

JULIO DE 2017

Contenido

1. LO MÁS DESTACADO
2. CONDICIONES DE MACROESCALA
3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS
 - 3.1 PRECIPITACIÓN
 - 3.2 TEMPERATURA
 - 3.3 SEGUIMIENTO DIARIO-MENSUAL-SEMESTRAL Y ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN Y LA TEMPERATURA

1. LO MÁS DESTACADO

Los resultados del monitoreo y seguimiento a la dinámica en la cuenca del Océano Pacífico Tropical, mantienen una condición ENSO-Neutral, ya que continúa el acoplamiento entre el océano y la atmósfera; puesto que en niveles bajos de esta última, se mantienen vientos del este en la mayor parte de la cuenca, excepto frente a la costa de Ecuador donde prevalecen vientos del oeste y, adicional a lo anterior, en la parte oceánica se muestra un fortalecimiento en el afloramiento de aguas frías frente a la costa peruana. La evolución del Índice Oceánico El Niño (ONI), para el trimestre marzo-abril-mayo (centrado en abril), fue de 0.4°C , evidenciando condiciones de neutralidad, al encontrarse éste valor de la anomalía de la temperatura superficial del mar (ATSM) dentro del rango comprendido entre -0.5 y $+0.5^{\circ}\text{C}$; situación que se espera se mantenga hasta final de año según la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés).

Para Colombia, julio hace parte de la segunda temporada de menos lluvias del país, especialmente en la región Andina y la región de la Amazonía; sin embargo, en la región Caribe es normal que persistan precipitaciones, debido al tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del Océano Atlántico y Mar Caribe y la migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) al norte del país. Es importante resaltar que la Orinoquía está atravesando su época de mayores precipitaciones y, para éste mes, se encontró que éstas dependieron más de las fluctuaciones asociadas a la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ).

Durante el mes de julio, los mayores volúmenes de precipitación (mayores a 500.0 mm) se concentraron en zonas del centro y sur de Chocó, sur de Norte de Santander, nororiente de Boyacá y en el oriente de Vichada y Guainía. Por el contrario, en áreas del centro y sur de la región Andina, centro y norte de Norte de Santander, Cesar, Magdalena, Atlántico, La Guajira y en Amazonas, las lluvias oscilaron entre los 20.0 y hasta los 100.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y hasta los 500.0 mm.

Con respecto a las anomalías de precipitación, se registraron lluvias por encima de lo normal en zonas de la región Caribe, centro de Chocó, límites entre Amazonas y Caquetá, oriente de Vichada y Guainía, San Andrés y en el nororiente de Boyacá. Precipitaciones por debajo de lo normal en gran parte del centro y sur de las regiones Andina, Pacífica y en el centro y occidente de la Orinoquia.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

El Niño - Oscilación del Sur (ENOS) es un sistema oceánico – atmosférico que modula el clima y es uno de los más importantes a escala global. Durante el mes de julio de 2017, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en el Pacífico tropical continuó oscilando dentro del rango de normalidad (-0.5 y +0.5°C). La distinción de sistemas de corrientes ecuatoriales (corriente ecuatorial y contracorriente ecuatorial) sobre el Pacífico Ecuatorial centro-oriental y la distribución de profundidad de la isoterma de 20°C en el Pacífico Oriental, permitió visualizar una distribución de anomalías propias del mes; anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM), a lo largo de la cuenca del Pacífico Tropical, que han prevalecido dentro de valores cercanos a una fase ENOS-Neutral, con presencia de vientos del este en niveles bajos, en correspondencia con el flujo típico para la época de los vientos alisios. El más reciente reporte emitido por el Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI por sus siglas en inglés), predice que habrá una mayor probabilidad de que la condición ENOS-Neutral, prevalezca para el segundo semestre del presente año con una probabilidad del 55%.

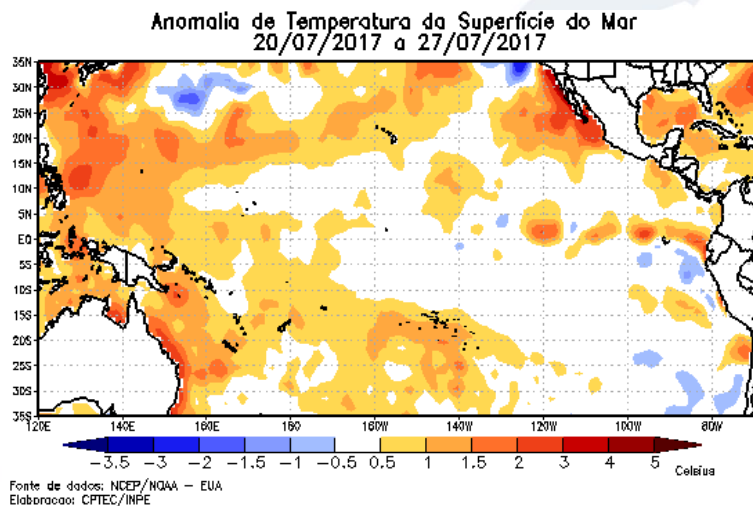


Figura 1. Anomalías (°C) promedio de la temperatura de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para el mes de julio de 2017. Las anomalías son calculadas utilizando como referencia los periodos promedio semanales de 1981-2010. Fuente: <http://enos.cptec.inpe.br/>

El último comunicado de la OMM publicado el pasado 7 de julio, indicó que “Aunque las temperaturas de la superficie del mar se hayan acercado al umbral de El Niño, no se ha producido una reacción por parte de la atmósfera tropical, por lo que se mantienen la condición neutral del ENOS” y “Los modelos consultados y las opiniones recabadas de los expertos indican que es probable que se mantenga mencionada condición durante el resto del 2017”.

Según la mayoría de los modelos de predicción dinámica considerados, las temperaturas de la superficie del mar en las partes central y oriental del Pacífico tropical se mantendrán en niveles neutros durante los dos próximos meses (media de +0,3 °C), mientras que según los modelos estadísticos se darán unas condiciones cercanas a las correspondientes a un episodio de El Niño (+0,5 °C). Está previsto que estas condiciones neutras características del ENOS, aunque con valores ligeramente superiores a la media, se mantengan hasta finales de 2017.

Es importante tener en cuenta que los fenómenos de El Niño y La Niña, no son los únicos factores que condicionan las características climáticas a escala mundial ni a escala regional; por lo que se deberá considerar efectos relativos de otros condicionantes climáticos.



3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

3.1 PRECIPITACIÓN

En comparación con la precipitación total mensual promedio histórico o normal climatológica 1981-2010 se observa una disminución de la precipitación en la región Andina y un comportamiento similar en la región Caribe para el mes de Julio (Fig.2a).

Durante el mes de julio, los mayores volúmenes de precipitación (mayores a 500.0 mm), se concentraron en zonas del centro y sur de Chocó, sur de Norte de Santander, nororiente de Boyacá y en el oriente de Vichada y Guainía. En áreas del centro y sur de la región Andina, centro y norte de Norte de Santander, Cesar, Magdalena, Atlántico, La Guajira y en Amazonas, las lluvias oscilaron entre 20.0mm y 100.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y 500.0 mm. (Fig. 2b).

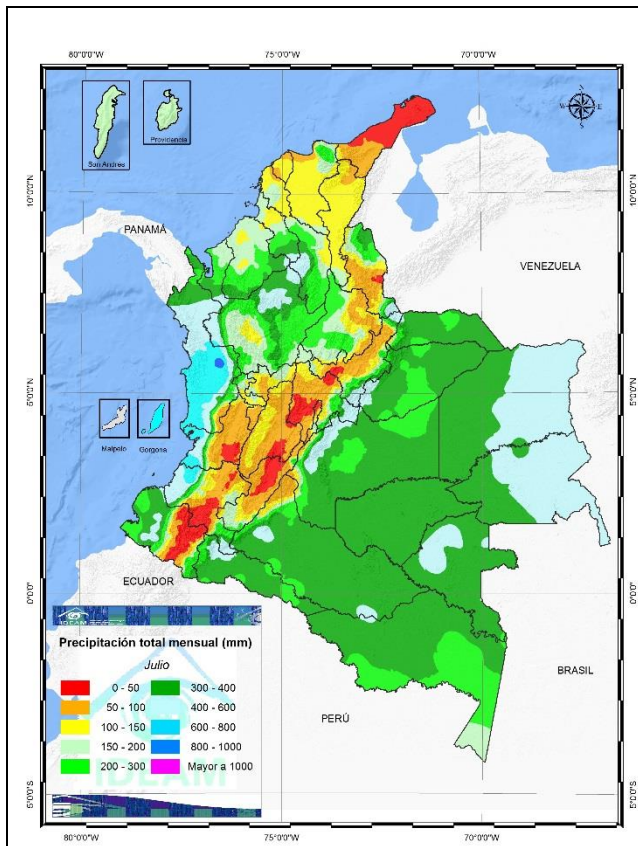


Figura 2a. Precipitación total mensual promedio histórico o normal climatológica 1981-2010.

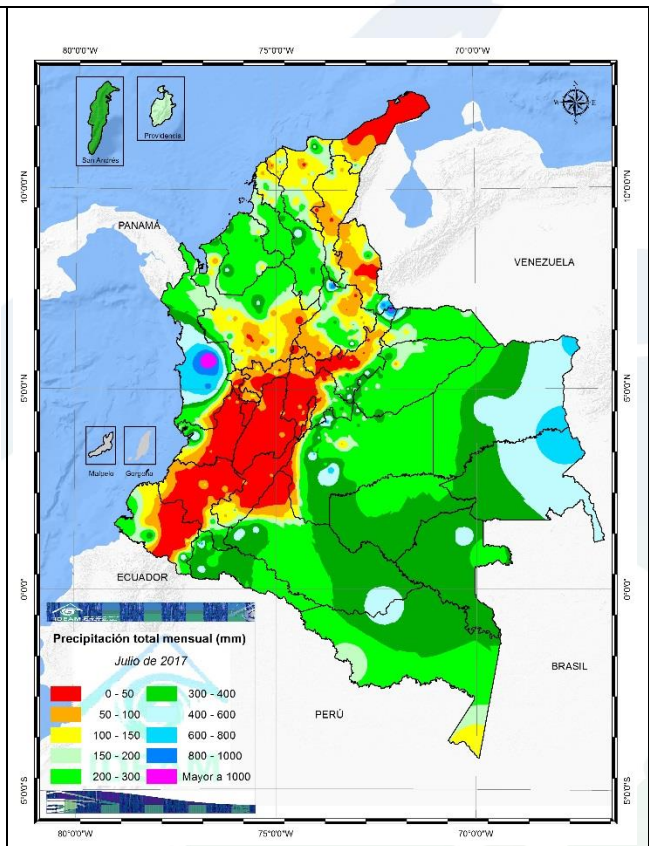


Figura 2b. Precipitación total mensual para el mes de julio de 2017.

Respecto a las anomalías de precipitación, se registraron lluvias por encima de lo normal en zonas de la región Caribe, centro de Chocó, límites entre Amazonas y Caquetá, oriente de Vichada y Guainía, San Andrés y en el nororiente de Boyacá. Precipitaciones por debajo de lo normal en gran parte del centro y sur de las regiones Andina, Pacífica y en el centro y occidente de la Orinoquia (Fig. 3).

En cuanto a porcentajes de área afectada, predominó una condición normal con un 54.4% en gran parte del territorio nacional, y una condición ligeramente por encima de lo normal en un 17.1%; tal como se muestra en la Tabla 1.

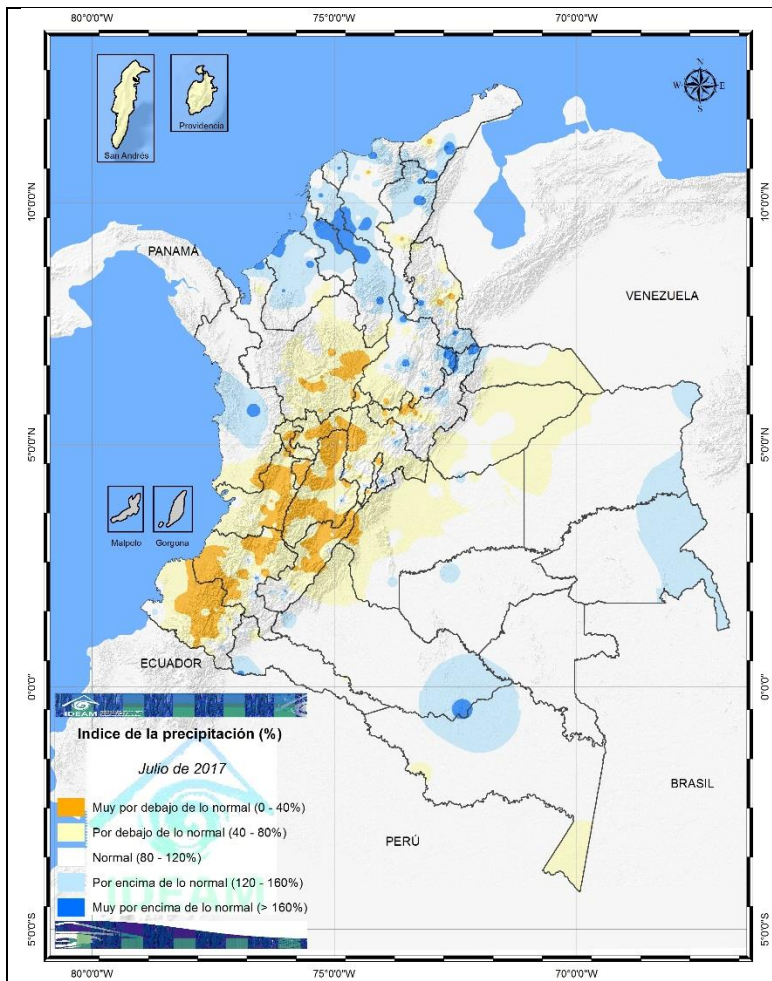


Figura 3. Índice de la precipitación mes actual (%), respecto al promedio histórico (1981-2010). (Positiva o por encima de lo normal colores azules, negativa o por debajo de lo normal en amarillo y condición de normalidad o dentro de los promedios históricos en blanco).

Condición	Porcentaje de área en el país
Muy por debajo de lo normal (0-40%)	6,2
Ligeramente por debajo de lo normal (40-80%)	22,3
Normal (80 - 120%)	54,4
Ligeramente por encima de lo normal (120 - 160%)	15,5
Muy por encima de lo normal (> 160%)	1,6

Tabla 1. Porcentaje de área afectada por anomalía de precipitación

Con respecto a la anomalía mensual del número de días con lluvia, sobre el centro y sur de las regiones Andina y Pacífica, la región de la Orinoquía y la región de Amazónica, se presentó un déficit de precipitaciones entre tres (3) y nueve (9) días con respecto a la climatología para la época del año. (Fig. 4)

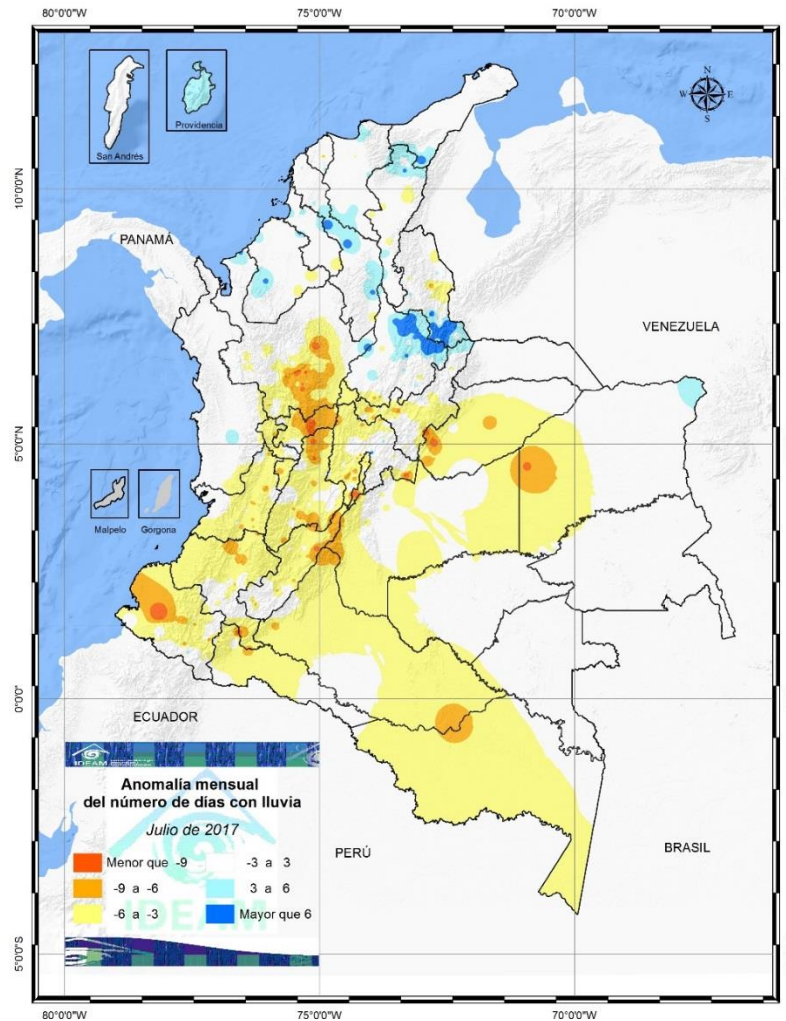


Figura 4. Anomalía del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores azules, representan anomalías positivas o días con lluvia por encima del promedio histórico y los colores amarillos, naranjas y rojos indican disminución o anomalías por debajo de los valores históricos.

3.2 TEMPERATURA

La temperatura del aire presenta un comportamiento muy regular a lo largo del año. En la figura 5a. se muestra el comportamiento de la anomalía de temperatura máxima en donde las anomalías positivas mayores a 0.5°C se presentaron en el centro y sur de las regiones Andina y Pacífica incluyendo el sur de la región Caribe e incluso valores mayores a 2.0°C por encima del promedio del mes en Leticia, Arauca, algunos sectores del piedemonte llanero y oriente de Córdoba y la Alta Guajira, coincidiendo esta última con el periodo de mayores valores de temperatura máxima sobre ésta zona.

La temperatura más alta del mes se registró en Manaure (La Guajira), con 40.4°C.

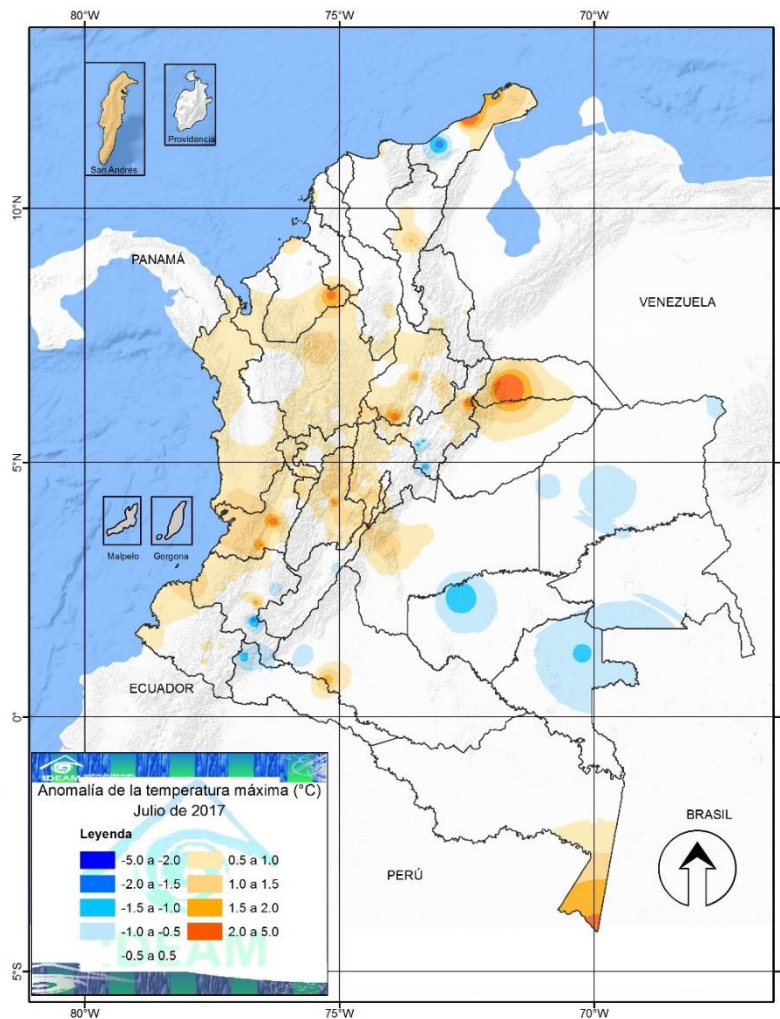


Figura 5a. Anomalia de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios históricos.

Las anomalías de temperatura mínima presentaron valores ligeramente por encima de los promedios históricos en las regiones Caribe, Pacífica y Andina; contrario a lo ocurrido en la Orinoquía y la Amazonía donde los valores estuvieron dentro de los promedios climatológicos para la época. (Fig. 5b).

La temperatura mínima más baja se presentó en Cerinza (Boyacá), con 0.2°C.

