

MARZO 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

Las lluvias se concentraron sobre las Regiones Pacífica y Amazónica, así como al centro y sur de la Región Andina, mientras las Regiones Caribe y Orinoquia fueron las más secas, particularmente hacia La Sierra Nevada de Santa Marta y sectores de Córdoba. Al norte de la Región Andina, también hubo lluvias por debajo del promedio en Norte de Santander y oriente de Boyacá, lo que se reflejó en el déficit de disponibilidad de agua en el suelo, con la primera y última década del mes, en condición muy seca.

En la escala diaria, no se observan precipitaciones importantes en ninguna de las estaciones de la Región Caribe, excepto en la zona insular donde se presentó un aguacero de 70 mm. Sobre la Orinoquia la estación de Yopal, no registró ni el promedio mínimo de lluvia para el mes.

En la escala semestral, la Región Caribe muestra un déficit entre 50 y 100 mm. En la Región Andina, en las estaciones de Cúcuta y Armenia, hay un déficit de 100 mm y en Yopal Casanare el déficit asciende casi a los 200 mm.

En cuanto a la temperatura del aire, en la Región Caribe la temperatura estuvo al menos 1 grado por encima del promedio. En la Región Andina, las estaciones de Lebrija, Neiva, Armenia, Palmira y Bogotá registraron entre 0.5 y 1.0°C por encima del valor medio.

En la escala anual, el Índice de Sequía (SPI), para el acumulado de lluvia entre marzo del 2014 y este año, muestra predominio de condiciones muy secas, a lo largo de las Regiones Caribe, Andina y Orinoquia.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

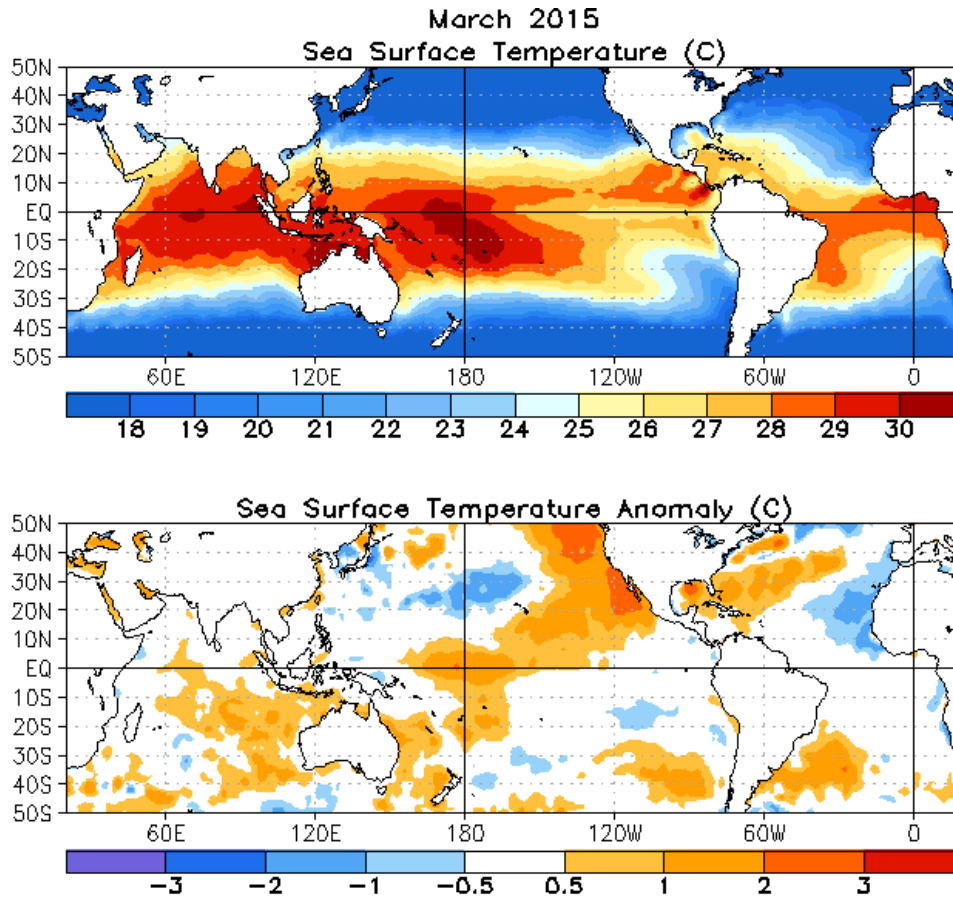


Figura 1. Comportamiento medio de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) (arriba) y la anomalía (debajo), calculado a partir del promedio mensual para el periodo (1981-2010 - Smith and Reynolds 1998) Fuente: NOAA-Climate Prediction Center (CPC).

Durante marzo de 2015, la temperatura superficial del mar (TSM) se mantuvo por encima del promedio a través del Pacífico ecuatorial occidental y central. La información de los últimos meses 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), fue $+0.6^{\circ}\text{C}$ para la Región Niño 3.4 y $+1.0^{\circ}\text{C}$ para la Región 1+2.

La profundidad de la termoclina, (profundidad de la isoterma de 20°C , que determina el límite entre las aguas cálidas superficiales y las más frías de las capas profundas), fue superior al promedio sobre el oriente y el centro-oriente del Pacífico Ecuatorial y la temperatura subsuperficial, estuvo $1-5^{\circ}\text{C}$ por encima de la media, como respuesta a la subsidencia de una onda oceánica Kelvin.

Consistente con el acoplamiento entre el océano y la atmósfera, el área de mayor convección se desplazó hacia el oriente sobre el oeste del Pacífico ecuatorial. Adicionalmente durante marzo, las anomalías en los vientos del oeste en niveles bajos continuaron sobre el occidente del Pacífico ecuatorial

y las anomalías en niveles altos de los vientos del este permanecen sobre el sector centro-occidental del Pacífico. Estas anomalías oceánicas y atmosféricas son consistentes con las condiciones de un Fenómeno El Niño con intensidad débil.

En comparación con el mes pasado, más modelos predicen que El Niño continuará durante todo el 2015. Este pronóstico está apoyado por el aumento en las condiciones de la temperatura sub-superficial, de la convección en ciertas zonas y de la persistencia de las anomalías en los vientos del oeste en niveles bajos.

Sin embargo, la habilidad del pronóstico tiende a ser más baja hacia el trimestre marzo-mayo, limitando las probabilidades de predicción de El Niño durante el año. En este momento, también existe incertidumbre en cuanto a la intensidad del evento. En resumen, existe una probabilidad de 70% de que El Niño continúe durante el trimestre junio-agosto y una probabilidad mayor de 60% de que se extienda hasta noviembre (*NOAA- Climate Prediction Center*).

LA ZCIT en el Océano Pacífico no estuvo muy activa durante el mes, ya que se mantuvo entre los 90 y 140° W. La MJO tuvo un comportamiento variable a lo largo del mes, iniciando en fase convectiva (favoreciendo las lluvias), manteniéndose durante la primera quincena y pasando a su fase subsidente (inhibiendo las lluvias) y neutra en el resto del mes.

4. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

4.1 PRECIPITACIÓN

Durante marzo, hubo predominio de condiciones secas, principalmente durante la primera quincena y la última década del mes. Las zonas con mayor déficit de lluvias se ubicaron en la Orinoquia y el piedemonte llanero y en la Región Caribe, donde se observaron lluvias entre 0 y 50 mm (Figura 2).

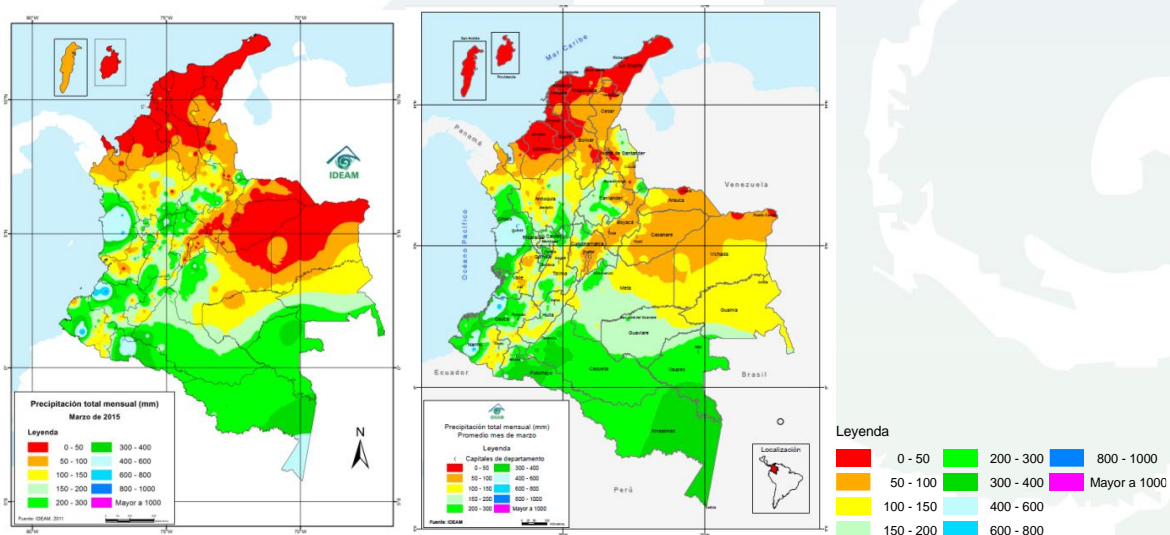


Figura 2. Lluvia total mensual (Izquierda) y promedio histórico o condición normal (derecha). Periodo 1981-2010.

A lo largo de la Región Andina, las lluvias oscilaron entre 100 y 200 mm y se registraron abundantes precipitaciones particularmente hacia el centro y sur de la Región; hacia el norte y oriente, hubo lluvias por debajo del promedio en Boyacá y Norte de Santander.

En cuanto a la anomalía de precipitación, es decir la diferencia entre lo registrado y el promedio histórico, predominó la condición normal o la climatología en el 53% del territorio; en el rango de la lluvia por debajo de lo normal, se encuentra el 30% del país, particularmente en las Regiones Caribe y Orinoquia. Los excesos se concentraron en sectores dispersos del centro y sur de la Región Andina y al oriente de la Amazonia (Fig. 2a) - Tabla 1.

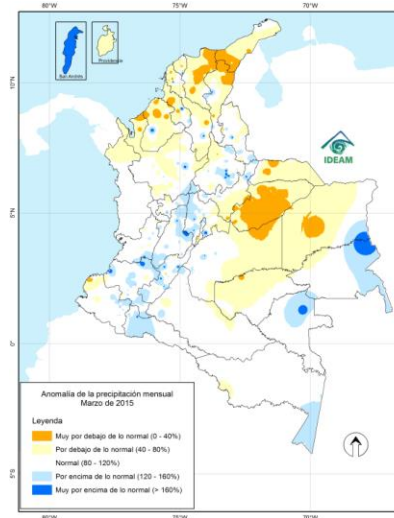


Figura 2(a). Anomalía de la precipitación, respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o arriba de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo esperado en amarillo y condición normal en blanco).

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%)	5,9
Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)	30,3
Normal (80 - 120%)	52,8
Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%)	10,1
Muy por encima de lo normal (> 160%)	0,9

Por regiones, el mayor déficit se presentó en las regiones Caribe y Orinoquia, con el 80% de su territorio con lluvias por debajo del promedio, al sur de La Guajira, norte del Cesar, oriente de Magdalena y en Casanare.

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	9,4	75,2	15,3
Andina	18,7	65,2	16,1
Caribe	80,4	17,4	2,2
Orinoquia	81,5	14,7	3,9
Pacífico	30,1	67,8	2,2

El número de días con lluvia, estuvo dentro del promedio esperado, en gran parte del país. En la Orinoquia hubo al menos entre 3 y 6 días menos de lluvia que lo esperado (Fig. 2b).

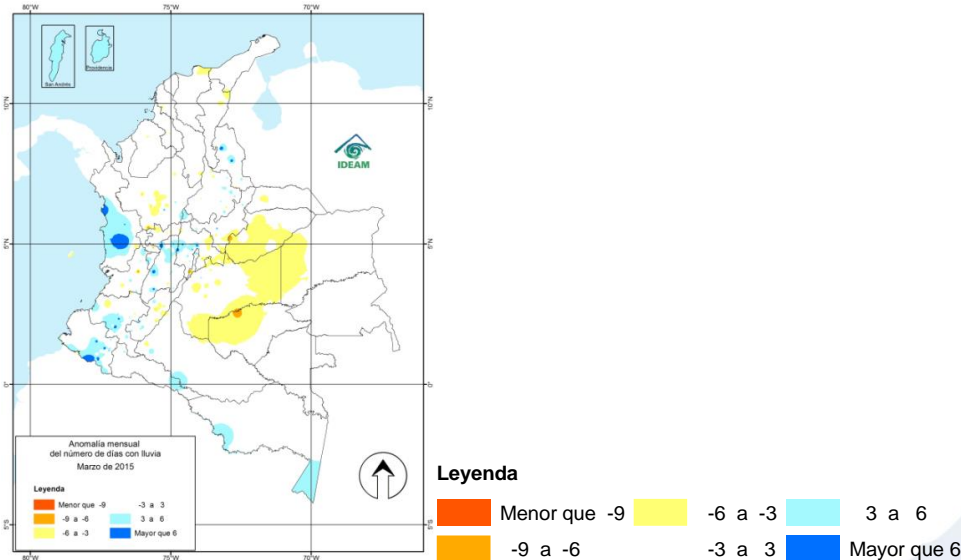


Figura 2(b). Anomalia del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010).

4.2 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).

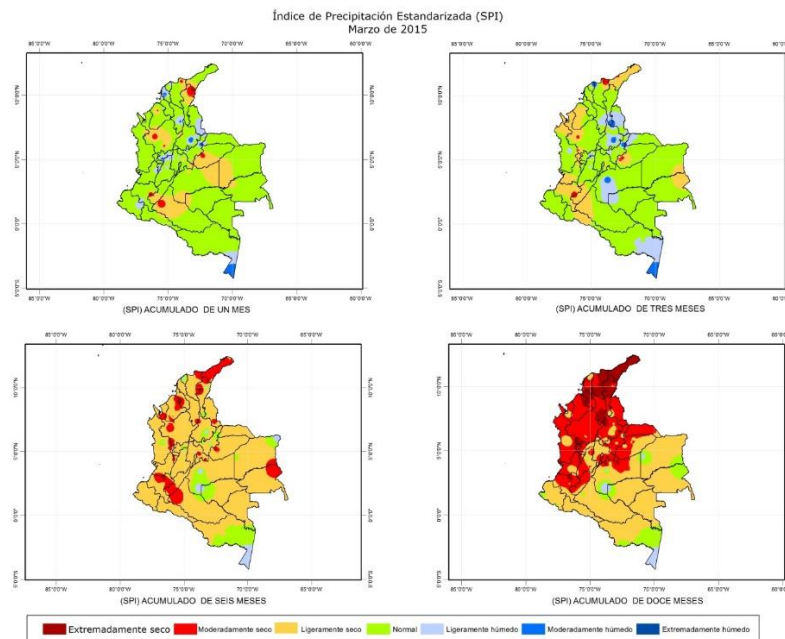


Figura 3. Índice Estandarizado de Precipitación (SPI), para uno (arriba-izquierda), tres (arriba-derecha), seis (abajo-izquierda) y doce meses (abajo-derecha).

