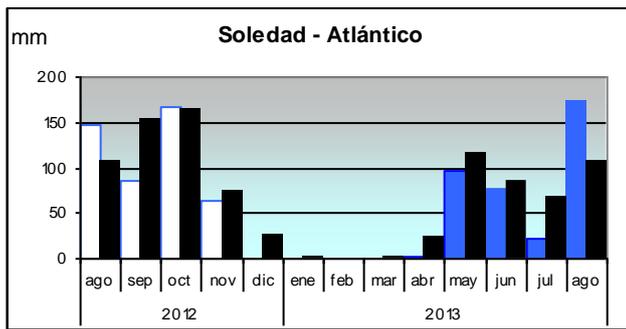
Precipitación diaria 
  A acumulado mes 
  Promedio década 1 
  Promedio década 2 
  Promedio década 3

GRÁFICO 5. Seguimiento de la lluvia diaria - Agosto de 2013



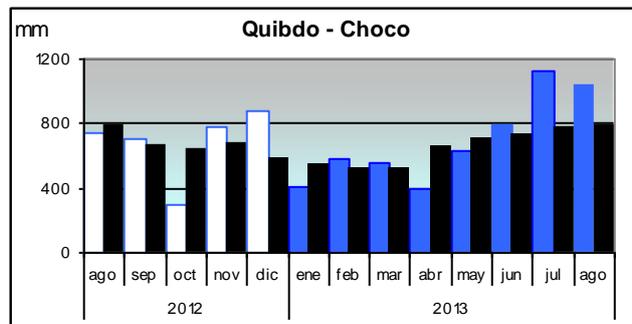
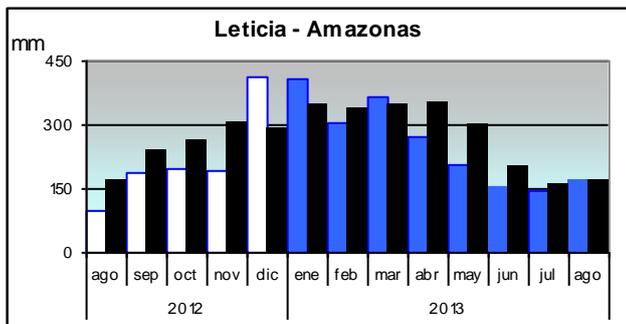
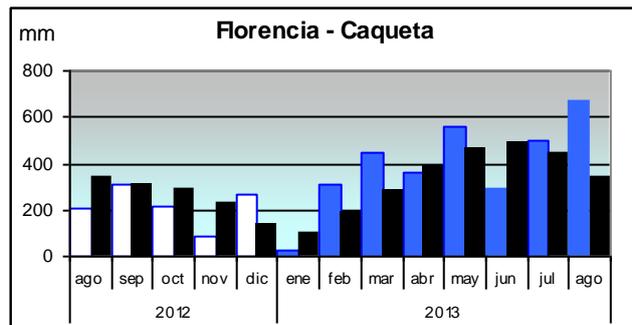
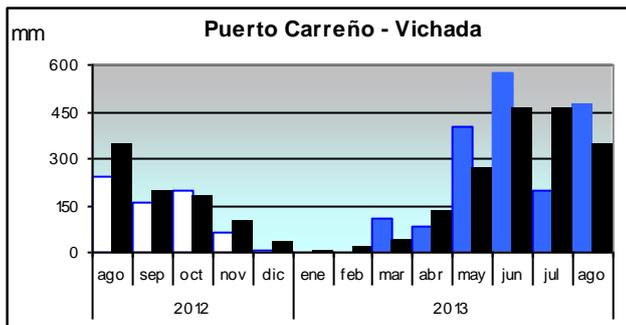
