

NOVIEMBRE DE 2015

Contenido

1. LO MÁS DESTACADO
2. CONDICIONES DE MACROESCALA
3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS
 - 3.1 PRECIPITACIÓN
 - 3.2 ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO
 - 3.3 ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA
 - 3.4 TEMPERATURA
 - 3.5 SEGUIMIENTO DIARIO-DECADAL-MENSUAL Y SEMESTRAL DE LA PRECIPITACIÓN Y LA TEMPERATURA

1. LO MÁS DESTACADO

La mayoría de los modelos indican que El Niño fuerte se mantendrá hasta el primer trimestre de 2016, seguido por un debilitamiento y una transición a un evento neutral hacia el segundo semestre del año. El consenso de los pronosticadores continúa casi inalterable, con la expectativa de que este evento El Niño pueda ubicarse dentro de los primeros tres episodios más fuertes medidos desde 1950, en cuanto al índice de la temperatura superficial del mar se refiere, en la Región Niño 3.4.

La MJO, favoreció las lluvias en la primera década del mes y adicionalmente se produjo el tránsito de vaguadas u ondas tropicales, especialmente entre el 8 y el 14, favoreciendo fuertes lluvias en varias zonas del país.

Aun cuando el evento “El Niño” fuerte permanece, las lluvias estuvieron cercanas al promedio climatológico, aunque se presentaron ligeramente deficitarias hacia el Litoral Central y La Guajira en el Caribe y en sectores de los departamentos de Cundinamarca, Valle, Boyacá, Eje Cafetero y Norte de Santander, en la Andina.

El índice de Sequía en la escala mensual, muestra las lluvias generalizadas ocurridas especialmente durante la primera quincena del mes; las mayores precipitaciones se presentaron sobre la Orinoquia. En la escala trimestral, semestral y anual, las condiciones secas persisten sobre el Caribe y la Andina; los departamentos más deficitarios son los ubicados a lo largo del valle del Magdalena, como Huila, oriente de Tolima, occidente de Cundinamarca y sectores de Boyacá y los Santanderes; en la Región Caribe, el centro de Guajira, sur de Magdalena y el Cesar.

La disponibilidad hídrica decádica, estuvo entre semiseca y seca en gran parte de las Regiones Andina y Caribe, el mayor déficit se presentó durante la primera década debido a las condiciones antecedentes.

En el seguimiento diario, algunos de los sistemas meteorológicos que transitaron hacia el norte del país, dejaron algunas lluvias sobre el Caribe y en sectores de la Región Andina, alcanzando valores cercanos a los promedios esperados para la época, aunque con un déficit ligero.

En el acumulado semestral el déficit se mantiene, con aproximadamente 300 mm por debajo del promedio histórico.

La anomalía de la temperatura máxima se mantuvo por encima de 3°C en La Guajira, Norte de Santander y Tolima.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

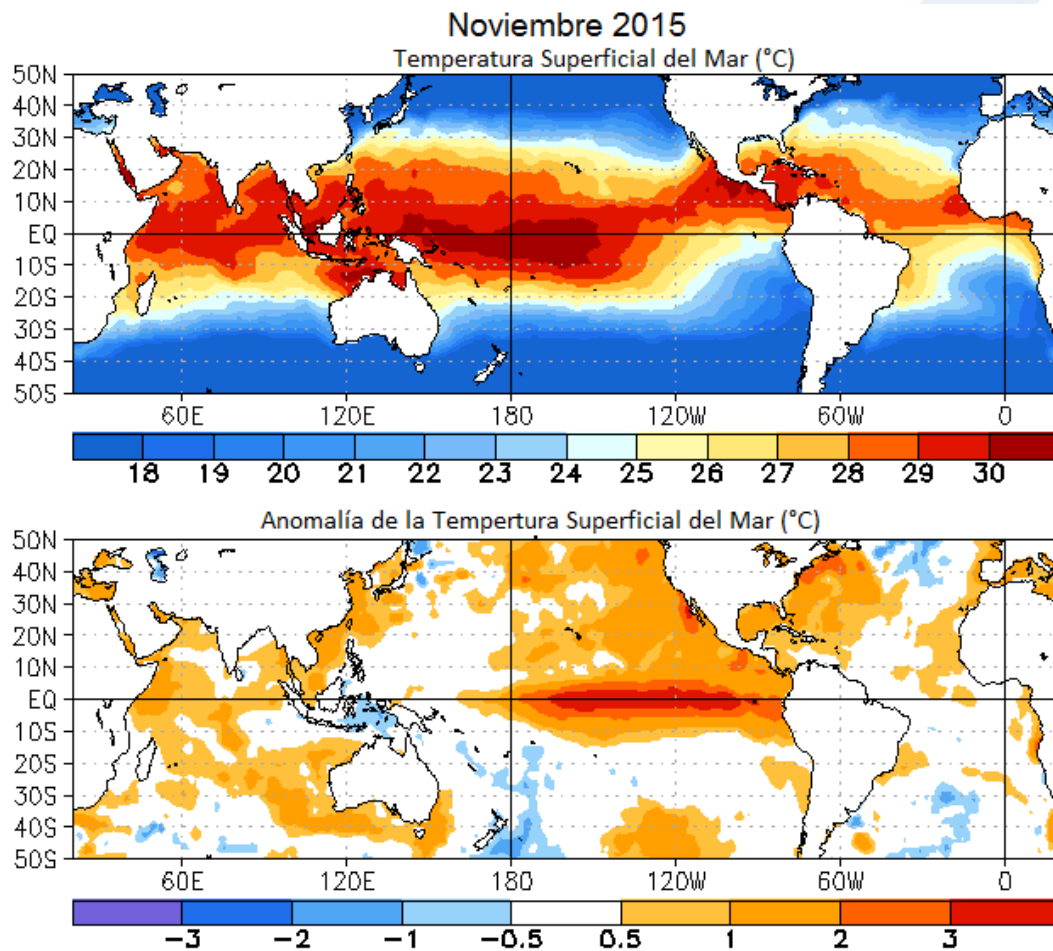


Figura 1. Comportamiento medio de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) (arriba) y la anomalía (debajo), calculado a partir del promedio mensual para el periodo (1981-2010 - Smith and Reynolds 1998) Fuente: NOAA-Climate Prediction Center (CPC). Los colores rojos muestran calentamiento y los azules enfriamiento.

Durante noviembre de 2015, las temperaturas de la superficie del mar (TSM) se mantuvieron muy por encima de la media a través del Pacífico ecuatorial central y oriental. Los valores del Índice Oceánico del Niño-ONI (-media móvil de las anomalías de la superficie del mar durante tres meses consecutivos, con valores que superan $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ en la zona Niño 3.4-) fueron $+2.9^{\circ}\text{C}$ para la región 3, $+3.0^{\circ}\text{C}$ para la región 3.4 y $+2.1$ para la región Niño 1+2. Los índices de las regiones 4, 3.4 y 3, llegaron a sus valores máximos hasta el momento, mientras la región 1+2 se mantuvo sin mayores modificaciones. La profundidad de la termoclina oceánica (medida por la profundidad de la isoterma de 20°C) se mantuvo por encima de la media en todo el Pacífico ecuatorial y las temperaturas de la sub-superficie en el centro y oriente del Pacífico, aunque se mantuvieron también sobre el promedio, disminuyeron ligeramente.

Continúan fuertes las anomalías en los vientos del oeste en niveles bajos y anomalías en los vientos del este en niveles superiores. Estas condiciones se asocian con un evento de convección fuerte sobre el centro del Pacífico tropical y convección suprimida sobre Indonesia. Colectivamente, estas anomalías atmosféricas y oceánicas reflejan un episodio fuerte de El Niño.

La mayoría de los modelos indican que El Niño fuerte se mantendrá hasta el primer trimestre de 2016, seguido por un debilitamiento y una transición a un evento neutral hacia el segundo semestre del año. El consenso de los pronosticadores continúa casi inalterable, con la expectativa de que este evento El Niño pueda ubicarse dentro de los primeros tres episodios más fuertes medidos desde 1950, en cuanto al índice de la temperatura superficial del mar se refiere, en la Región Niño 3.4. (CPC/NCEP/NWS).

La ZCIT estuvo activa sobre los 10° de latitud norte, apoyando las precipitaciones sobre el Pacífico colombiano. La MJO, se mantuvo convectiva durante la primera quincena del mes, favoreciendo las precipitaciones en este periodo; adicionalmente se produjo el tránsito de vaguadas o de ondas tropicales, especialmente entre el 8 y el 14, favoreciendo fuertes lluvias en varias zonas del país.

3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

3.1 PRECIPITACIÓN

En noviembre se mantienen las lluvias en las Regiones Caribe y Andina, aunque empieza a disminuir su volumen con relación a octubre. Durante este mes (Figura 2-izquierda), el comportamiento de la precipitación fue muy cercano al promedio climatológico (Figura 2-derecha). Sin embargo se presentó un déficit ligero hacia el Litoral Central en el Caribe y en amplios sectores de la Región Andina, sobre el Eje Cafetero, Valle del Cauca, Cundinamarca y norte de Huila. La segunda quincena fue menos lluviosa.

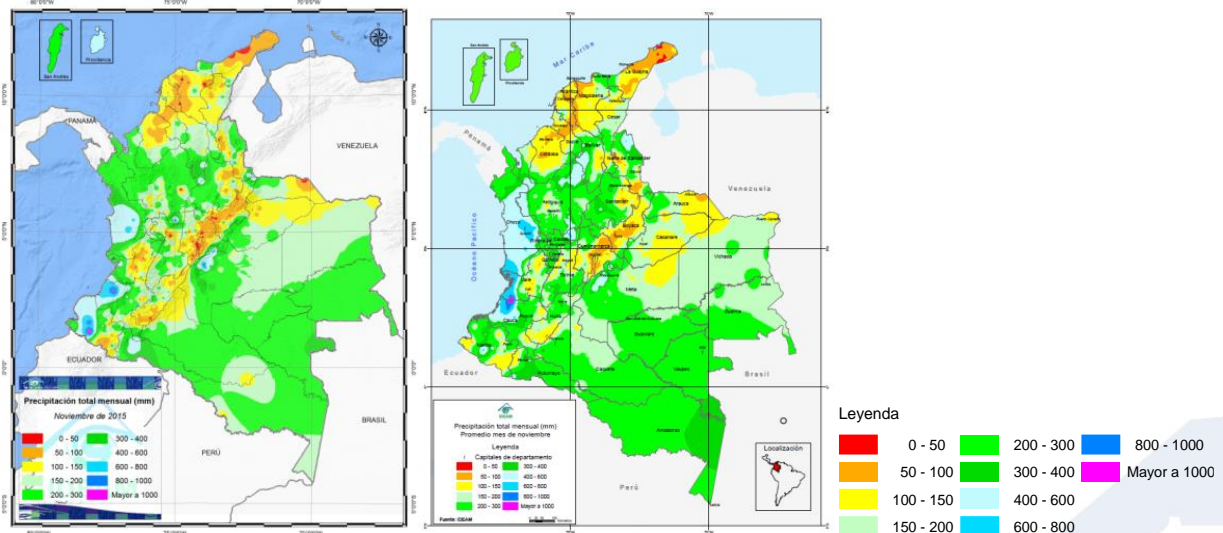


Figura 2. Lluvia total mensual (Izquierda) y promedio histórico o condición normal (derecha). Periodo 1981-2010.

En cuanto a la anomalía de precipitación, es decir la diferencia entre lo registrado y el promedio histórico, predominó la condición normal en el 63% del territorio; las lluvias por debajo de lo normal se limitaron a algunos sectores de la Región Caribe y gran parte de la Andina, donde a pesar de la reactivación de las lluvias, no se alcanzaron los volúmenes históricos esperados (Fig. 2a) - Tablas 1 y 2.

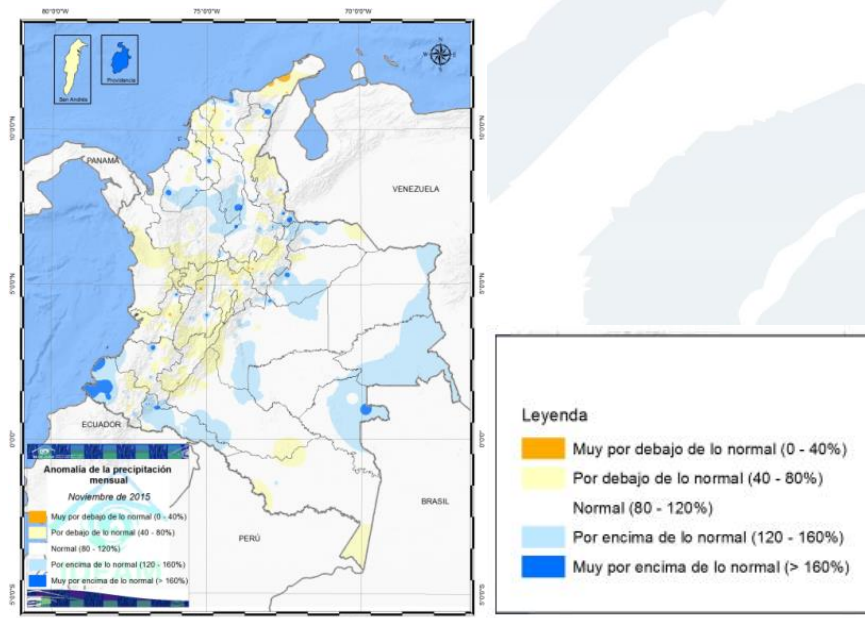


Figura 2(a). Anomalía de la precipitación, respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o arriba de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo esperado en amarillo y condición normal en blanco).

Tabla 1. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

Condición	Porcentaje de área en el país
Muy por debajo de lo normal (0-40%)	0,20
Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)	15,71
Normal (80 - 120%)	63,36
Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%)	19,71
Muy por encima de lo normal (> 160%)	1,02

Por regiones, la condición normal predominó en gran parte del país, con excepción del Caribe, el Pacífico y la Andina, donde entre el 22 y el 32% del territorio estuvo ligeramente por debajo del promedio.

Tabla 2. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación en las regiones.

Región	Por debajo del promedio	Normal o cercano al promedio	Por encima del promedio
Amazonia	7,5	62,7	29,8
Andina	32,3	53,3	14,4
Caribe	25,2	63,0	11,8
Orinoquia	2,2	78,6	19,1
Pacífico	22,3	58,7	19,0

El número de días con lluvia, estuvo por debajo del promedio en los departamentos de Cundinamarca Huila y el Eje cafetero, donde se registraron entre 3 y 6 días lluviosos menos de lo esperado con excepción de Antioquia y Santander, lo que indica que en estas zonas, las lluvias se concentraron en unos cuantos días de aguaceros fuertes (Fig. 2b).