De acuerdo con la figura, durante marzo, las condiciones entre secas y muy secas, se presentaron sobre la Orinoquia y en los departamentos de Cesar y La Guajira. En la escala trimestral, solo se destaca La Guajira, con una condición seca que se ha mantenido a largo plazo. Durante el semestre, muestran déficit las estaciones ubicadas en Boyacá, Huila y La Guajira y en el acumulado entre Abril del año pasado y este año, las regiones Andina, Caribe y Orinoquia, presentan condiciones muy secas.

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.

Durante marzo, predominó la condición seca y muy seca a lo largo de las Regiones Caribe y Orinoquia.

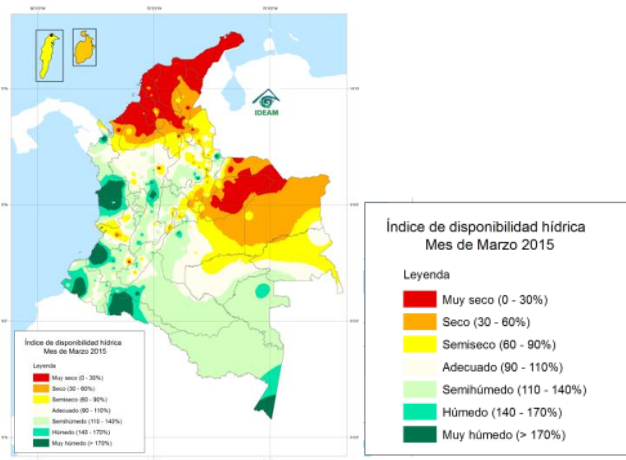


Figura 4. Índice de disponibilidad hídrica. (Condición seca en la gama del rojo al amarillo y excesos o humedad en verde y azul).

En la escala decadiaria (10 días), ocurrió un comportamiento similar, persistiendo la ausencia de lluvias en el Caribe y en la Orinoquia, con el consecuente déficit de humedad en el suelo; la primera década fue la más deficitaria. Tampoco hubo condiciones adecuadas hacia el centro y nororiente de la Región Andina, en los Santanderes y Boyacá.

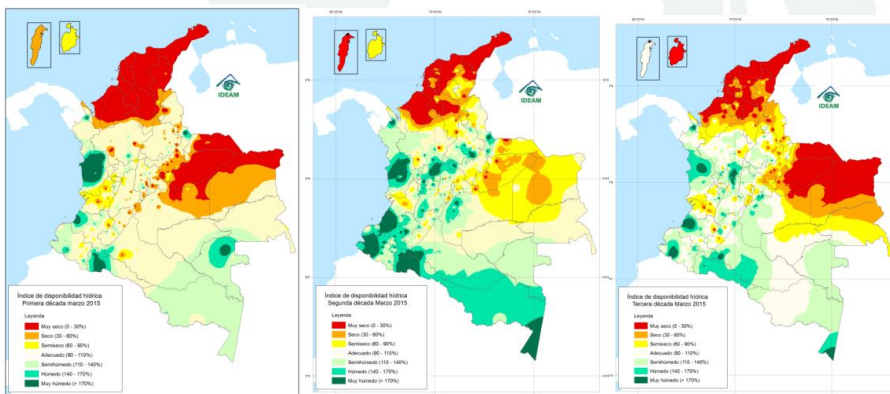


Figura 4a. Índice de disponibilidad hídrica con escala decadiaria.

4.3 TEMPERATURA

En la figura 5 aparece el comportamiento de la temperatura durante marzo. Las temperaturas máximas estuvieron por encima de lo normal entre 0.5 y 1.0° C en el Caribe y norte de la Región Andina.

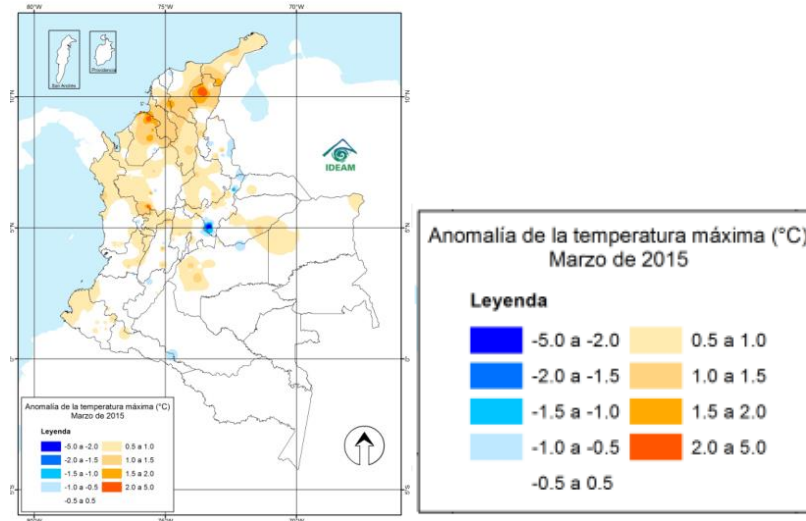


Figura 5. Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

Las anomalías de la temperatura máxima, con valores mayores a 2° C por encima de lo esperado aparecen en la tabla 3 y se registraron en Córdoba y Cesar.

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

ESTACIÓN	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	DATO
SAN BERNARDO DEL V	SAN BERNARDO DEL V	CORDOBA	2.6
CHIMA	CHIMA	CORDOBA	2.6
VILLA ROSA	VALLEDUPAR	CESAR	3.2

Las anomalías de la temperatura mínima estuvieron por encima de la media entre 0.5 y 1° C, en gran parte de las Regiones Caribe y Andina. (Figura 5a).

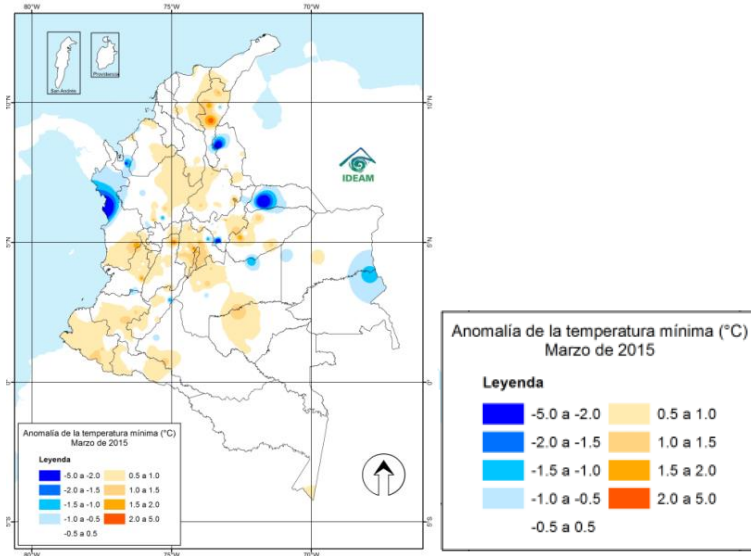


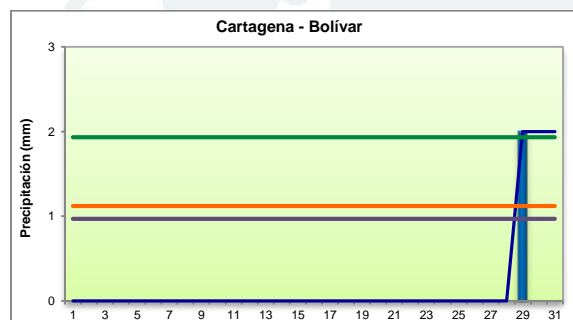
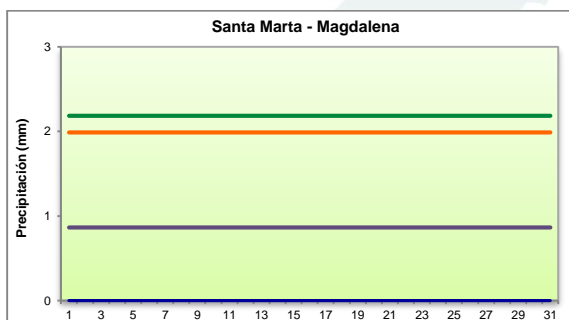
Figura 5a. Anomalía de la temperatura mínima (derecha), respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio esperado y los colores azules, indican disminución.

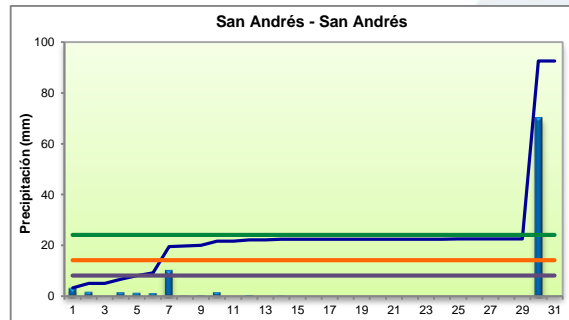
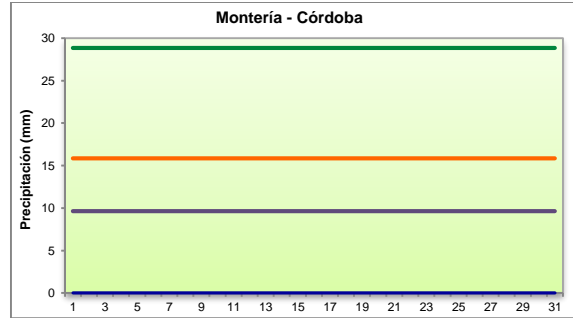
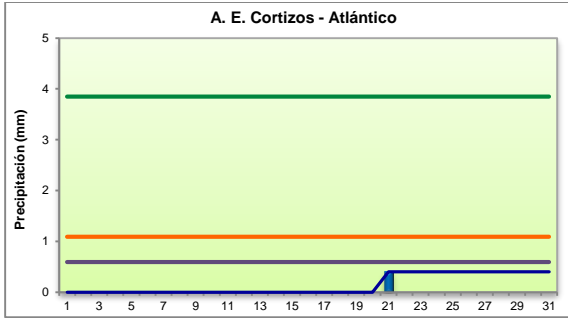
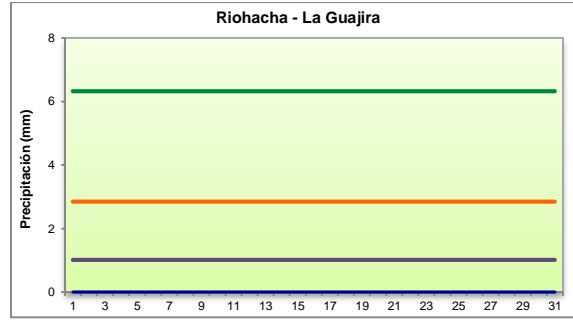
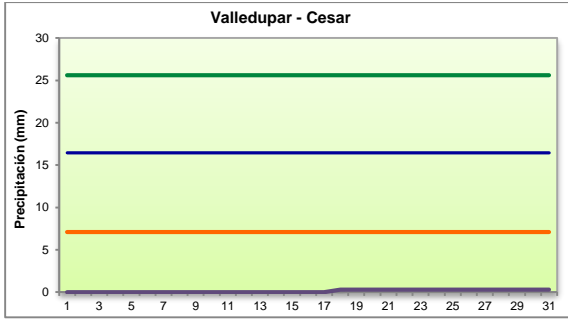
4.4 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

4.4.1 SEGUIMIENTO DIARIO DE LA PRECIPITACIÓN

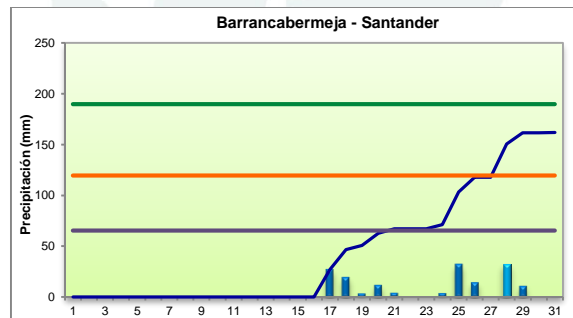
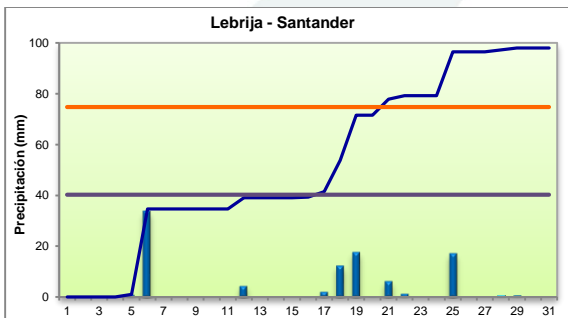
En la figura 6 se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país. La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, la línea morada, corresponde a la precipitación promedio de la primera década, la naranja al promedio acumulado hasta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