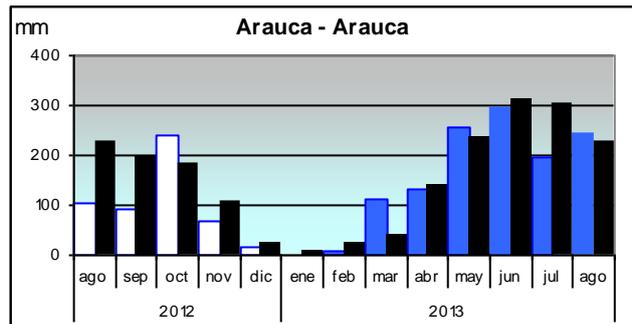
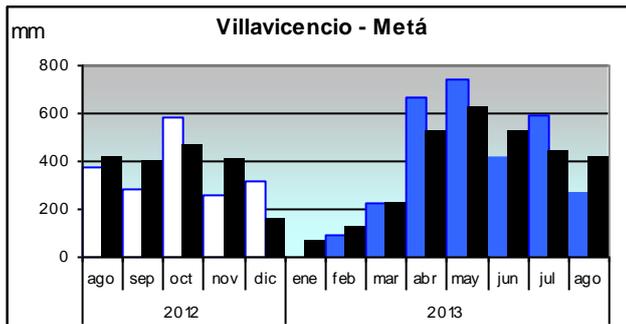
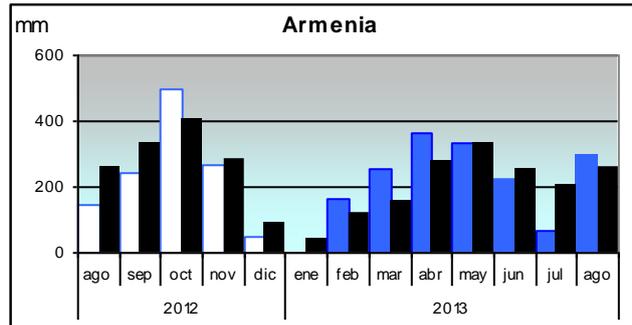
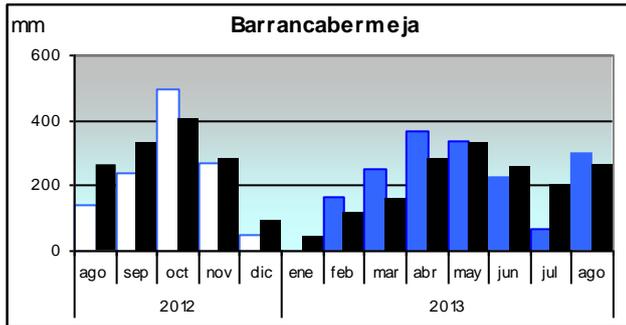
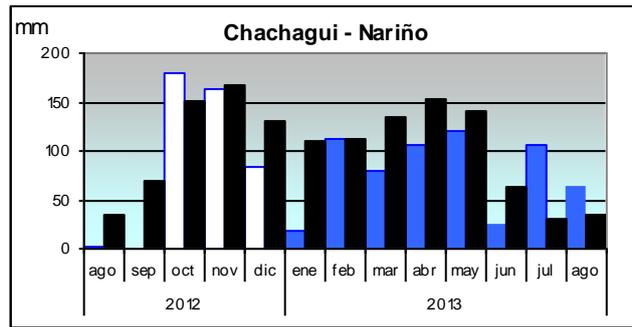
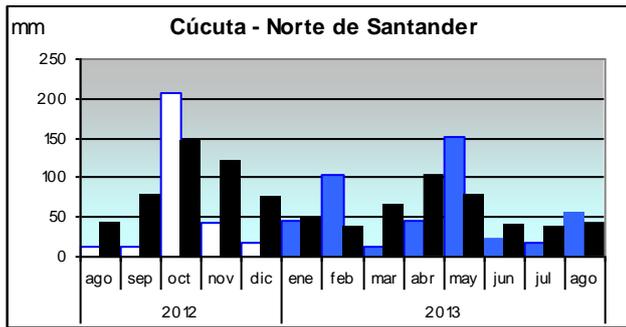
Precipitación diaria 
  A.cumulado mes 
  Promedio década 1 
  Promedio década 2 
  Promedio década 3