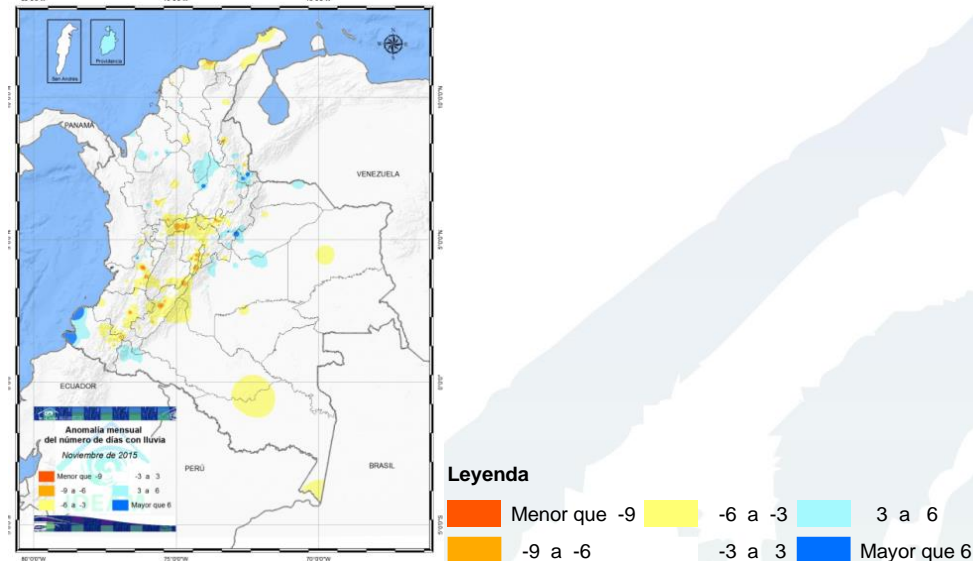


Figura 2(b). Anomalía del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010).

3.2 ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO

El Índice de Precipitación Estandarizada o Standardized Precipitation Index (SPI), es un indicador de la sequía meteorológica o el déficit de lluvia a escala mensual, trimestral, semestral y anual. La figura 3, muestra el comportamiento de este indicador para el mes actual (arriba-izquierda), para el trimestre (arriba-derecha), el semestre (abajo-izquierda) y para el año anterior al mes actual (abajo-derecha).

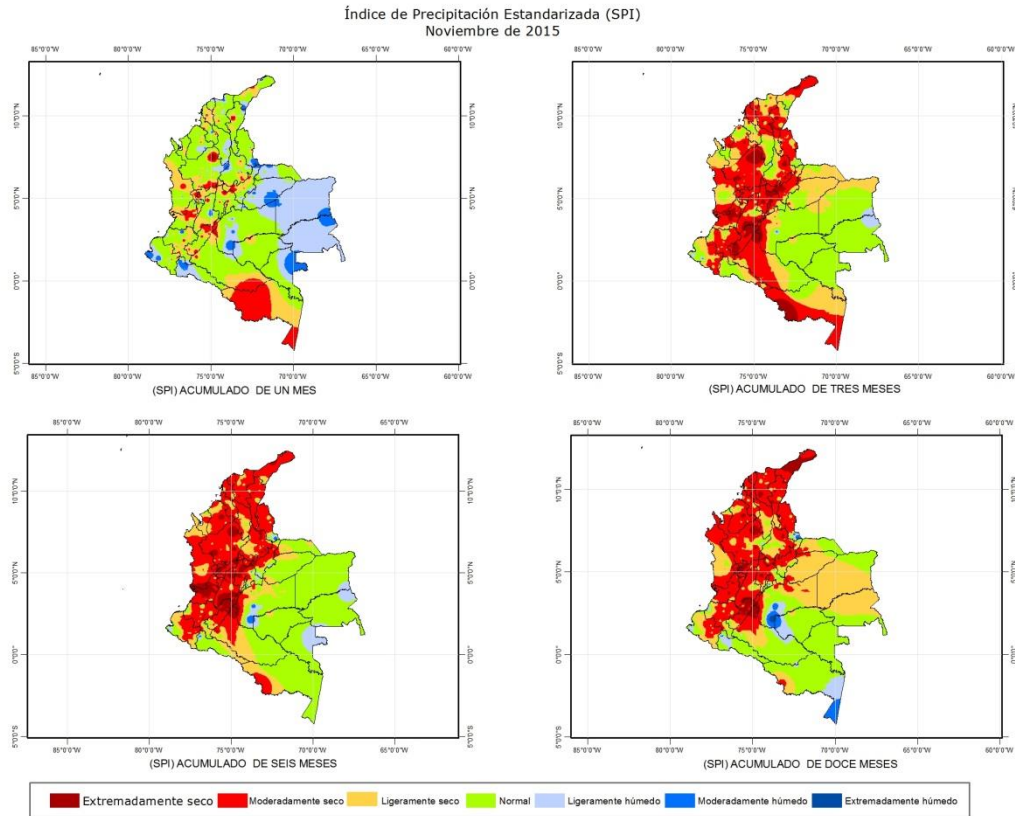


Figura 3. Índice Estandarizado de Precipitación (SPI), para uno (arriba-izquierda), tres (arriba-derecha), seis (abajo-izquierda) y doce meses (abajo-derecha).

En la escala mensual, la tendencia fue hacia la condición normal, sin embargo, en sectores de la Región Andina, en el Eje Cafetero, norte del Valle, Huila y Cundinamarca, aún se muestra déficit para noviembre. Dadas las condiciones antecedentes de lluvias deficitarias, en las escalas de tres, seis y doce meses, predomina la condición moderadamente seca, a lo largo de las regiones Caribe y Andina.

3.3 ÍNDICE DE DISPONIBILIDAD HÍDRICA

En la figura 4, se aprecia el Índice de disponibilidad hídrica, basado en el cálculo de un balance hídrico secuencial y representa la oferta de agua o la lluvia, después de ser afectada por la evapotranspiración potencial o demanda potencial de la vegetación.

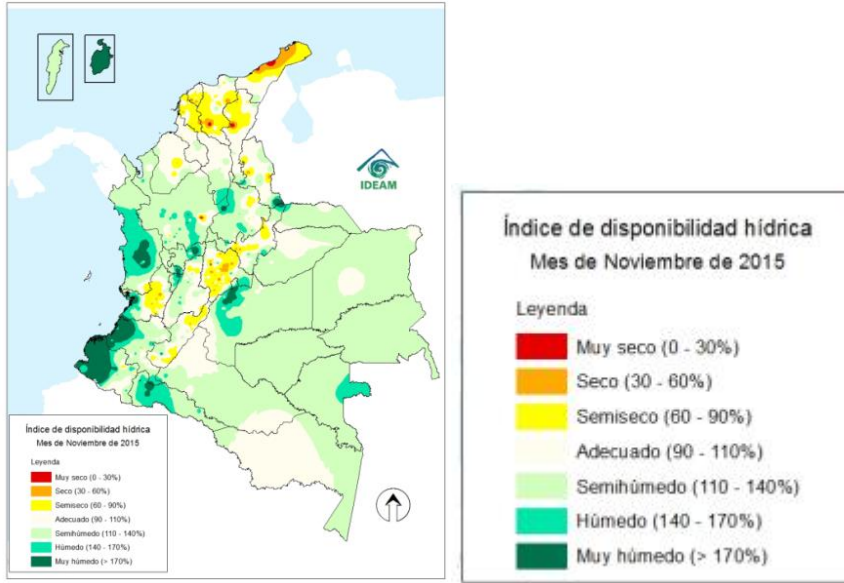


Figura 4. Índice de disponibilidad hídrica. (Condición seca en la gama del rojo al amarillo y excesos o humedad en verde y azul).

En noviembre se reactivaron las lluvias y en gran parte de la Región Andina hubo recuperación en la disponibilidad de agua en el suelo, que incluso presentó condiciones húmedas sobre el norte y occidente de la Región Andina. El centro y norte de la Región Caribe, que venía con déficit importante, igual que los departamentos de Valle, Cundinamarca, Boyacá y sectores de Huila, mantienen su condición entre semiseca y seca. La última década fue totalmente deficitaria.

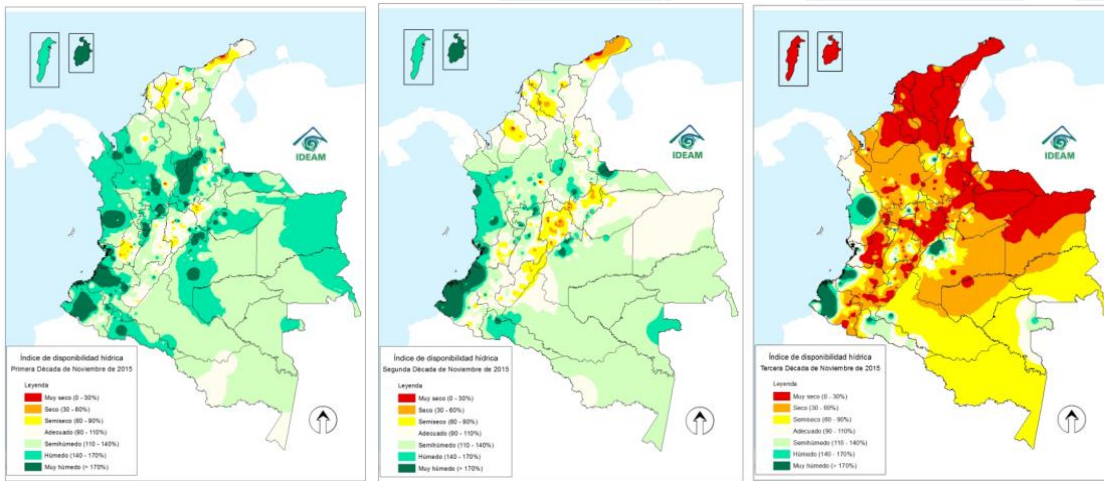


Figura 4a. Índice de disponibilidad hídrica en la escala decadiaria.

3.4 TEMPERATURA

En la figura 5 aparece el comportamiento de la temperatura máxima durante noviembre. Las temperaturas máximas se mantuvieron 1.0°C por encima de lo normal en gran parte del país, los sitios con temperaturas máximas más altas, están localizados en La Guajira, Norte de Santander y Tolima.

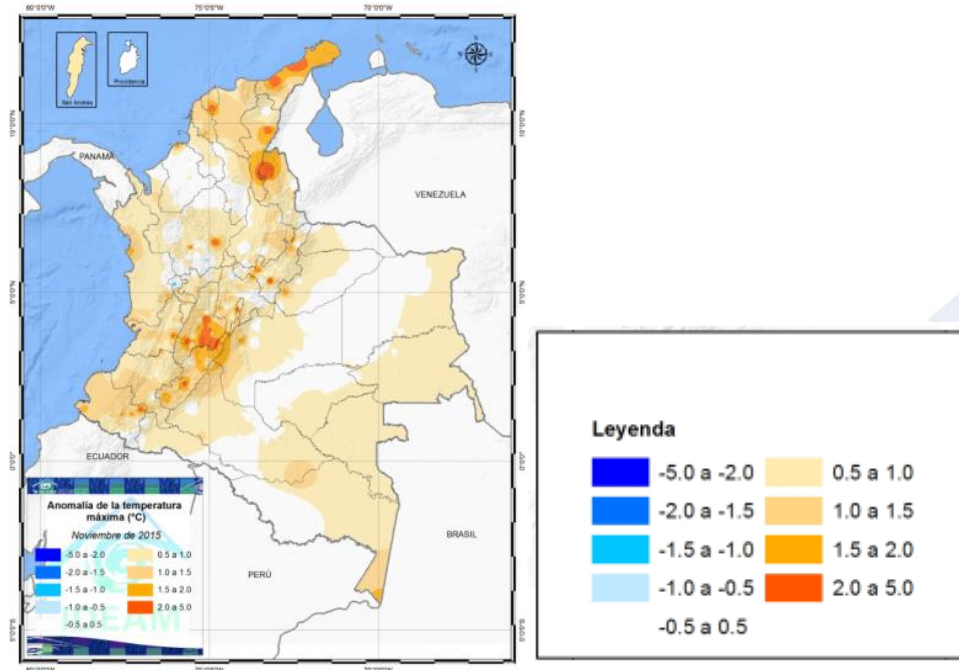


Figura 5. Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

Las anomalías de la temperatura máxima por encima de 3°C, aparecen en la tabla 3.

Tabla 3. Anomalías positivas de la temperatura máxima en algunos municipios del país.

ESTACION	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	DATO
MANAURE	MANAURE	LA GUAJIRA	3.2
INS AGR CONVENCION	CONVENCION	NORTE DE SANTANDER	3.7
ANCHIQUE	NATAGAIMA	TOLIMA	3.9
VALLE DE SAN JUAN	VALLE DE SAN JUAN	TOLIMA	4.1

Las anomalías de la temperatura mínima estuvieron por encima de la media entre 0.5 y 1.0 °C, en gran parte del país (Figura 5a).