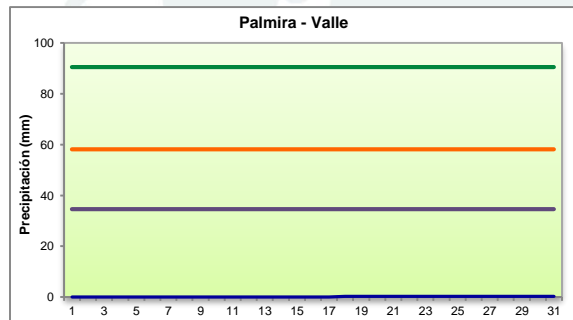
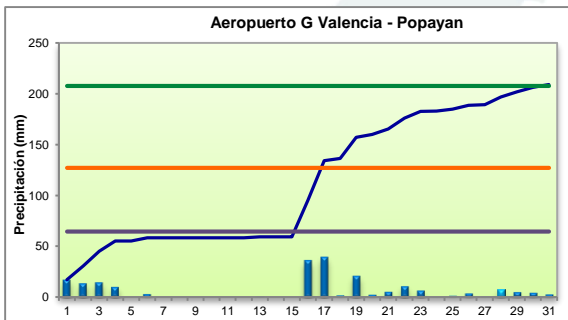
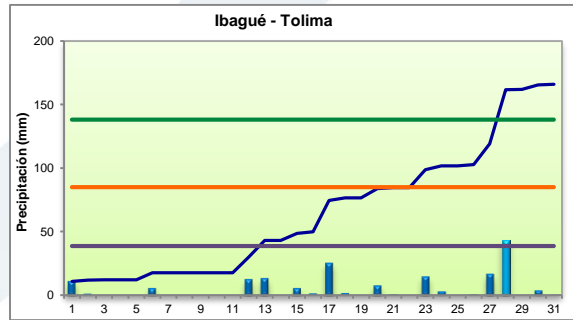
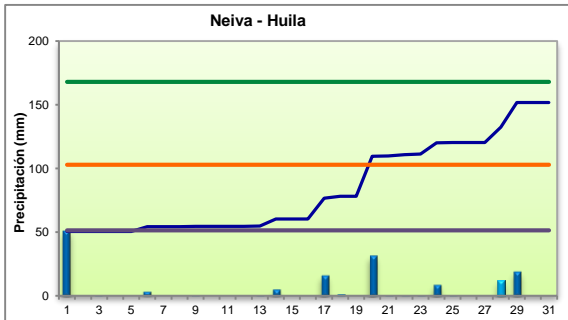
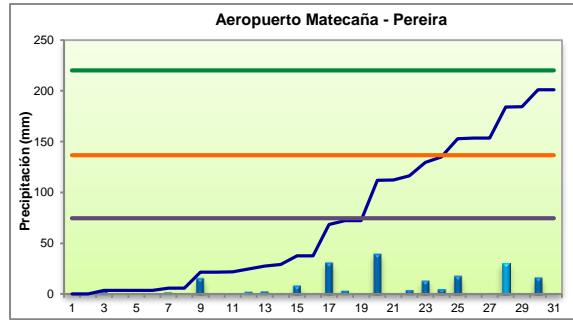
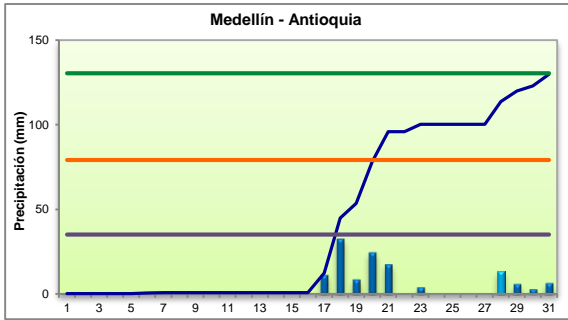
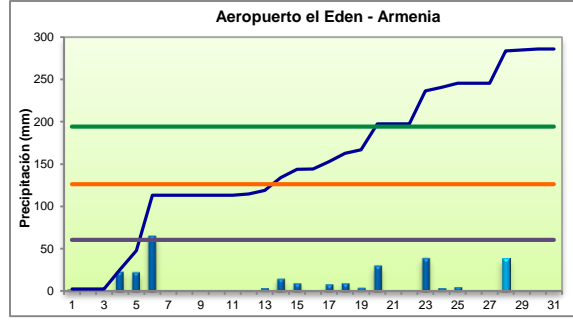
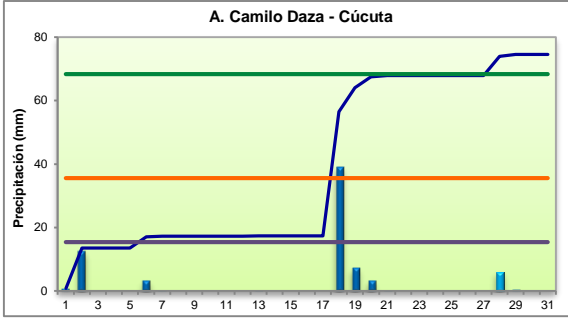
REGIÓN CARIBE

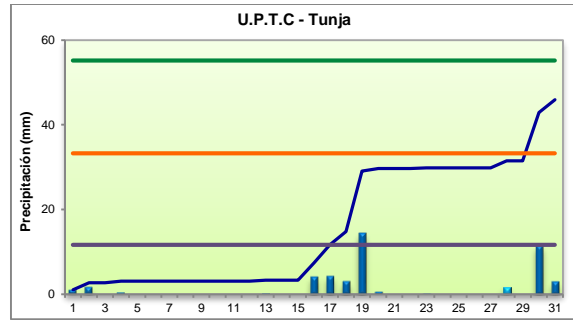
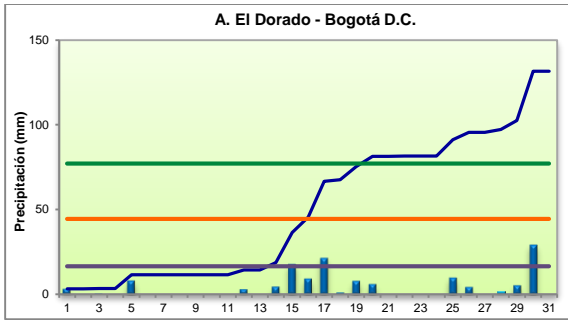
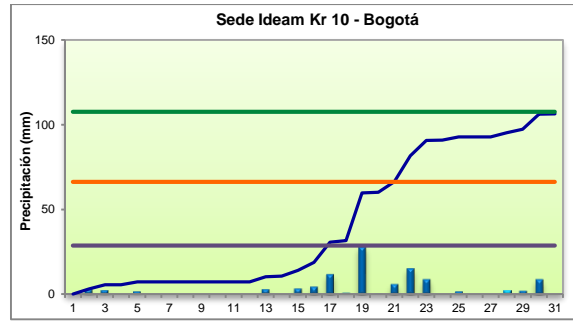
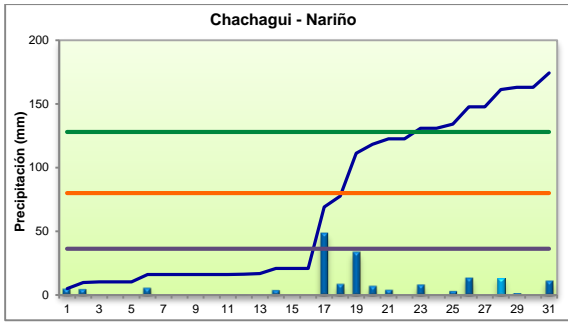




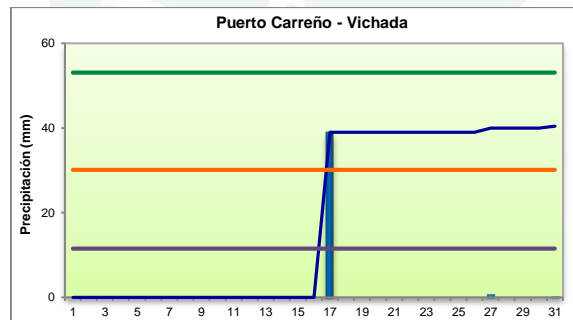
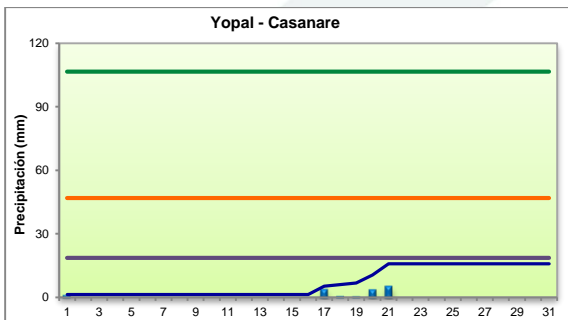
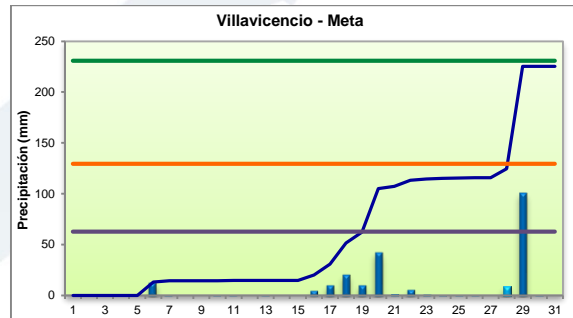
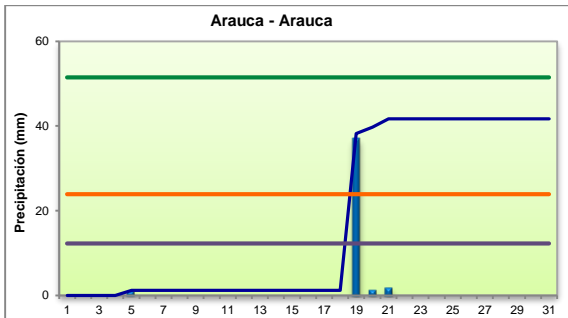
REGIÓN ANDINA







REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA



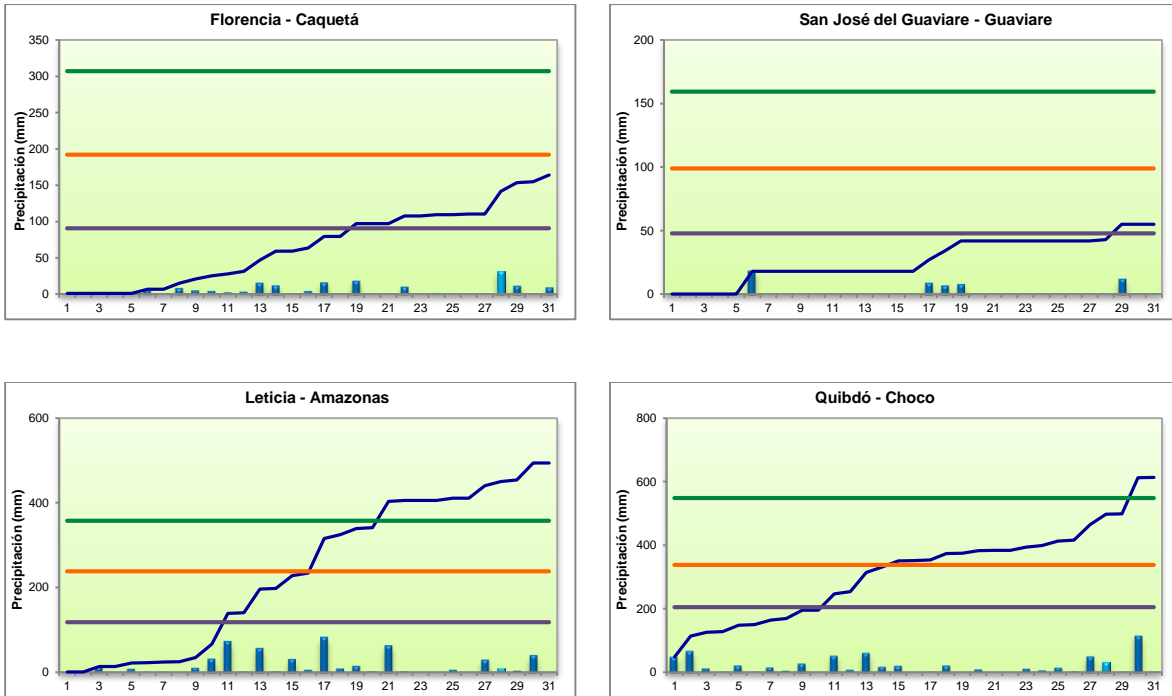
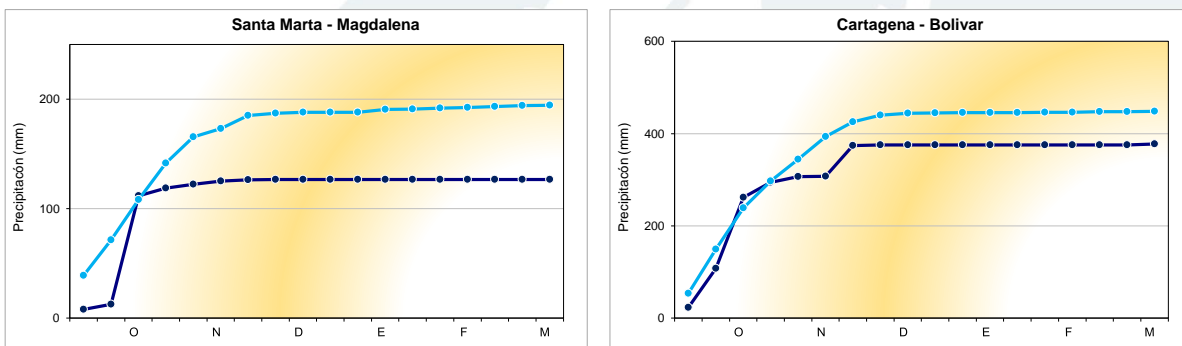


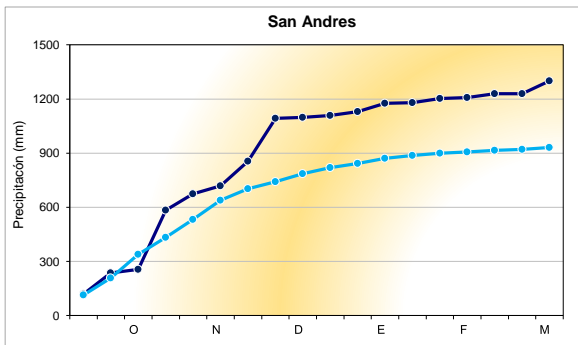
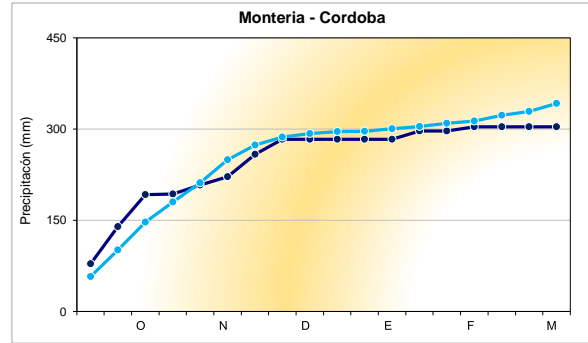
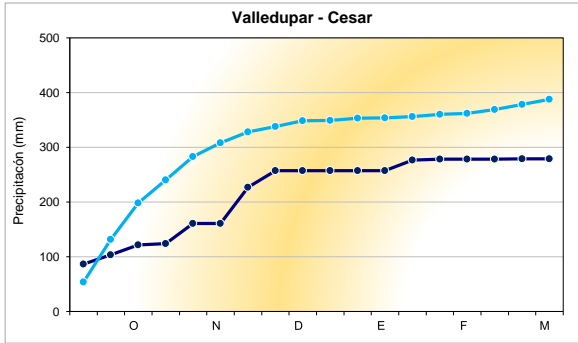
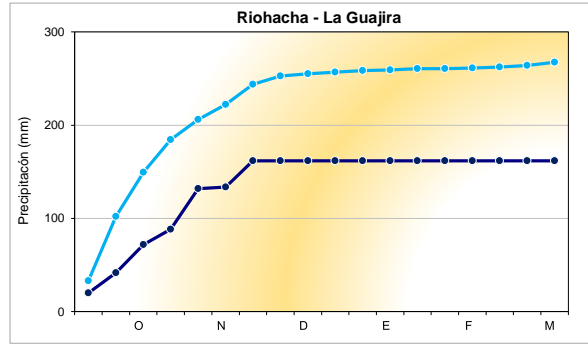
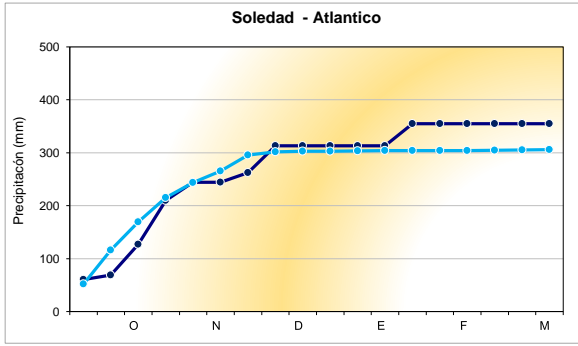
Figura 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos medios, máximos y mínimos (Periodo 1981-2010).