GRÁFICO 7. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



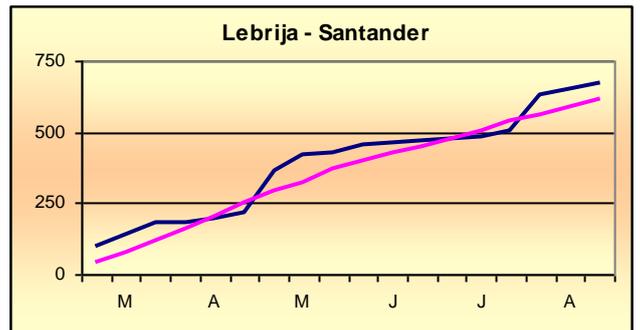
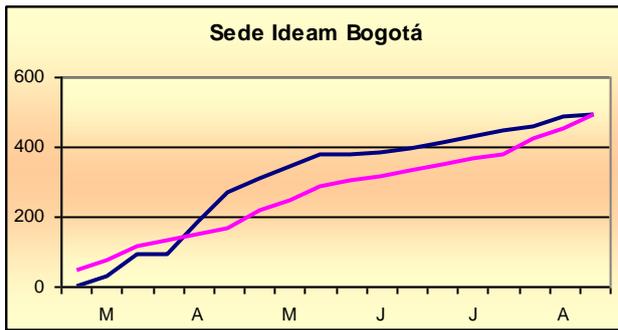
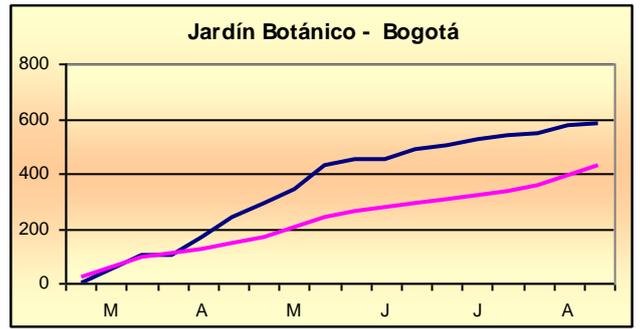
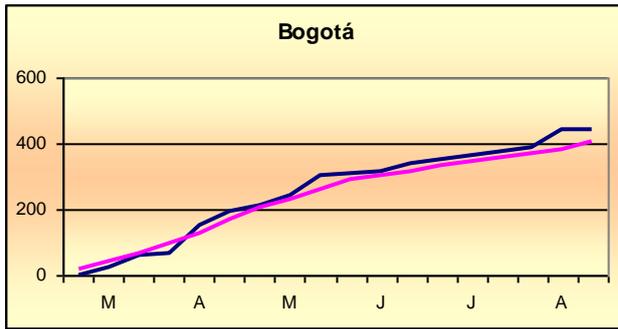
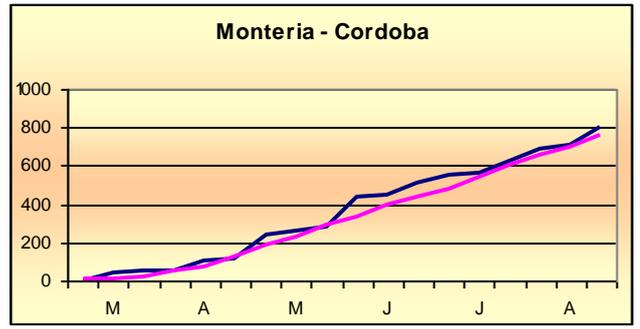
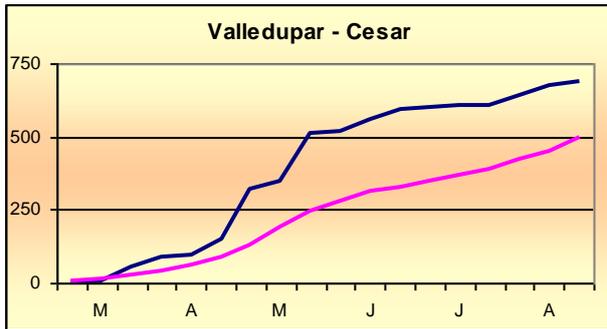
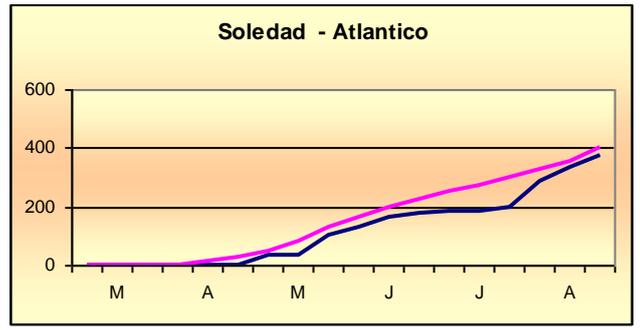
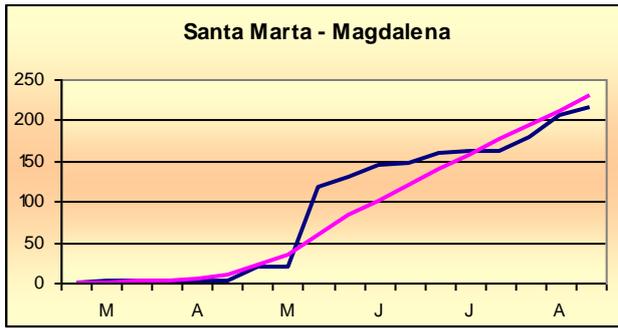
□ 2012   ■ 2013   ■ Media