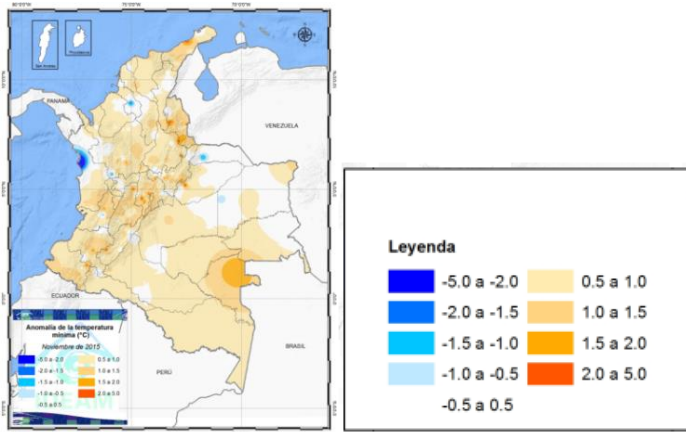


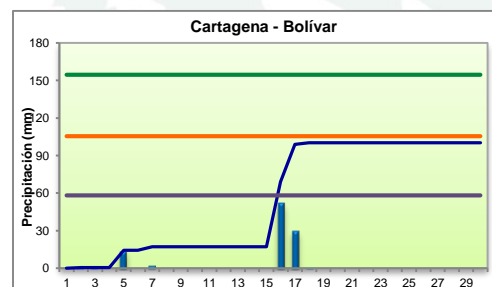
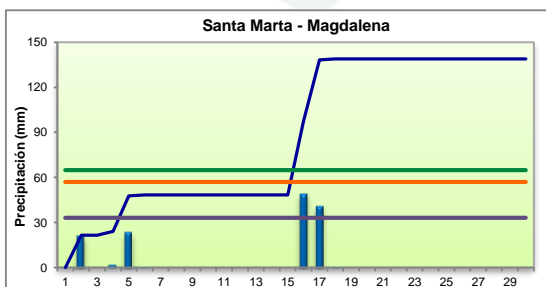
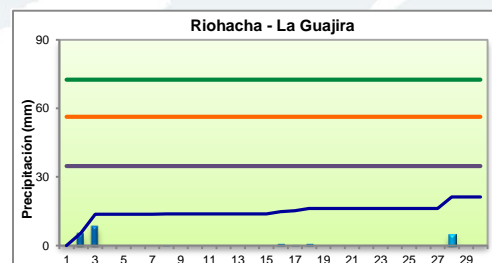
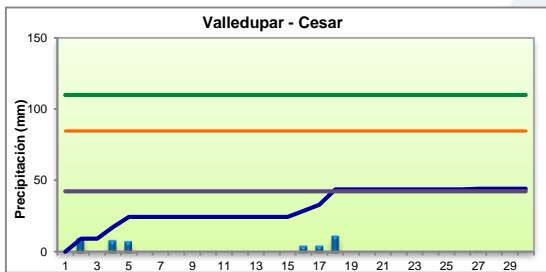
Figura 5a. Anomalía de la temperatura mínima (derecha), respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

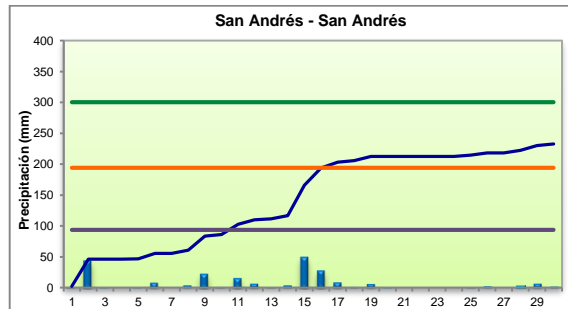
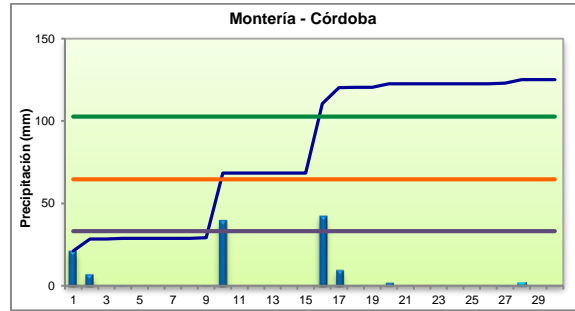
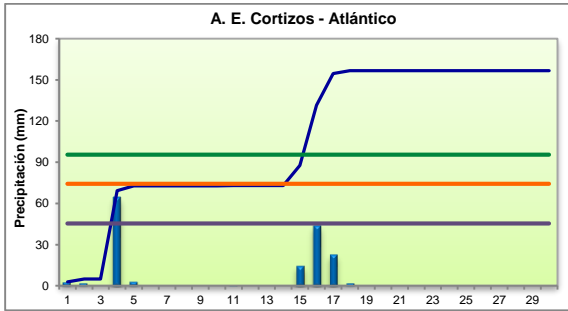
3.5 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

3.5.1 SEGUIMIENTO DIARIO DE LA PRECIPITACIÓN

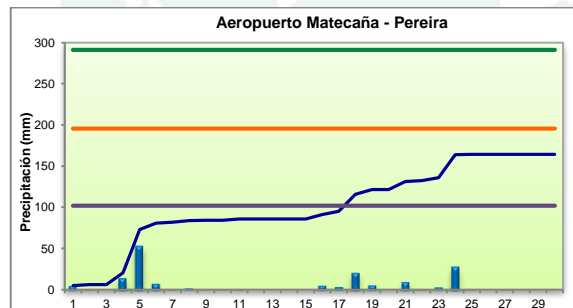
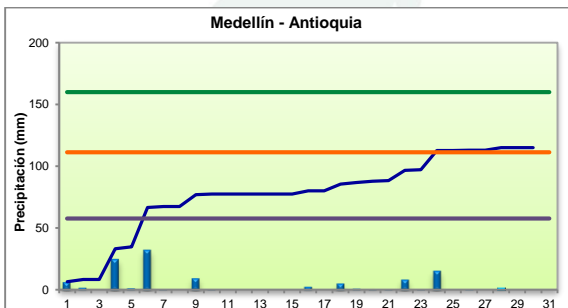
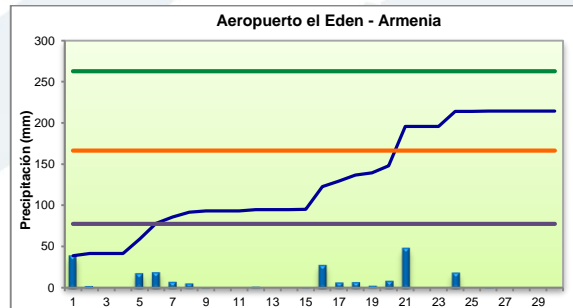
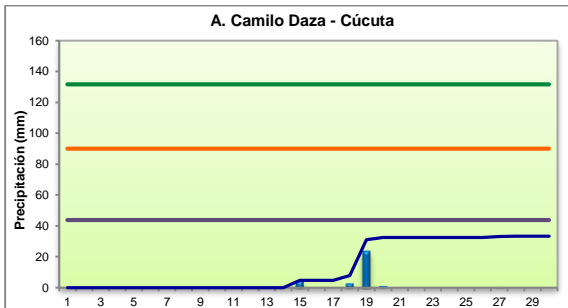
En la figura 6 se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país. La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, la línea morada, corresponde a la precipitación promedio de la primera década, la naranja al promedio acumulado hasta la segunda década y la verde, al promedio del mes (Periodo 1981-2010).

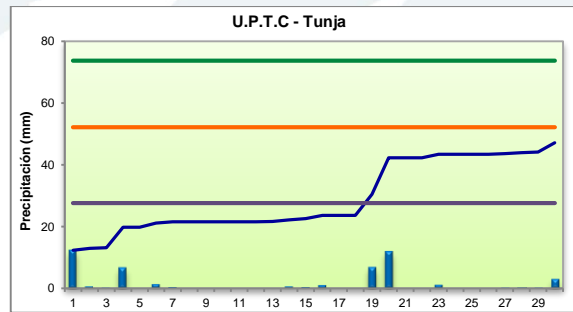
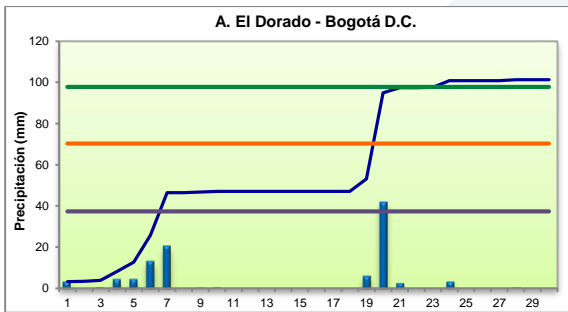
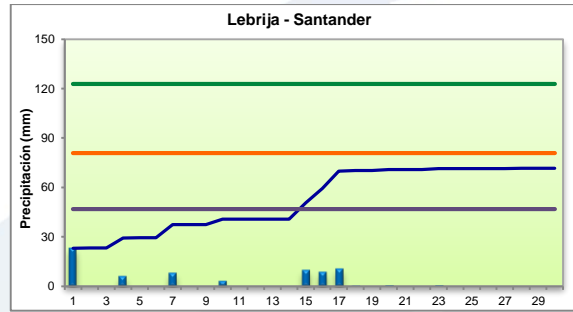
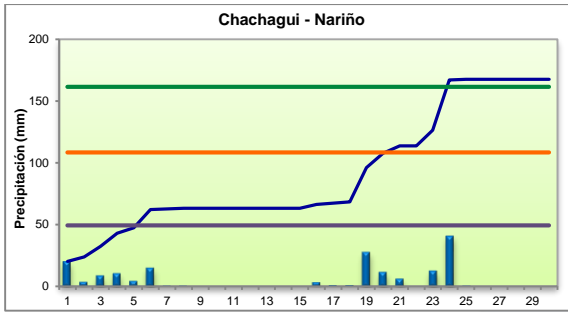
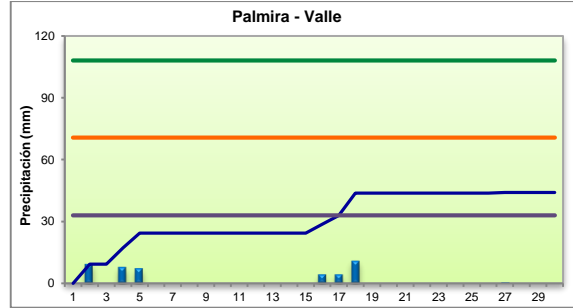
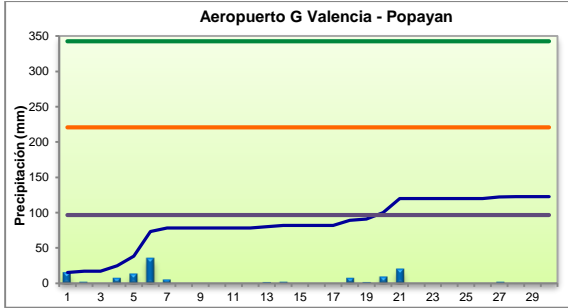
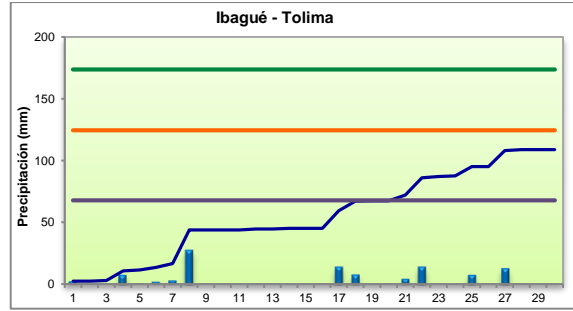
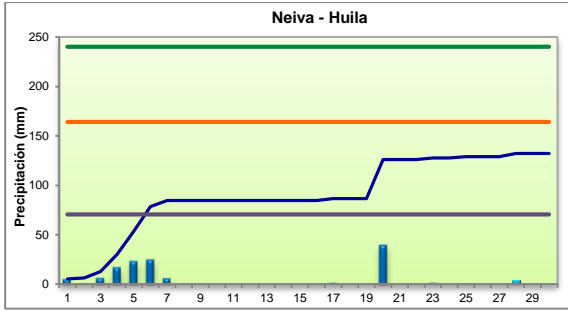
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA

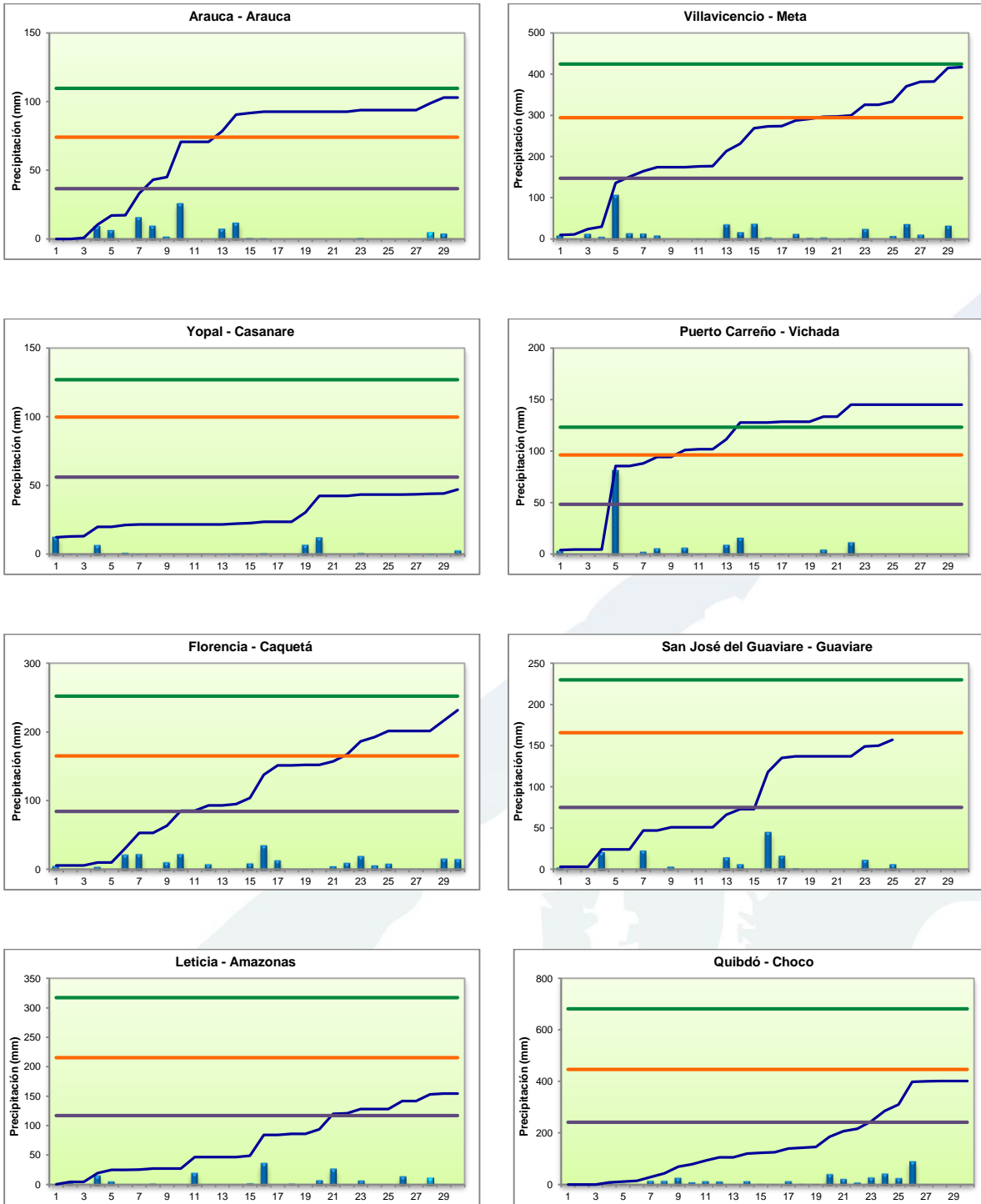
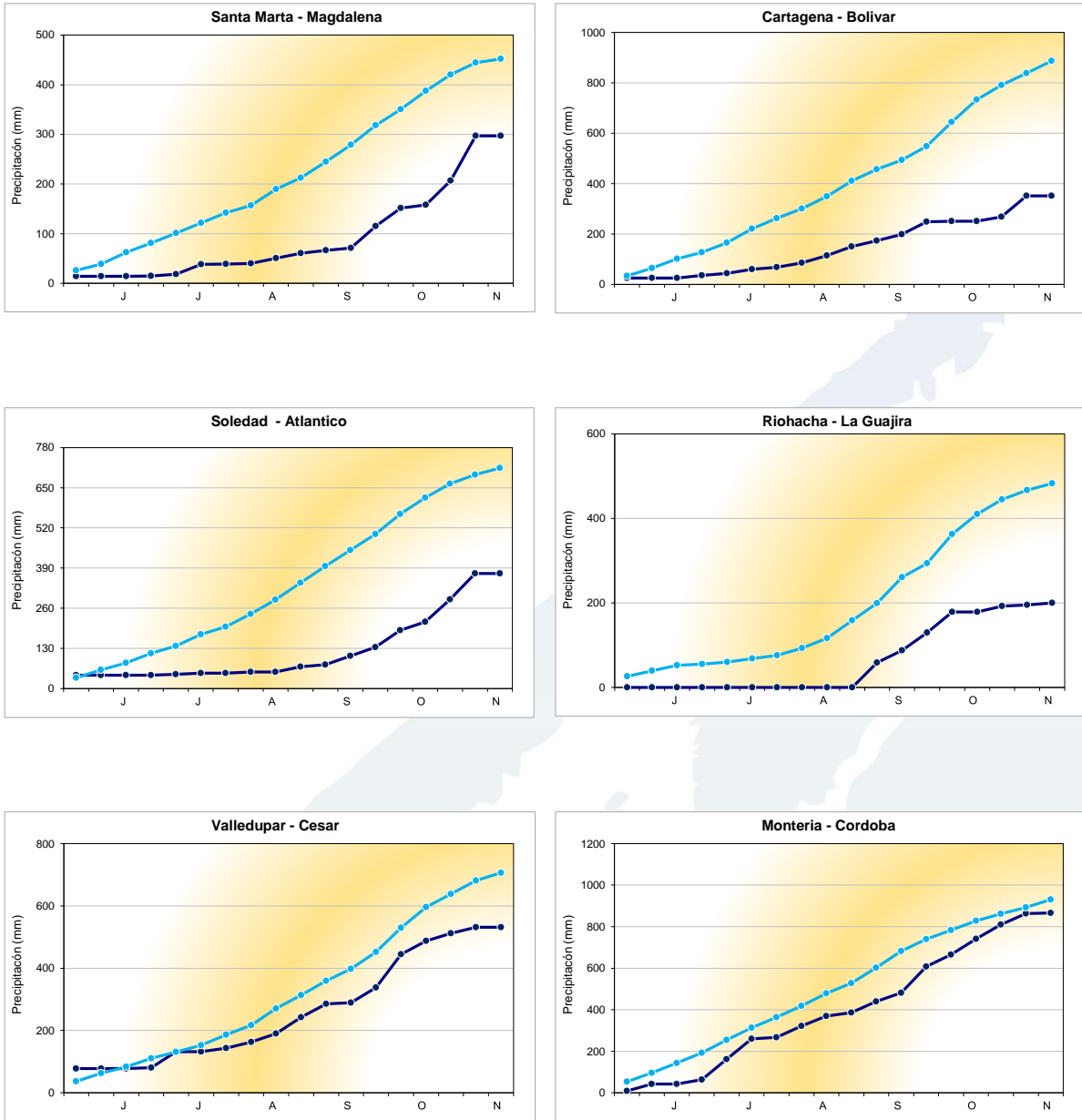