4.4.2 SEGUIMIENTO DECADIARIO DE LA LLUVIA

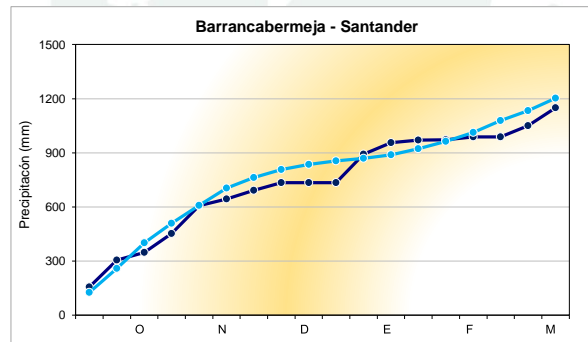
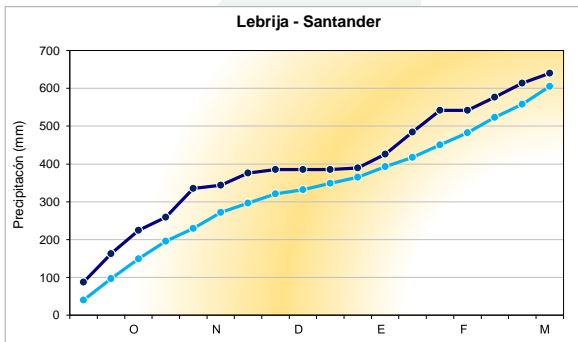
En la figura 7 se relaciona el comportamiento decadiario (Lluvia acumulada en diez días - línea morada), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul clara) durante los últimos seis meses.

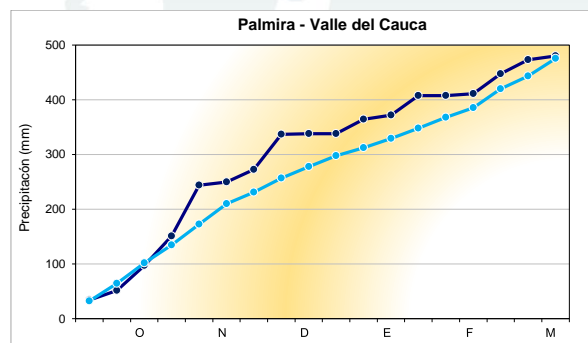
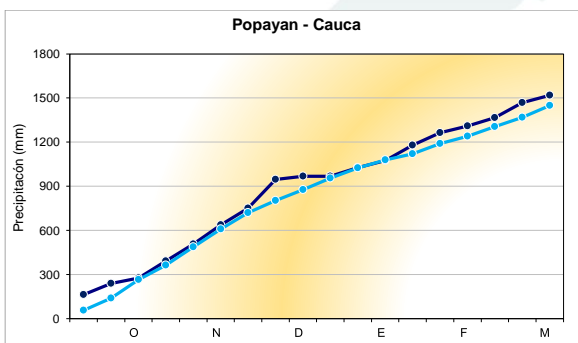
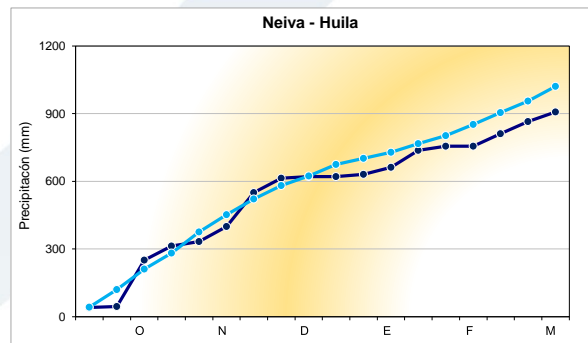
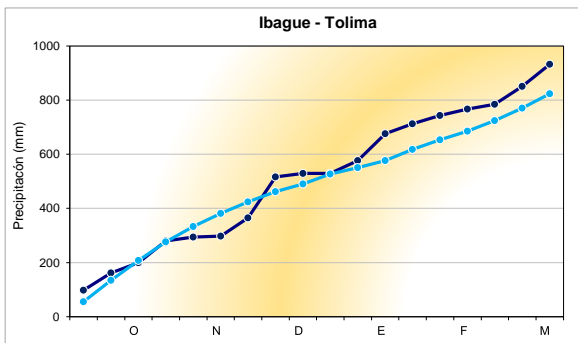
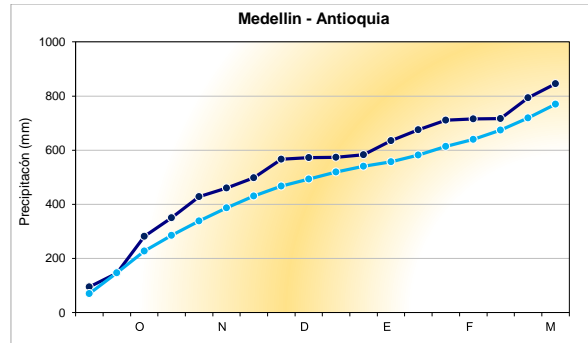
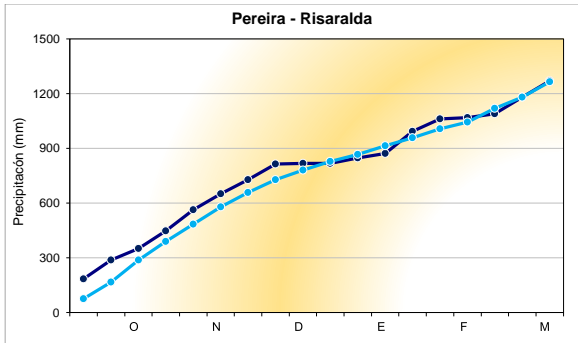
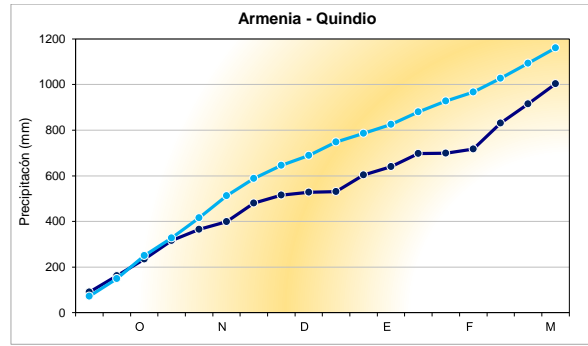
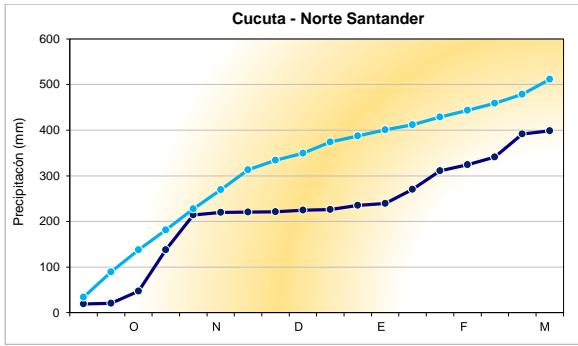
REGIÓN CARIBE

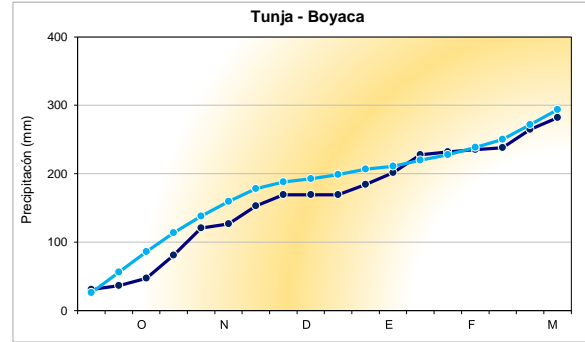
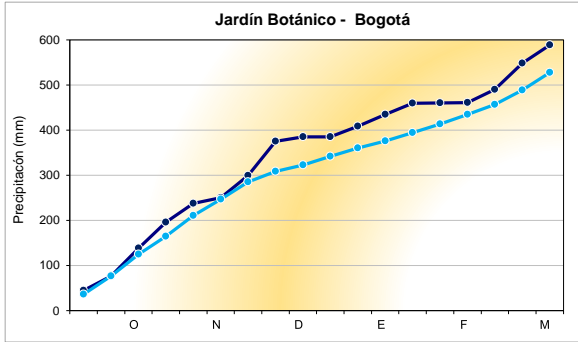
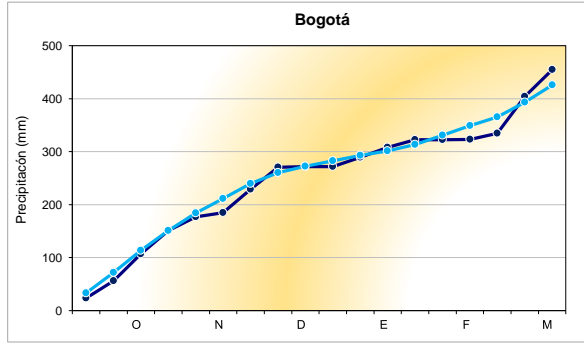
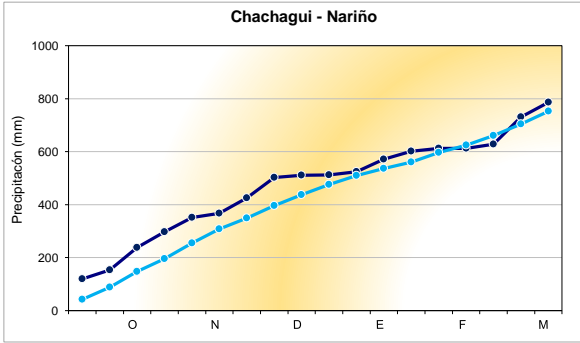




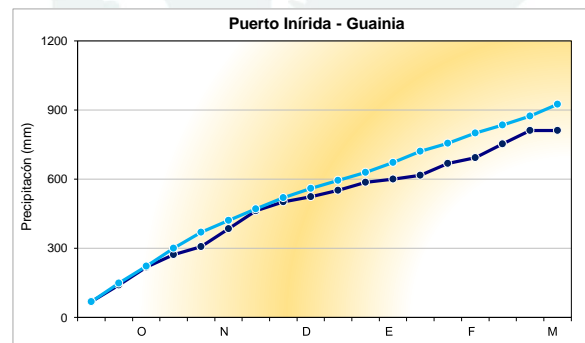
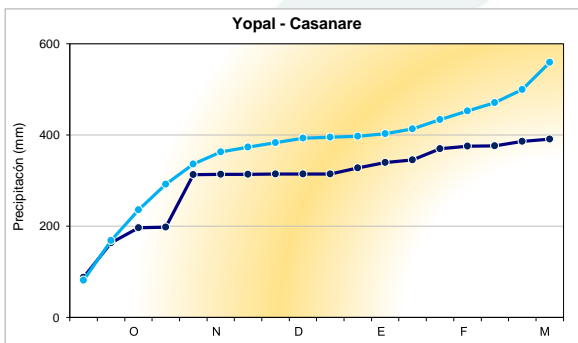
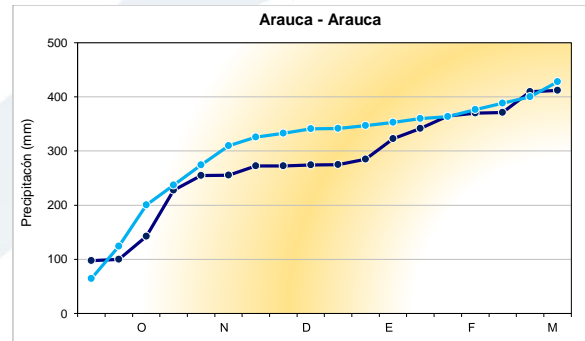
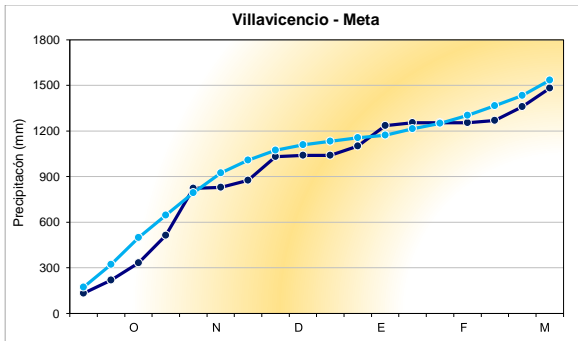
REGIÓN ANDINA







REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACIFICA



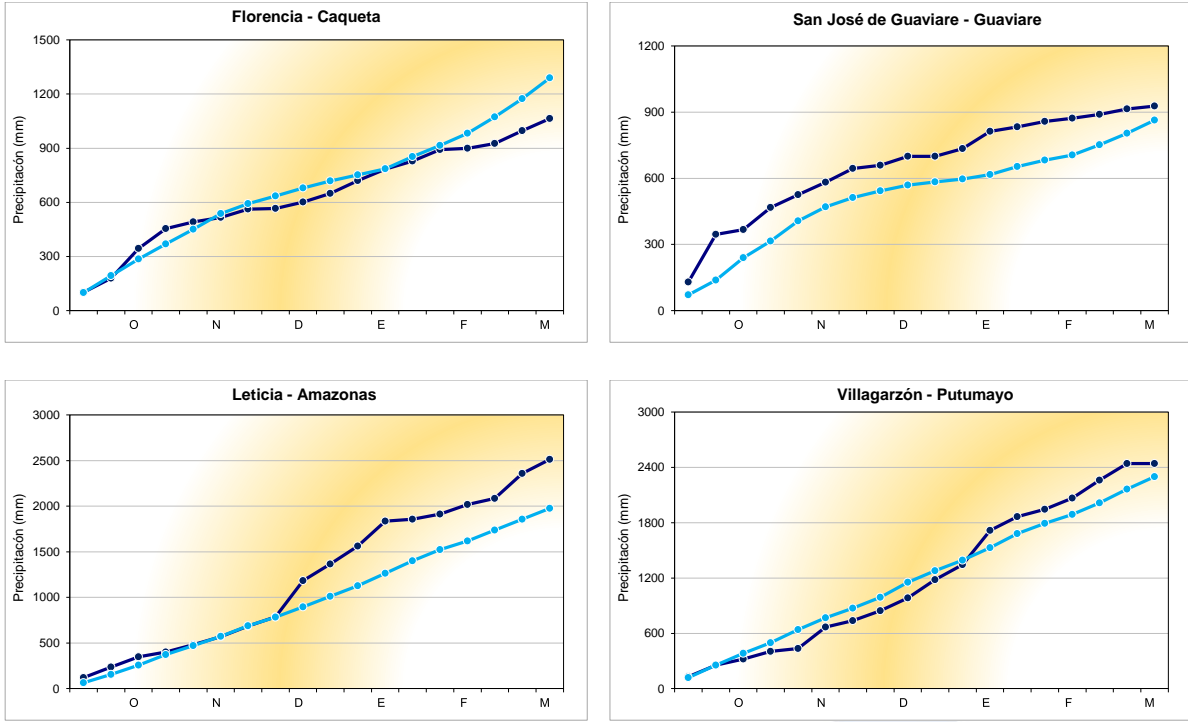
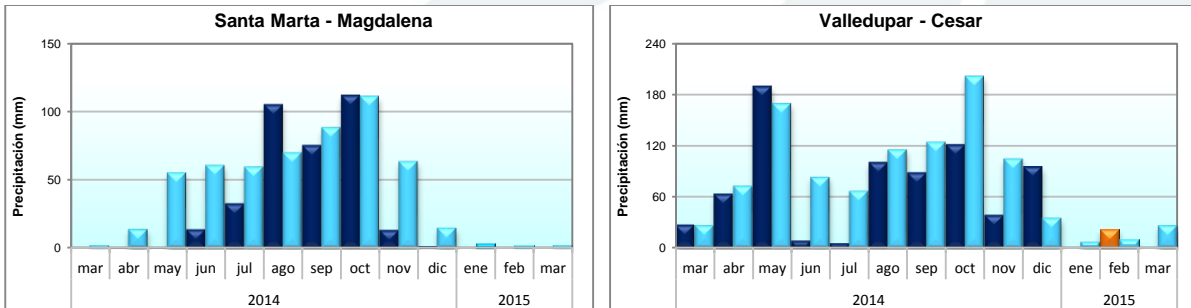


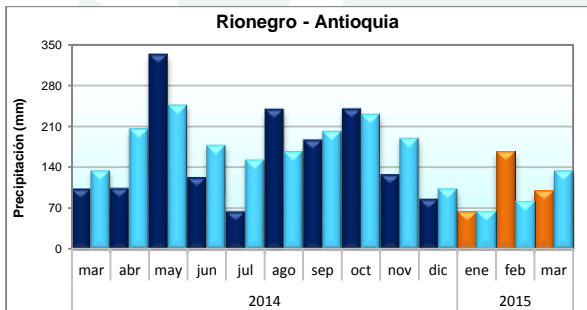
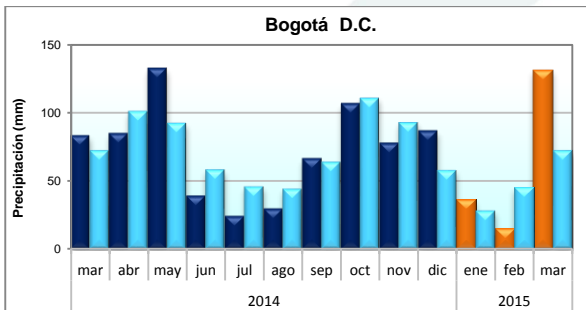
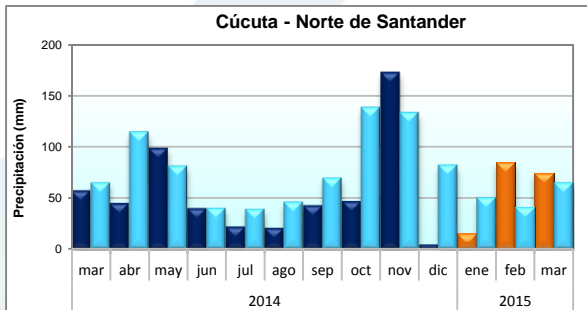
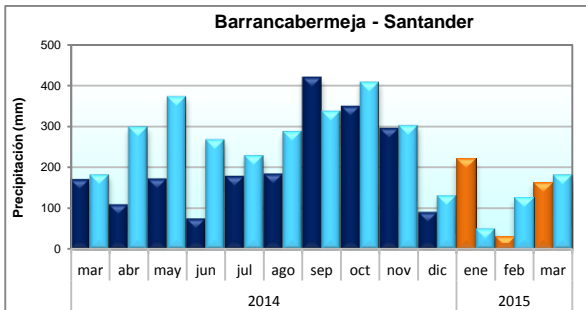
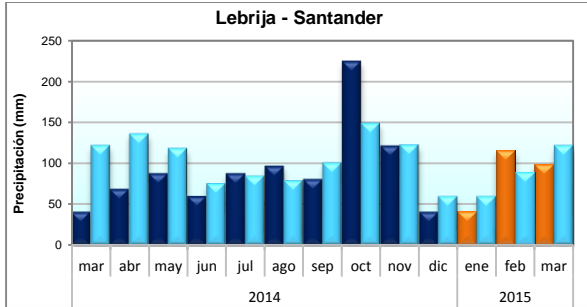
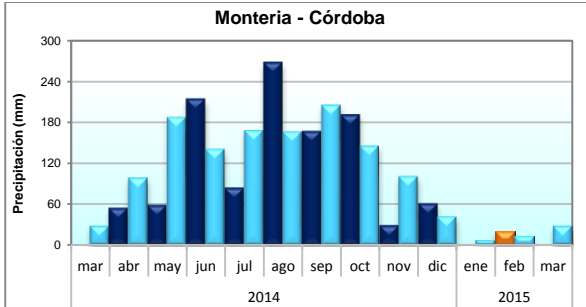
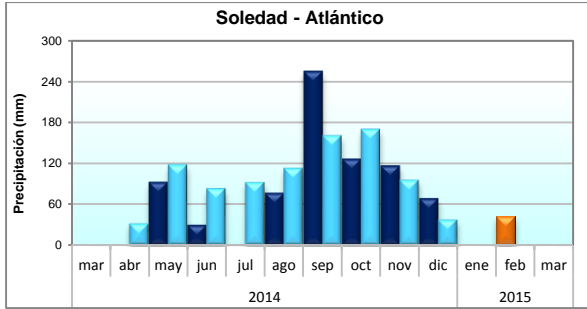
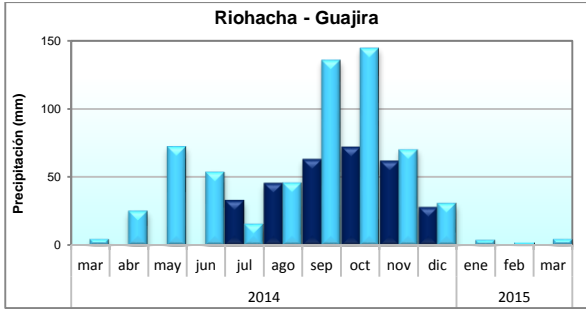
Figura 7. Comportamiento decadiario de la precipitación, comparada con los registros históricos (1981-2010).

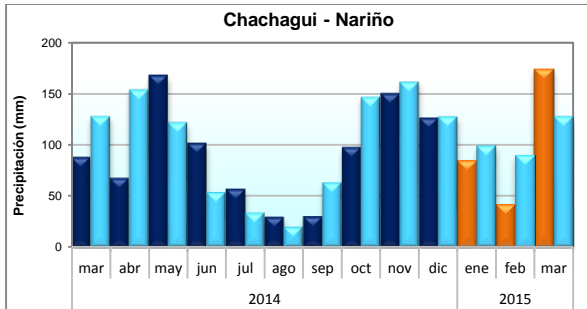
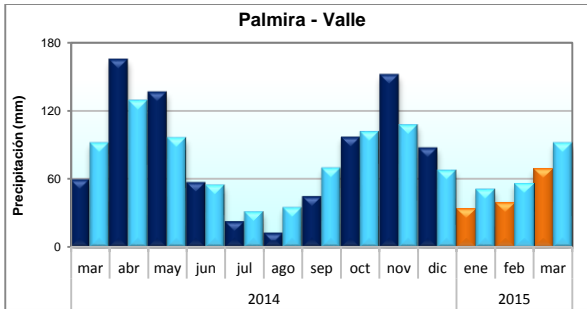
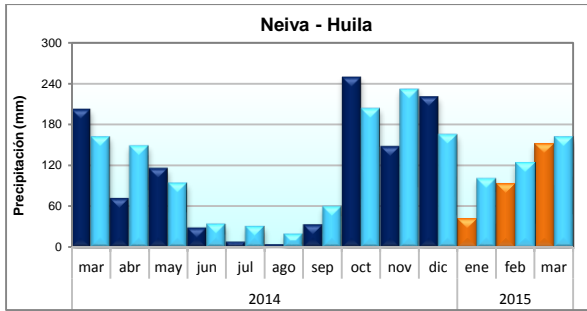
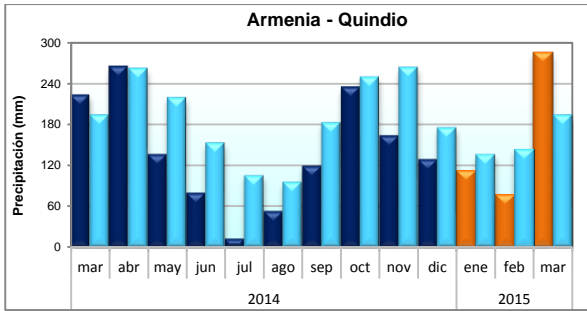
4.4.3 SEGUIMIENTO MENSUAL DE LA LLUVIA

La figura 8 muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante los últimos 12 meses - barra azul oscuro), comparado con el promedio histórico (1981-2010-barra azul clara).

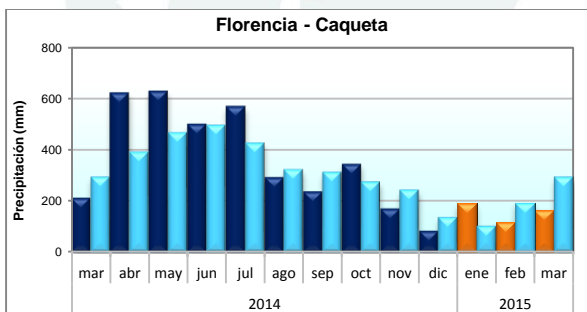
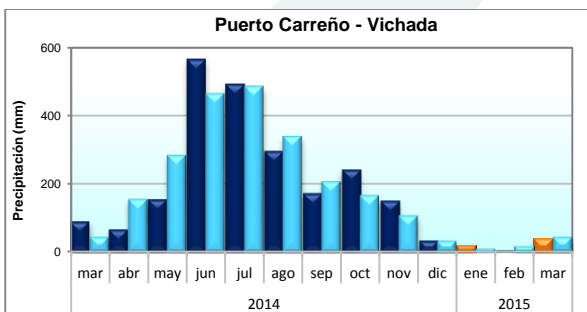
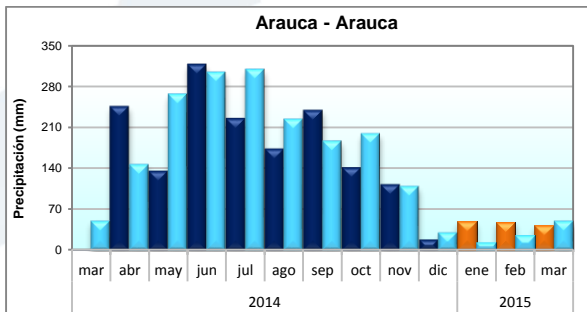
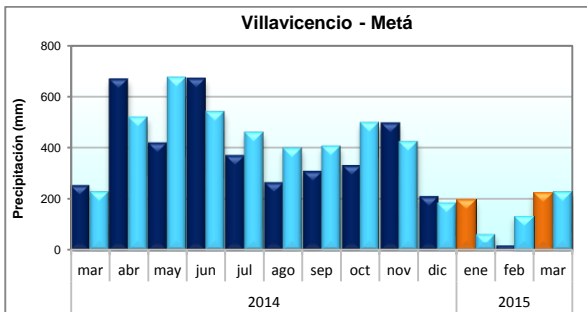
REGIONES CARIBE Y ANDINA







REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA



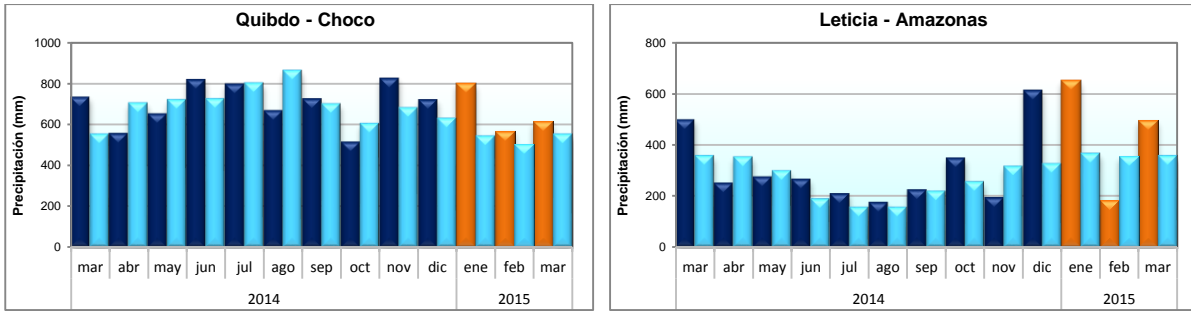
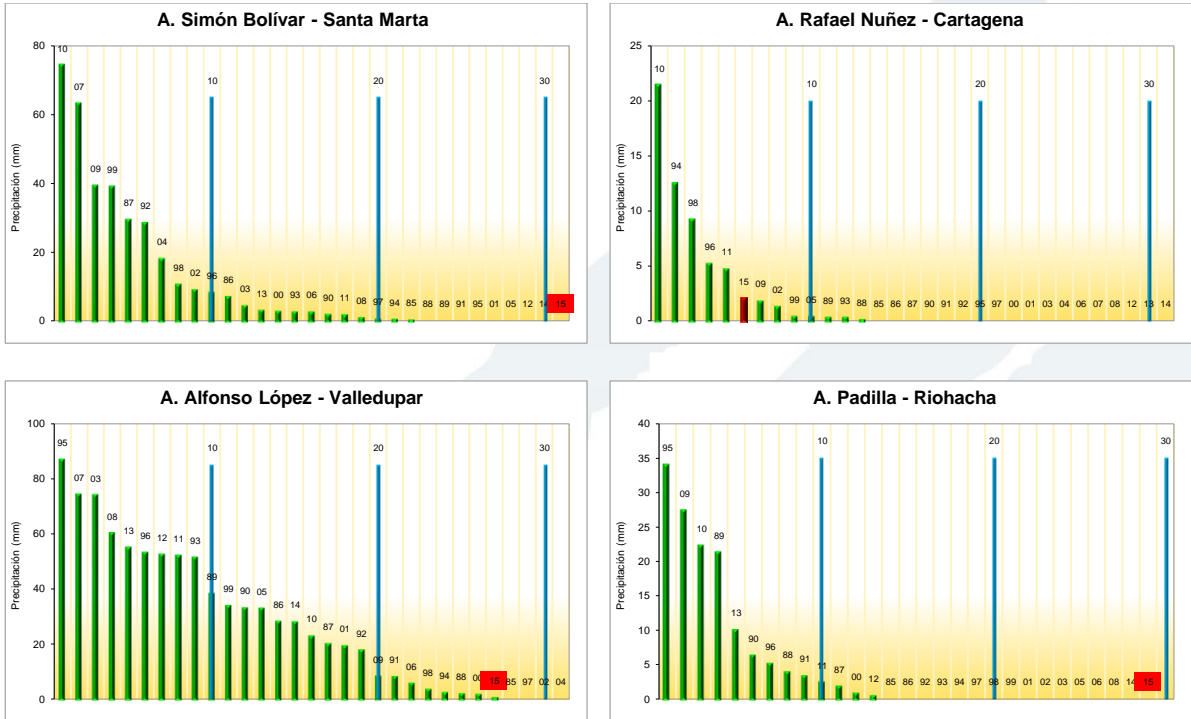
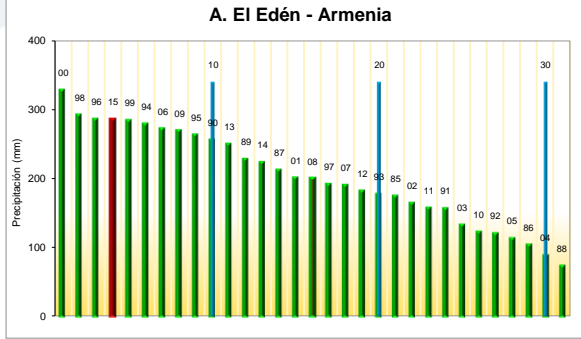
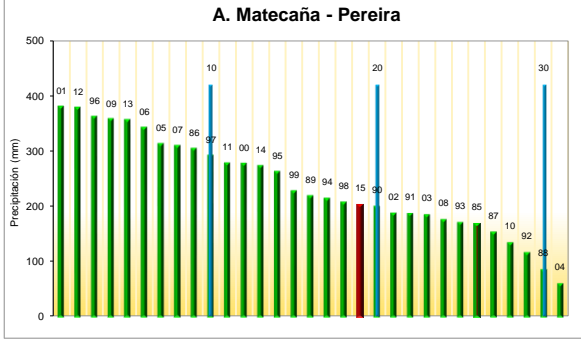
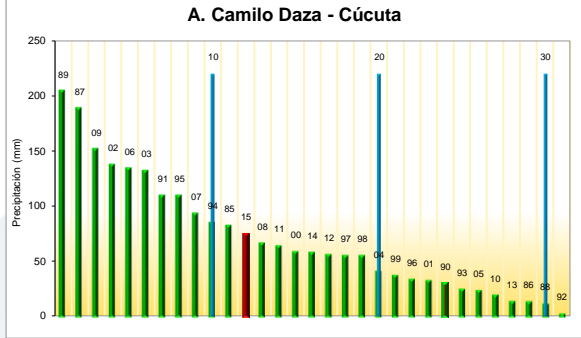
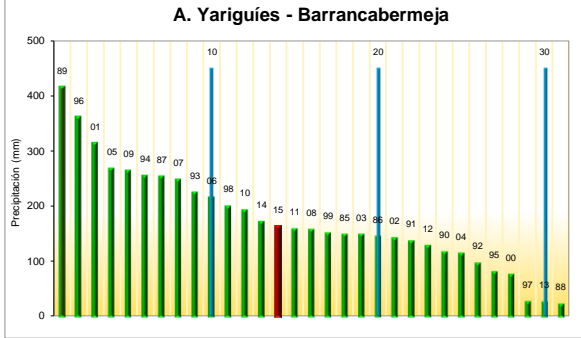
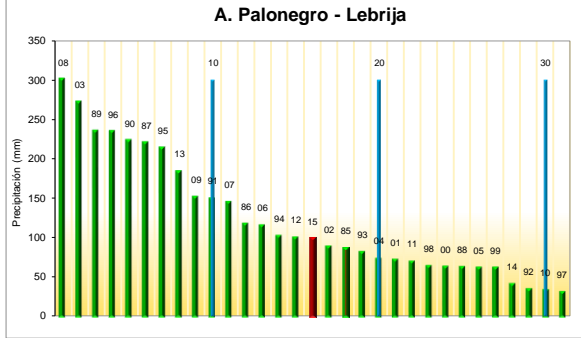
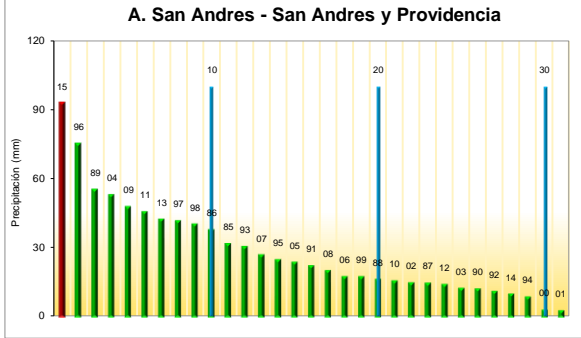
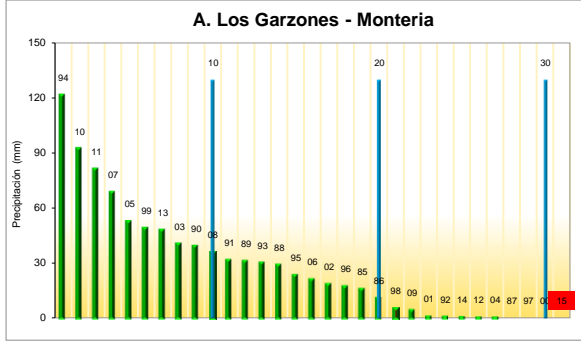
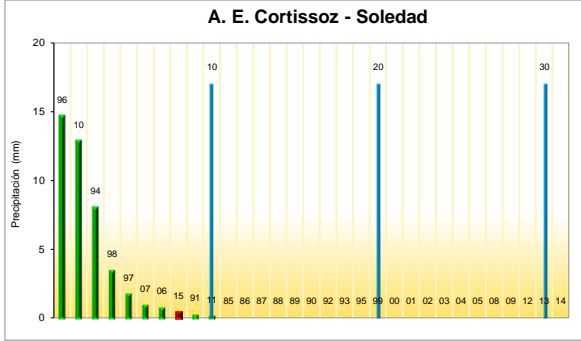


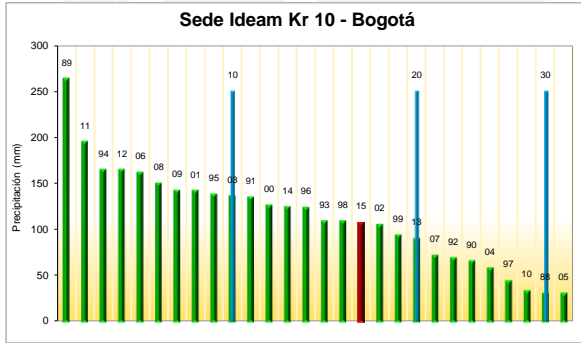
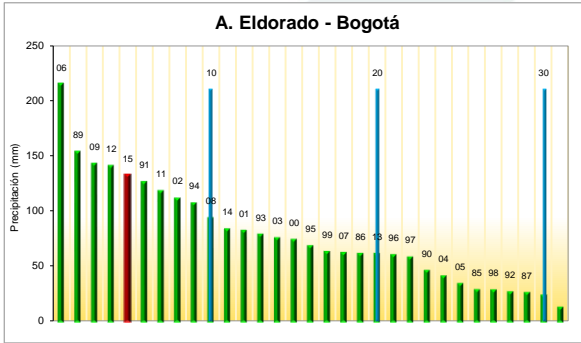
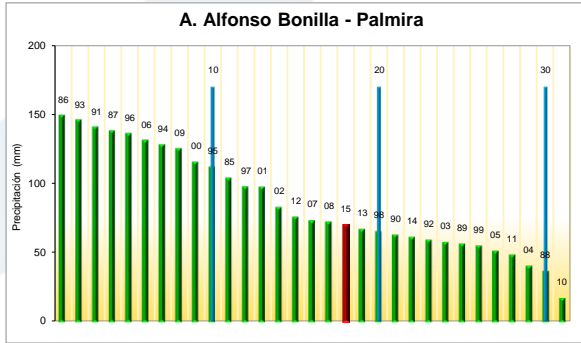
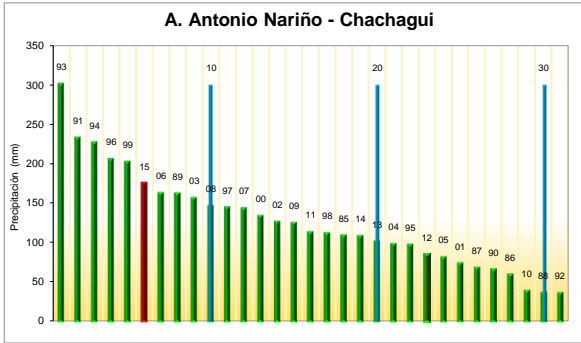
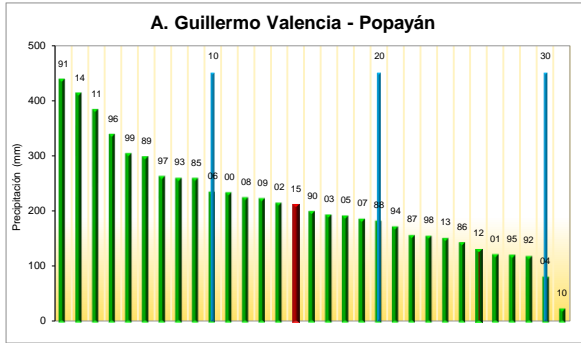
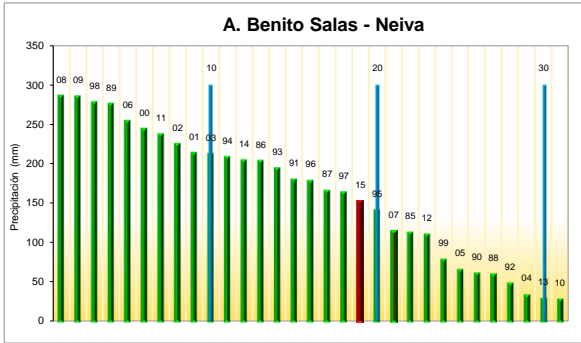
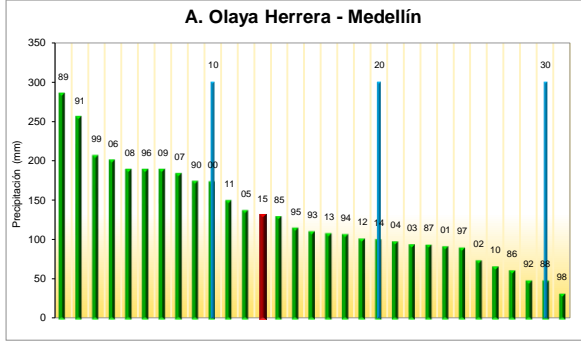
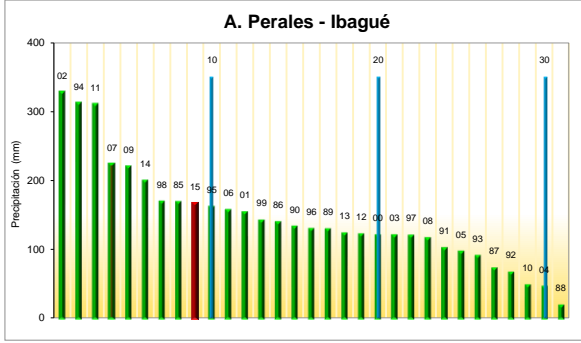
Figura 8. Lluvia mensual actual (barra azul); lluvia del 2013 (barras blancas) y promedio histórico (barras negras).

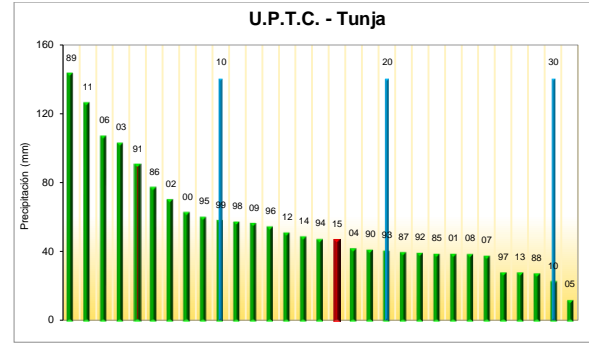
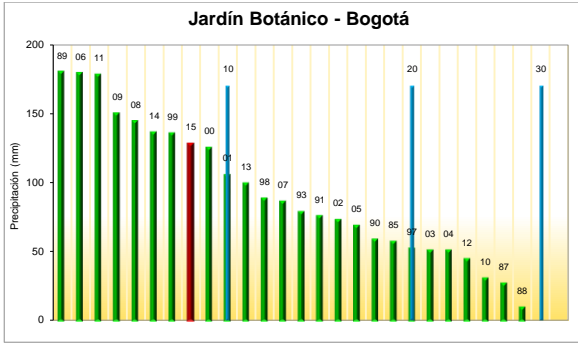
En la figura 9 aparece el número de orden en el cual está ubicado el total de lluvia mensual actual (resaltado en rojo), con relación a los valores registrados en los últimos 30 años (barras verdes); las décadas (periodos de 10 años), están diferenciadas por las barras azules.