GRÁFICO 8. Seguimiento de la lluvia en los últimos 12 meses



2012 2013 Media

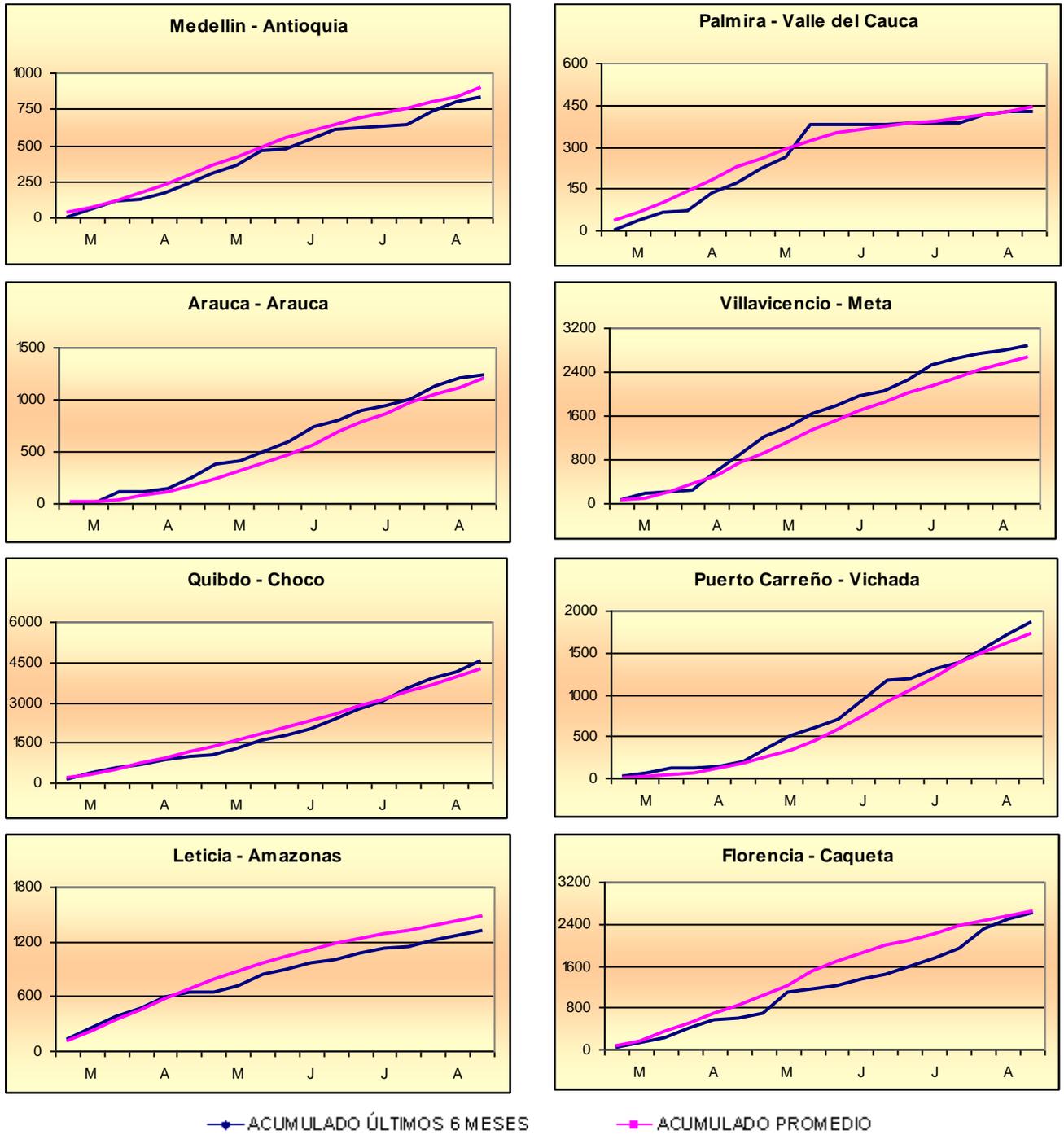
GRÁFICO 9. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Agosto 2013