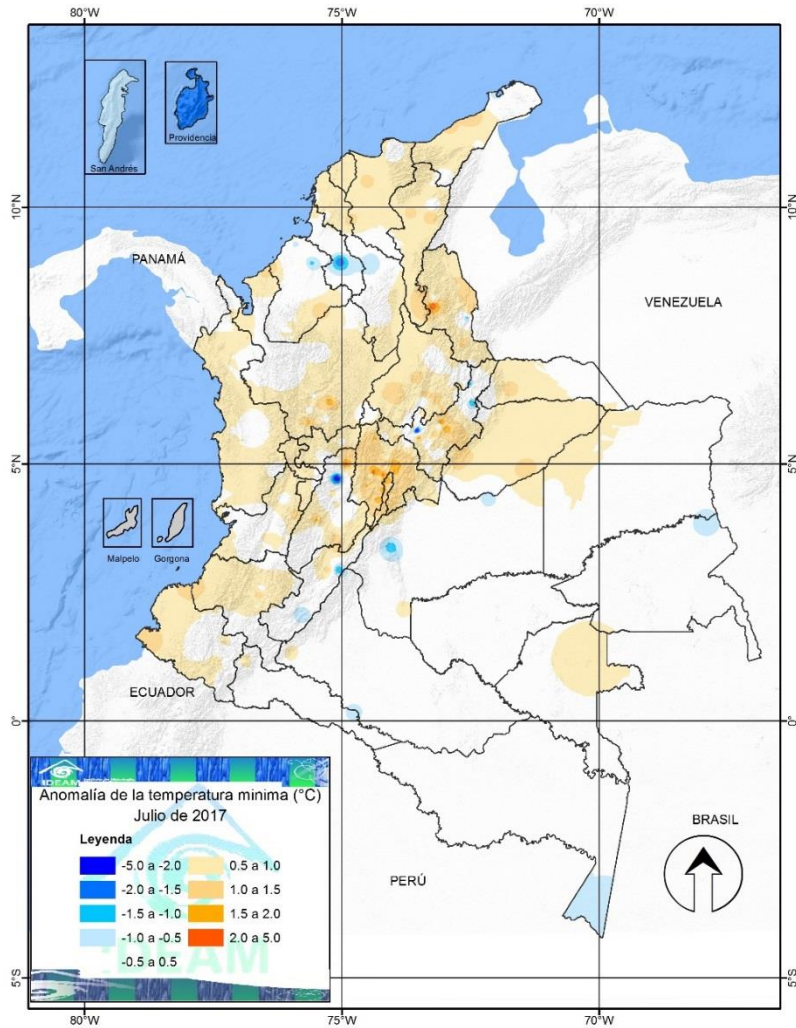


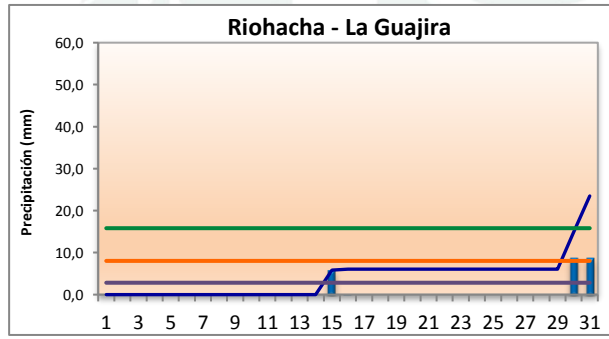
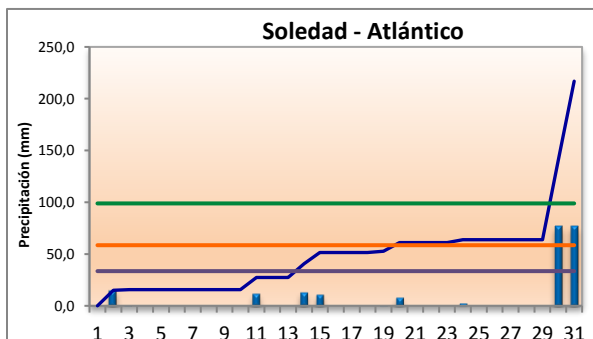
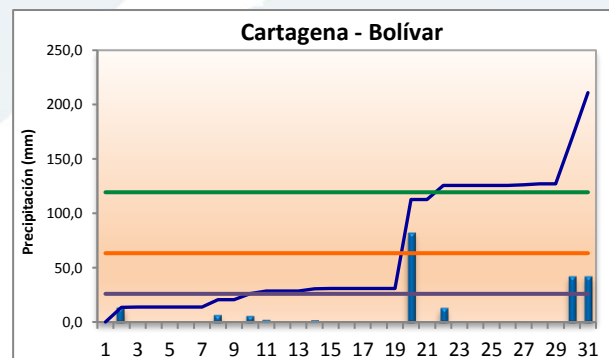
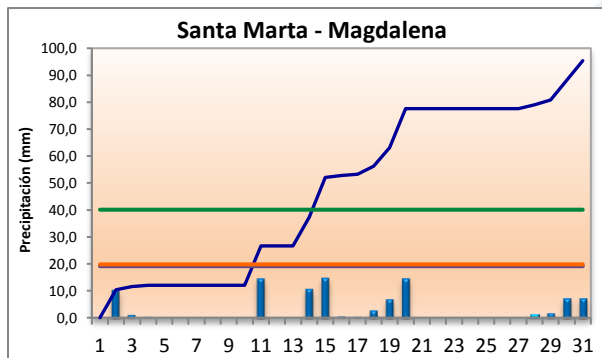
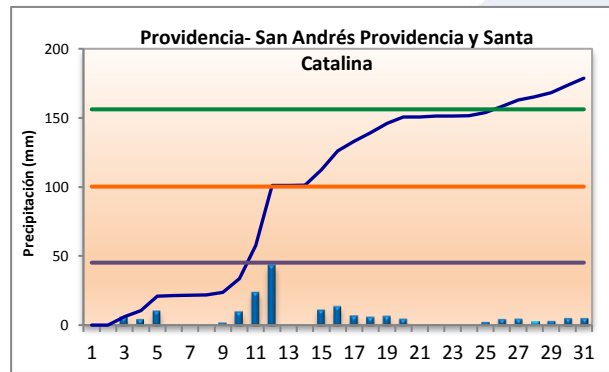
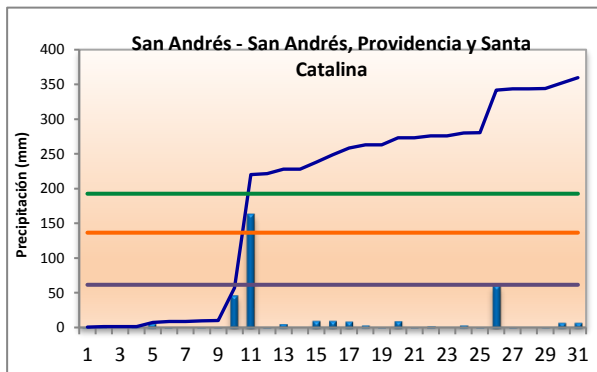
Figura 5b. Anomalia de la temperatura mínima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios históricos.

3.3 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

3.3.1 Seguimiento diario de la precipitación

Se presenta el comportamiento diario de la lluvia en cada región del país (Región Caribe, Andina, Pacífica, Orinoquia y Amazonia). La línea azul representa el volumen de precipitación que se va acumulando durante el mes actual, las barras muestran la lluvia diaria, 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 climatológico del mes (Periodo 1981-2010) (Tabla 2, 3, 4, 5 y 6).

REGIÓN CARIBE



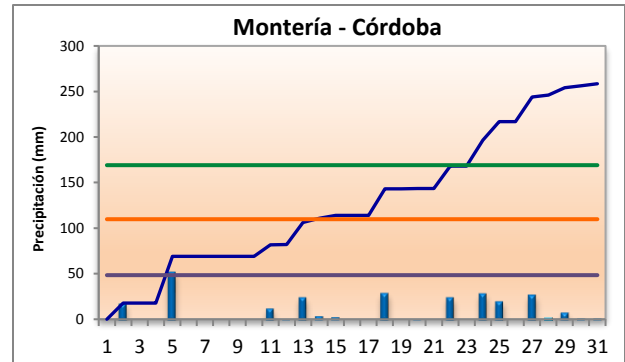
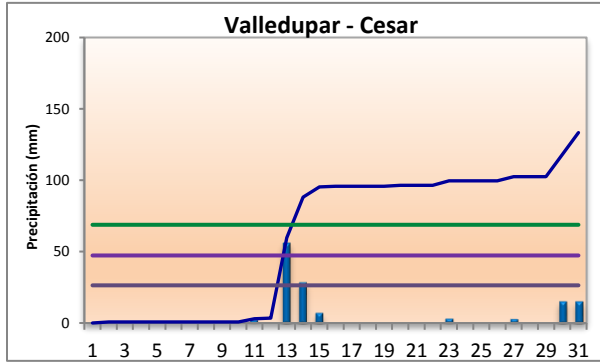
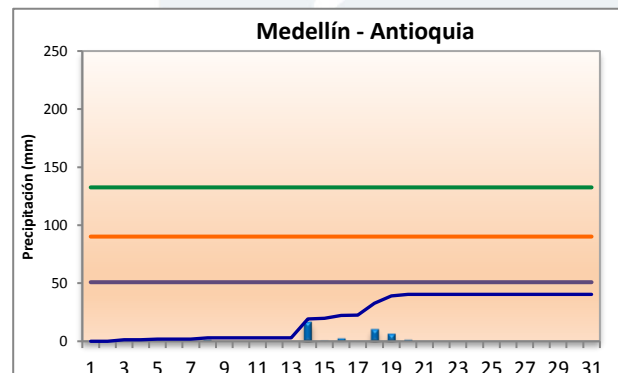
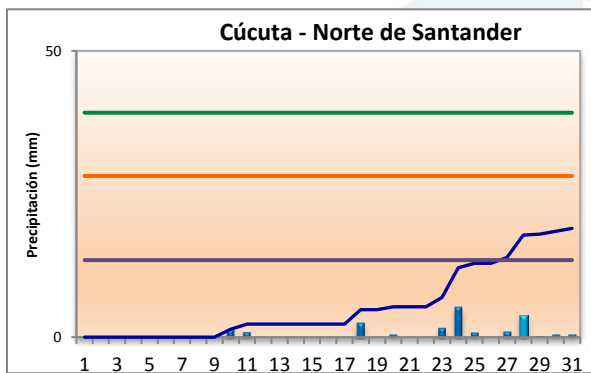
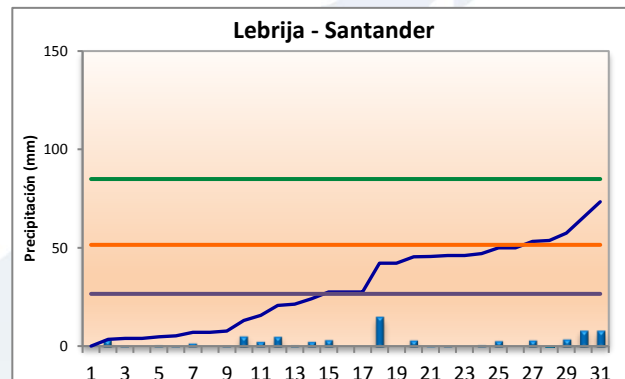
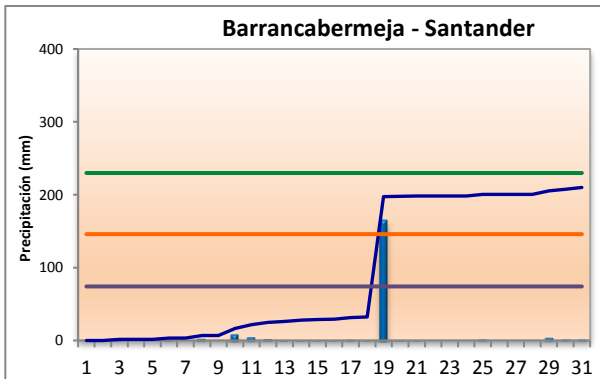
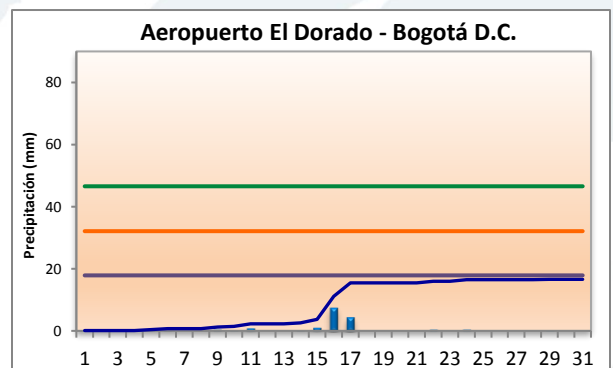
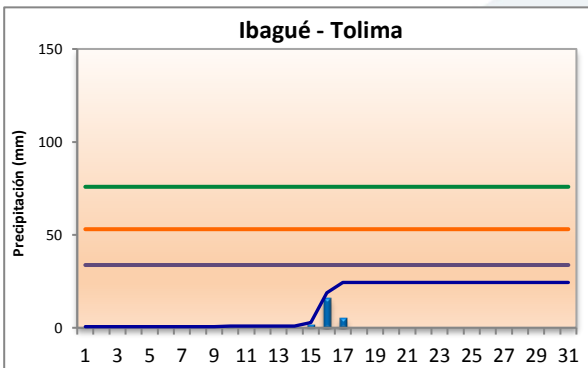
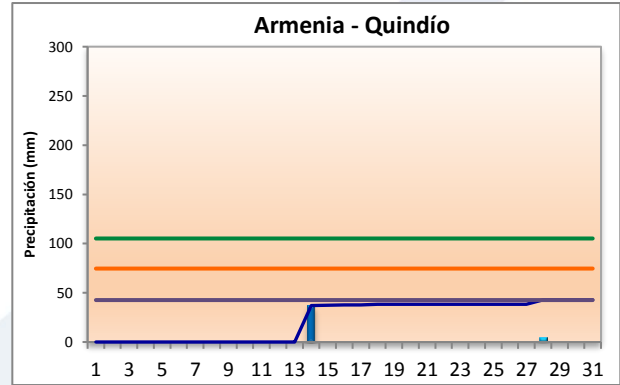
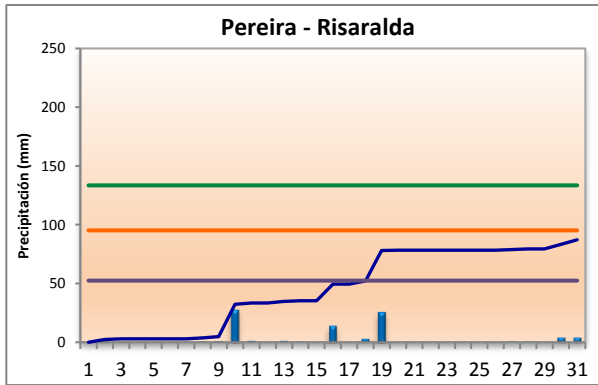
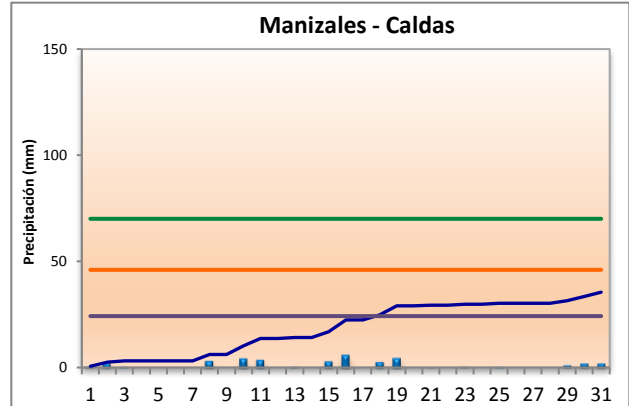
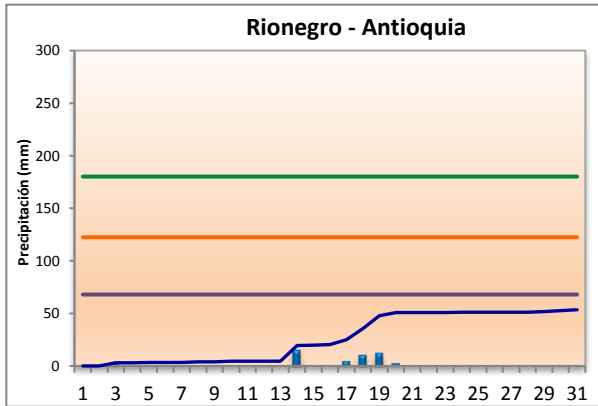


Tabla 2. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ANDINA





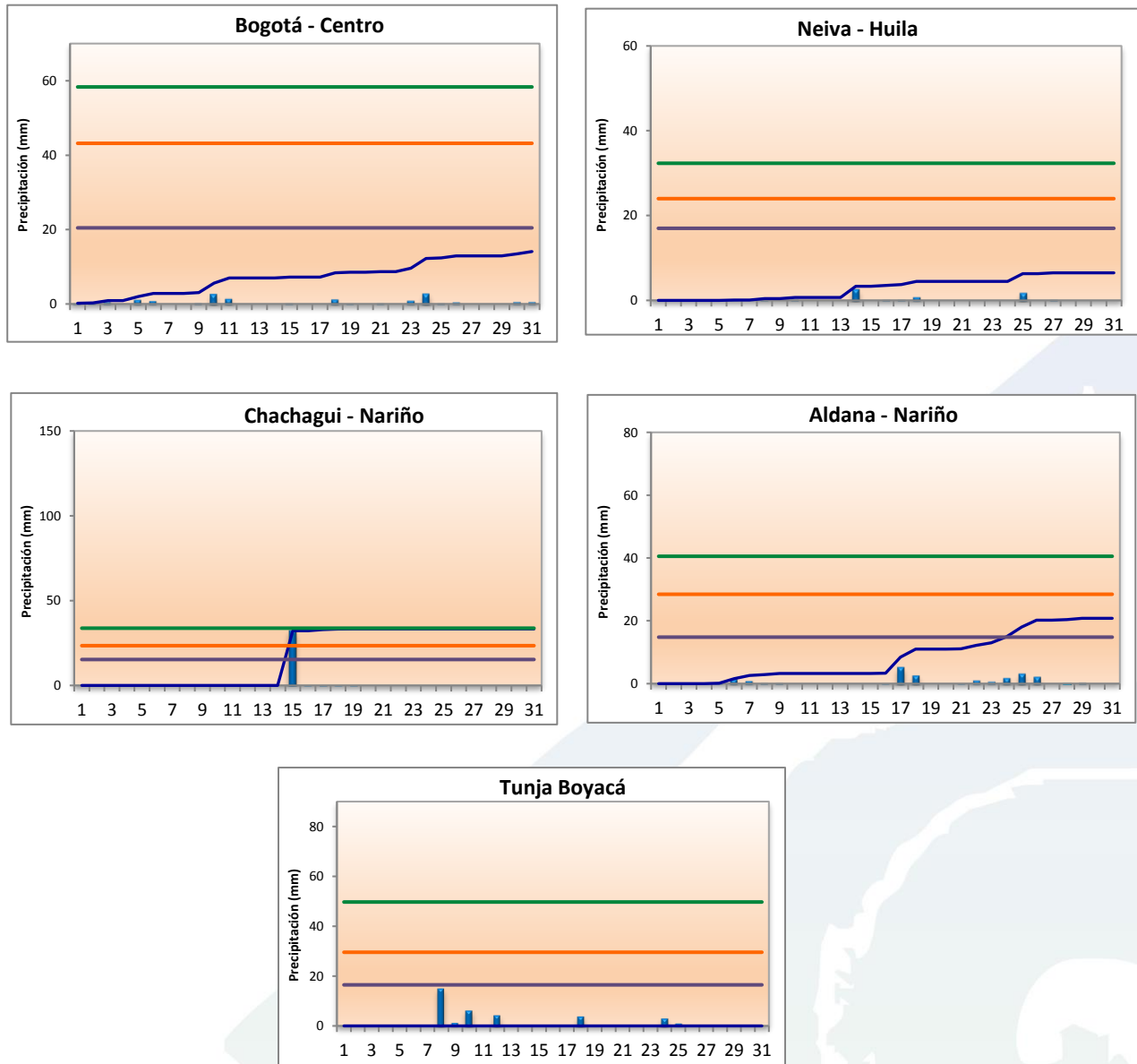


Tabla 3. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

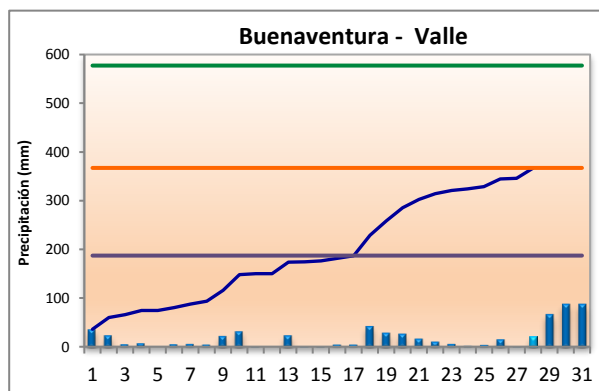
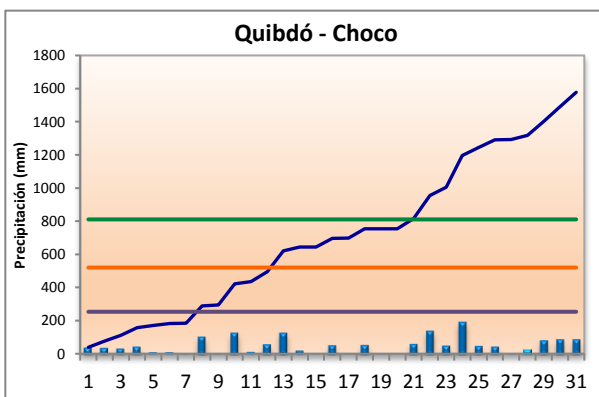


Tabla 4. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA

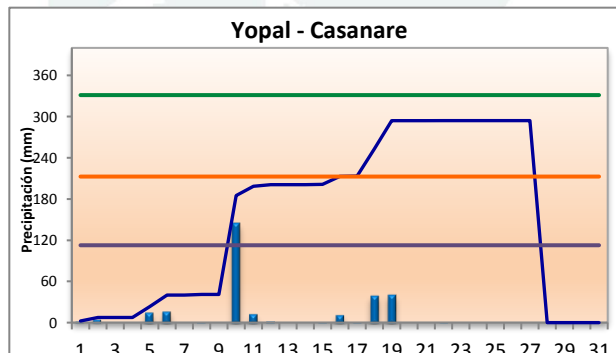
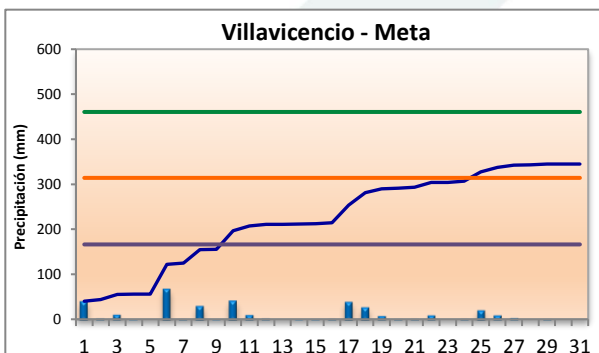
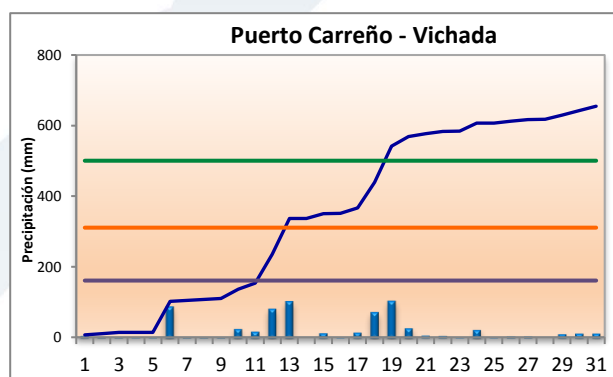
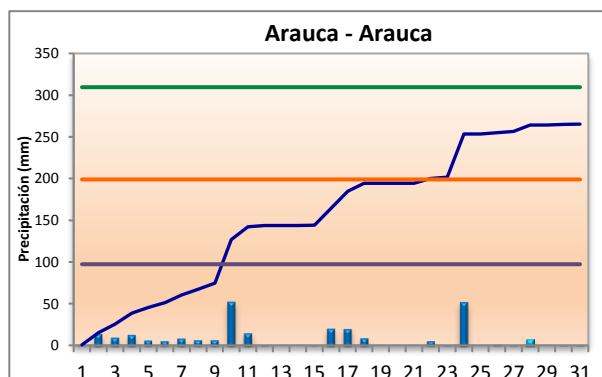


Tabla 5. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

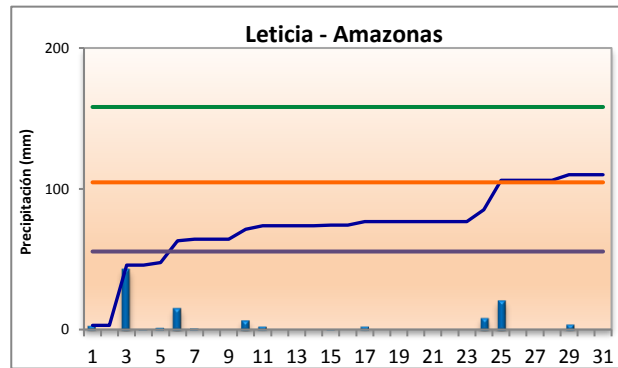
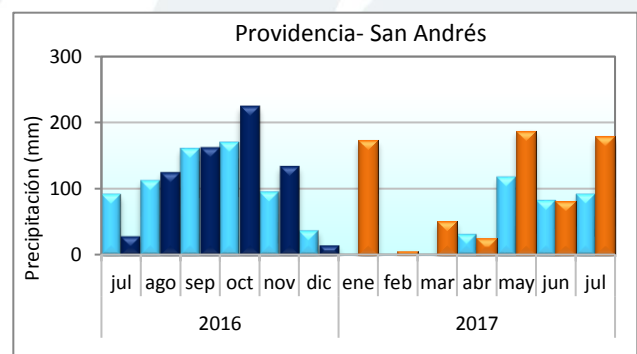
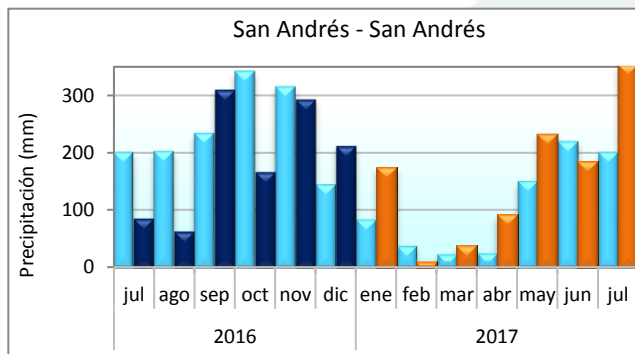


Tabla 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

3.3.2 Seguimiento mensual de la lluvia

Se muestra la precipitación mensual actual (barra naranja) y la ocurrida durante el año anterior mes de julio del año 2016 (barra azul oscuro), comparado con el promedio histórico (1981-2010-barra azul clara), para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia (Tabla 7,8,9,10 y 11).