REGIONES CARIBE Y ANDINA









REGIONES ORINOQUIA - AMAZONIA Y PACÍFICA

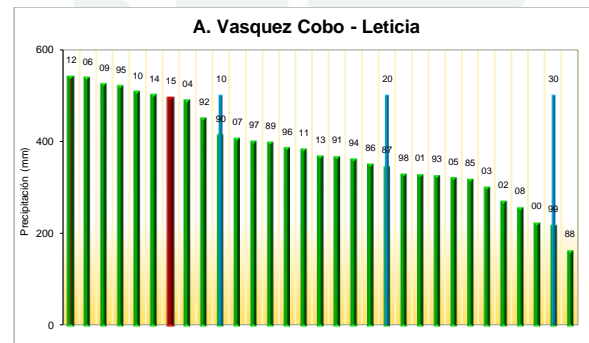
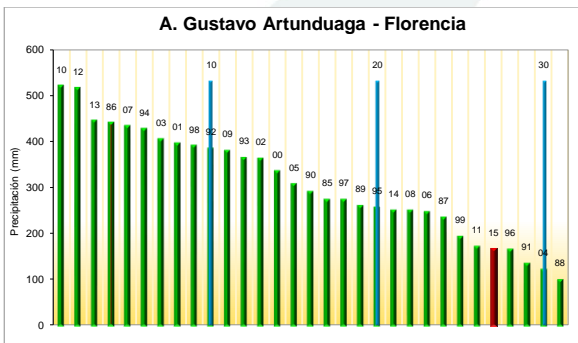
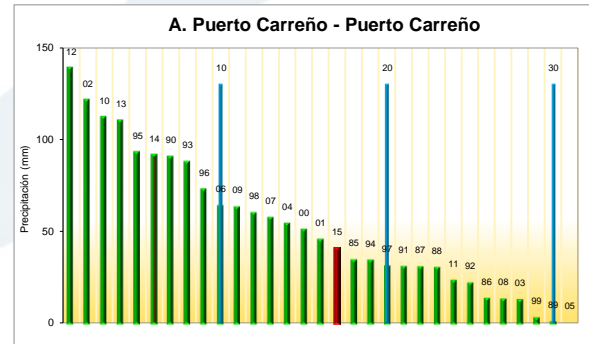
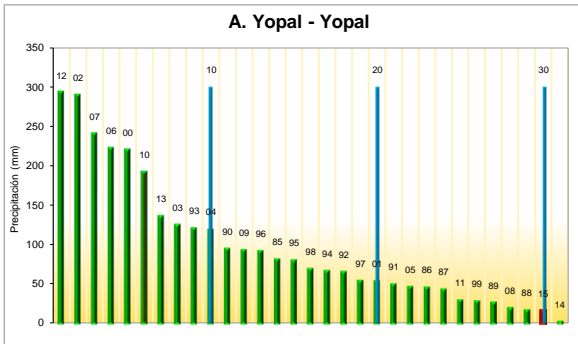
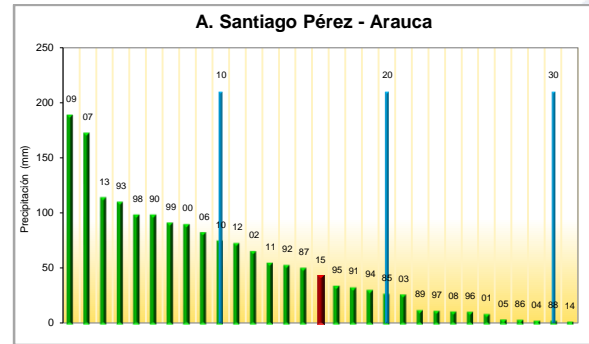
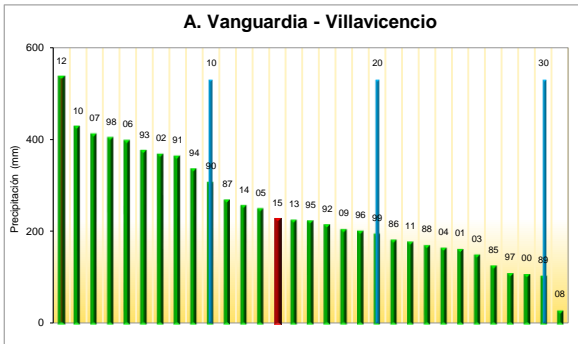


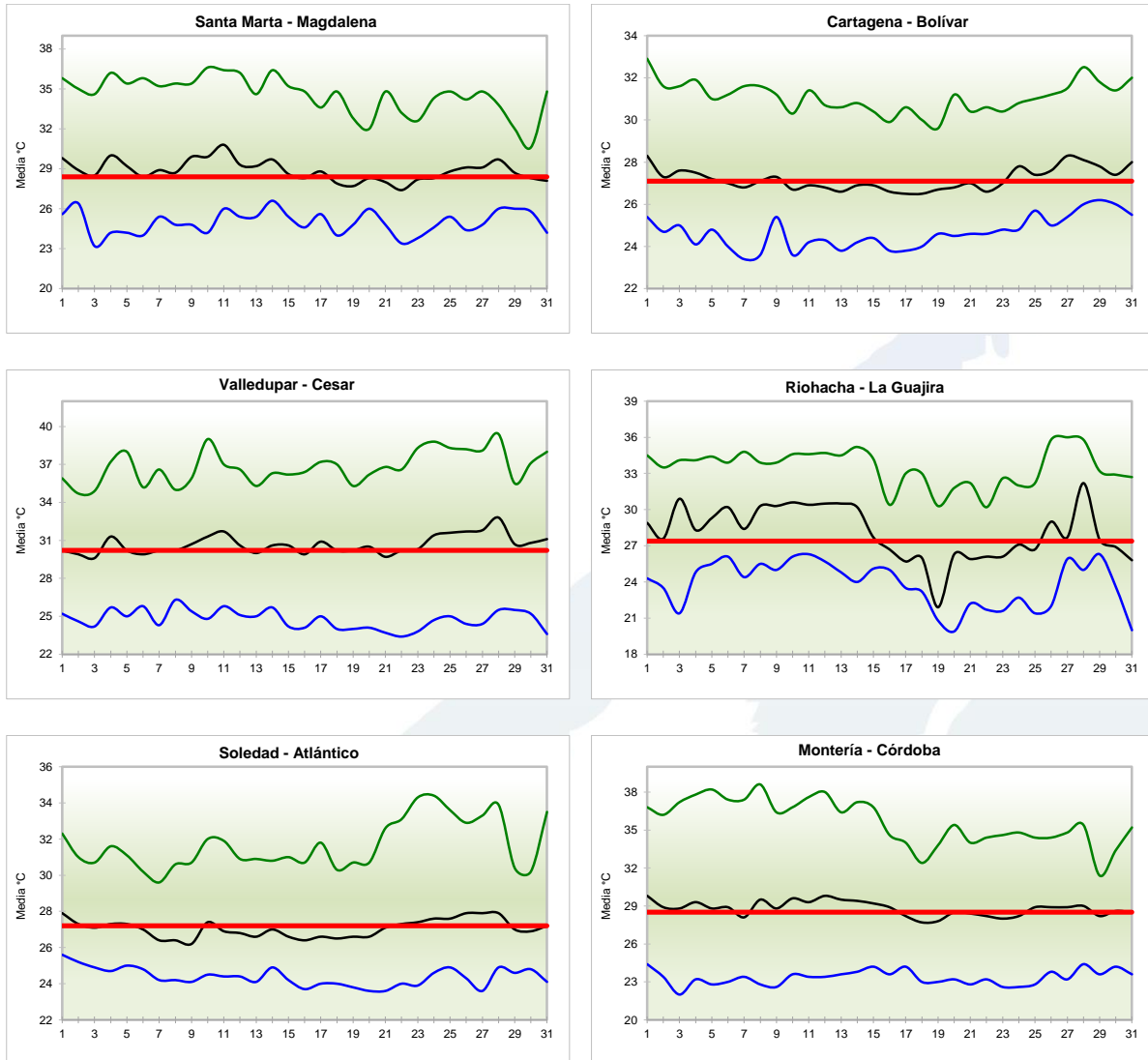
Fig. 9 Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

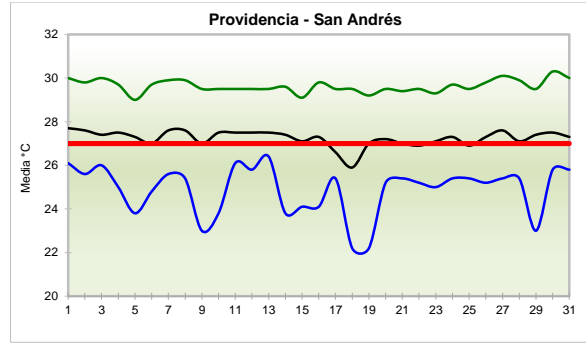
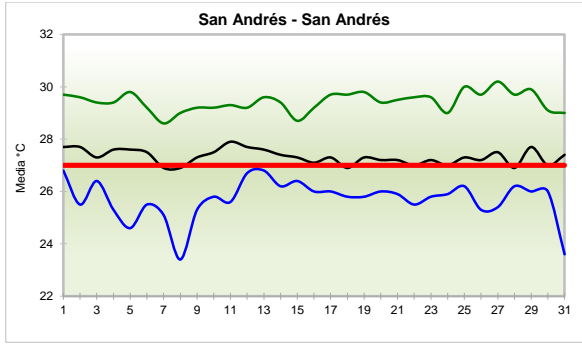
SEGUIMIENTO DE LA TEMPERATURA

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.

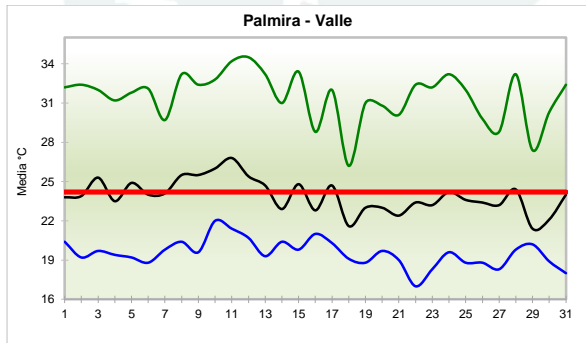
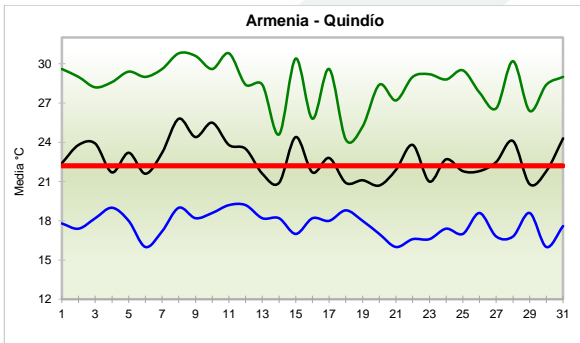
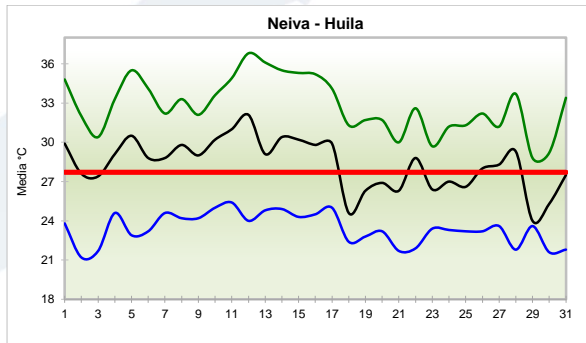
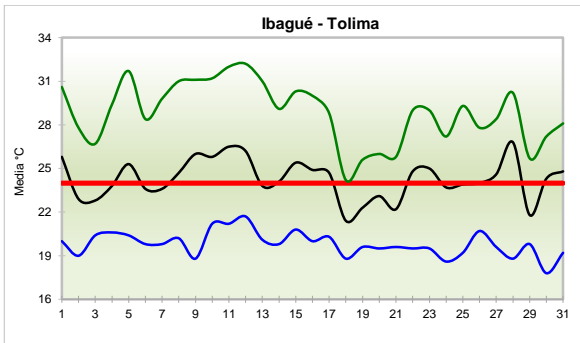
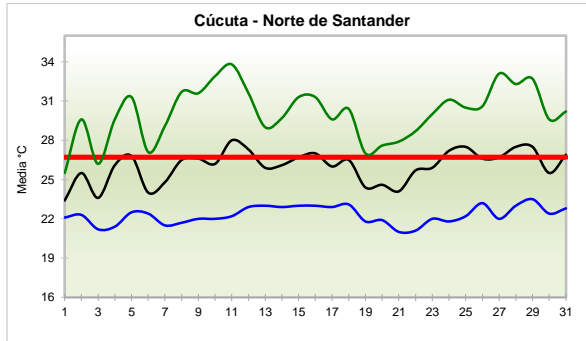
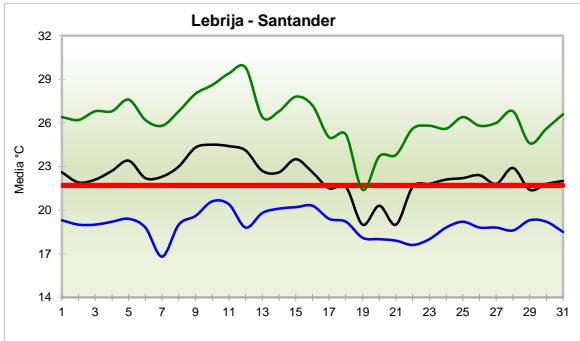
La línea roja representa la temperatura media histórica promediada para el periodo (1981-2010).