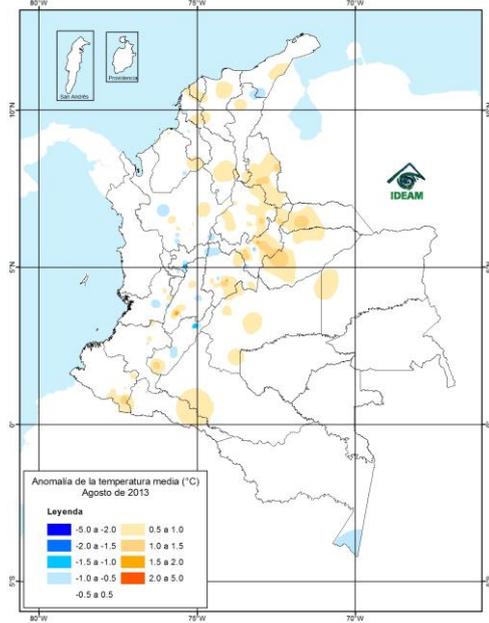
—●— ACUMULADO ÚLTIMOS 6 MESES

—■— ACUMULADO PROMEDIO

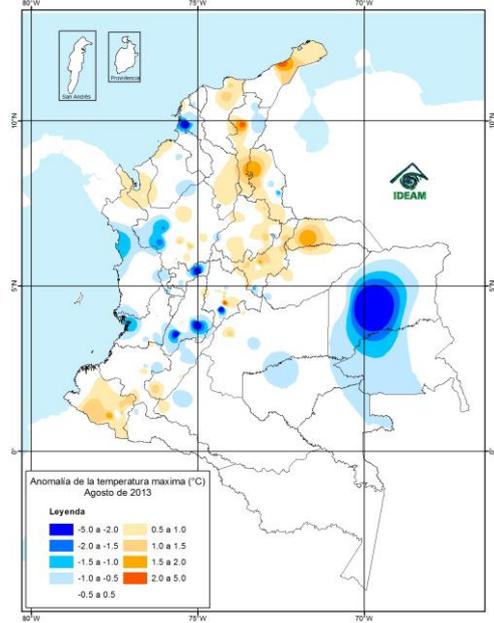
GRÁFICO 10. Precipitación acumulada en los últimos 6 meses a Agosto 2013



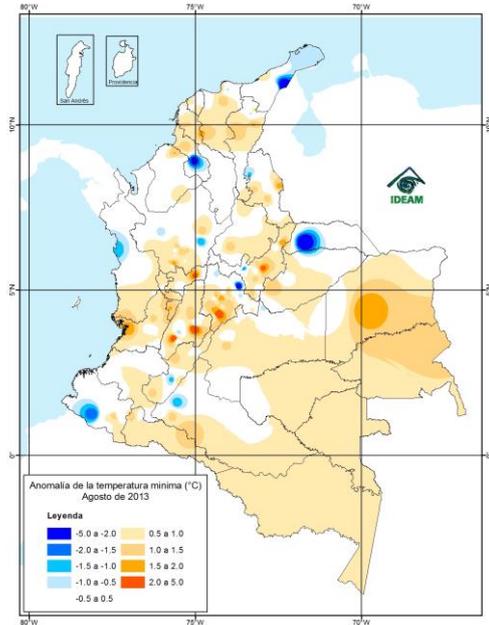
MAPA 4. Anomalía de la temperatura media (°C)



MAPA 5. Anomalía de la temperatura máxima (°C)



MAPA 6. Anomalía de la temperatura mínima (°C)