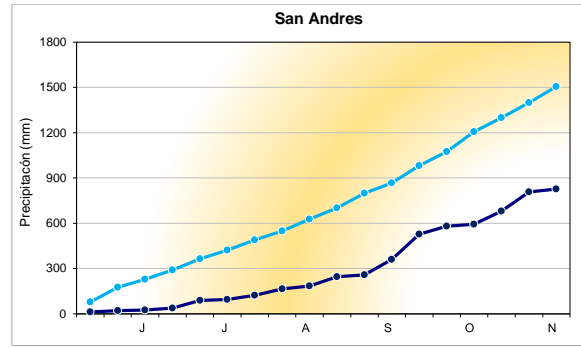
Figura 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos medios, máximos y mínimos (Periodo 1981-2010).

3.5.2 SEGUIMIENTO DECADIARIO DE LA LLUVIA

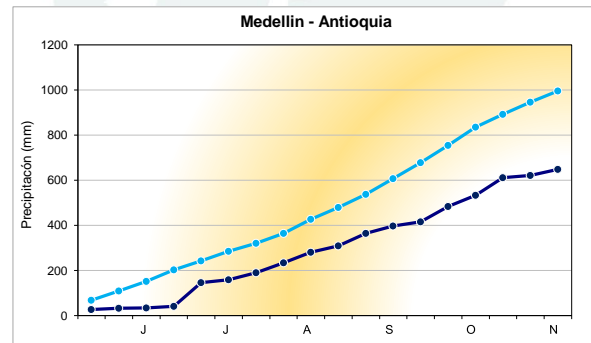
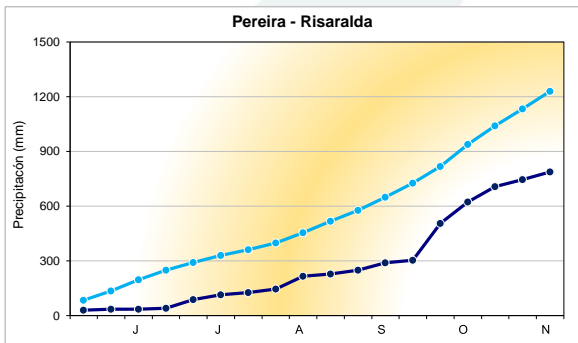
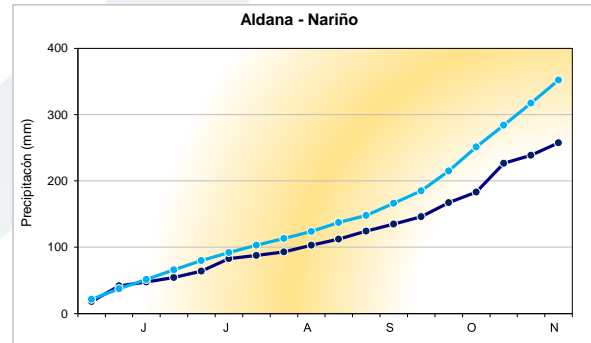
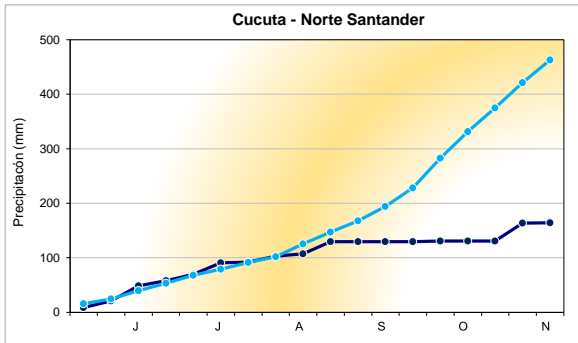
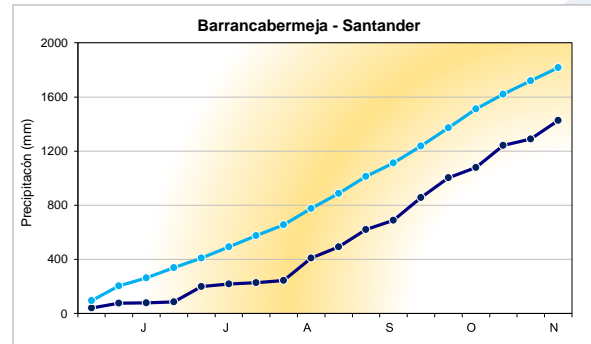
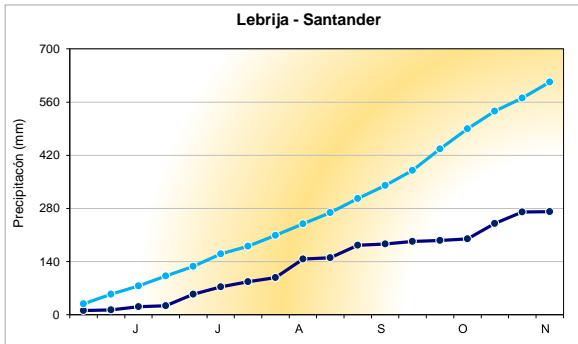
En la figura 7 se relaciona el comportamiento decadiario (Lluvia acumulada en diez días - línea morada), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul clara) durante los últimos seis meses.

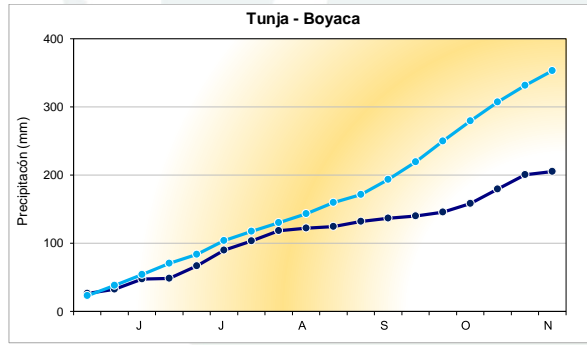
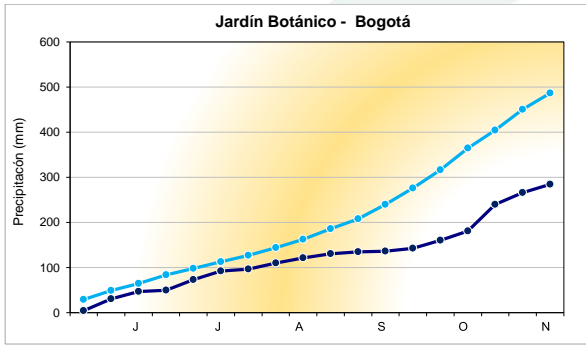
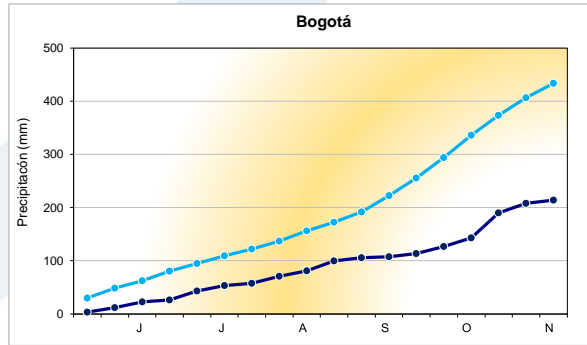
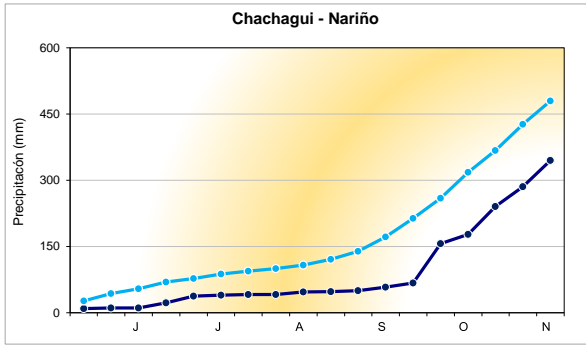
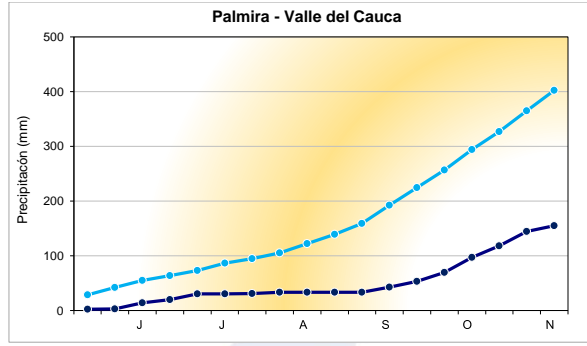
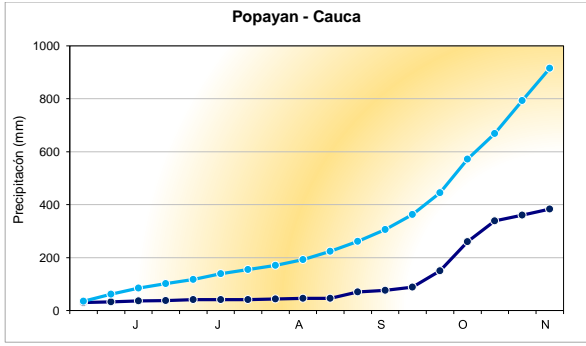
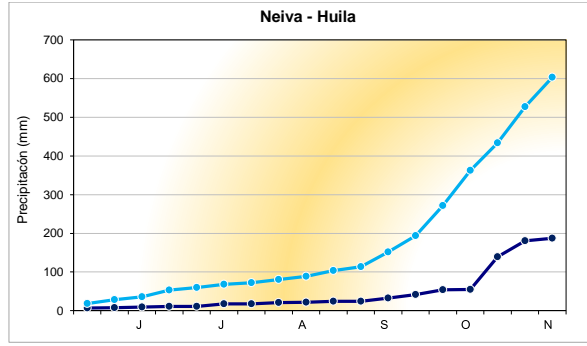
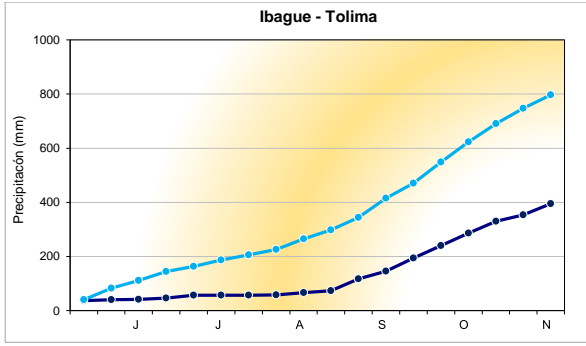
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACIFICA

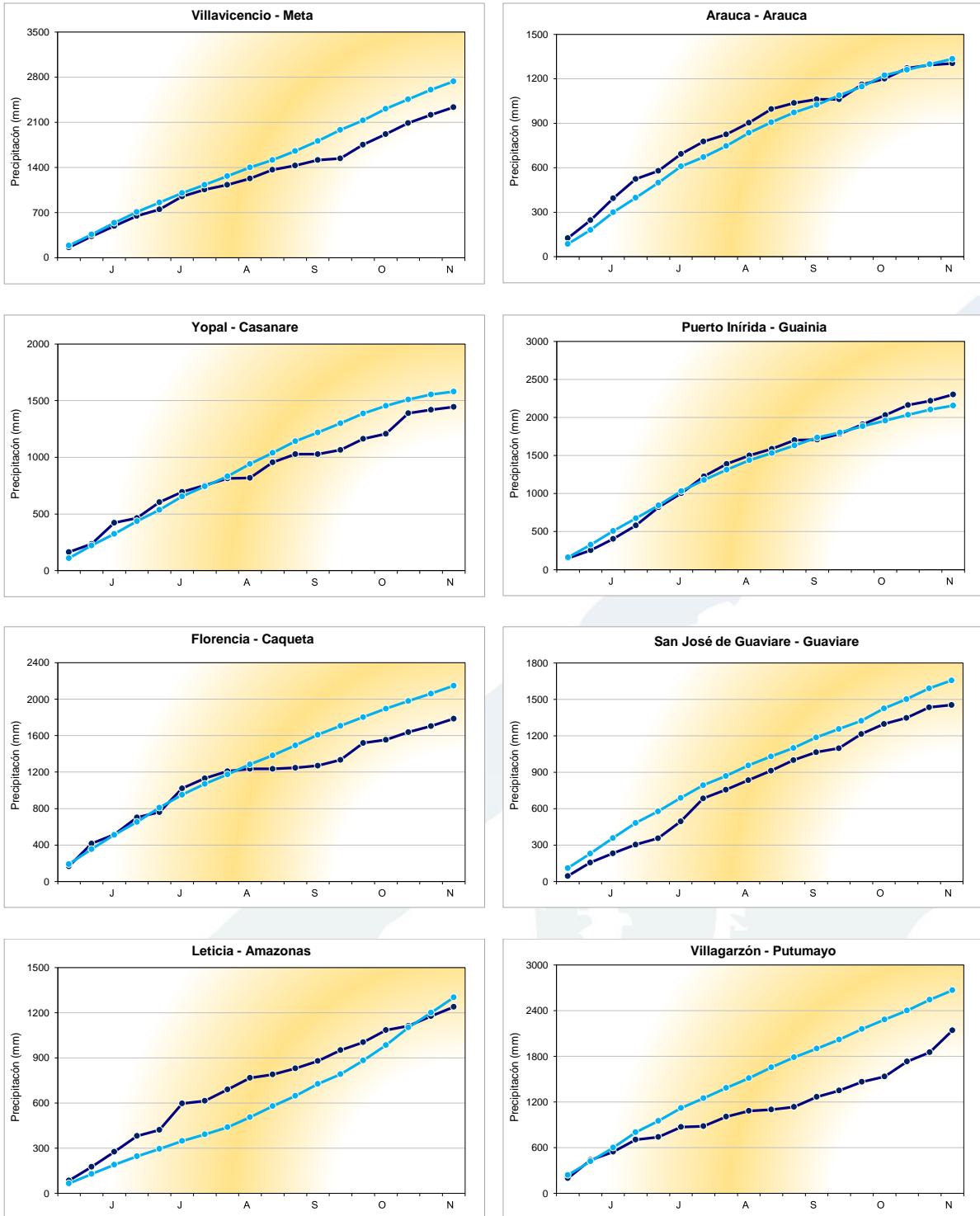
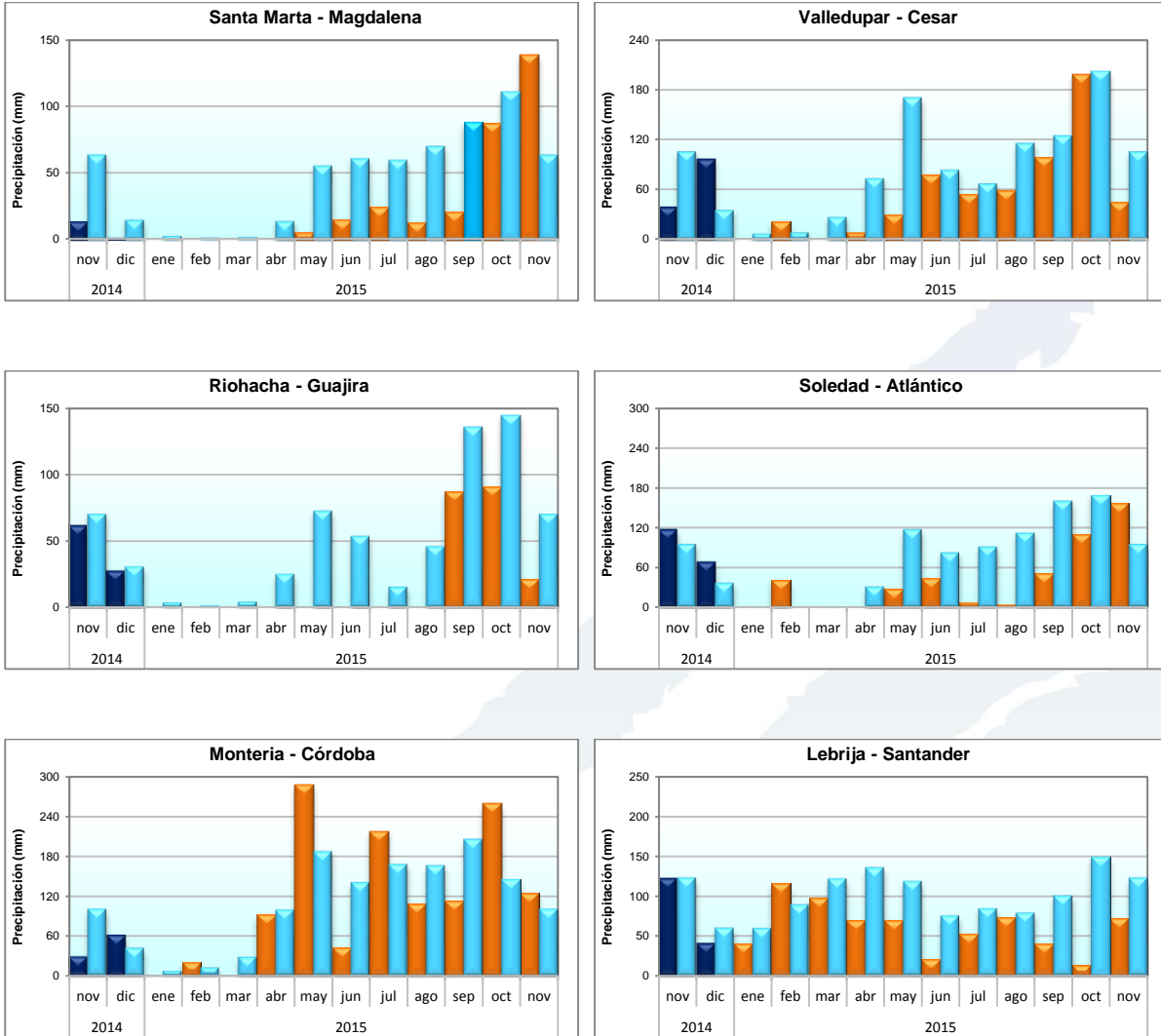


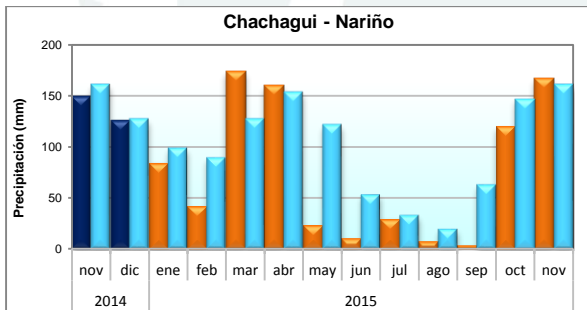
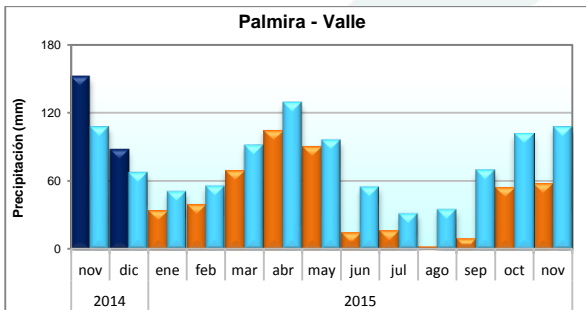
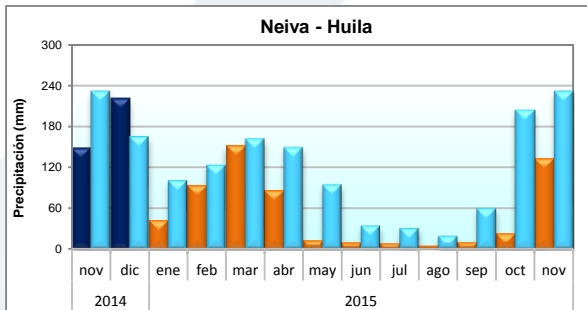
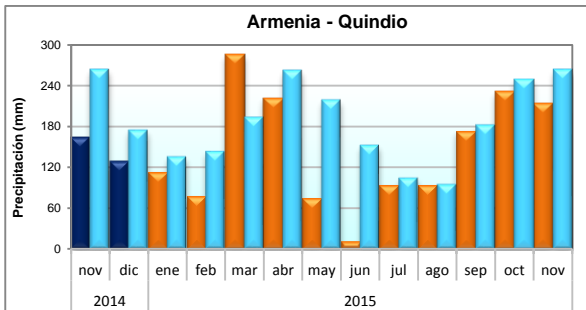
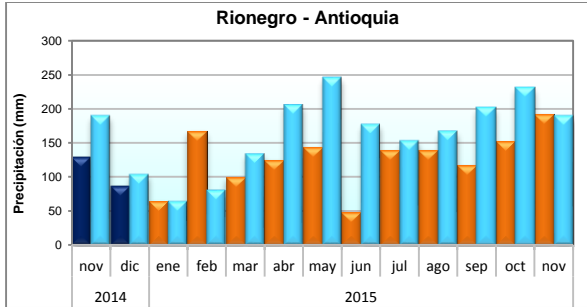
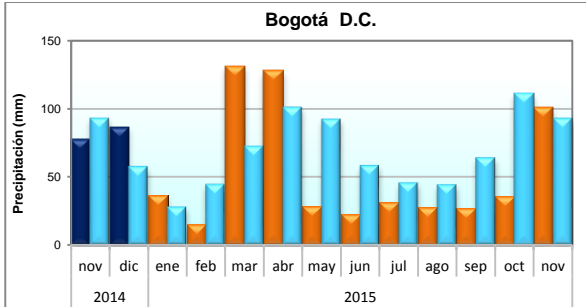
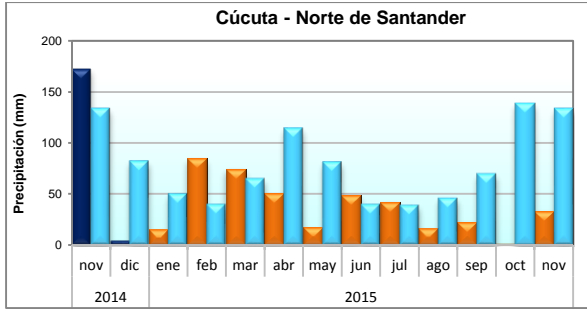
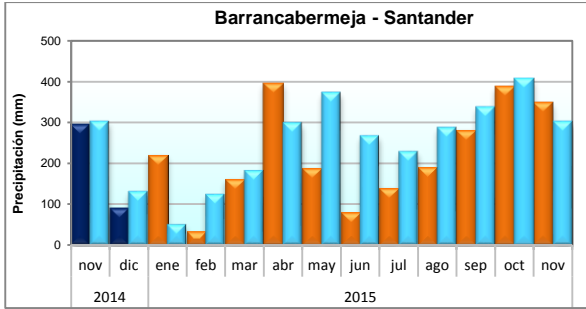
Figura 7. Comportamiento decadiario de la precipitación, comparada con los registros históricos (1981-2010).

3.5.3 SEGUIMIENTO MENSUAL DE LA LLUVIA

La figura 8 muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante el año anterior (barra azul oscuro), comparado con el promedio histórico (1981-2010-barra azul clara).