REGIÓN CARIBE



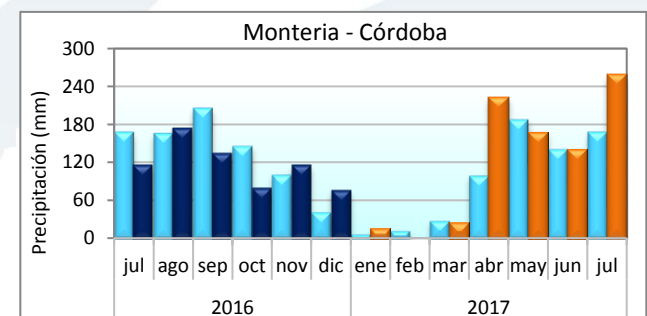
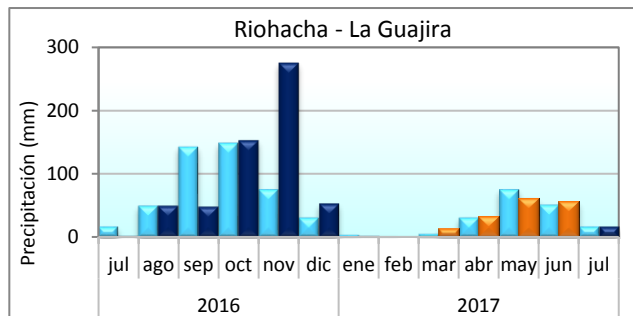
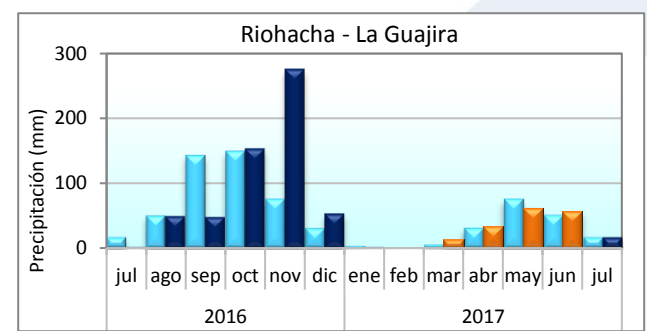
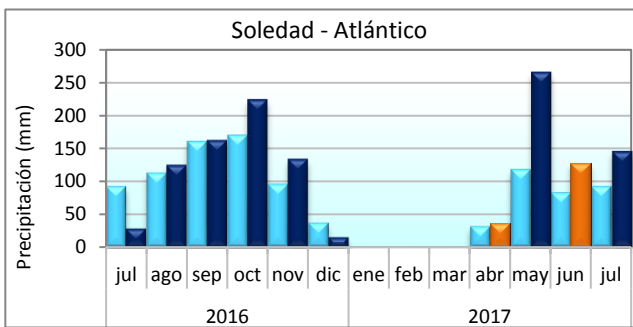
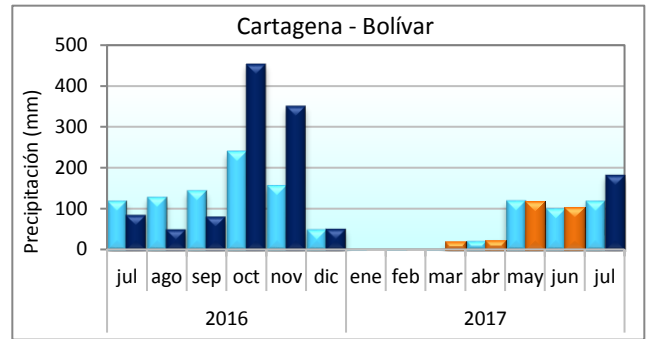
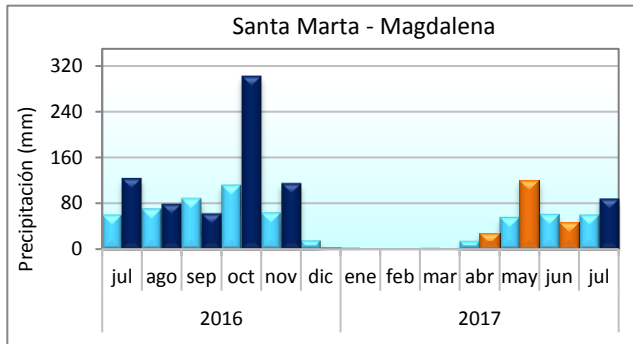
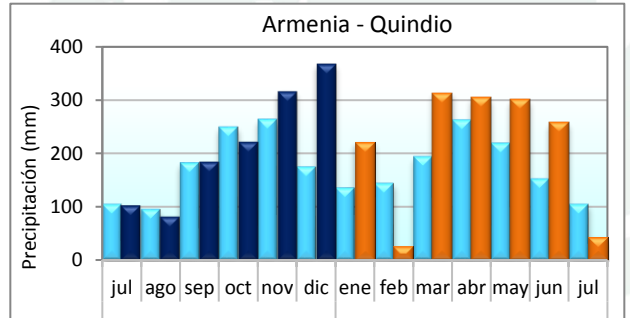
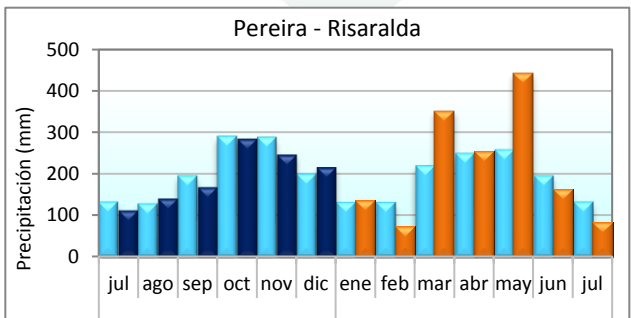
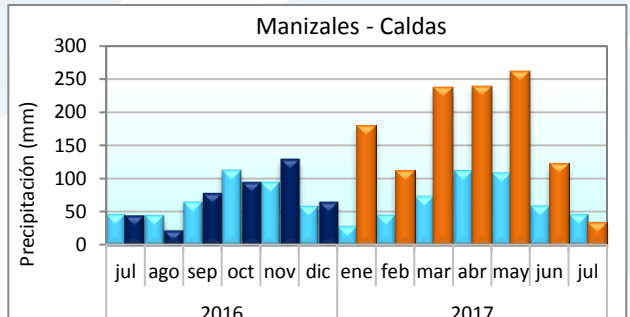
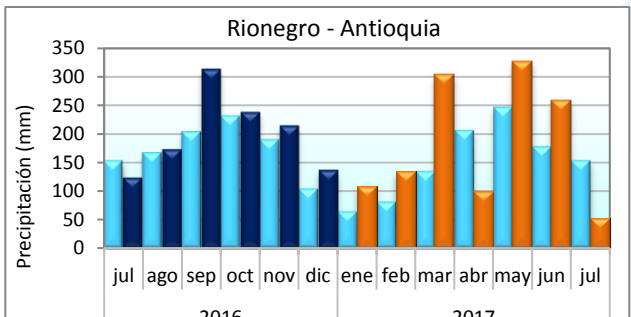
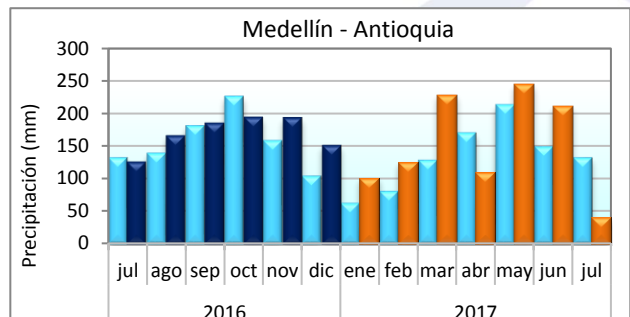
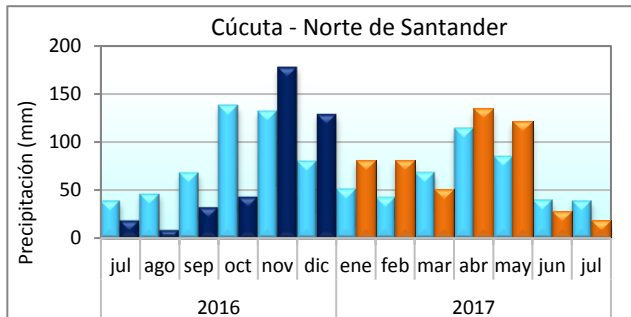
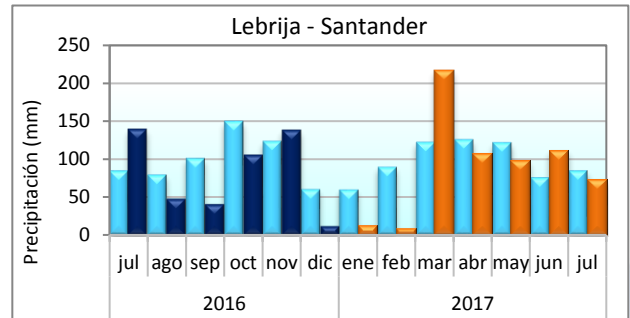
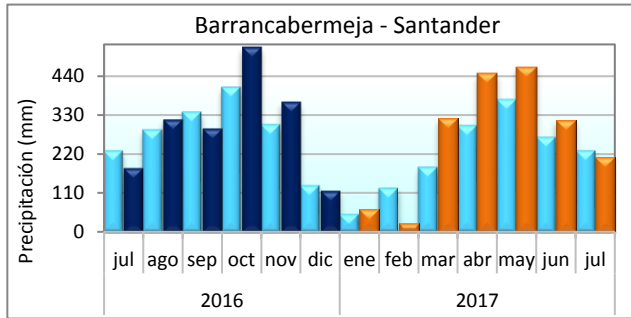
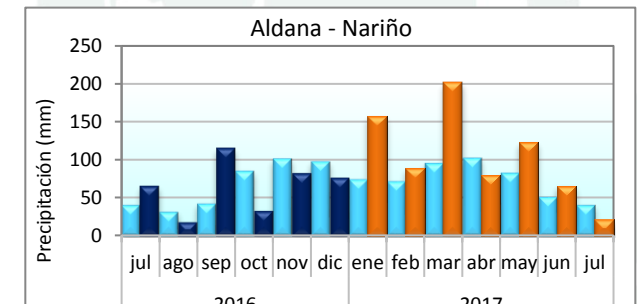
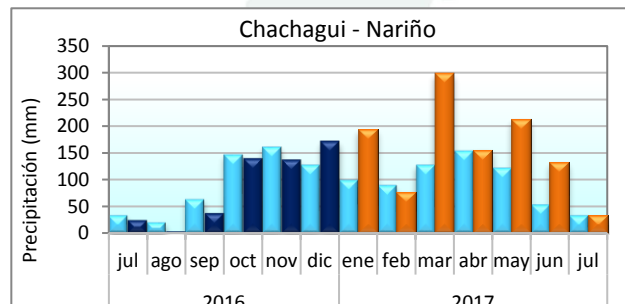
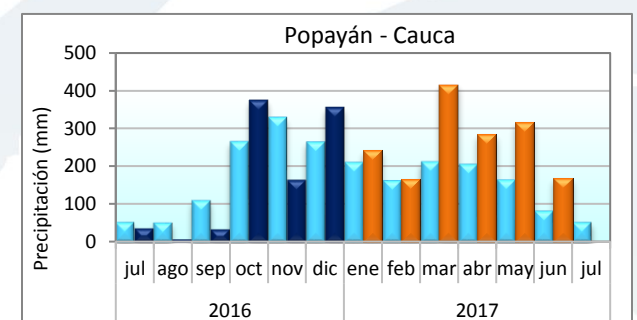
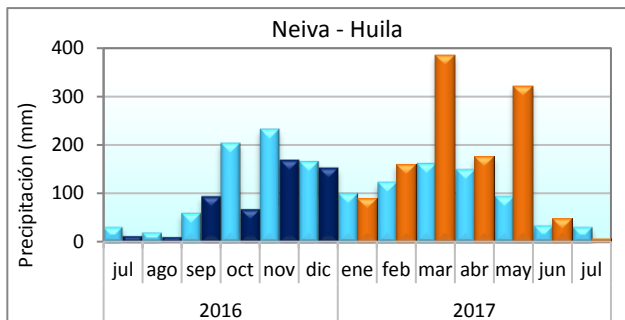
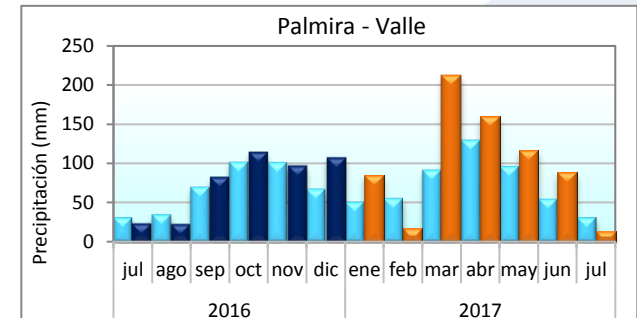
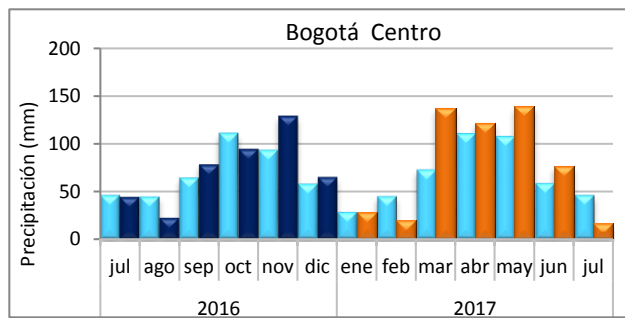
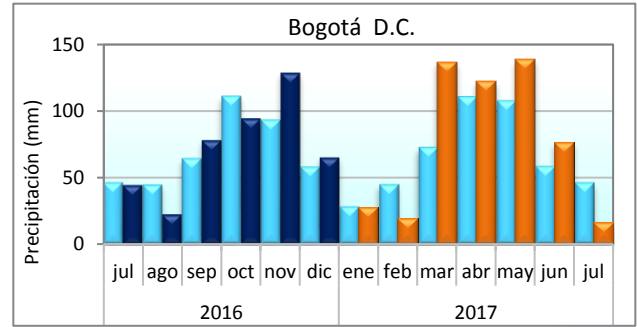
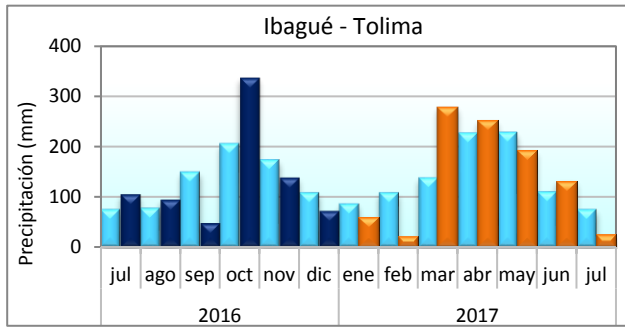


Tabla 7. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN ANDINA





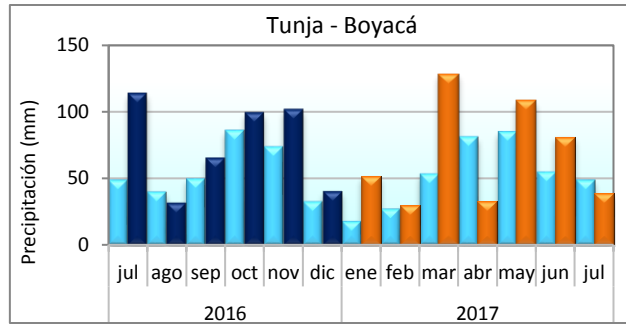


Tabla 8. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN PACÍFICO

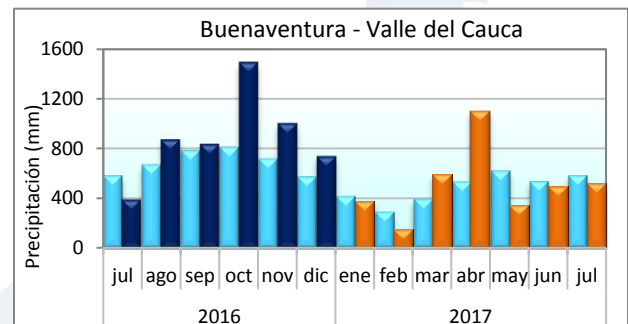
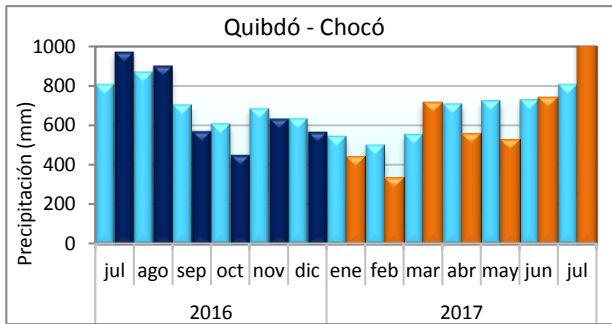
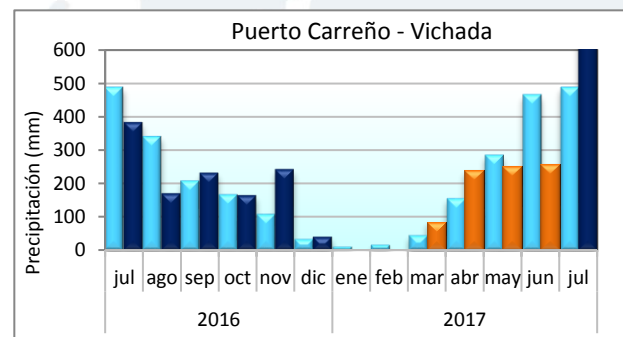
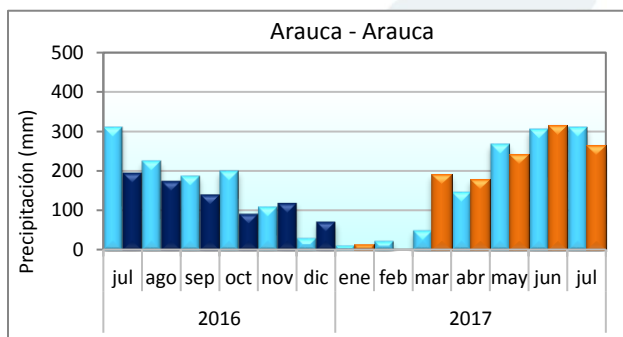


Tabla 9. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro)

REGIÓN ORINOQUIA



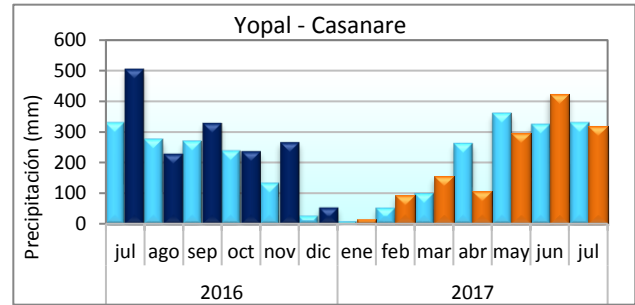
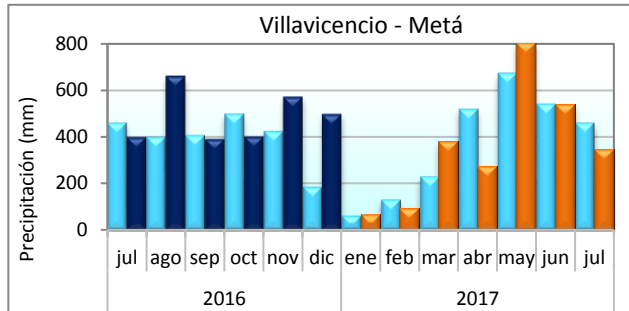


Tabla 10. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN AMAZONIA

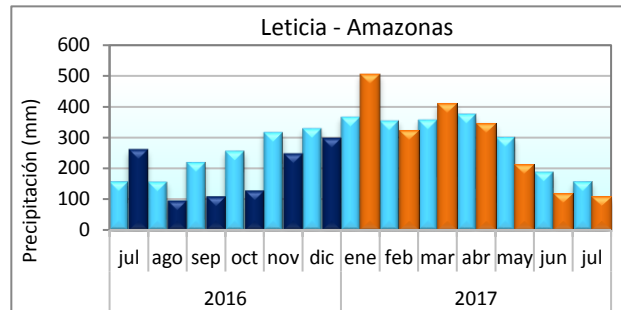


Tabla 11. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

3.3.3 Seguimiento mensual de la anomalía del número de días con lluvia

En las tablas abajo descritas (12, 13, 14, 15, 16 y 17) se muestra el comportamiento del número de días con lluvia con relación al valor medio en el último año para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonía. La línea de color verde representa la anomalía mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2017, resaltado en color naranja.