**Leyenda**

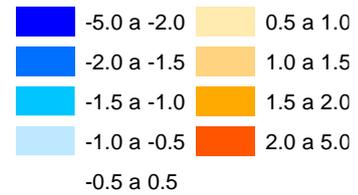
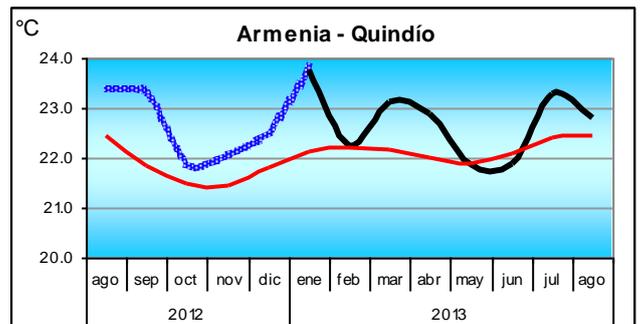
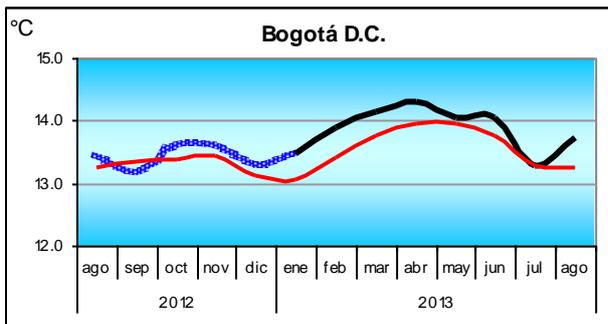
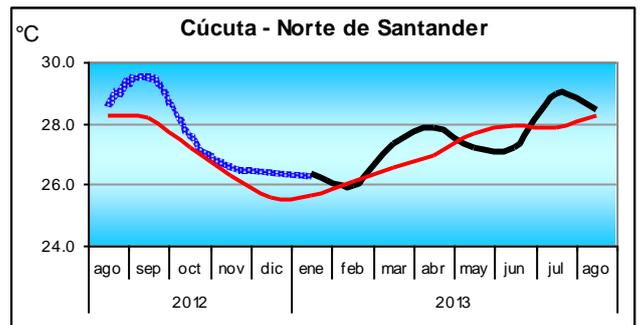
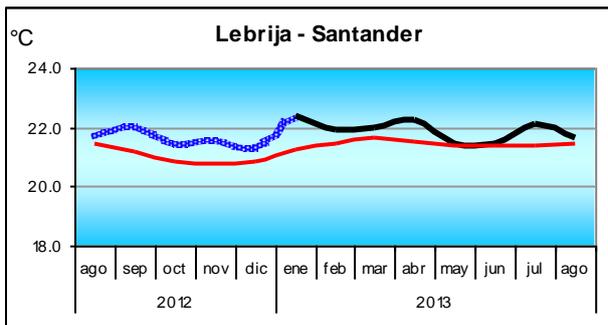
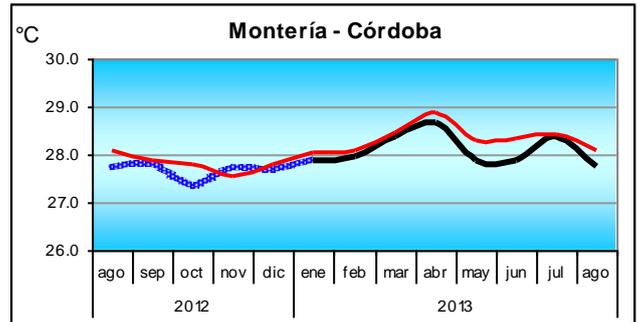
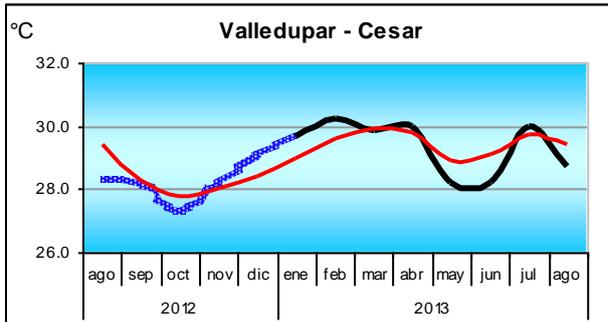
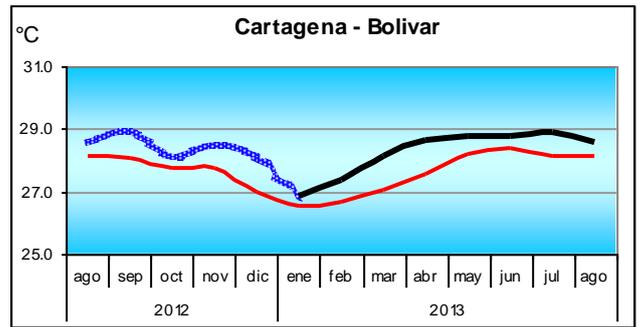
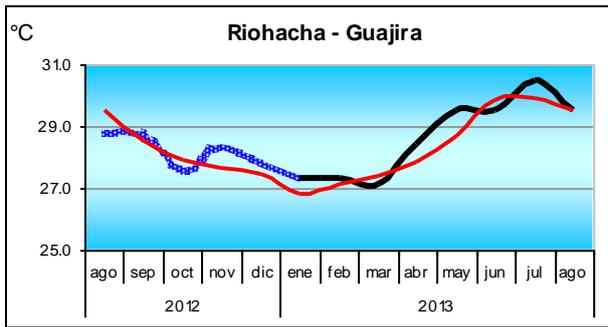