REGIONES CARIBE Y ANDINA





REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA

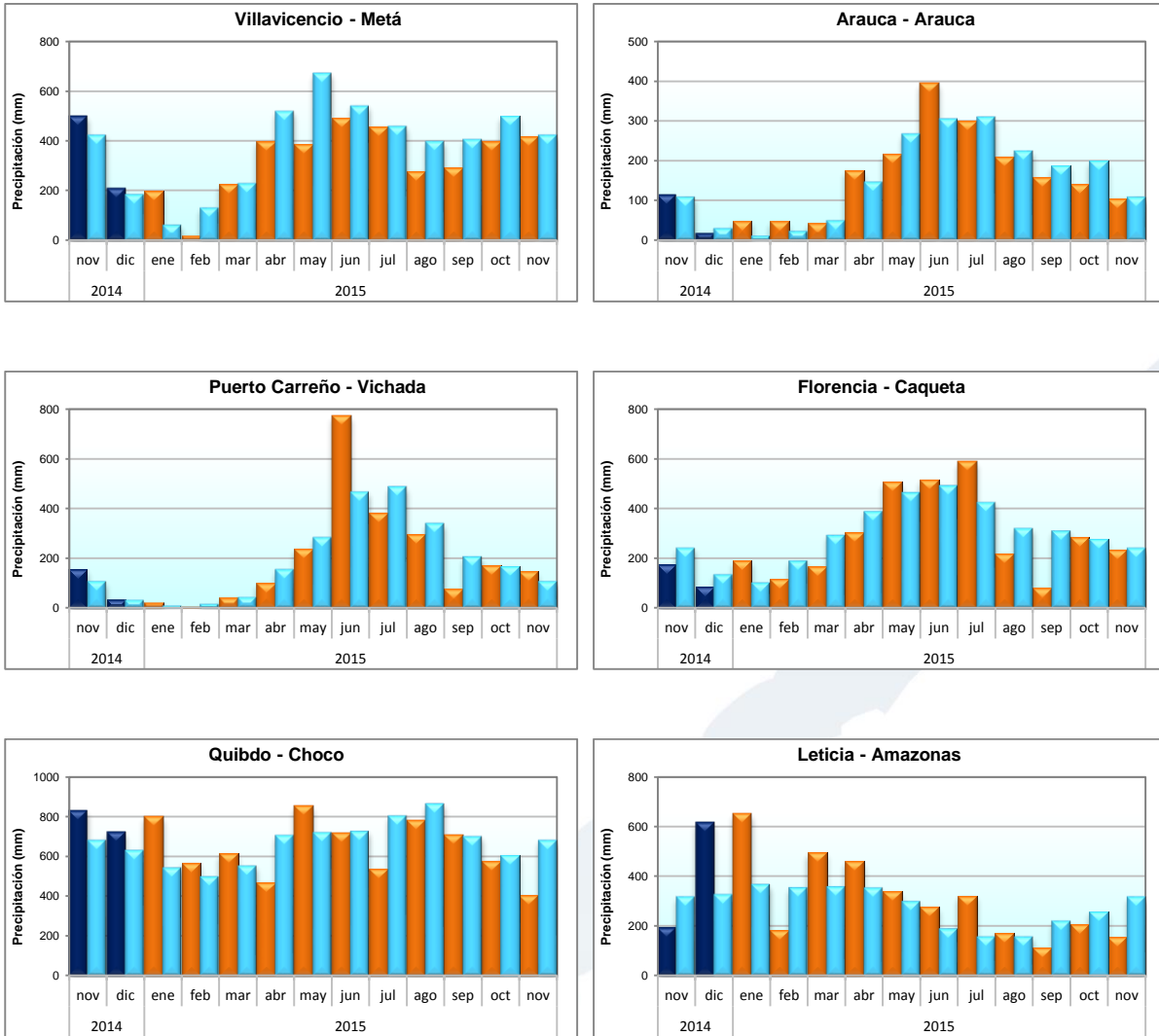
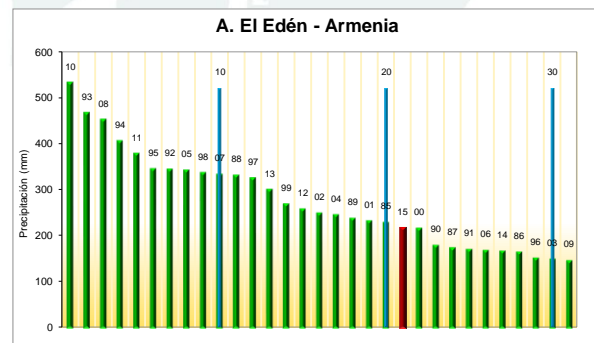
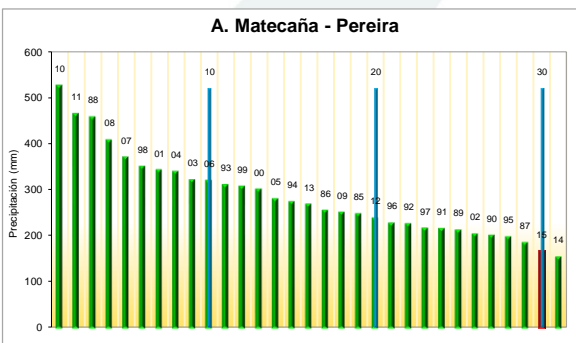
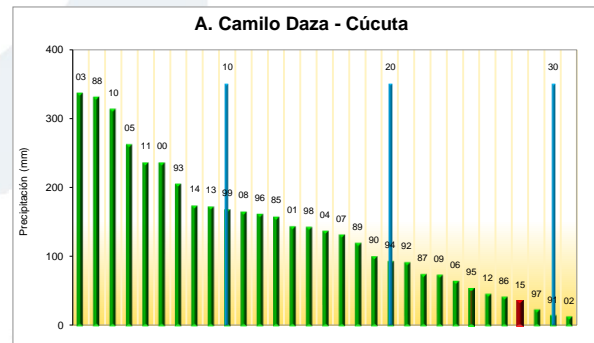
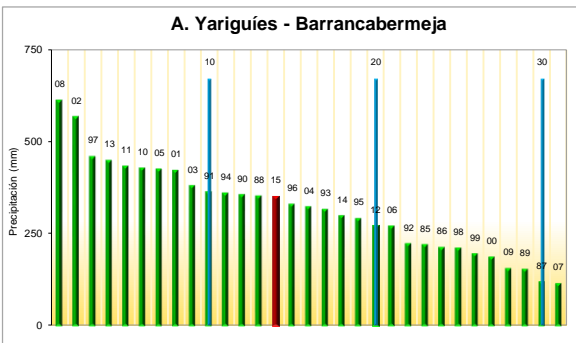
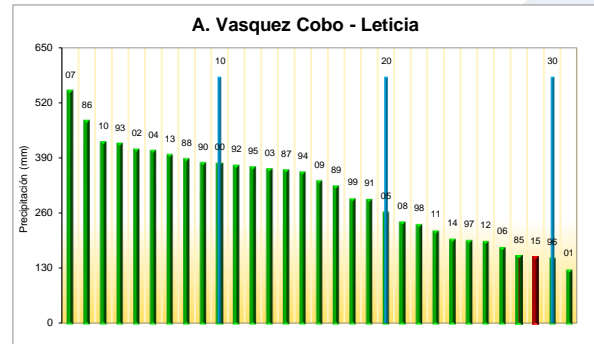
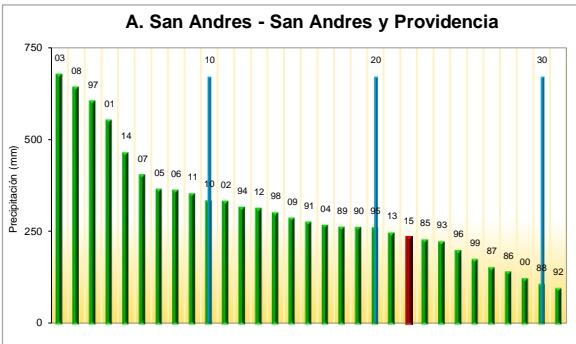
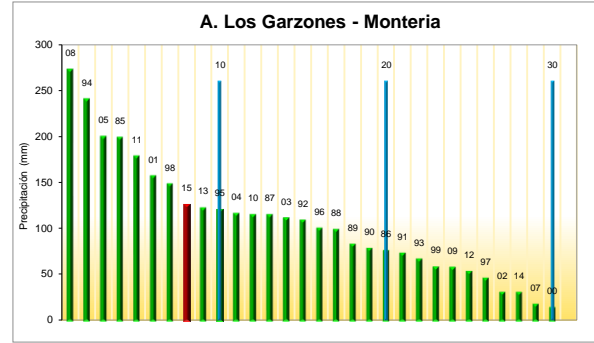
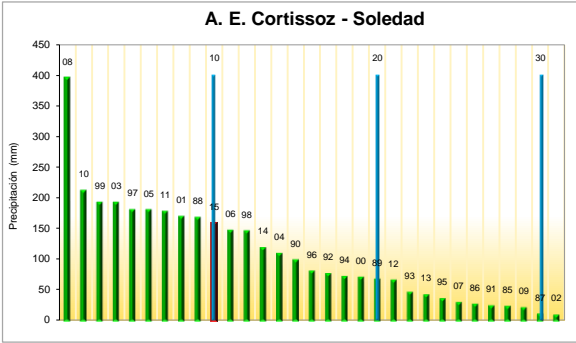
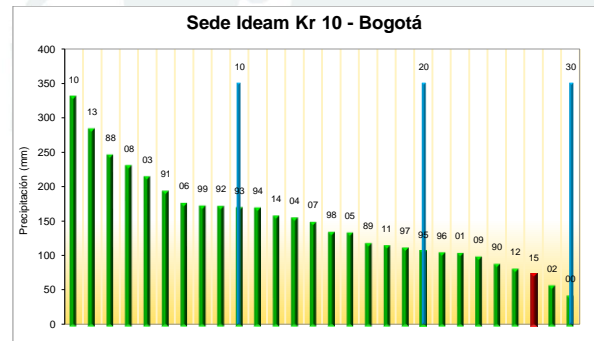
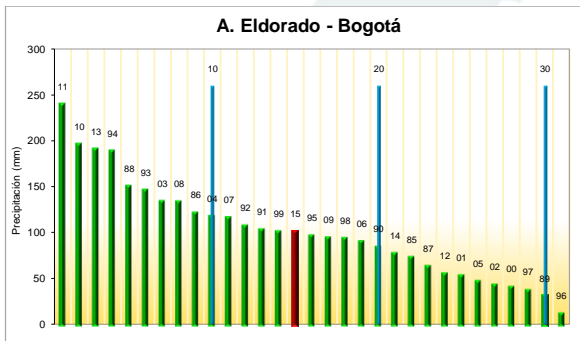
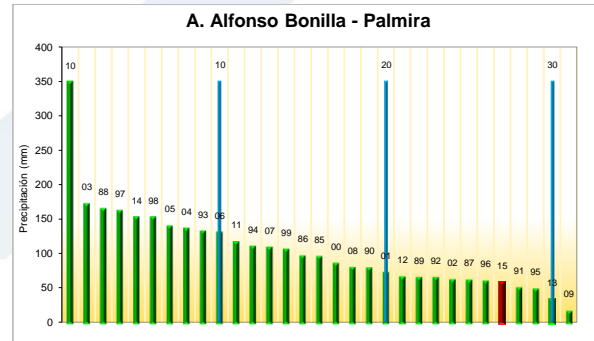
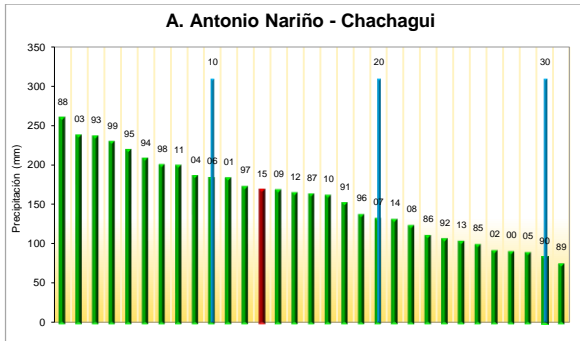
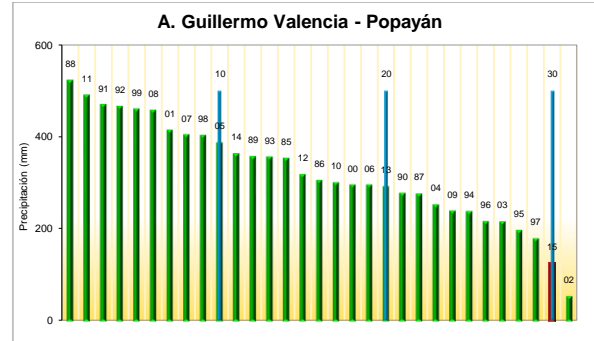
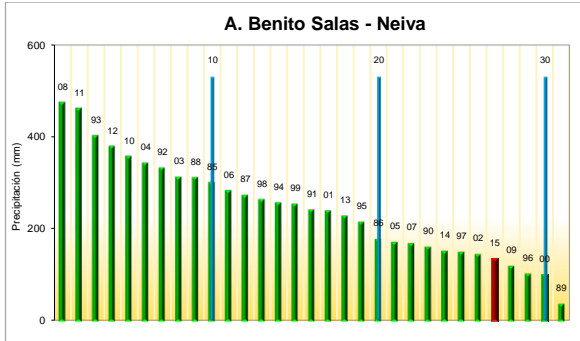
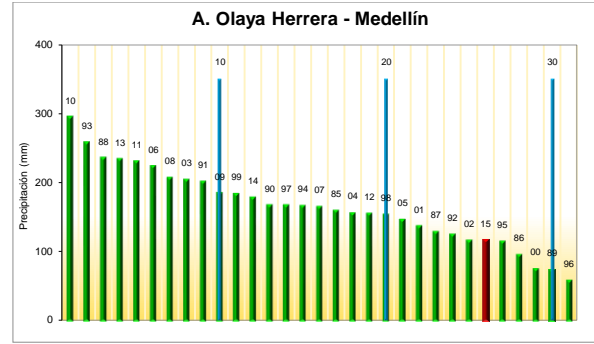
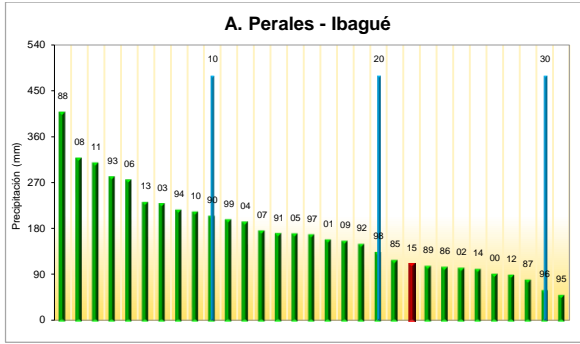


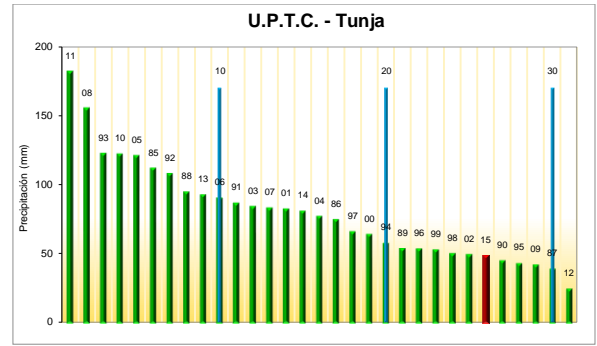
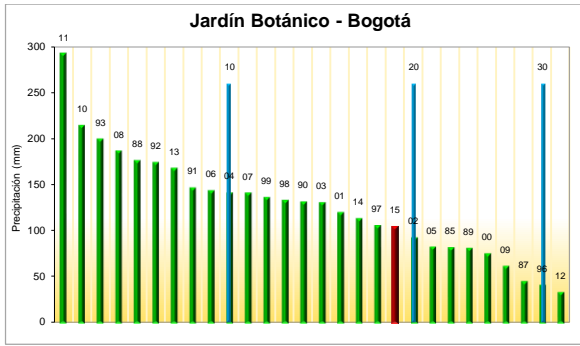
Figura 8. Lluvia mensual actual (barra azul); lluvia del 2013 (barras blancas) y promedio histórico (barras negras).

En la figura 9 aparece el número de orden en el cual está ubicado el total de lluvia del mes actual (resaltado en rojo), con relación a los valores para el mismo mes, registrados en los últimos 30 años (barras verdes); las décadas (periodos de 10 años), están diferenciadas por las barras azules.