REGIÓN CARIBE

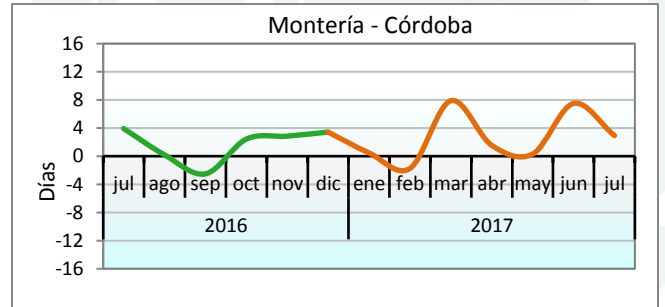
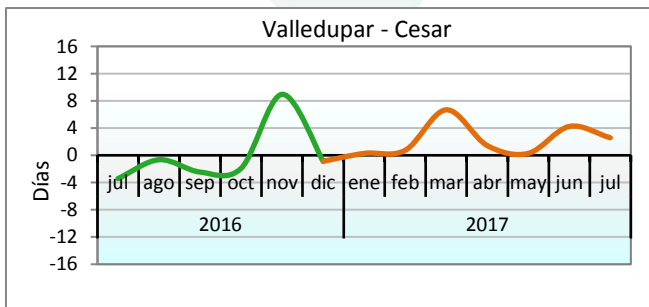
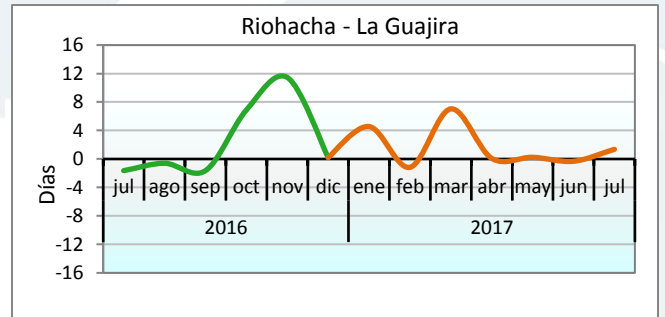
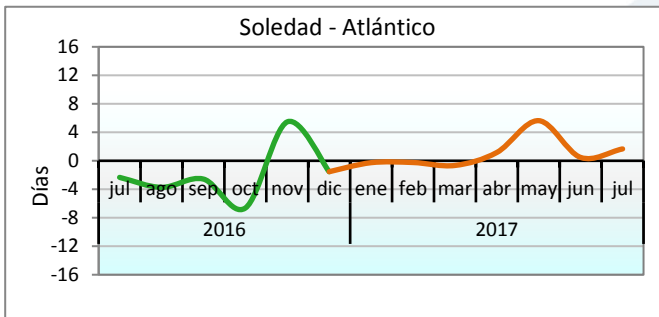
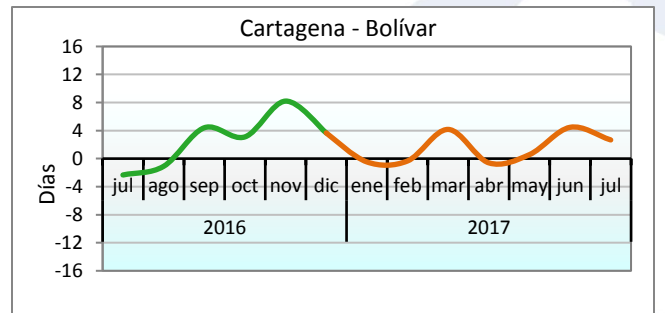
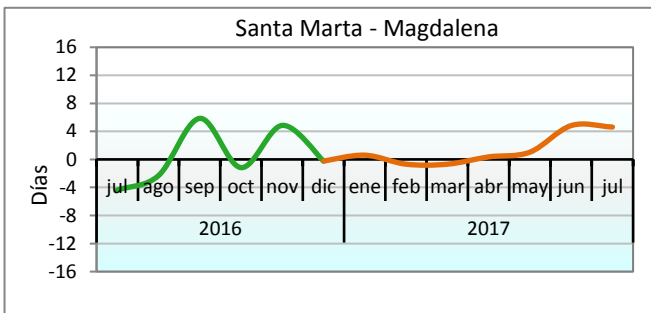
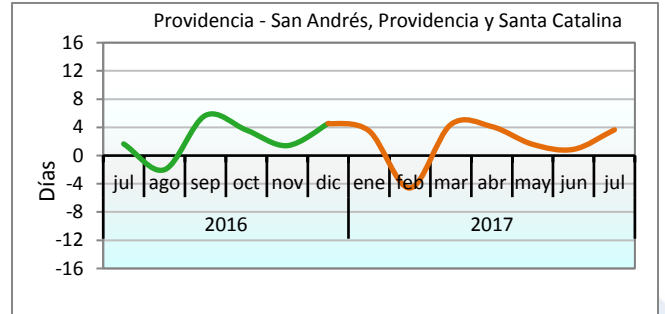
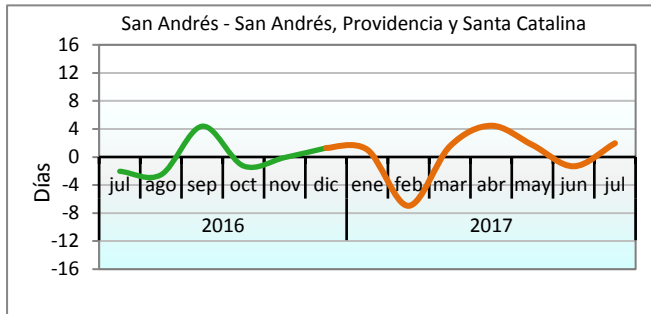
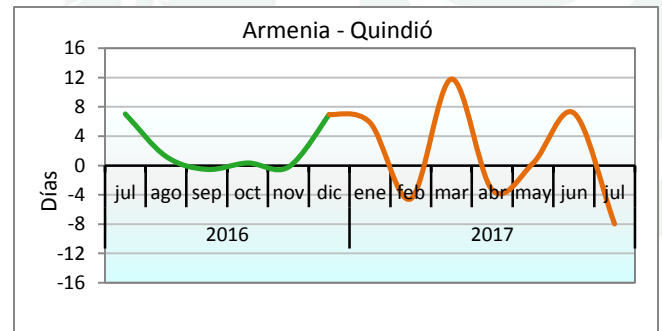
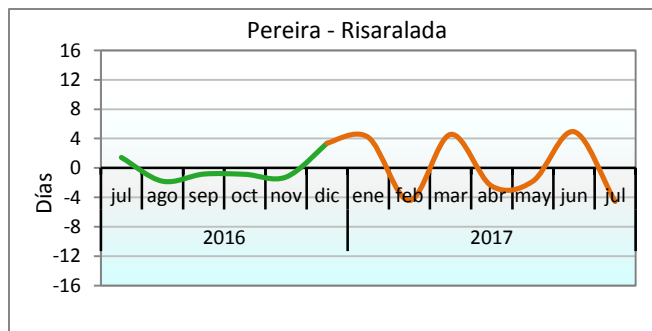
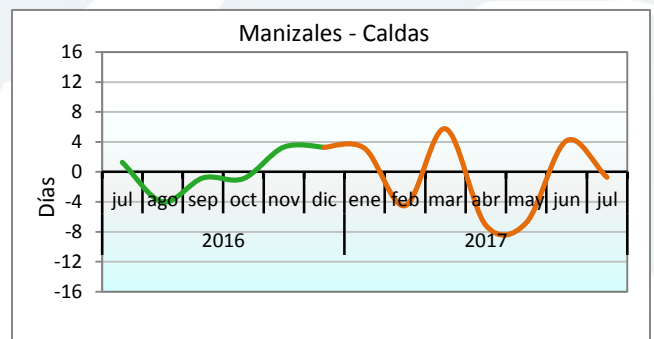
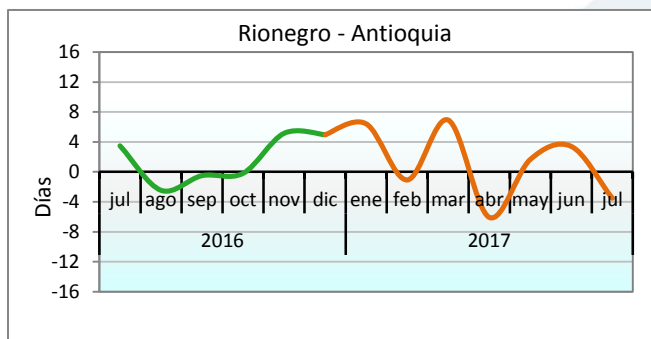
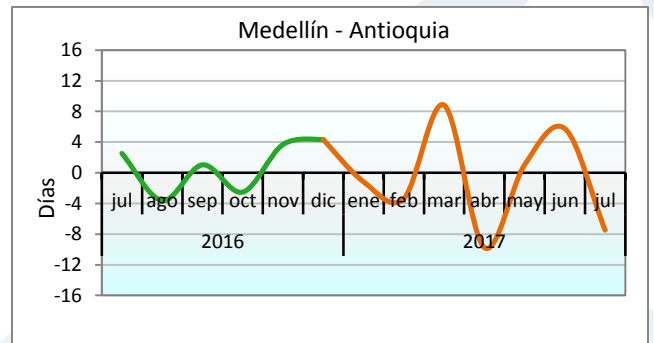
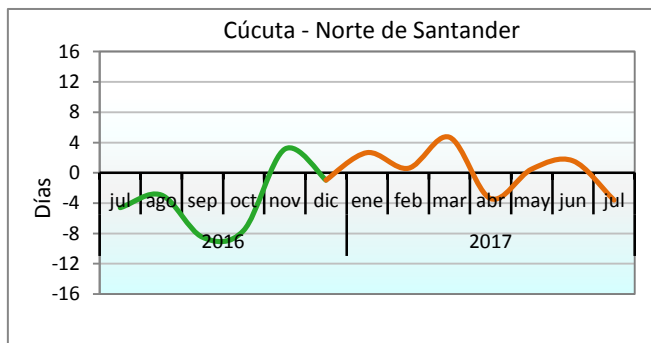
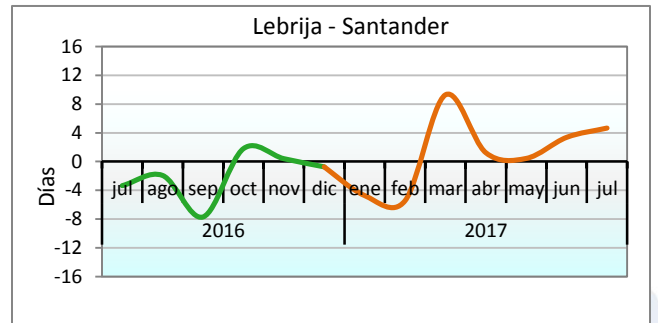
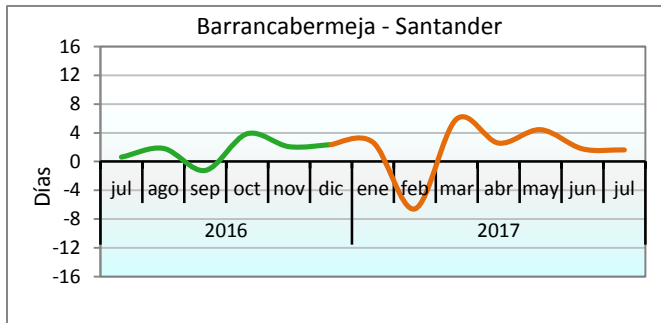


Tabla 12. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN ANDINA



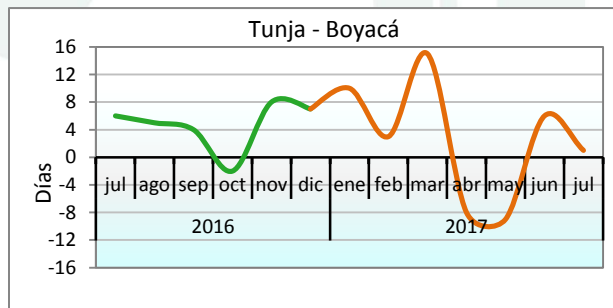
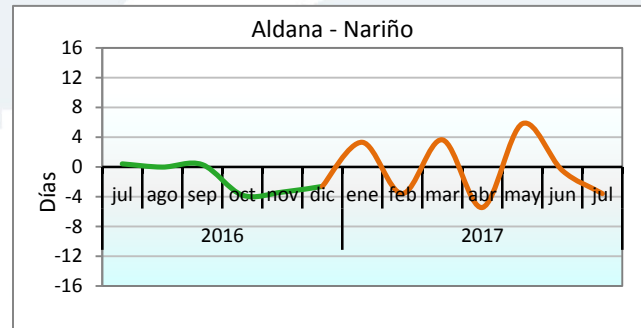
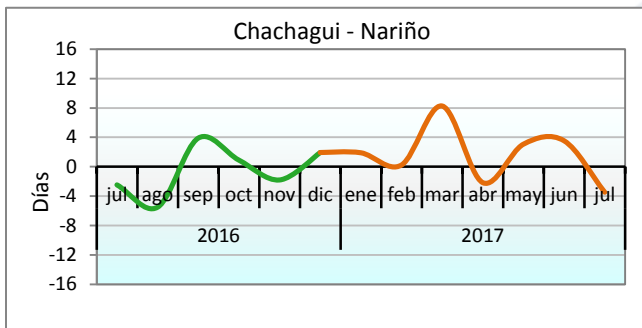
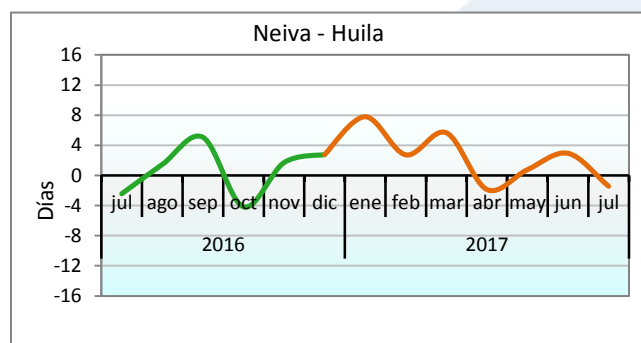
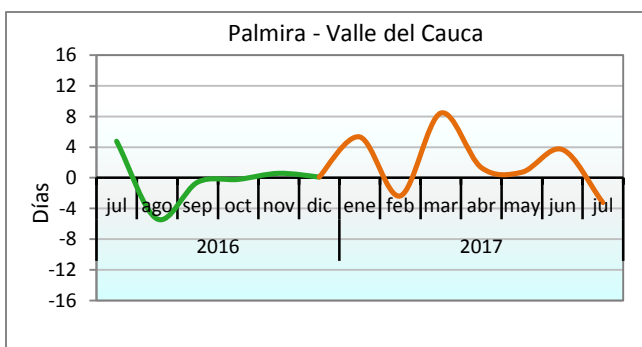
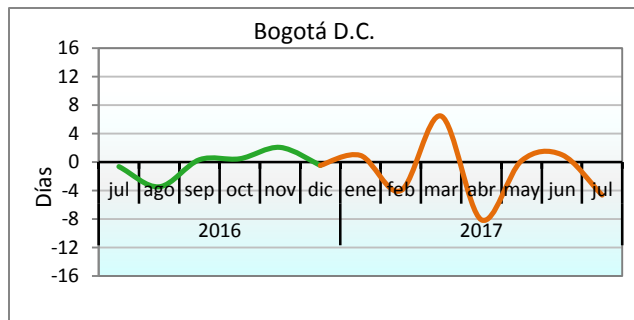
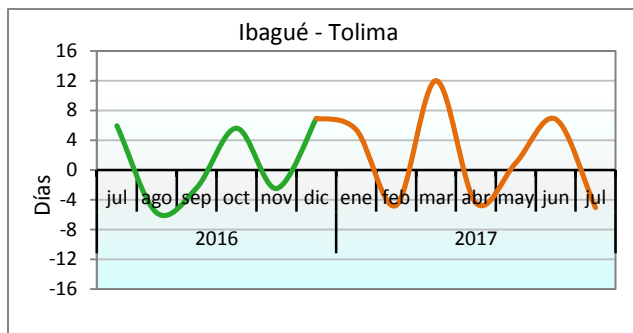


Tabla 13. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN PACÍFICA

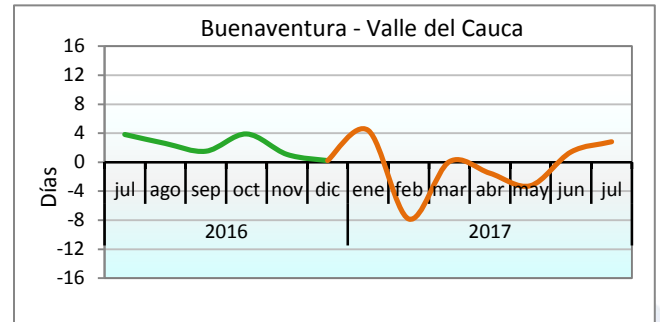
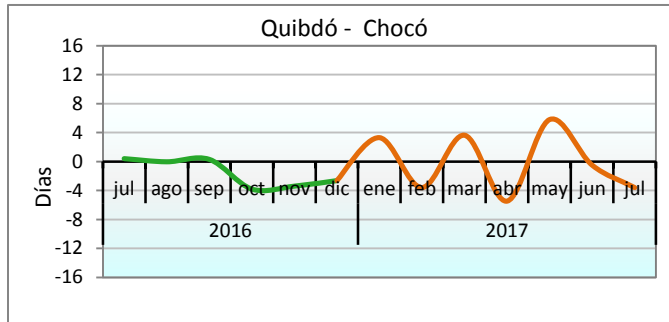


Tabla 14. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año región Pacífica

REGIÓN ORINOQUIA

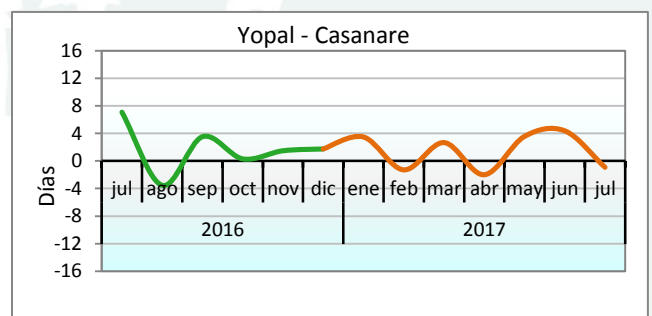
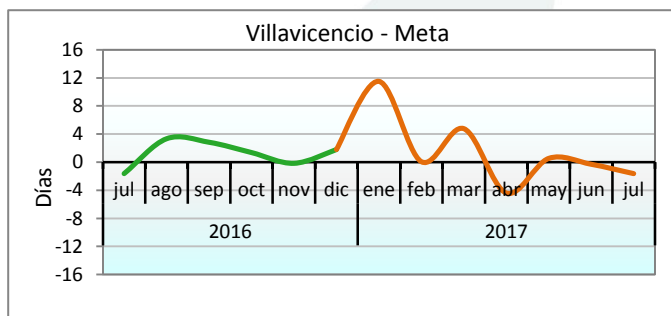
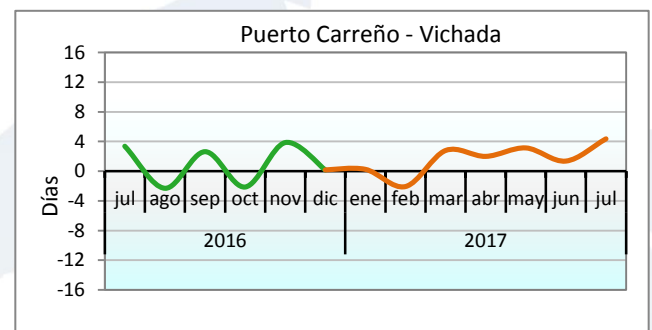
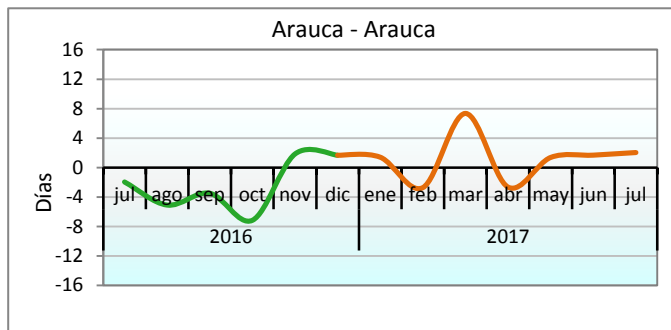


Tabla 15. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año región Orinoquía

REGIÓN AMAZONIA

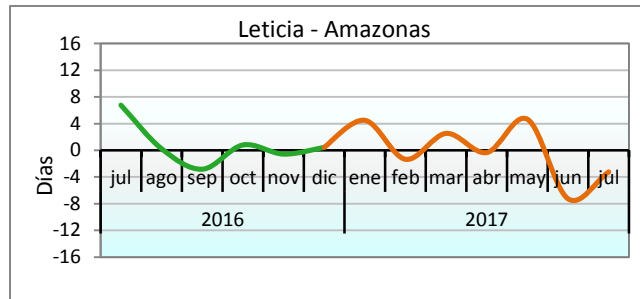
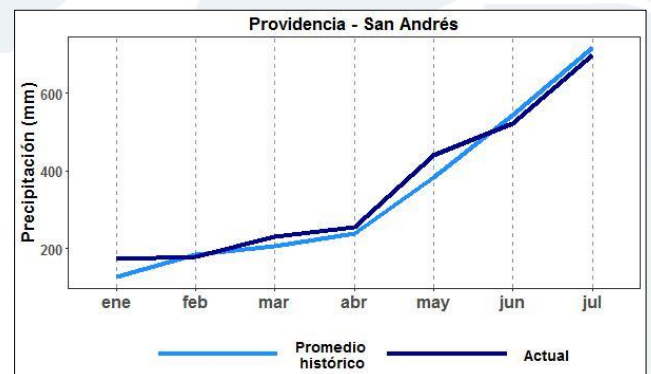
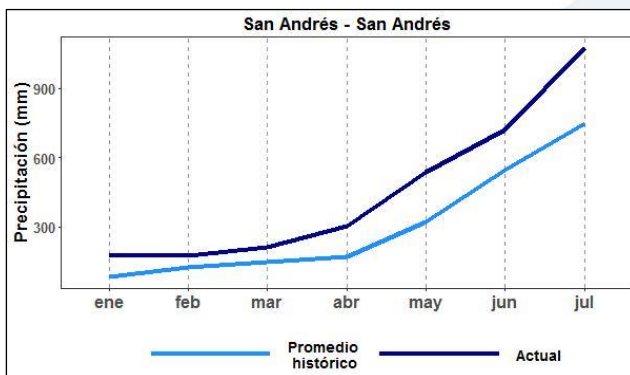


Tabla 16. Anomalía de número de días con lluvia durante el último año.

3.3.4 Seguimiento mensual de la lluvia acumulada

A continuación se relaciona el comportamiento mensual (línea azul oscuro), respecto al promedio histórico 1981-2010 (línea azul claro) durante los últimos seis meses para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonía (Tabla 17,18,19,20 y 21).