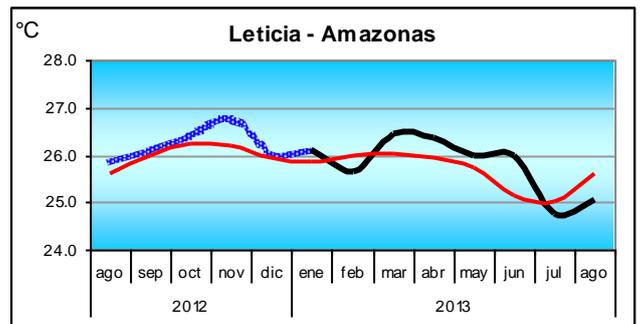
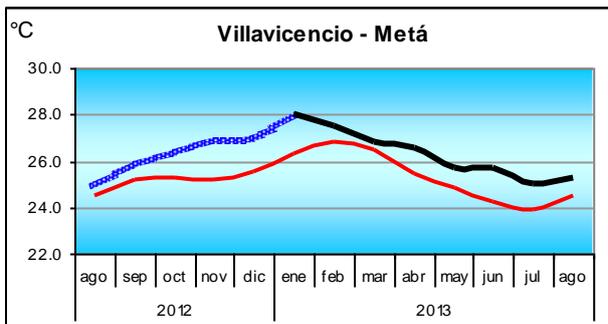
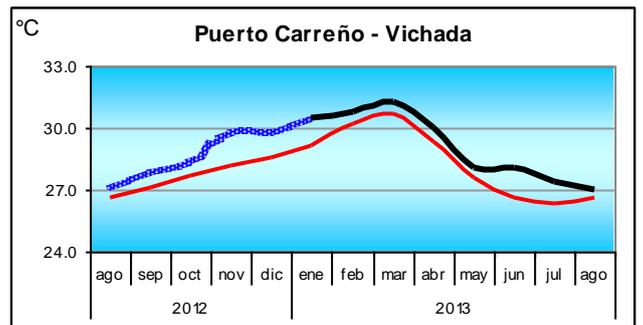
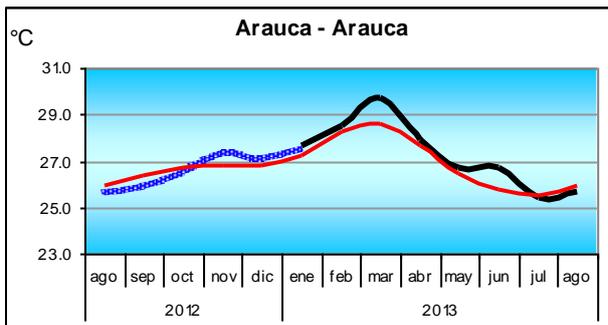
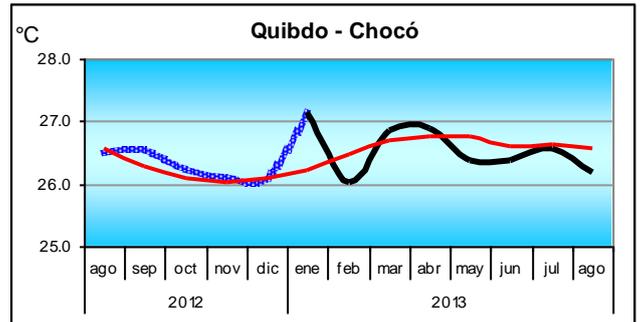
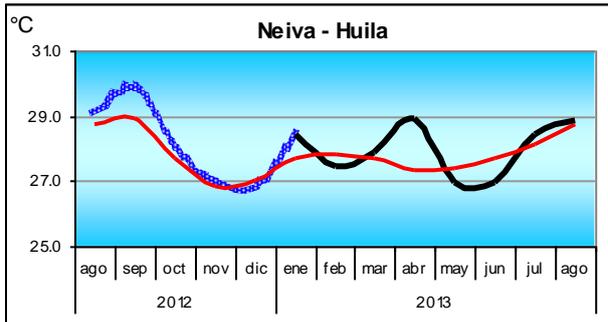
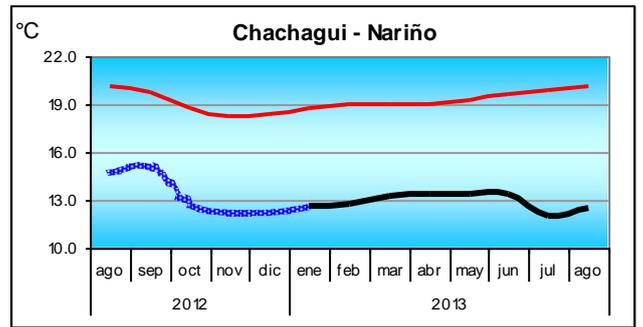
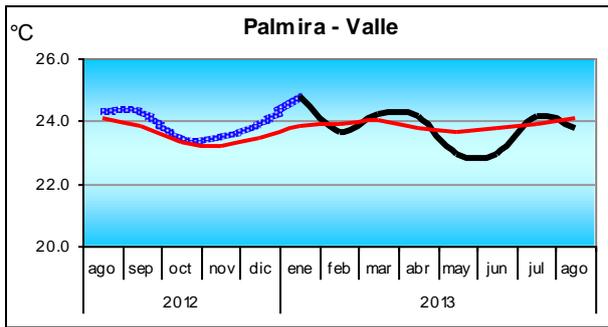