REGIONES CARIBE Y ANDINA







REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA

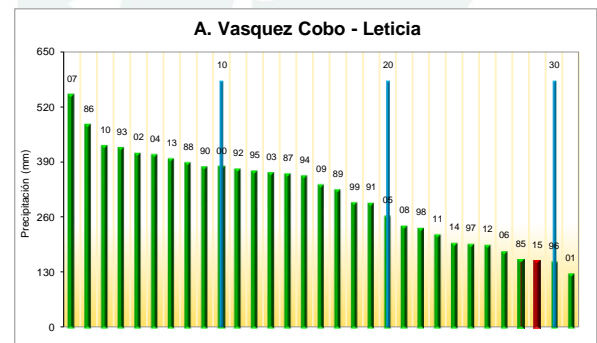
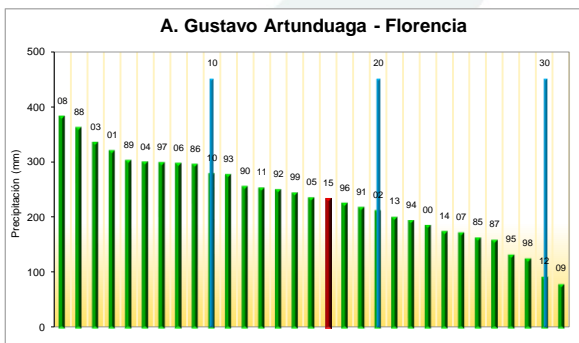
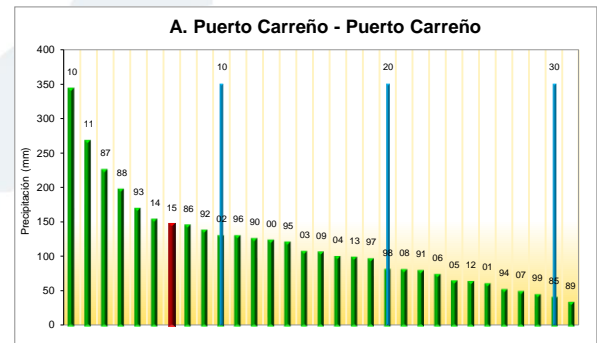
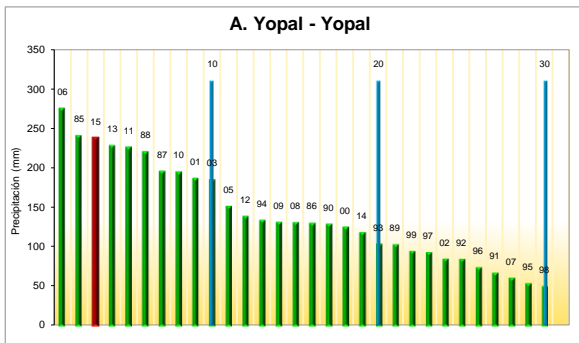
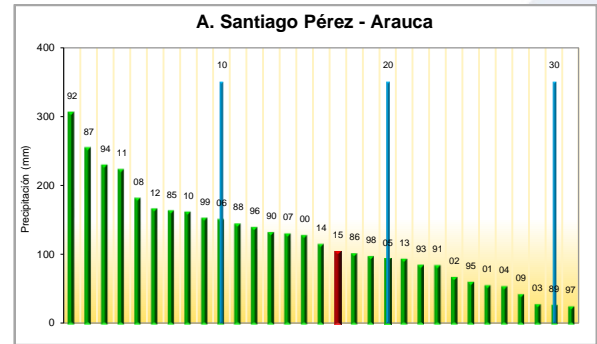
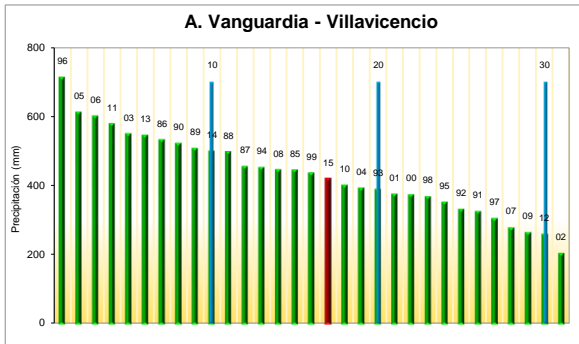


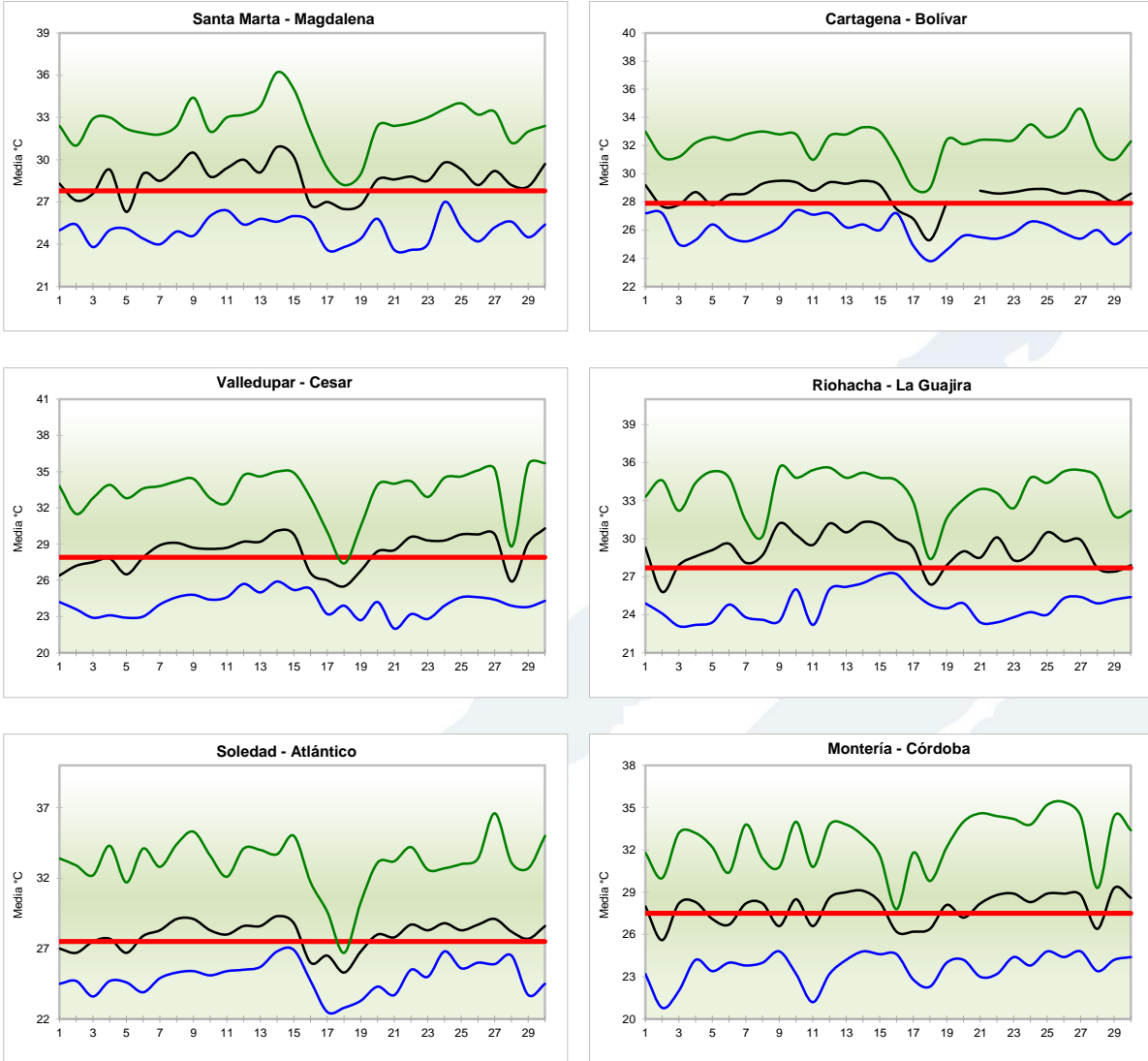
Fig. 9 Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

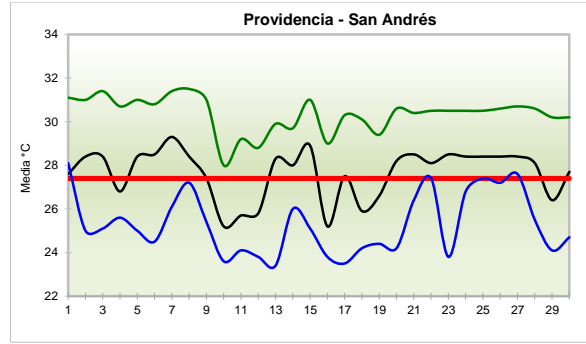
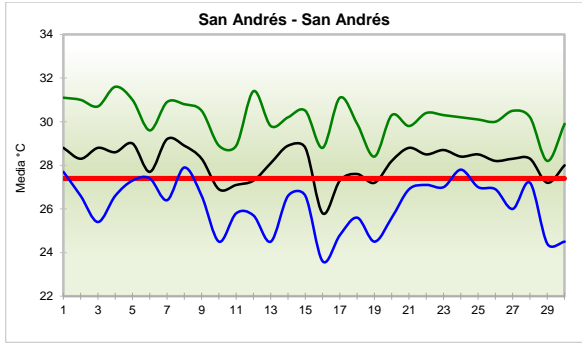
SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA

En la figura 10 aparece el seguimiento de la temperatura máxima y mínima. La línea azul corresponde a la temperatura mínima, la negra a la temperatura media y la verde a la máxima.

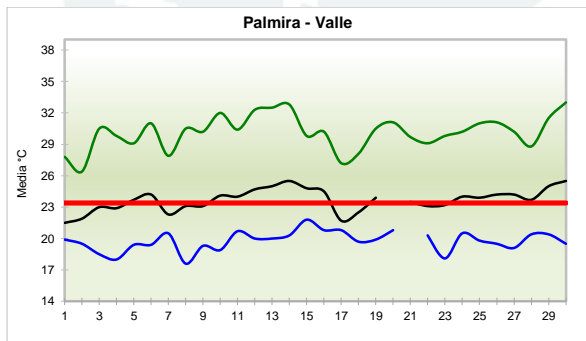
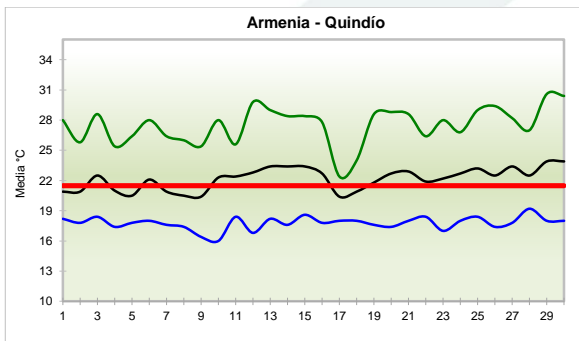
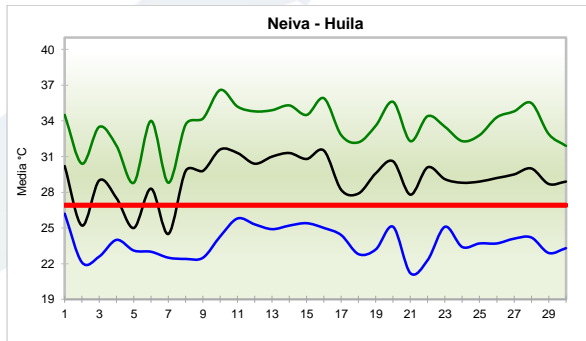
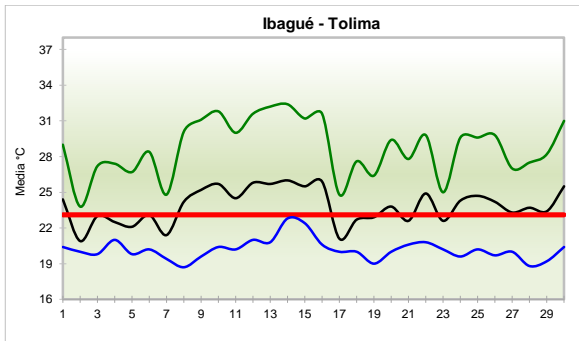
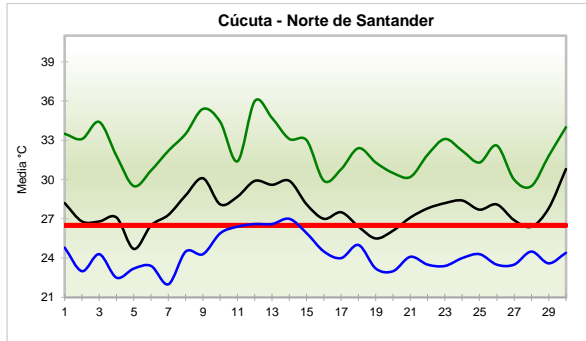
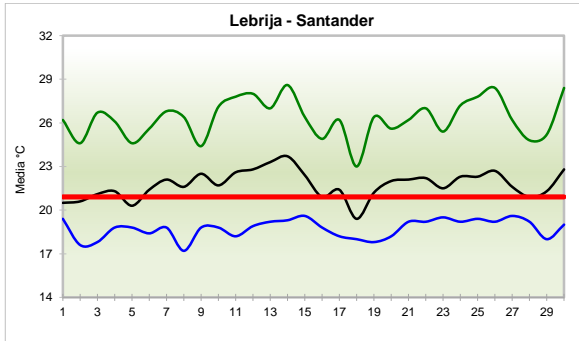
La línea roja representa la temperatura media histórica promediada para el periodo (1981-2010).