REGIÓN CARIBE



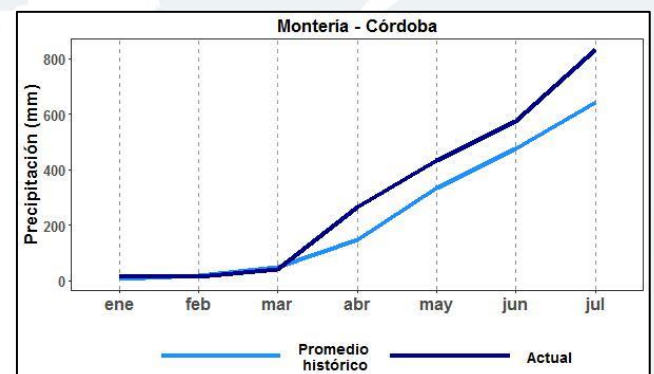
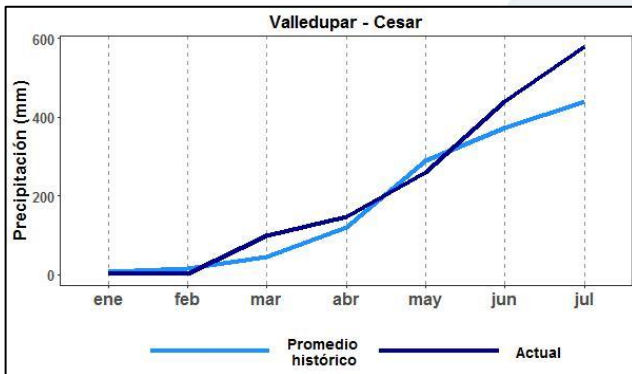
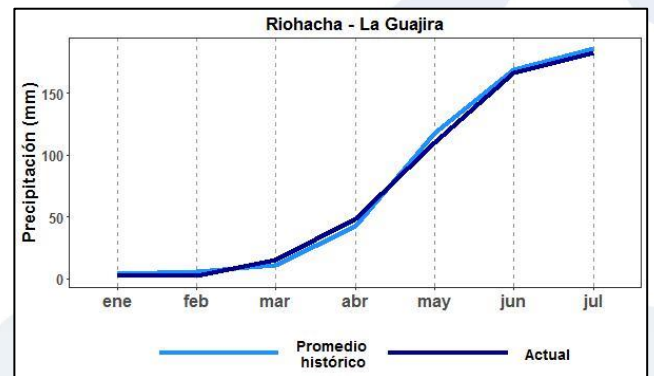
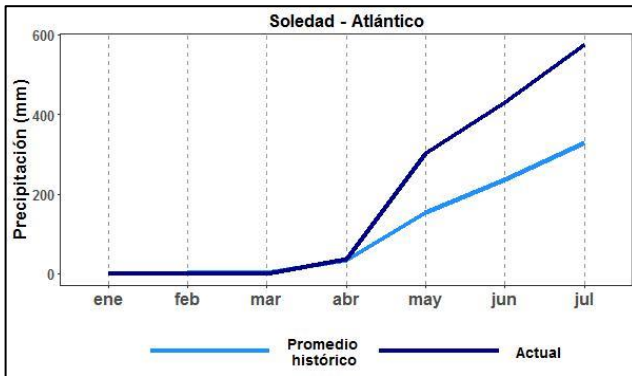
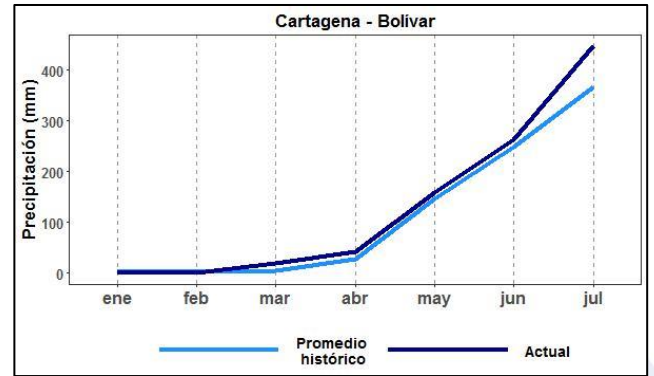
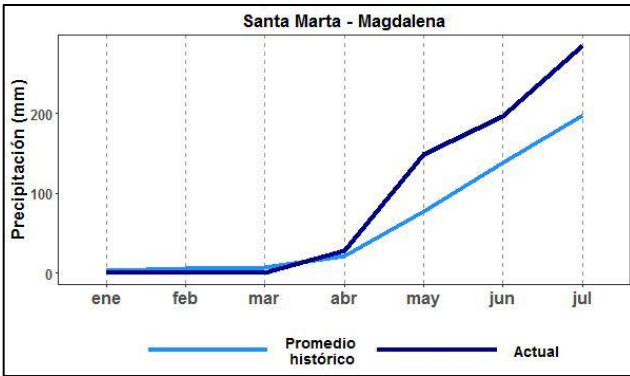
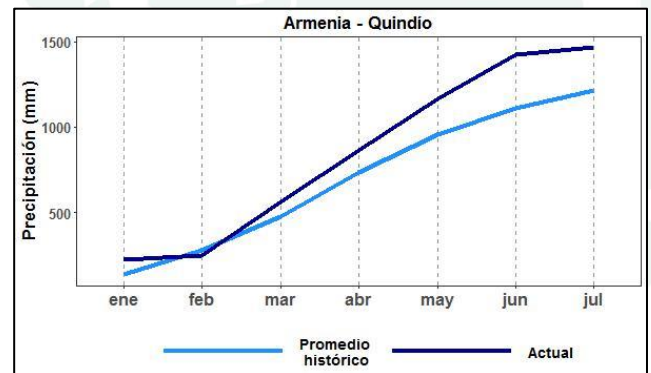
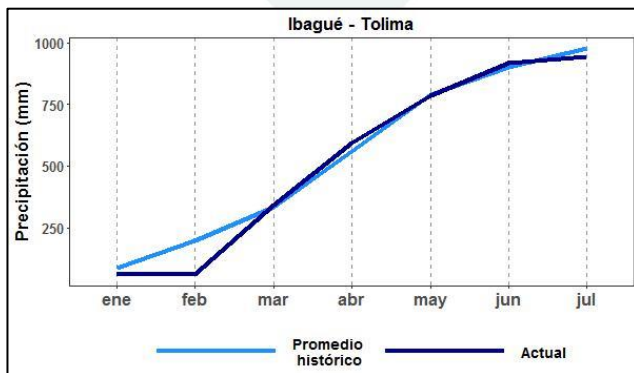
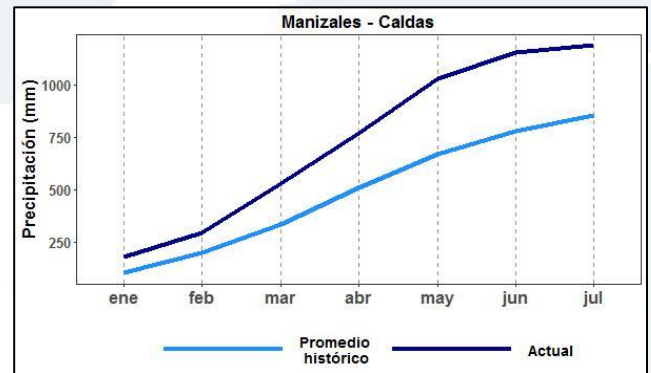
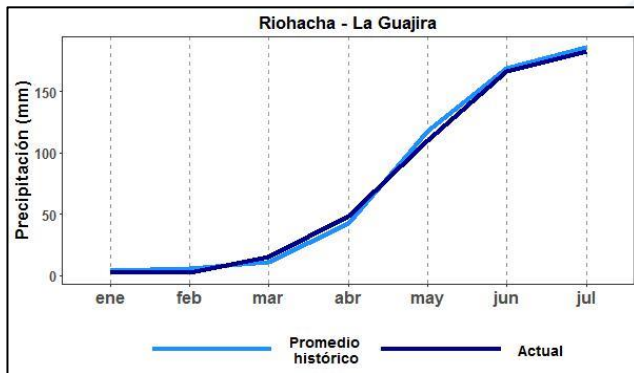
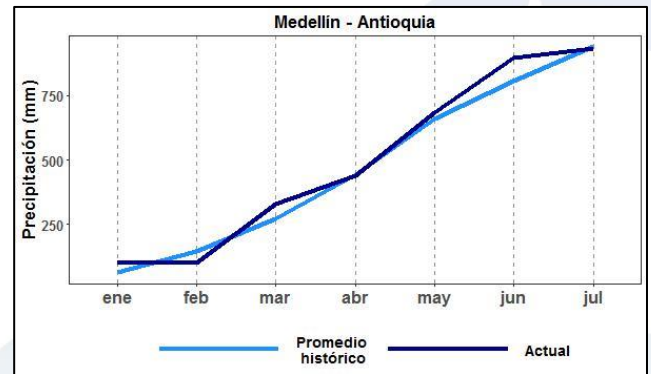
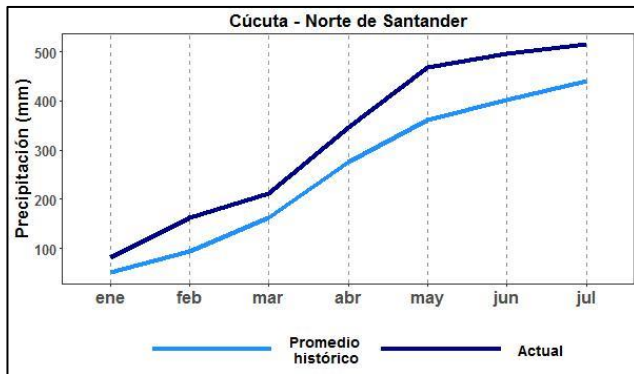
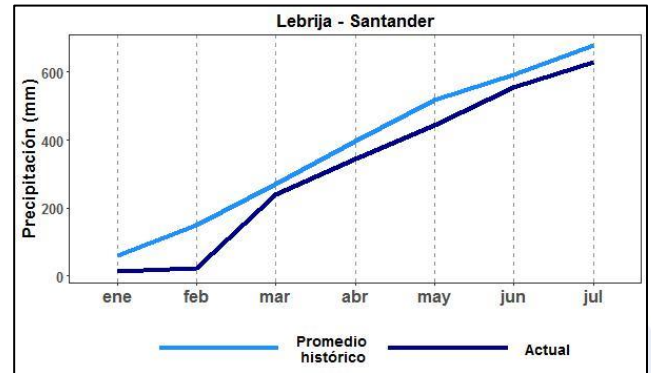
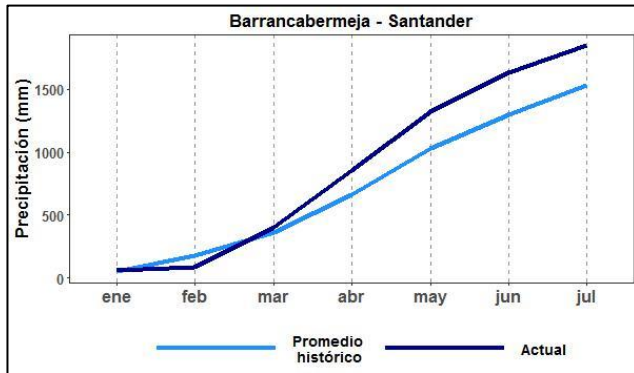
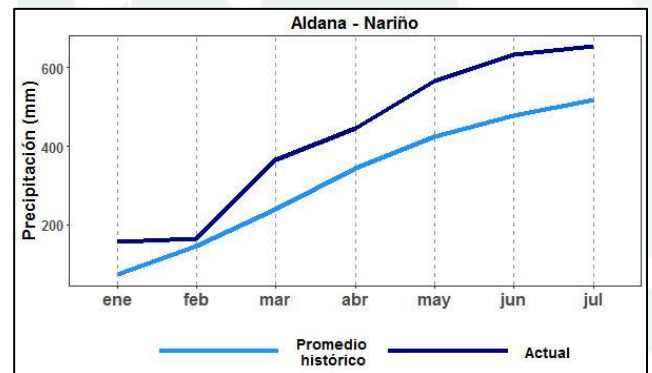
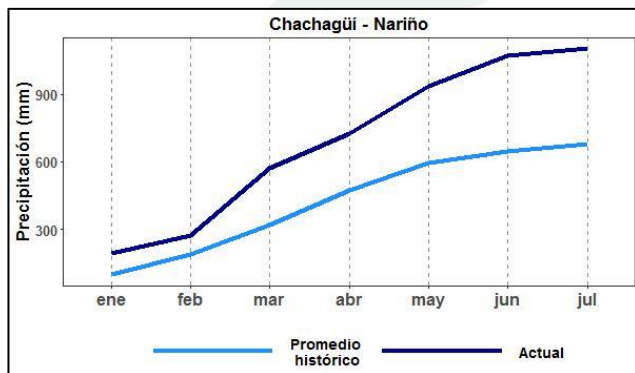
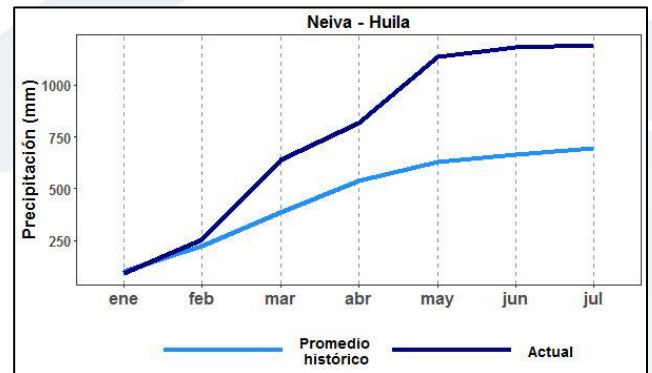
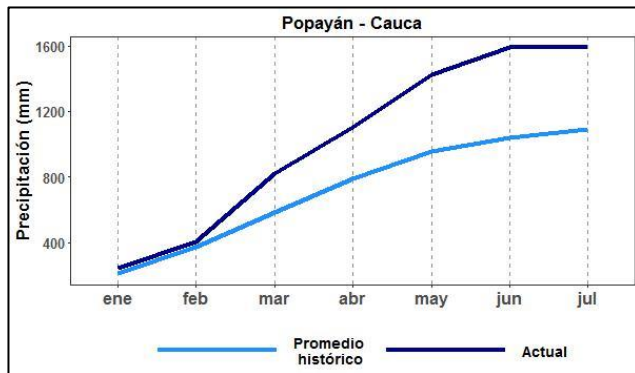
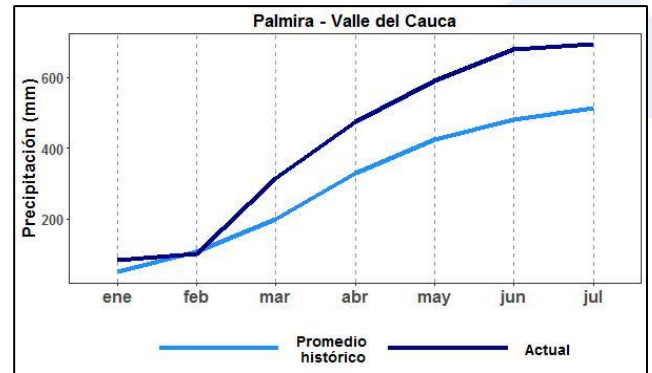
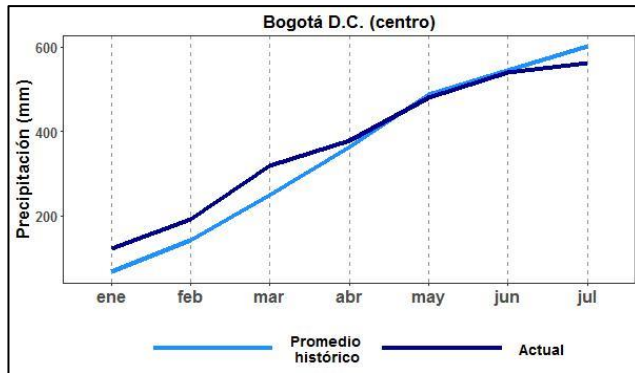
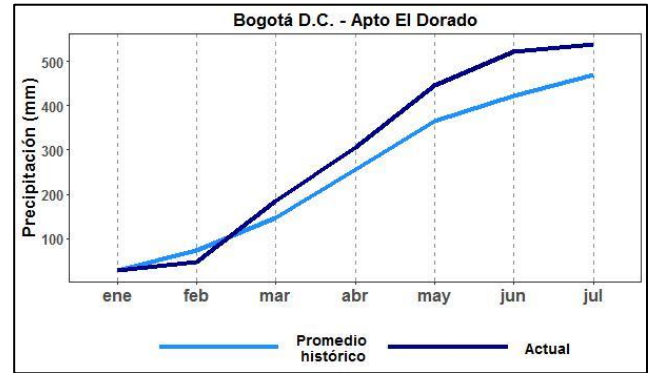
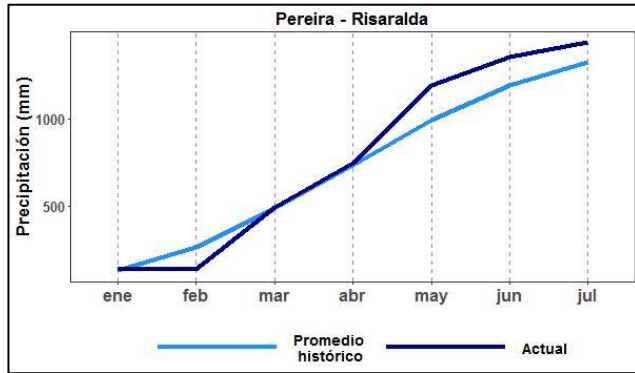


Tabla 17. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN ANDINA





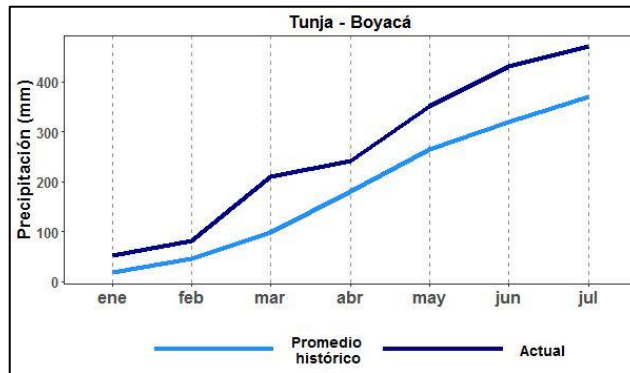


Tabla 18. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

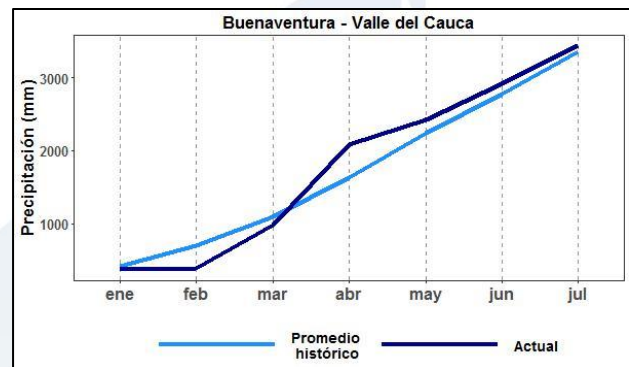
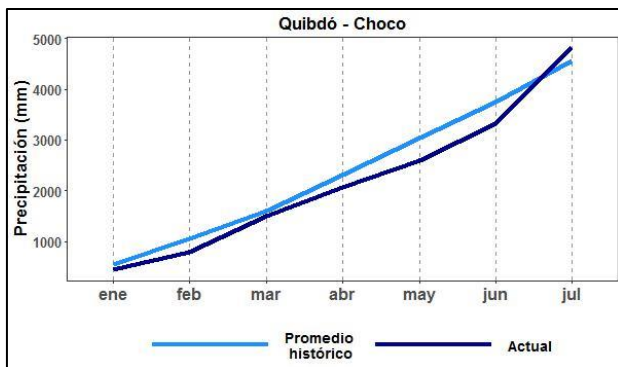
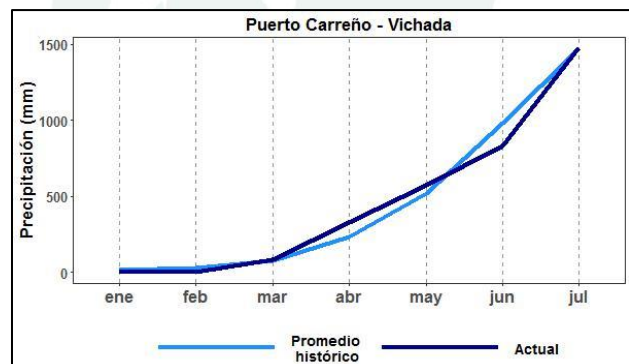
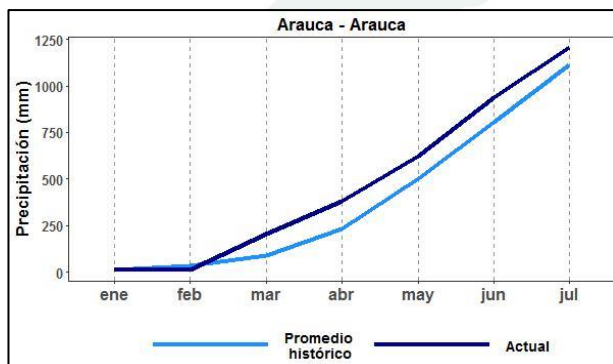


Tabla 19. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA



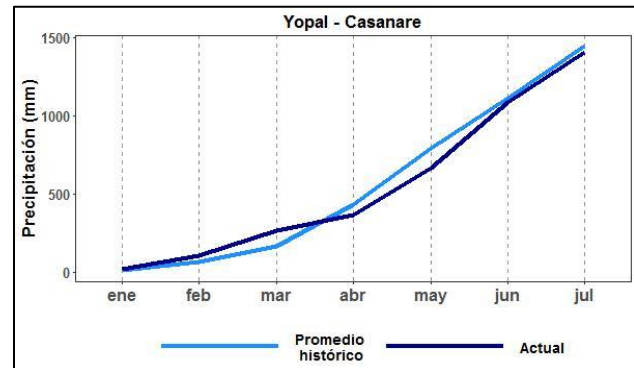
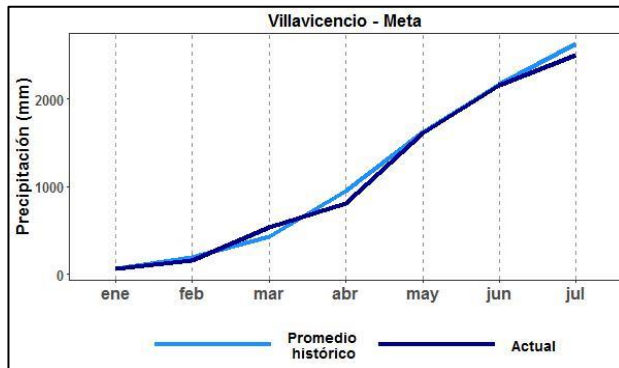