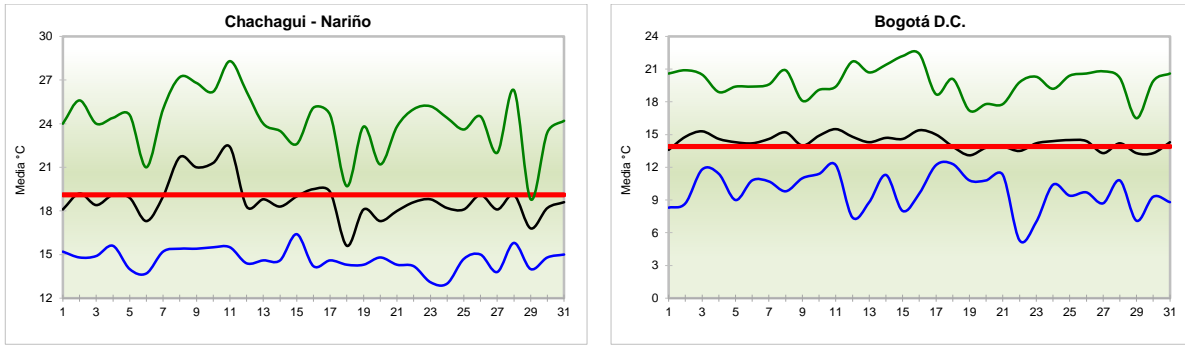
REGIÓN CARIBE





REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA – AMAZONIA Y PACÍFICA

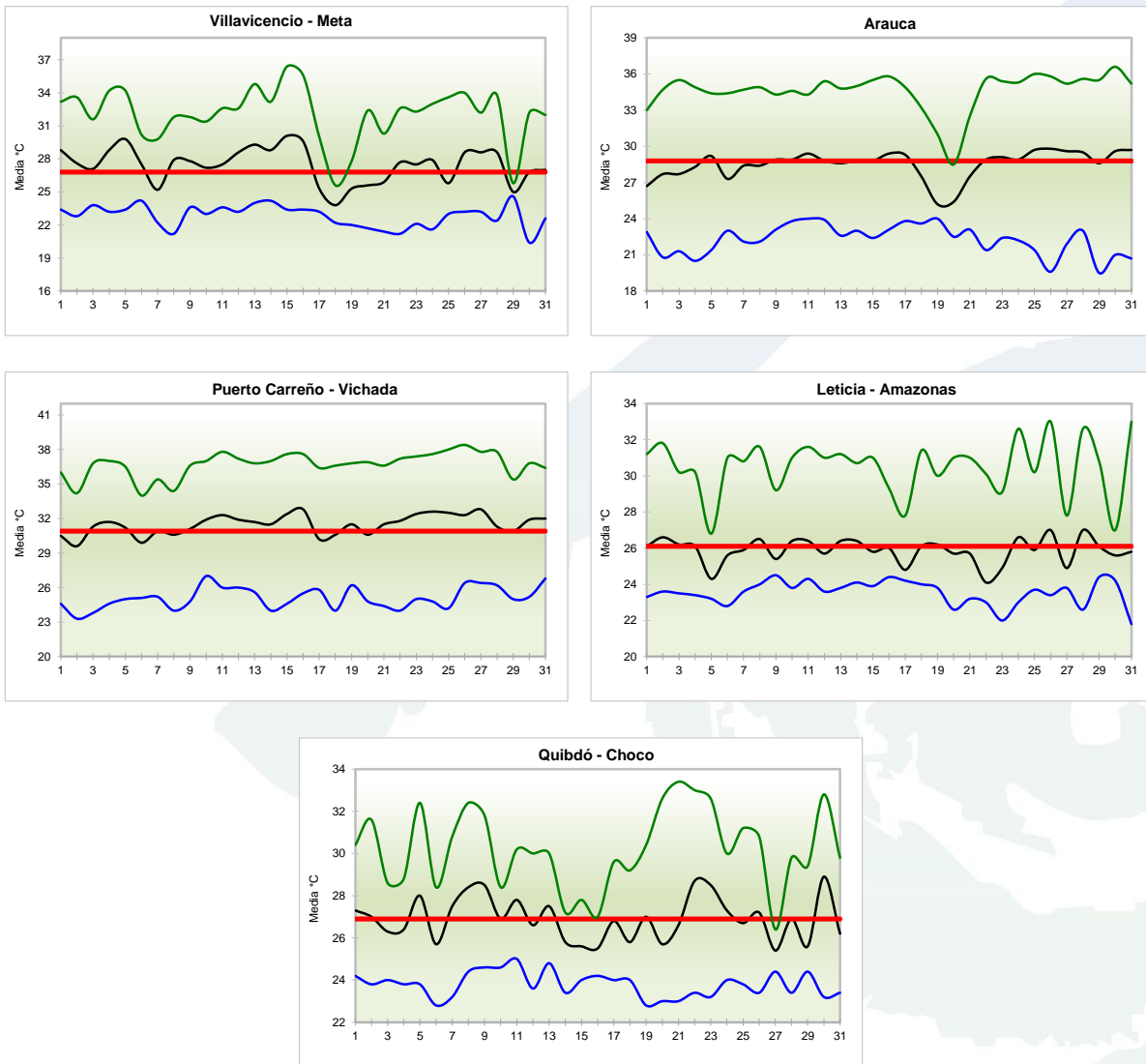
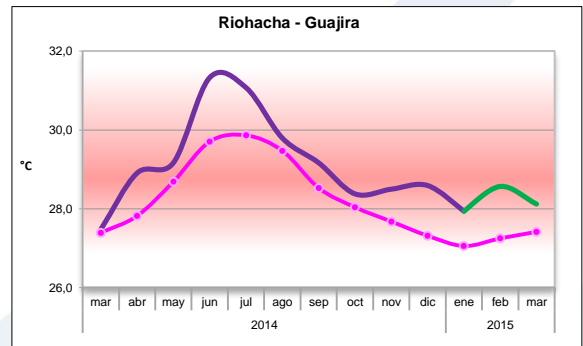
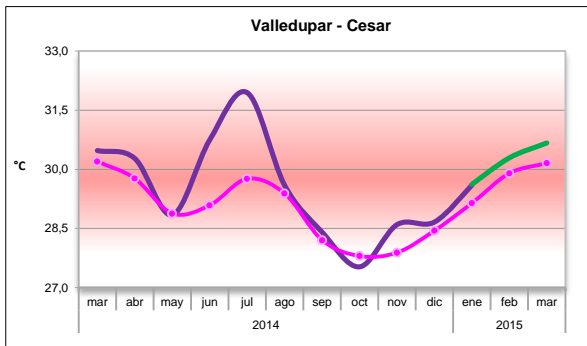
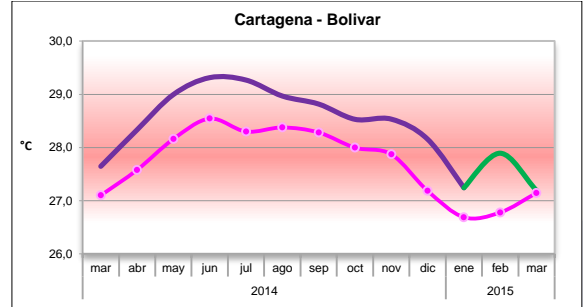
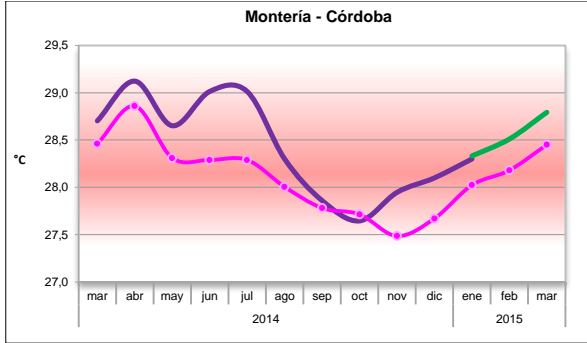


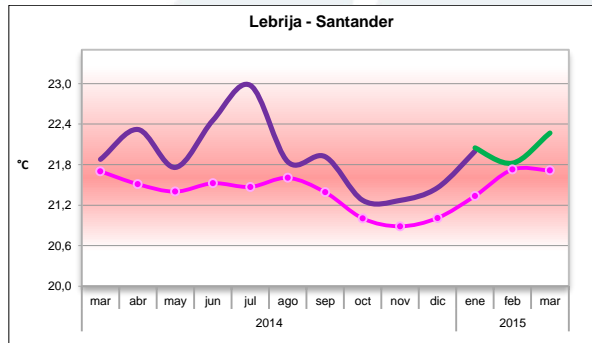
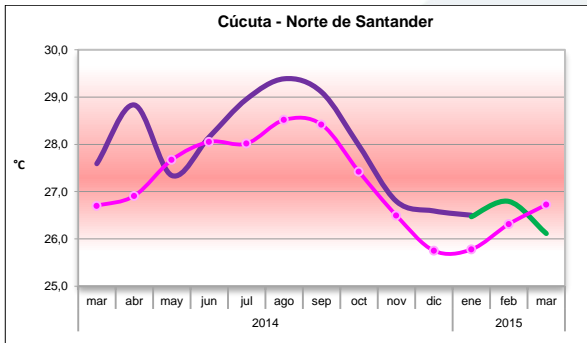
Figura 10. Comportamiento de la temperatura máxima y mínima.

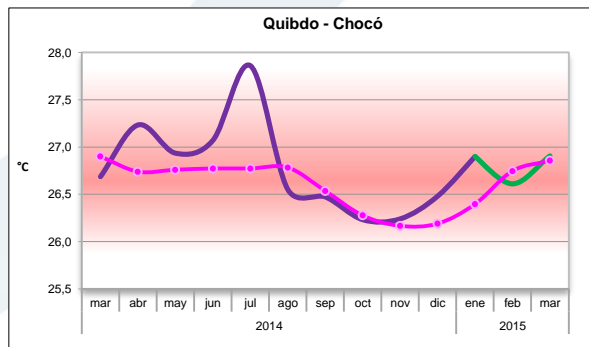
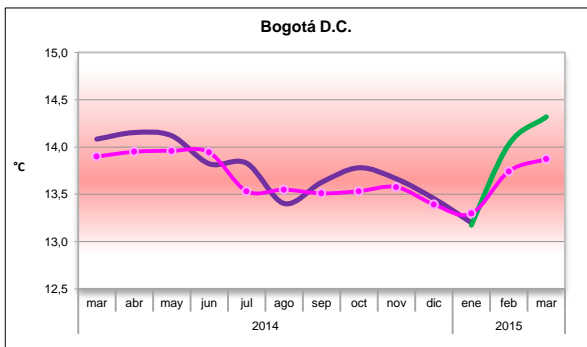
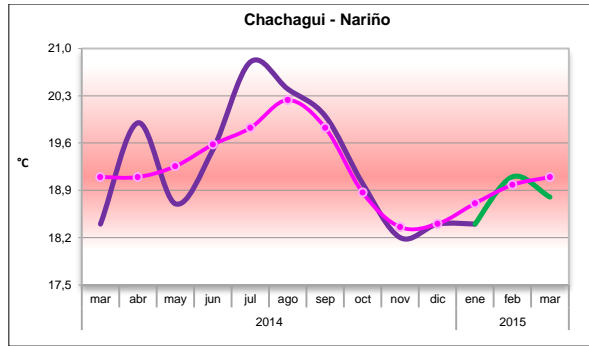
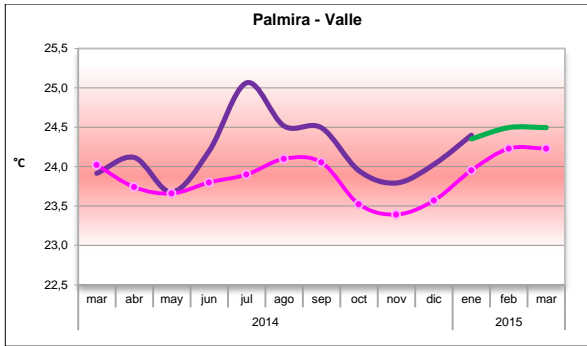
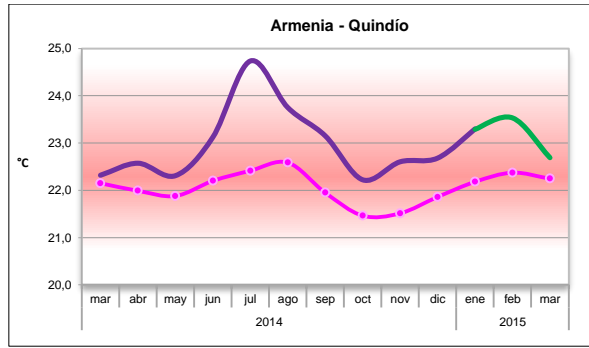
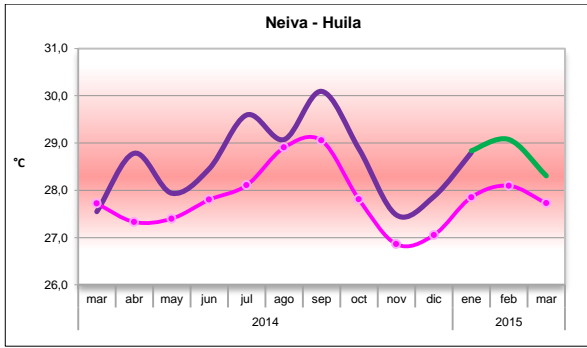
En la figura 11 se relaciona la temperatura media. La línea morado claro corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea morado oscuro representa el registro mensual de los últimos 12 meses, el valor para marzo de 2015, aparece resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE

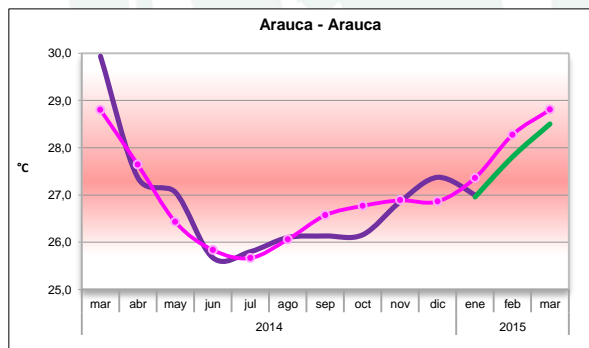
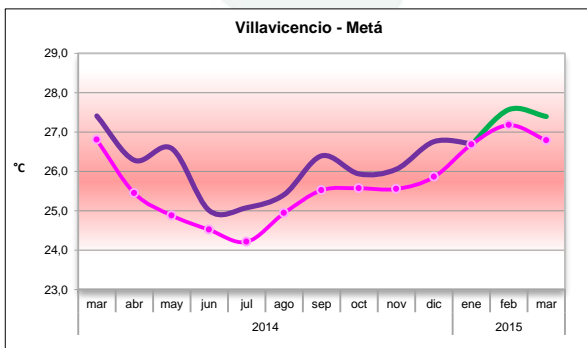


REGIÓN ANDINA





REGIONES ORINOQUIA Y AMAZONIA



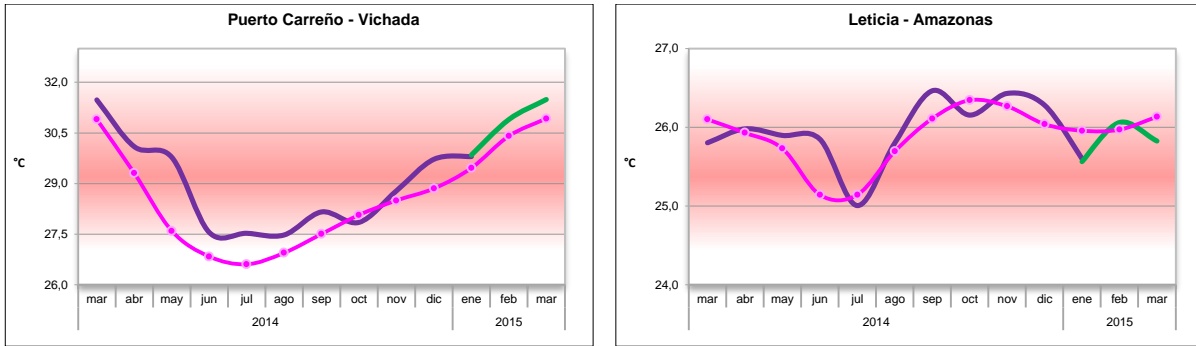


Figura 11. Comportamiento de la temperatura media, máxima y mínima.

Omar FRANCO TORRES. Director General
 María Teresa MARTÍNEZ GÓMEZ, Subdirectora de
 Meteorología
 Elaboró: Martha Cadena, Araminta Vega y
 Esperanza Pardo
 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