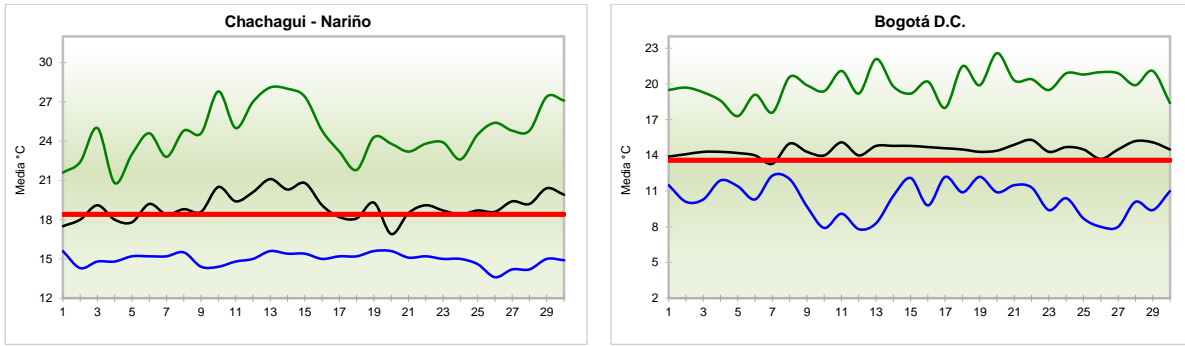
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA

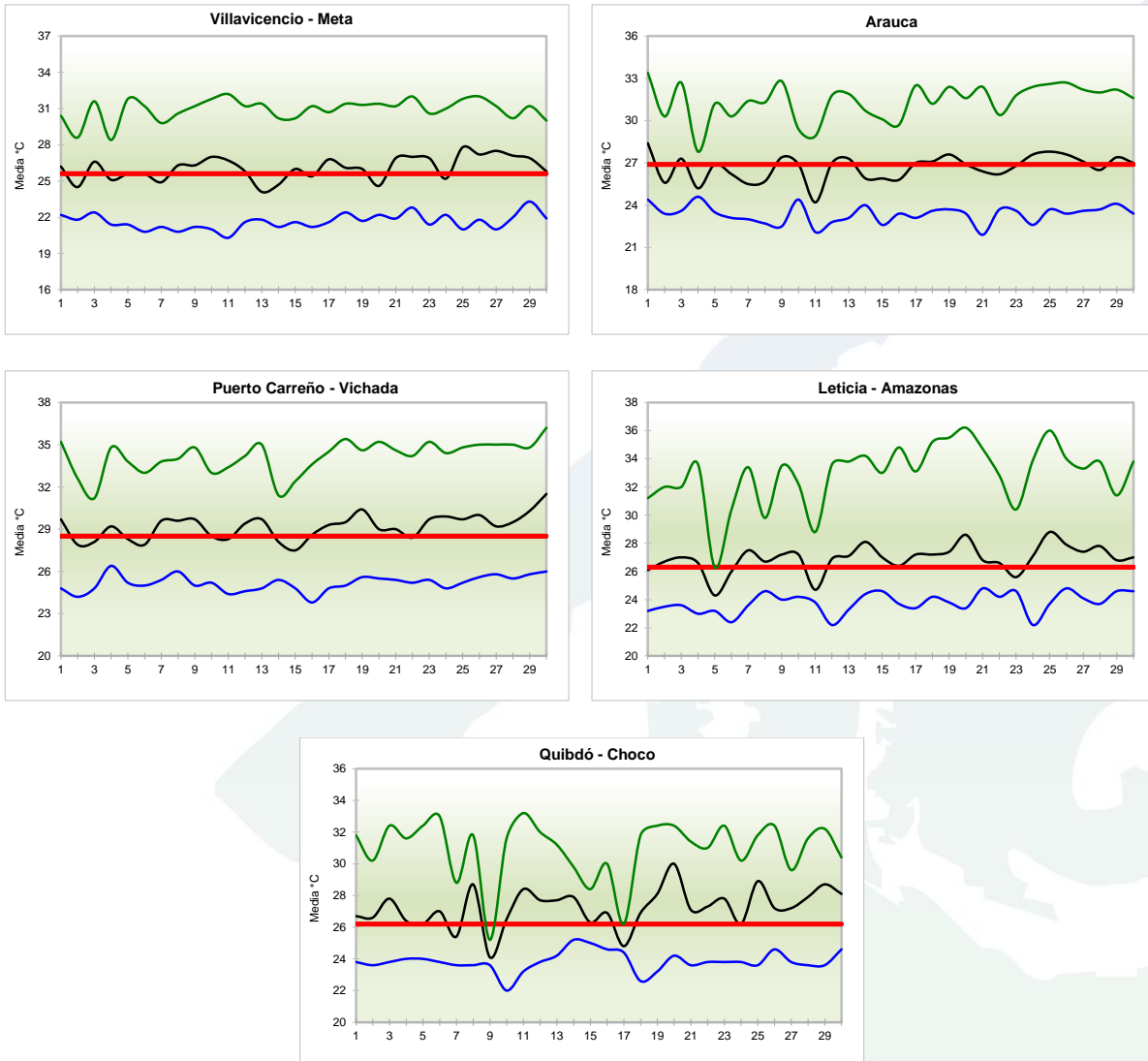
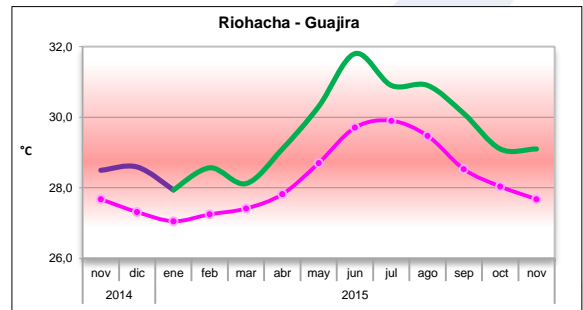
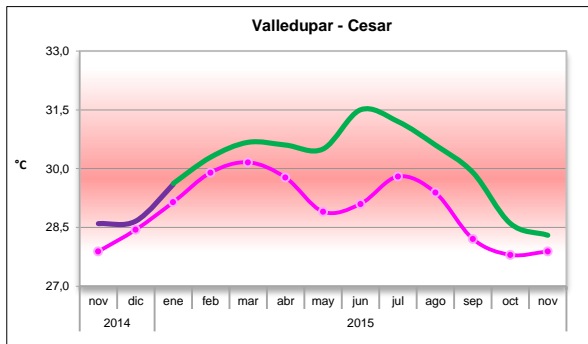
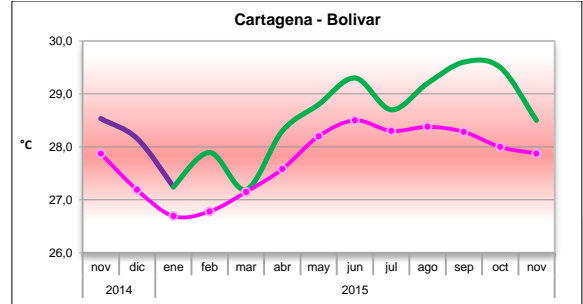
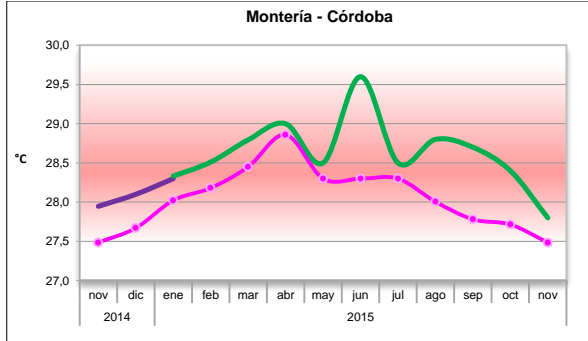


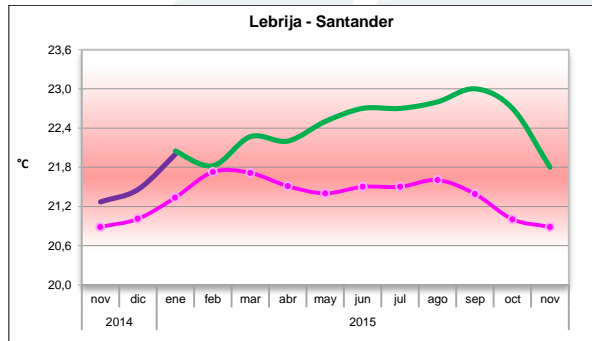
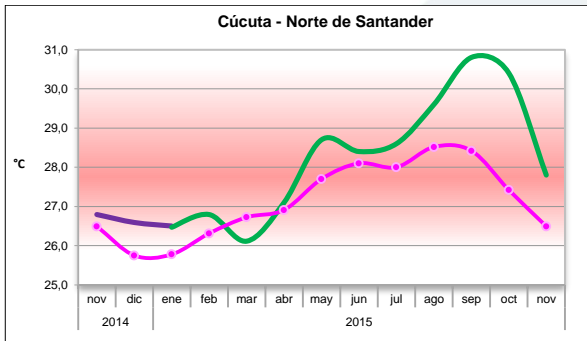
Figura 10. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima.

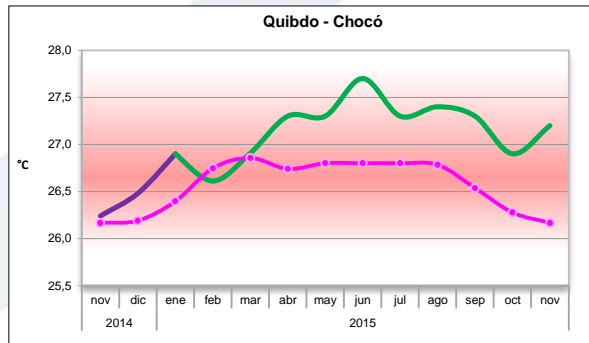
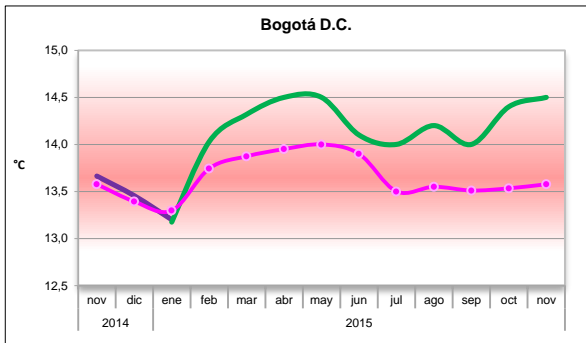
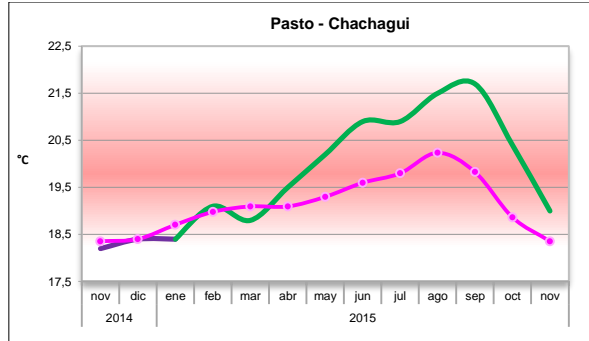
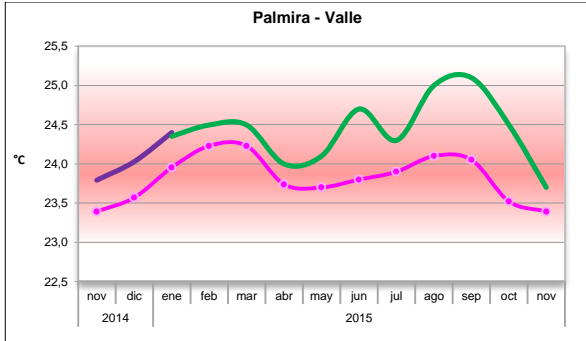
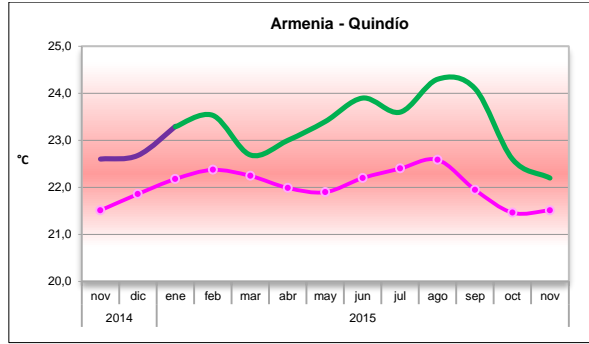
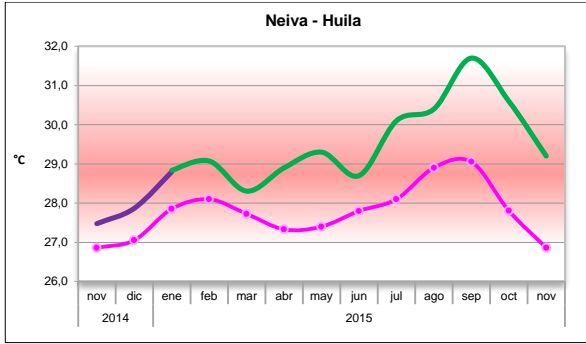
En la figura 11 se relaciona la temperatura media. La línea de color morado claro corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea morado oscuro representa el registro mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2015, aparece resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE

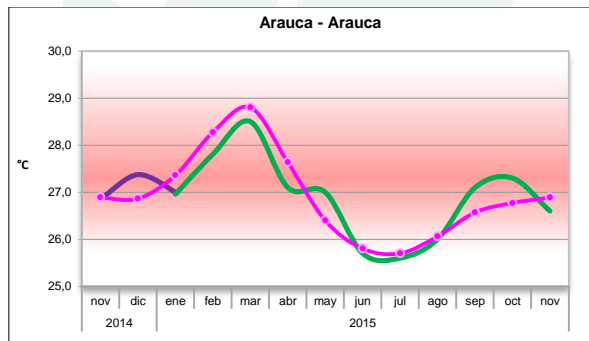
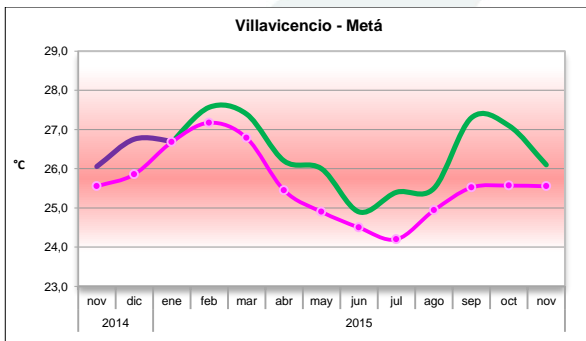


REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA Y AMAZONIA



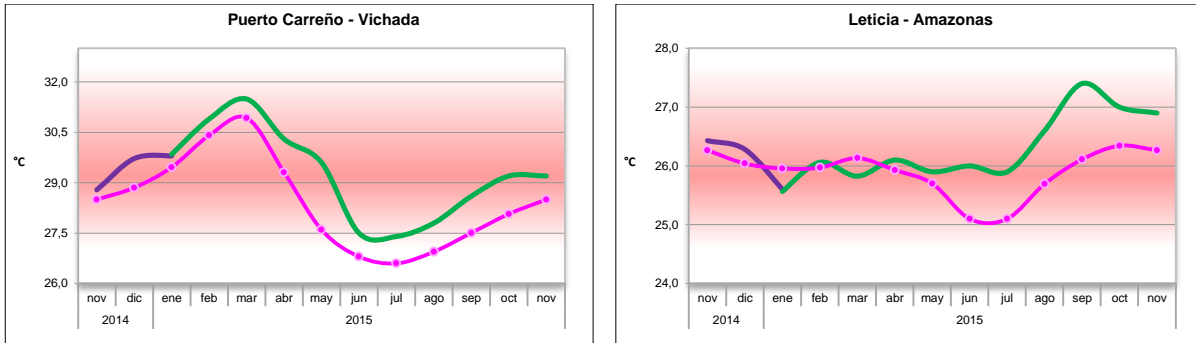


Figura 11. Comportamiento de la temperatura media, máxima y mínima.

Omar FRANCO TORRES. Director General
María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de
Meteorología

Elaboró: Martha Cadena, Araminta Vega
Grupo de Climatología y Agroclimatología

Internet: <http://www.ideam.gov.co>

Correo electrónico: meteorologia@ideam.gov.co

Calle 25 D Numero 96 B 70 Piso 3, Bogotá, D. C.

Teléfono. 3527180 Ext. 1401