Tabla 20. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

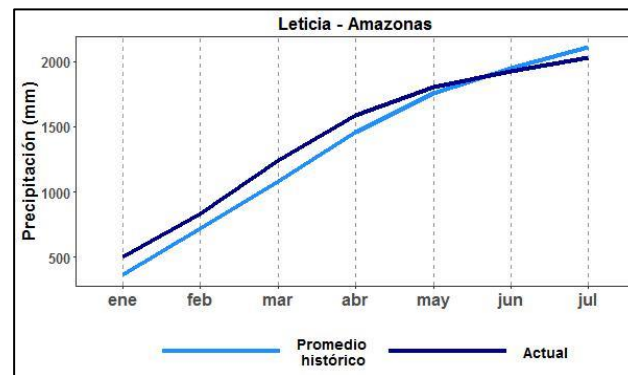
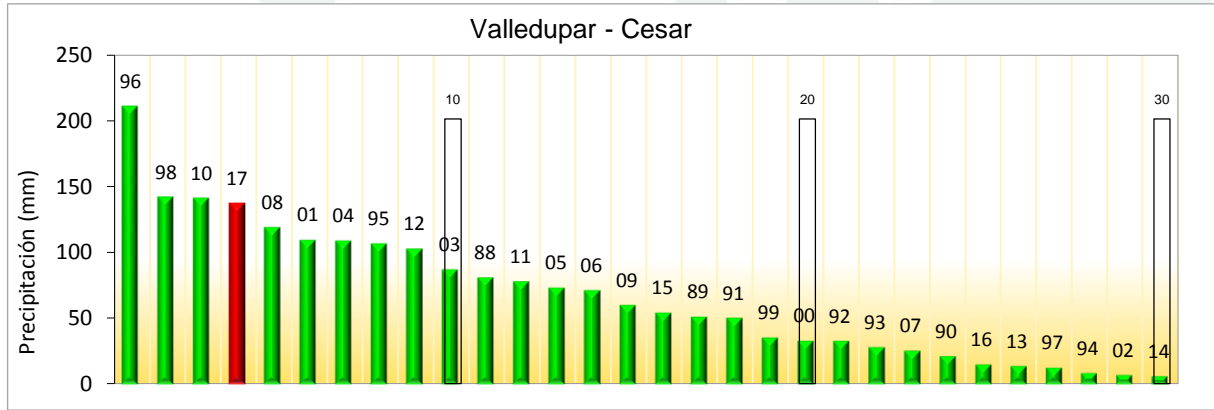
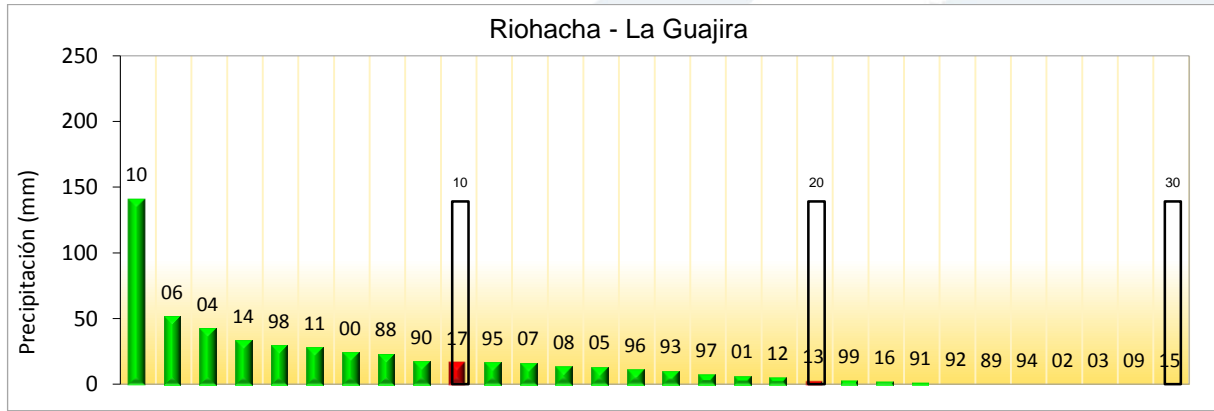
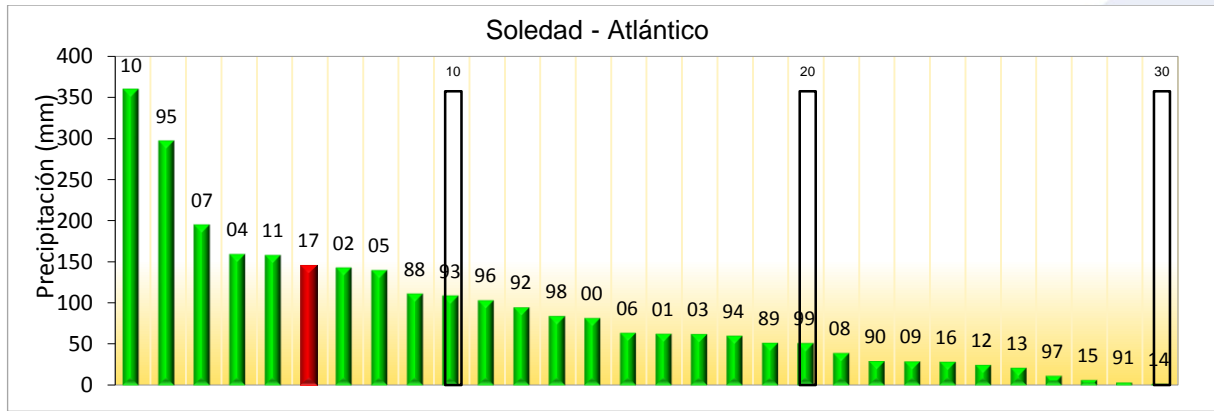
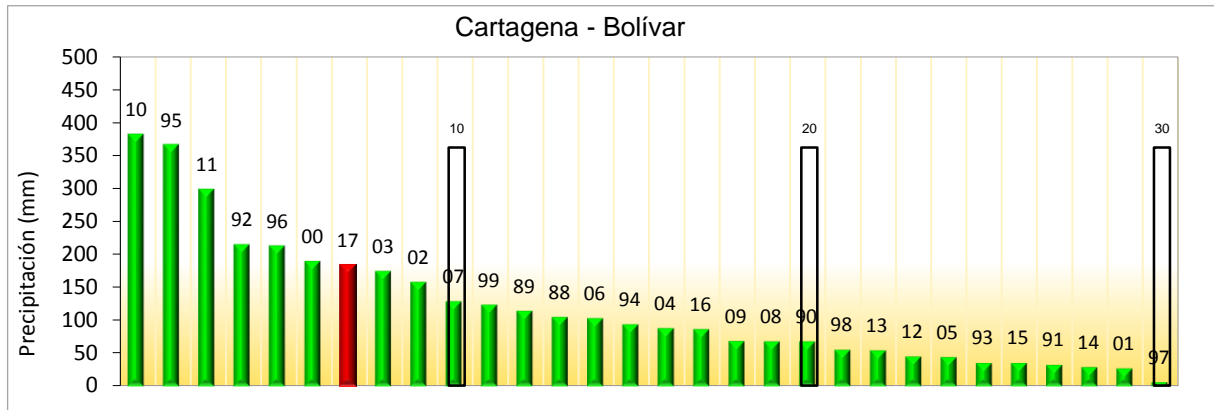


Tabla 21. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

3.3.5 Seguimiento histórico de la precipitación

En las tablas 22,23,24,25 y 26 se presenta el número de órden 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 barras transparentes muestran las ubicaciones 10, 20 y 30 para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia.



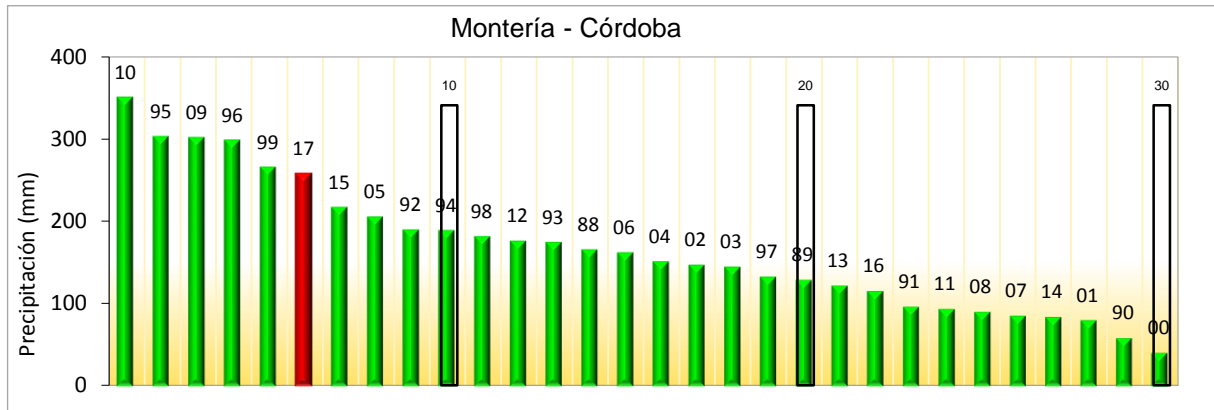
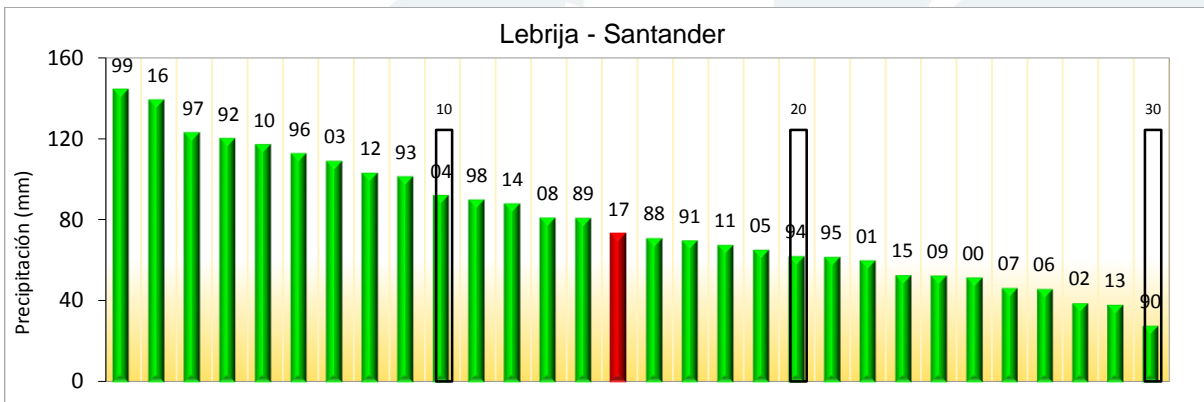
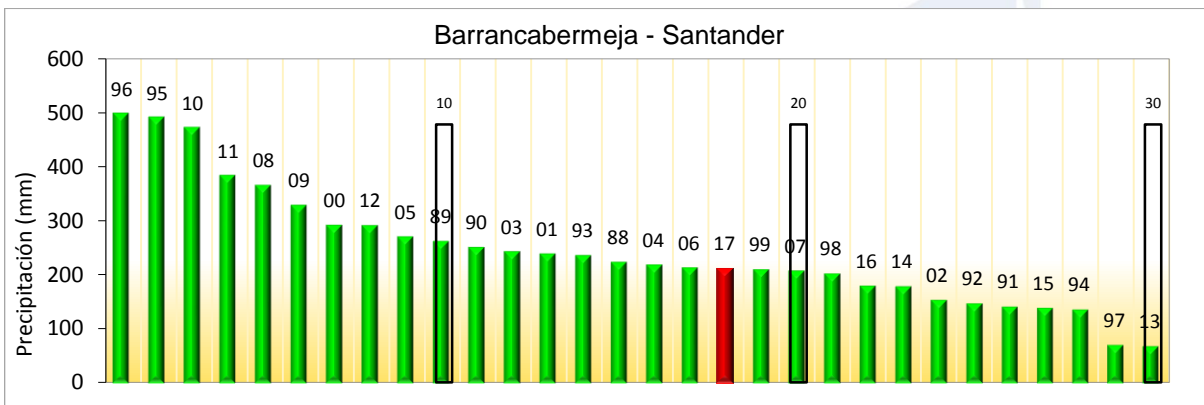
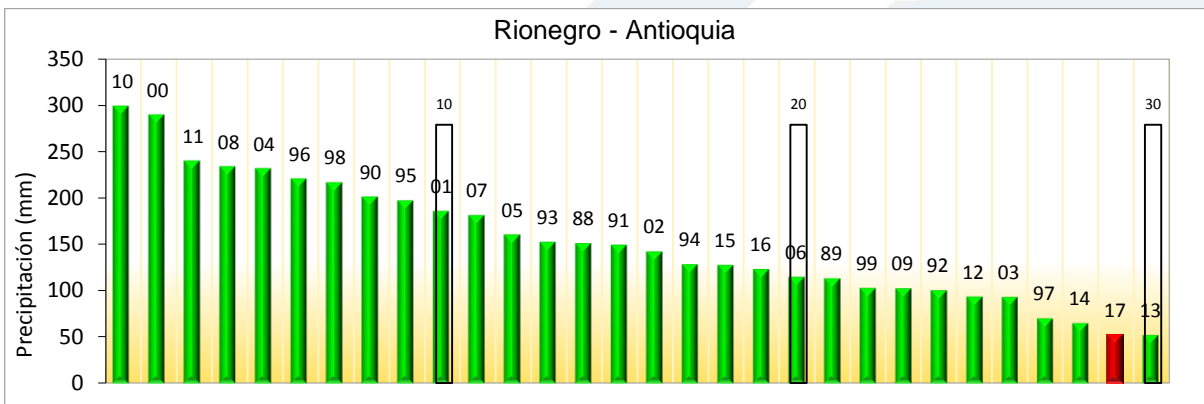
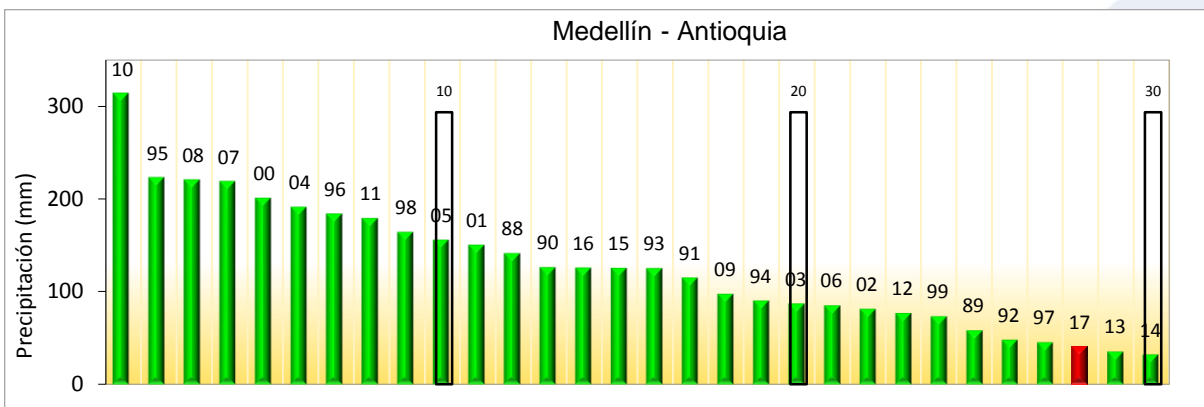
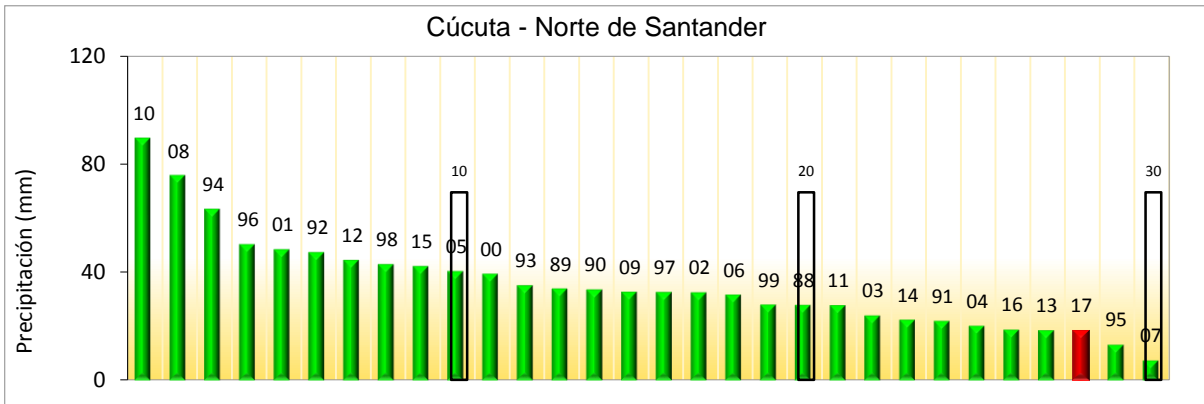
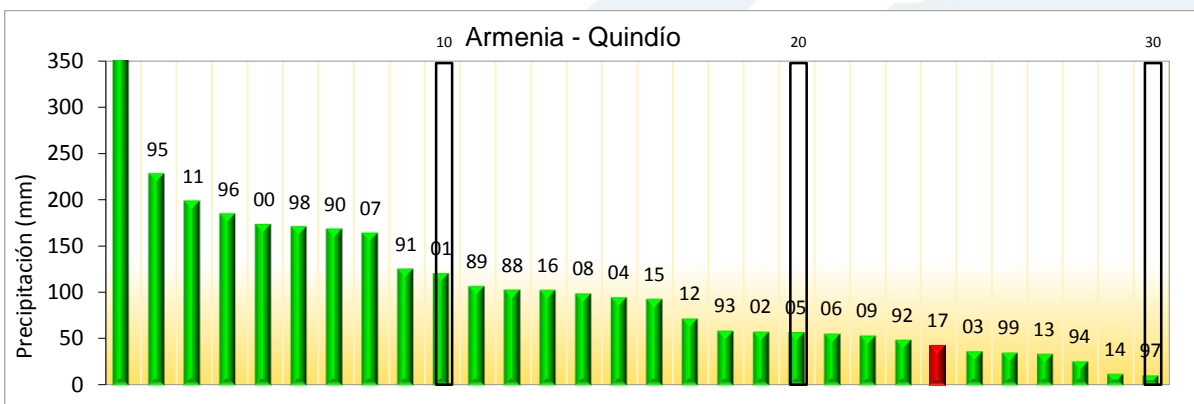
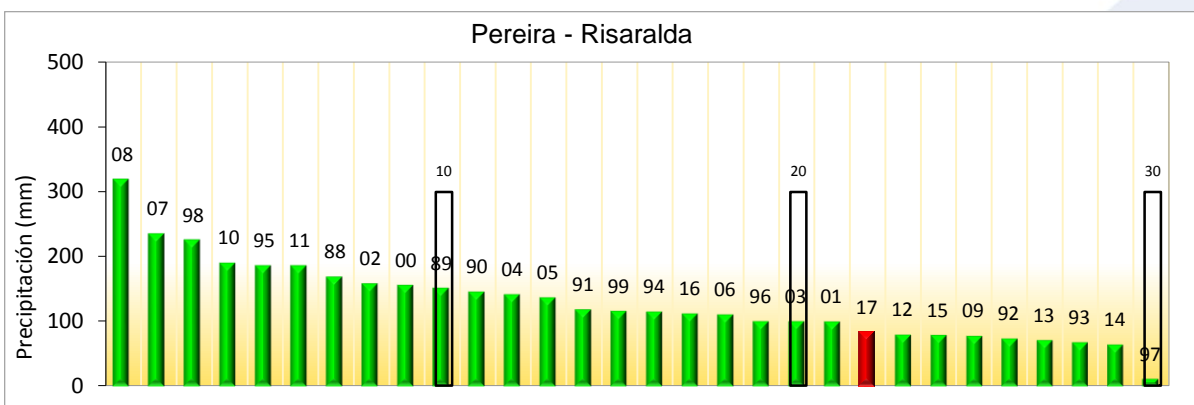
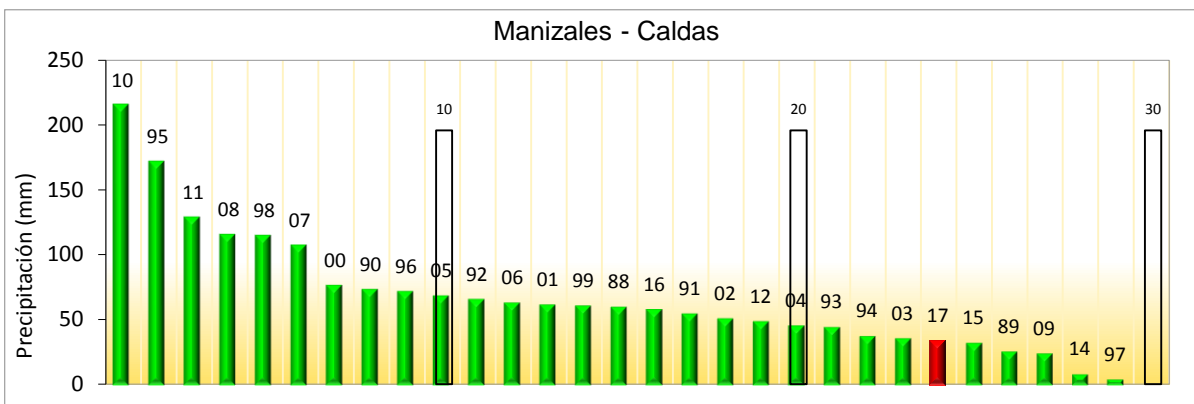


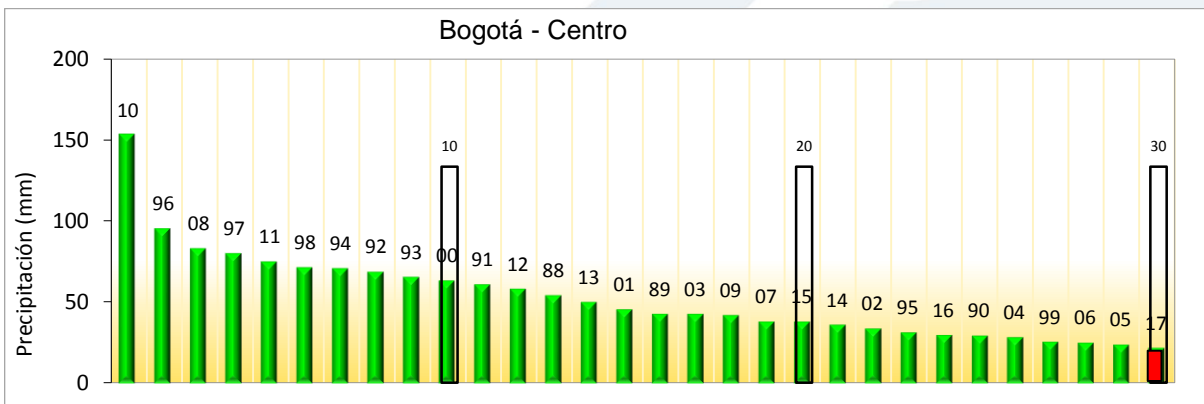
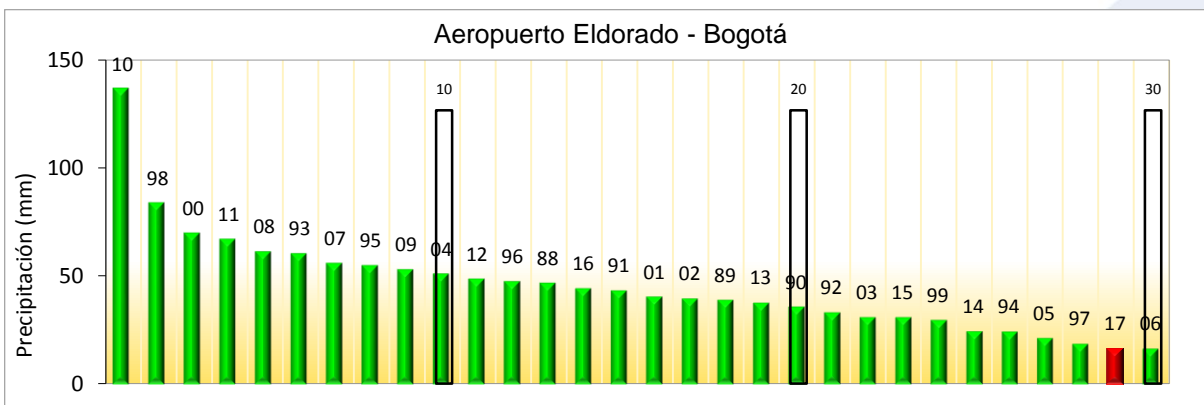
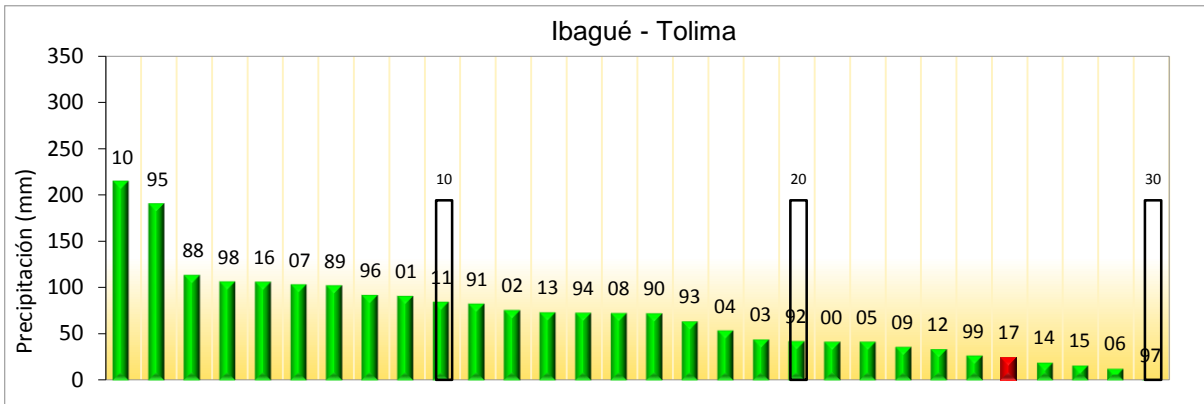
Tabla 22. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