GRÁFICO 14. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



..... 2012      — 2013      — Media

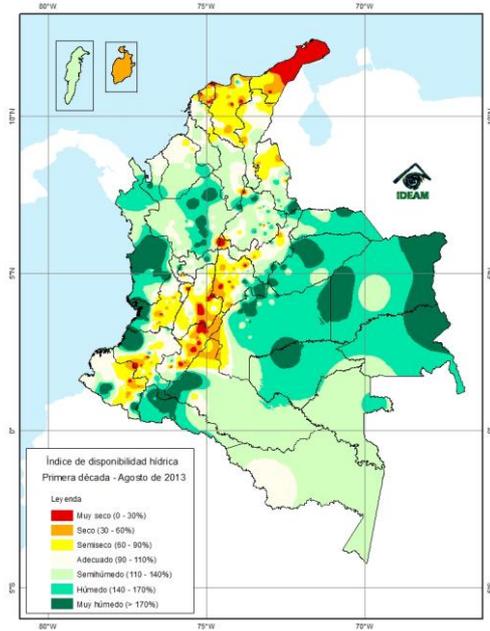
GRÁFICO 15. Seguimiento de la temperatura media últimos 12 meses



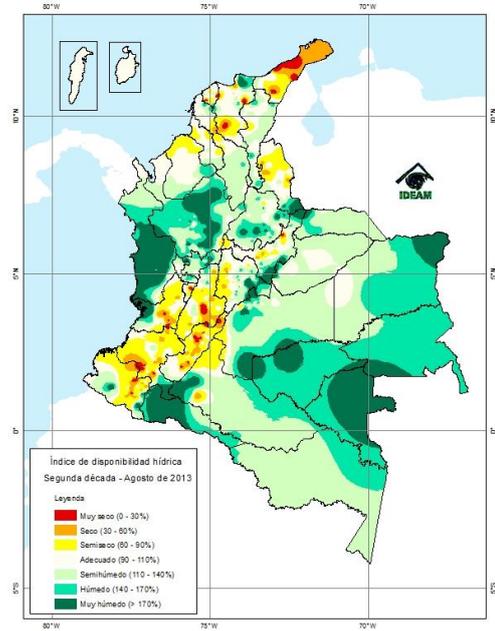
●●●●●●●● 2012     
 ————— 2013     
 ————— Media

## Disponibilidad Hídrica en el suelo

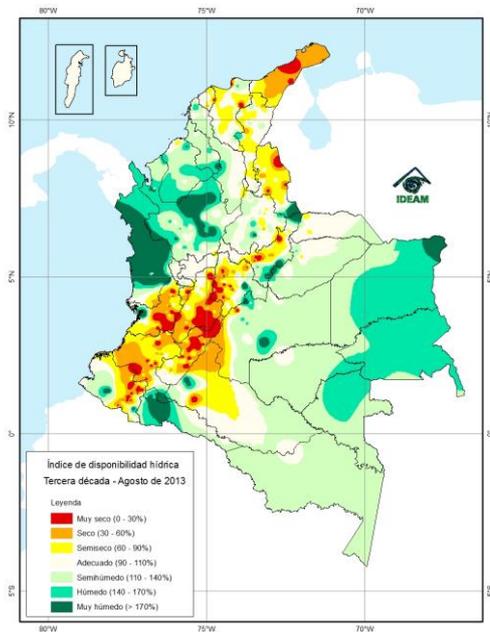
MAPA 7. Disponibilidad hídrica - 1a década



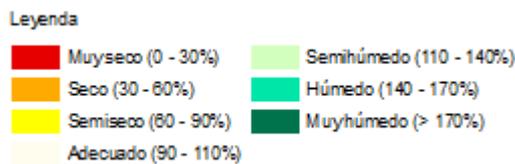
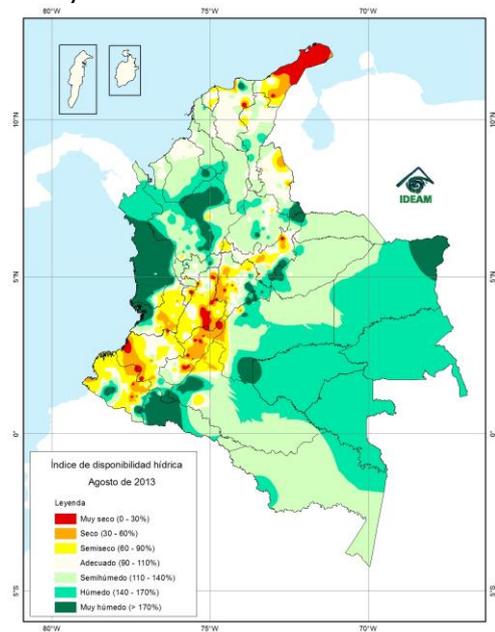
MAPA 8. Disponibilidad hídrica - 2a década



MAPA 9. Disponibilidad hídrica - 3a década



MAPA 10. Disponibilidad hídrica - Mes de mayo de 2012



ANEXO 1 – SEGUIMIENTO FENÓMENO ENOS (EL NIÑO - LA NIÑA – OSCILACIÓN DEL SUR)

FIGURA. 11 - TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE DEL MAR Y ANOMALÍA (Tomado de NOAA)