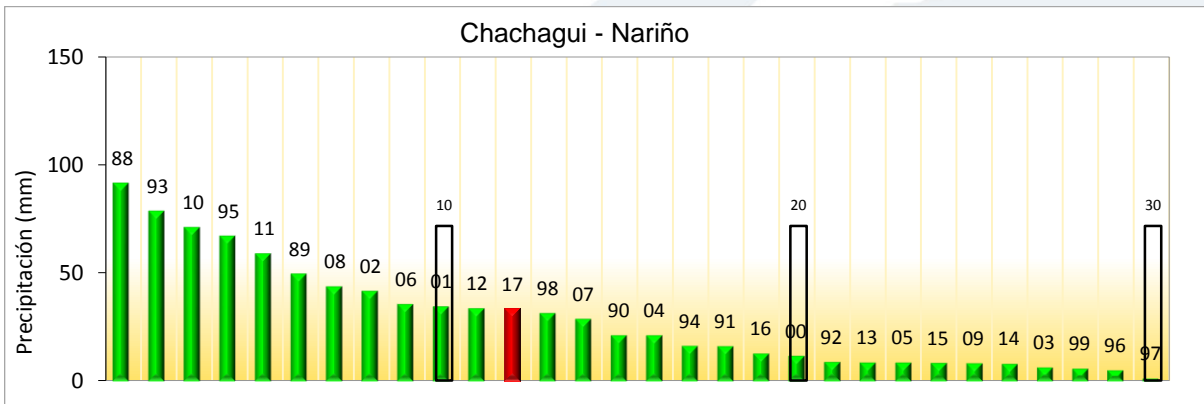
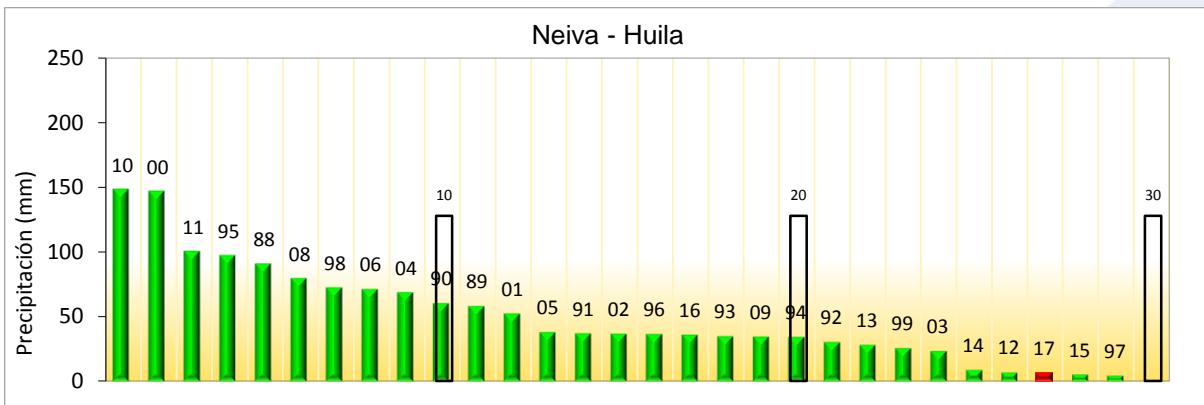
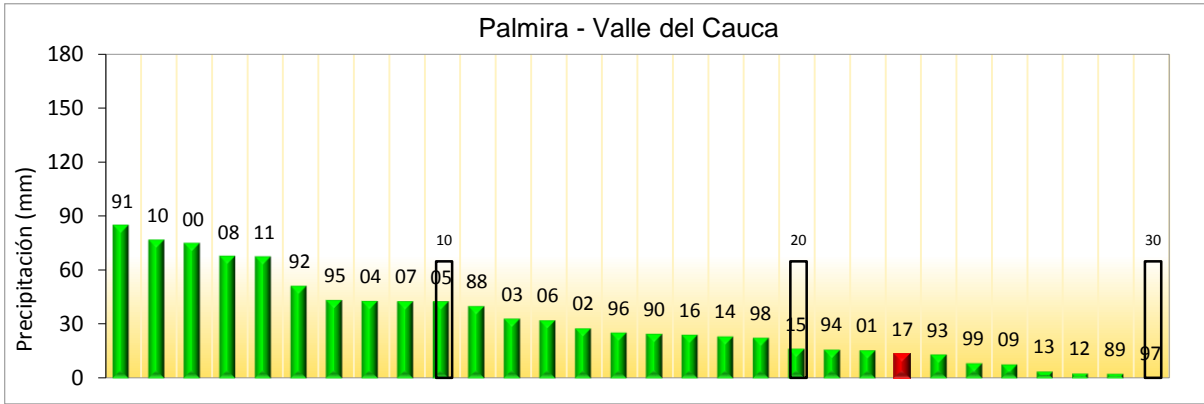
REGIÓN ANDINA











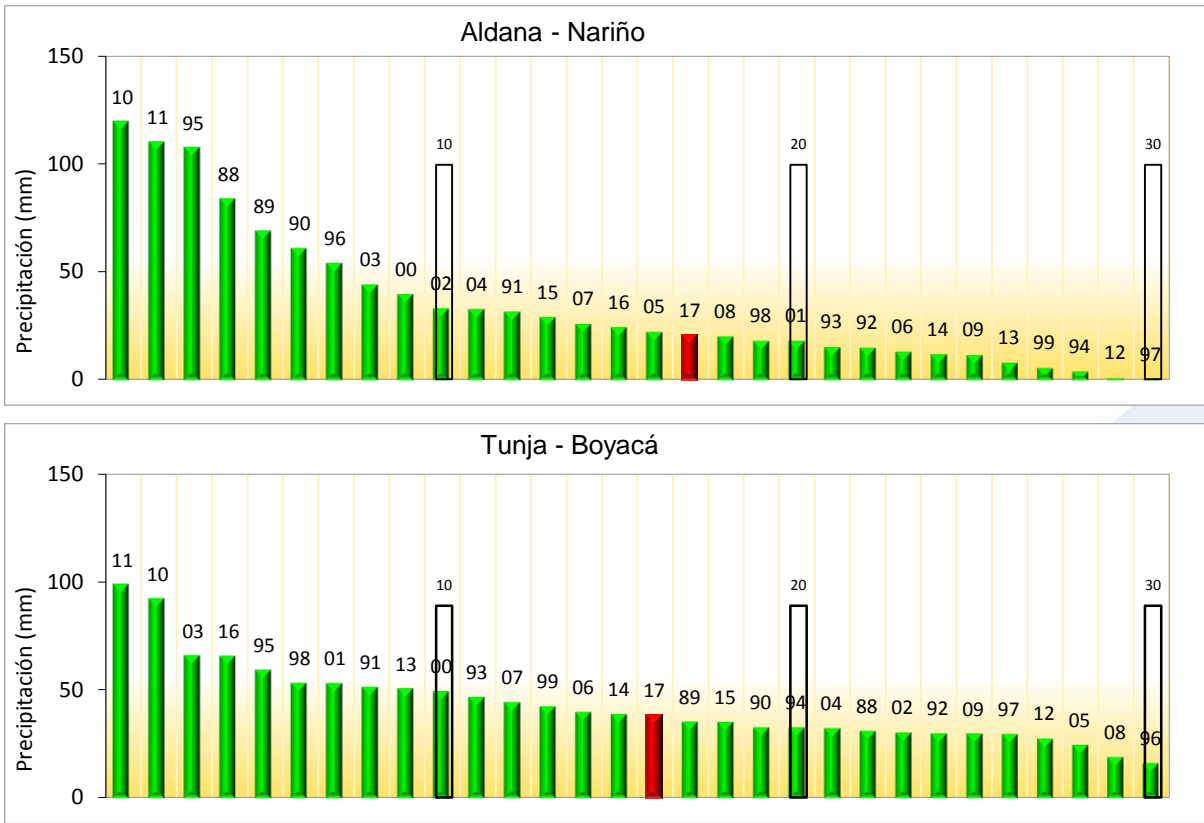


Tabla 23. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN PACÍFICA

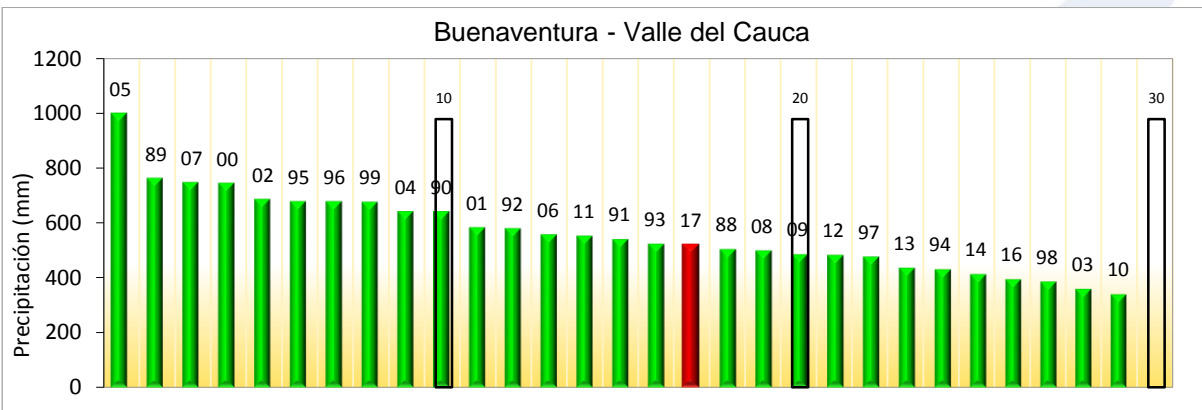
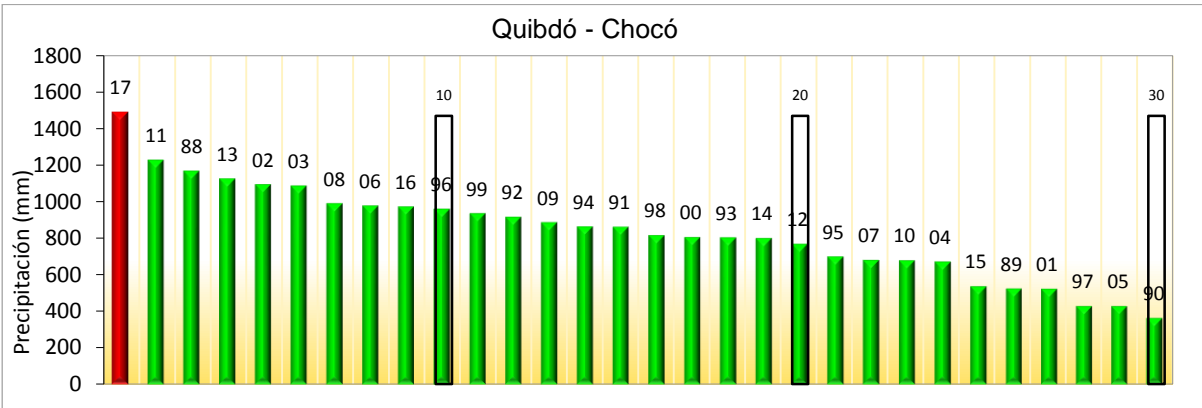
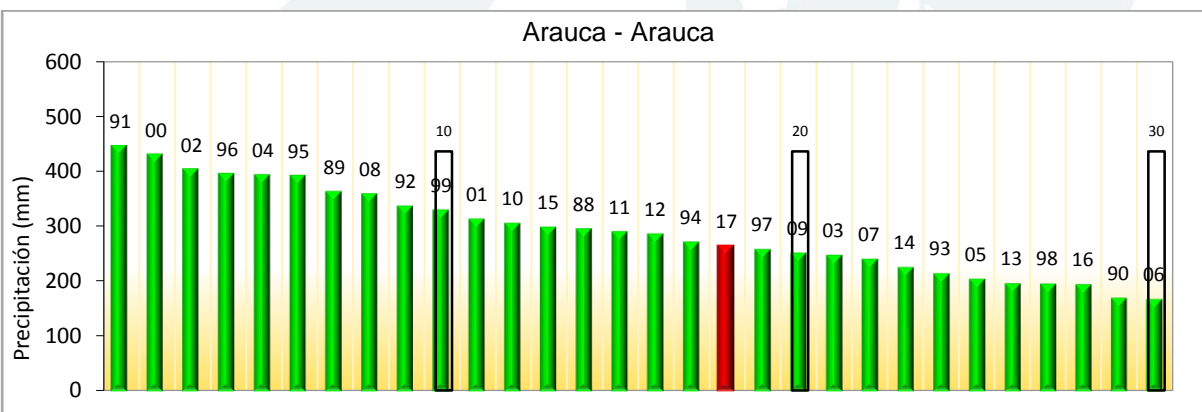
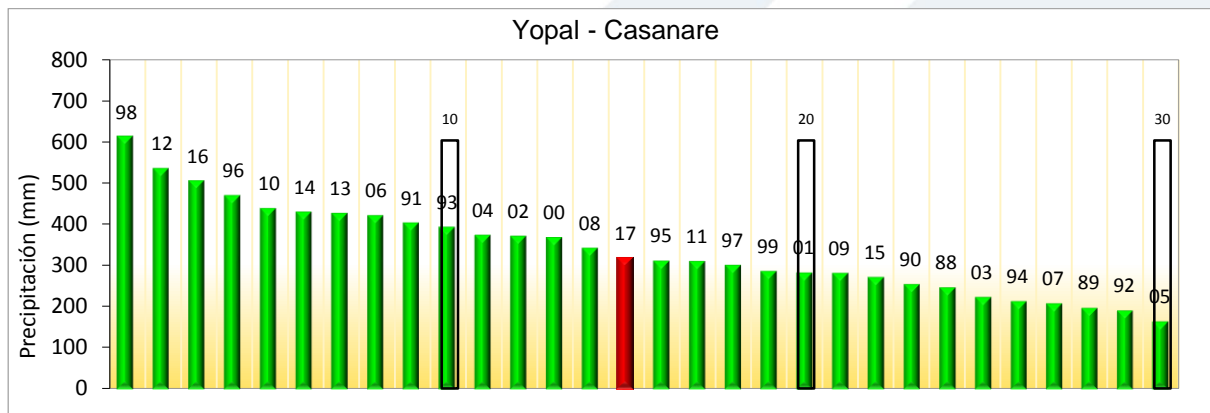
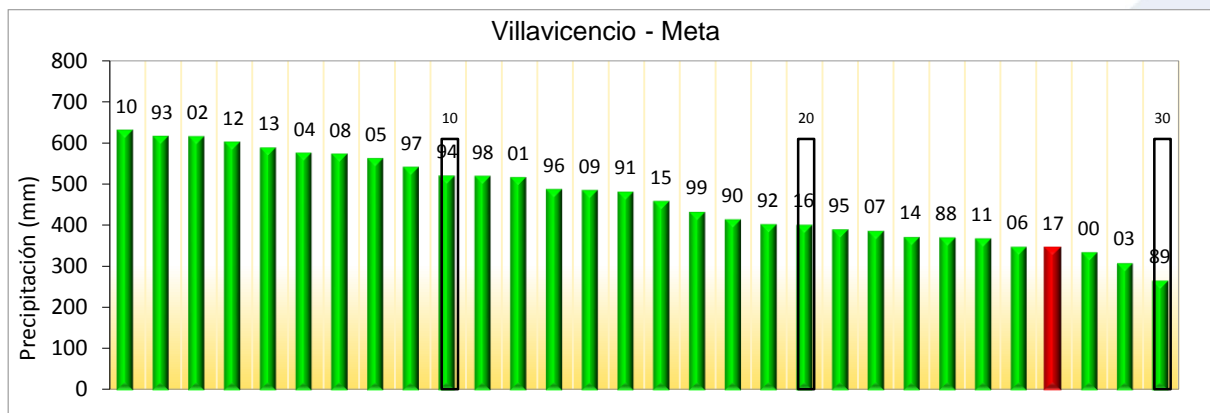
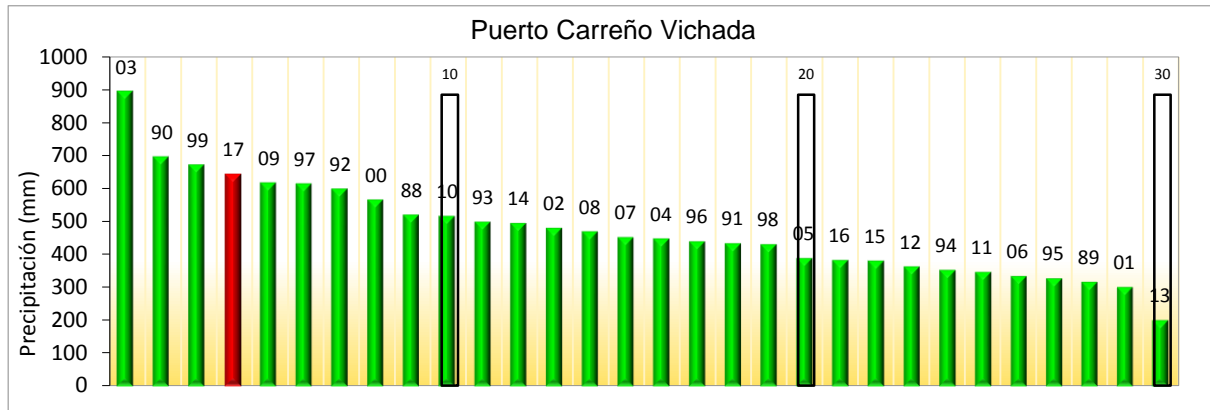


Tabla 24. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN ORINOQUIA





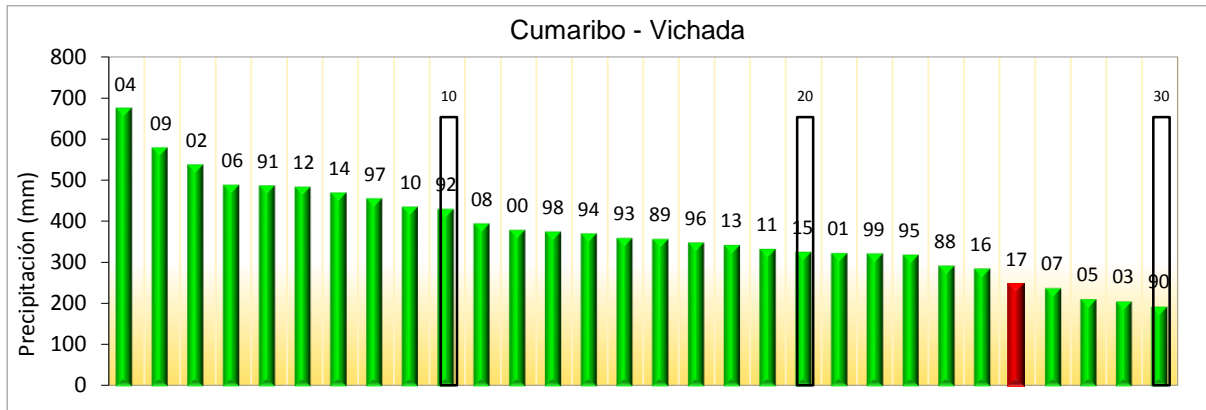


Tabla 25. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años para región Orinoquia.

REGIÓN AMAZONIA

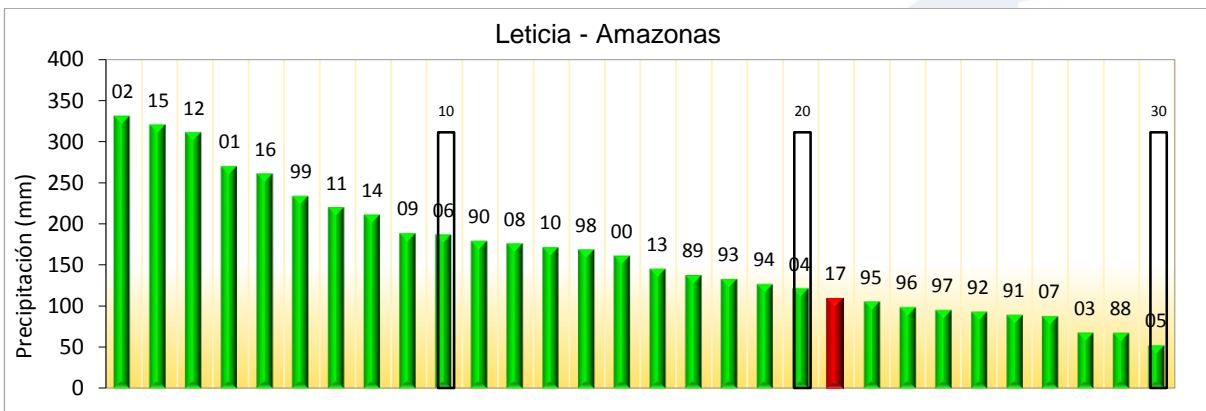


Tabla 26. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

3.3.6 Seguimiento diario de la temperatura

En las tablas 27,28,29,30 y 31 se presenta el seguimiento diario durante el mes de las temperaturas media, máxima y mínima. La línea azul corresponde a la temperatura mínima, la naranja a la temperatura media, la verde es la máxima para la región Caribe, Andina, Pacífico, Orinoquia y Amazonia. La línea roja representa la temperatura media histórica promediada en grados Celsius (°C), para el periodo (1981-2010).

REGIÓN CARIBE

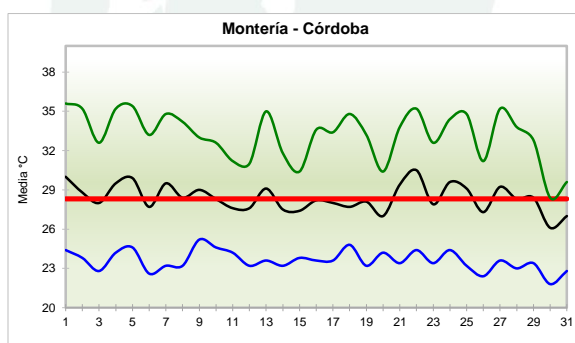
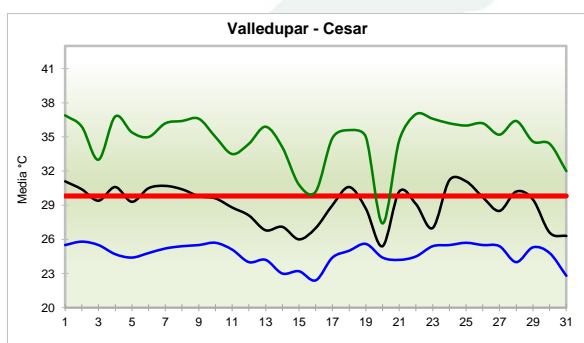
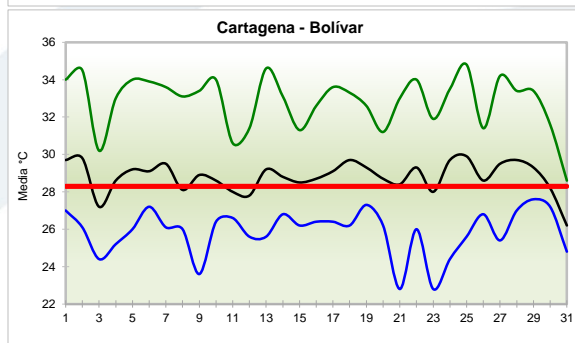
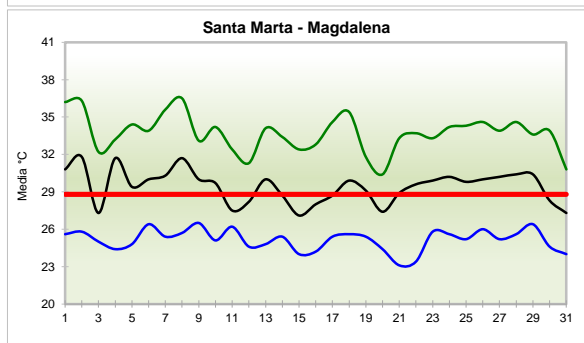
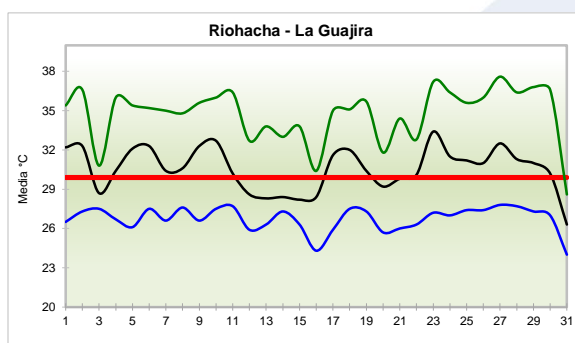
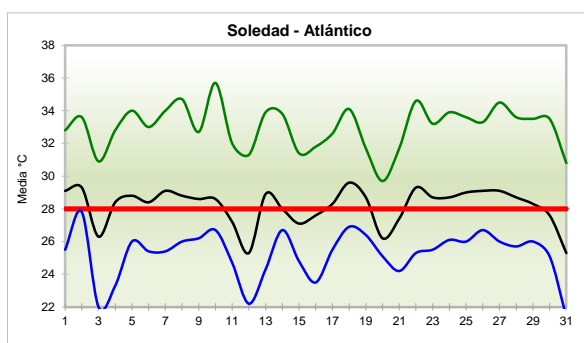
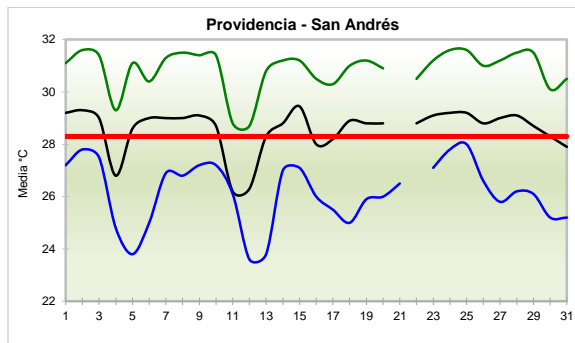
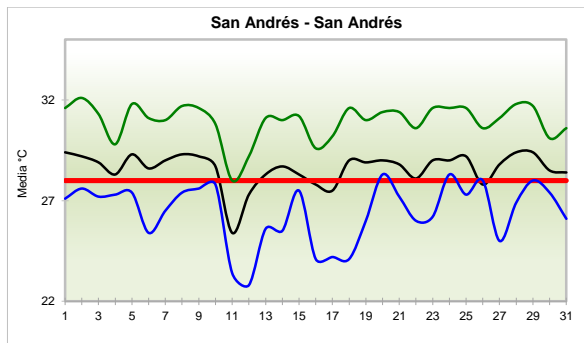
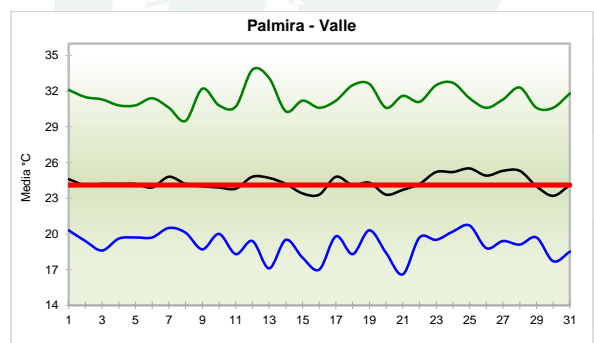
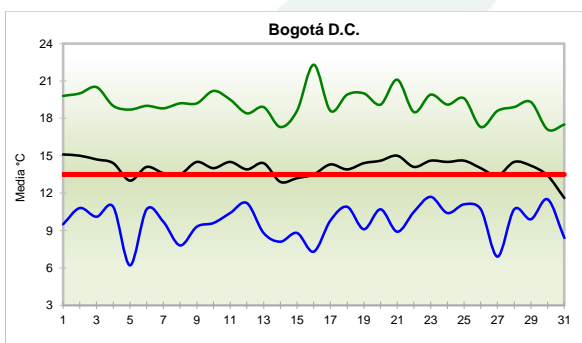
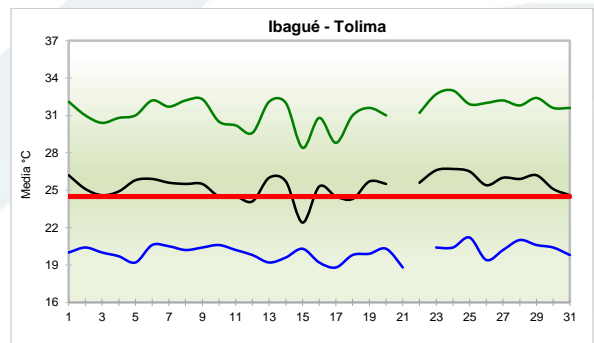
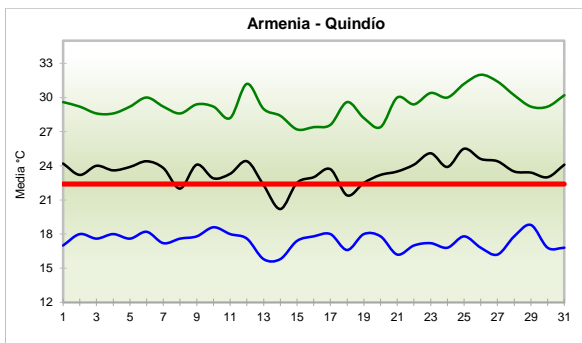
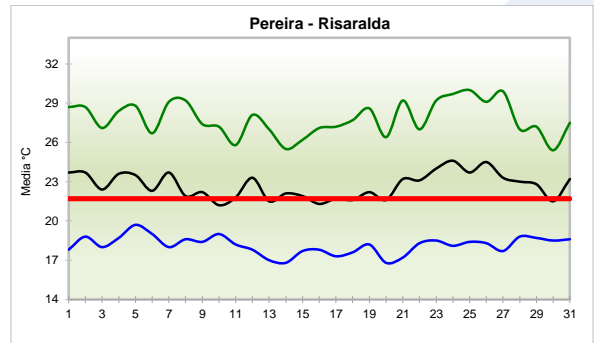
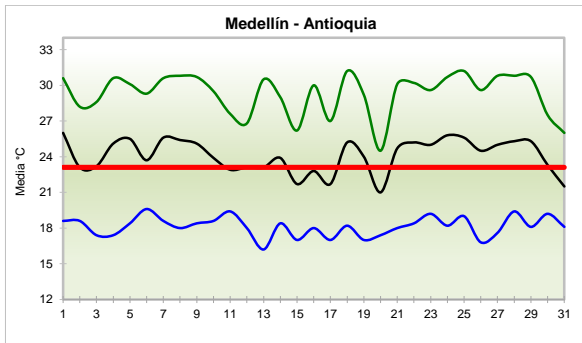
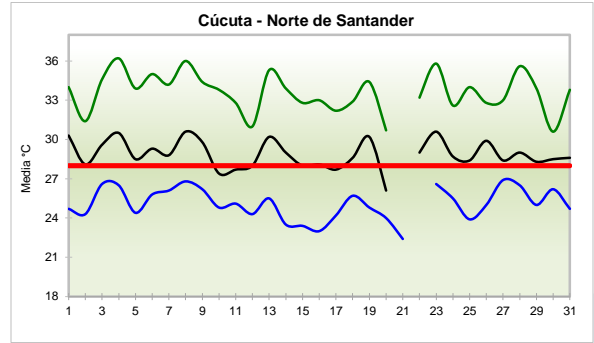
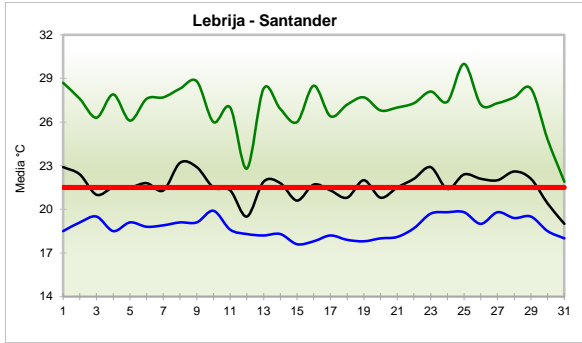


Tabla 27. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima

REGIÓN ANDINA



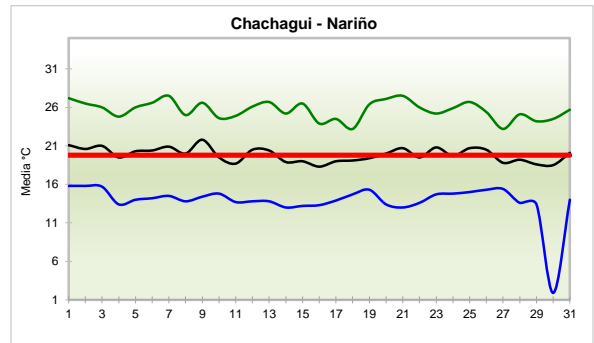
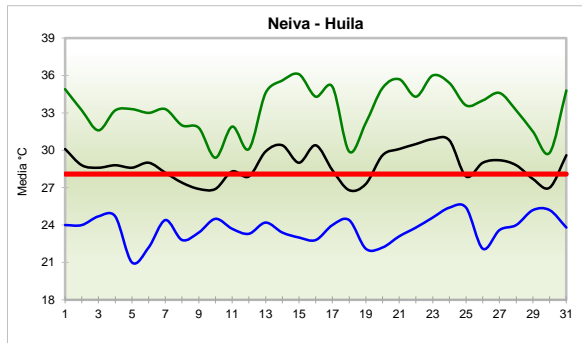


Tabla 28. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN PACÍFICO

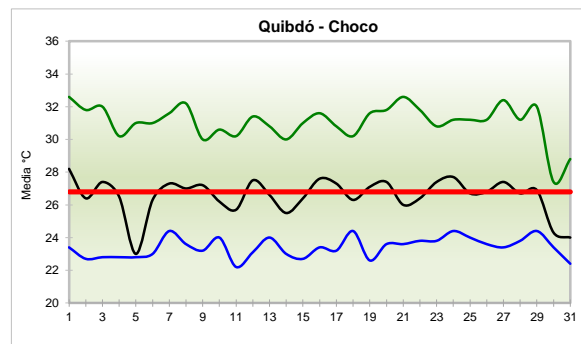
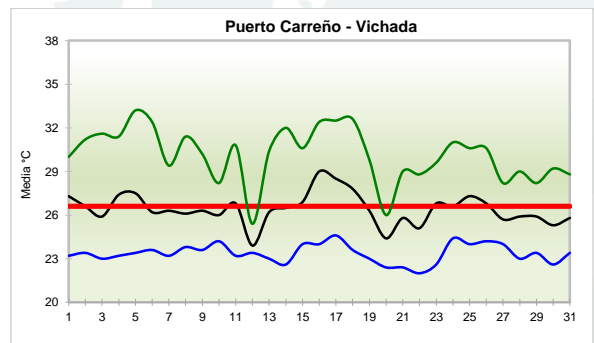
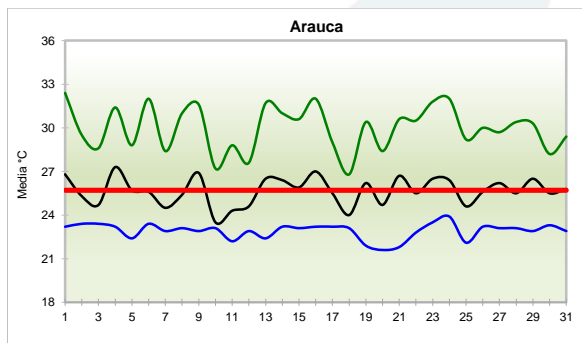


Tabla 29. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN ORINOQUIA



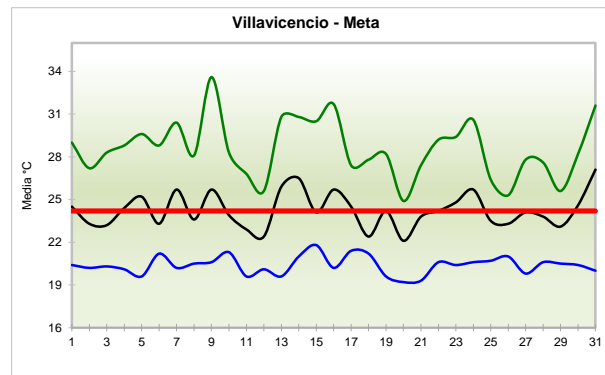


Tabla 30. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN AMAZONIA

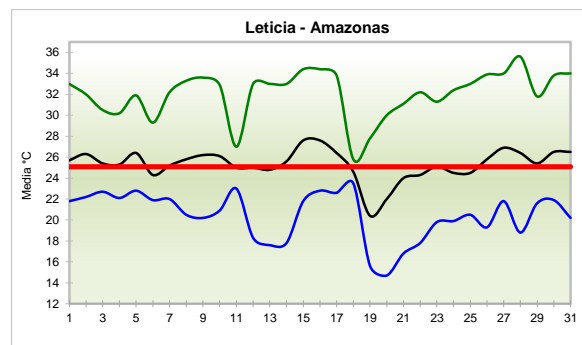
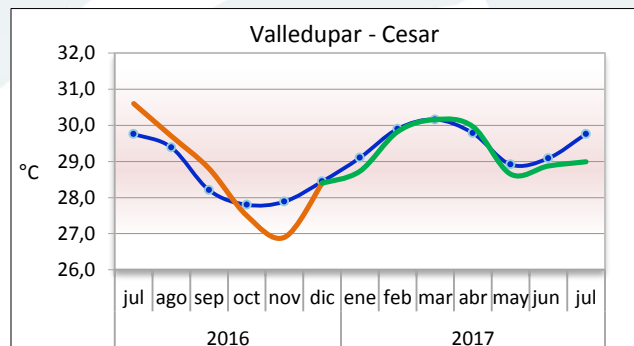
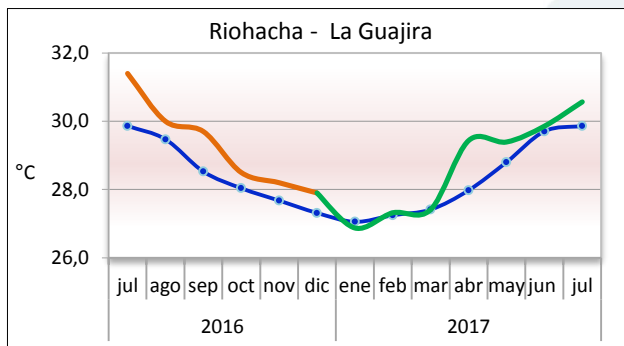
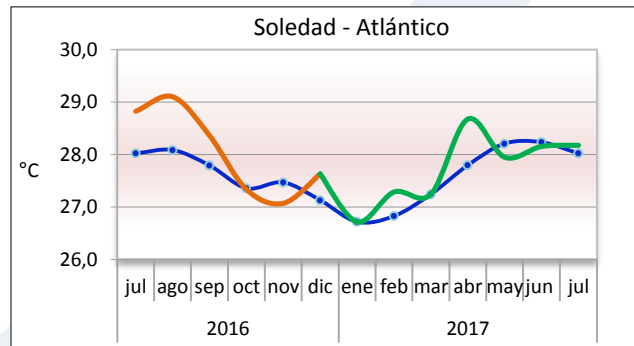
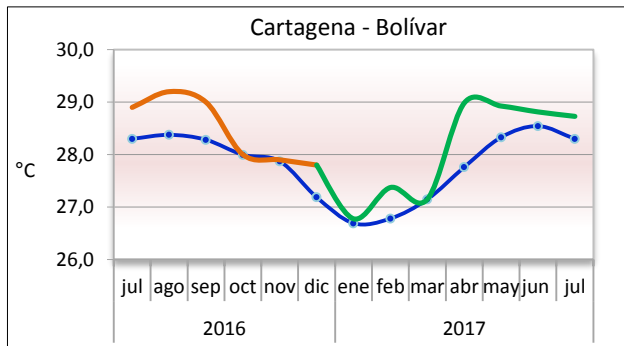
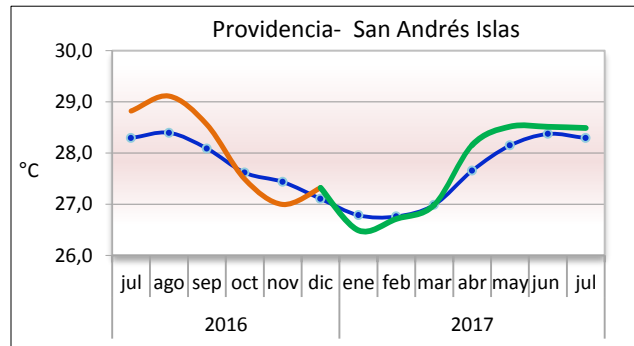
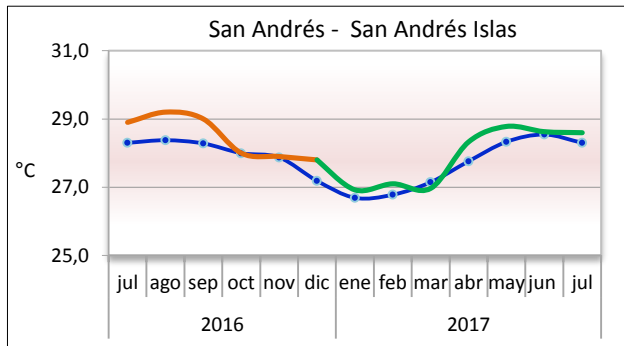


Tabla 31. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

3.3.7 Seguimiento mensual de la temperatura

En las tablas 32, 33, 34, 35 y 36 se relaciona el seguimiento mensual la temperatura media durante el último año. La línea de color azul corresponde al promedio histórico (1981-2010) y la línea naranja representa el registro mensual del año anterior, el valor para lo corrido del 2017, resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE



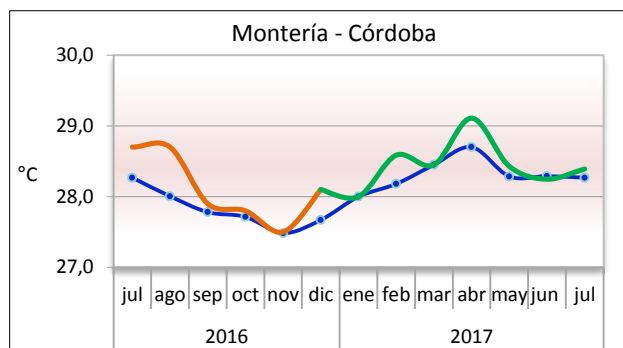
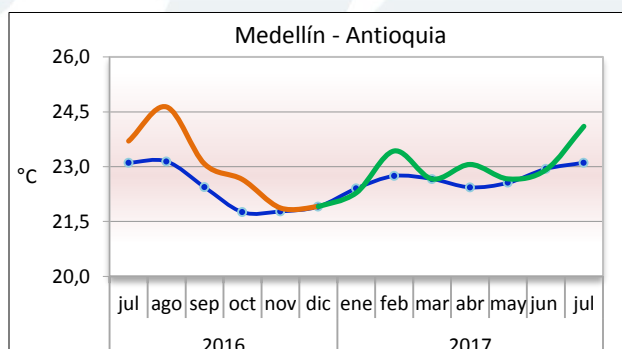
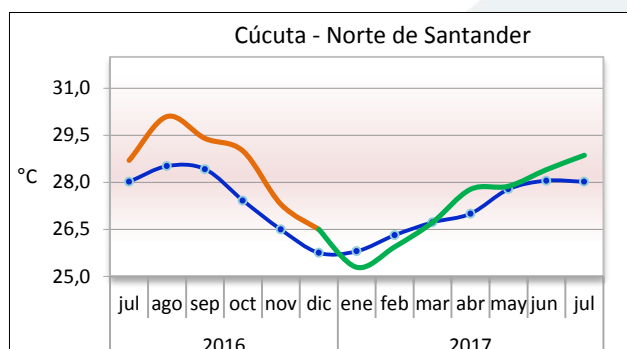
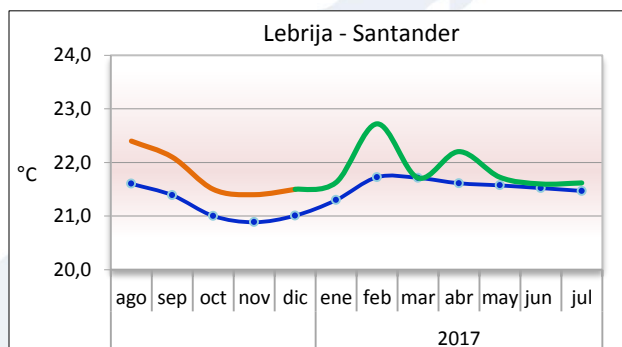
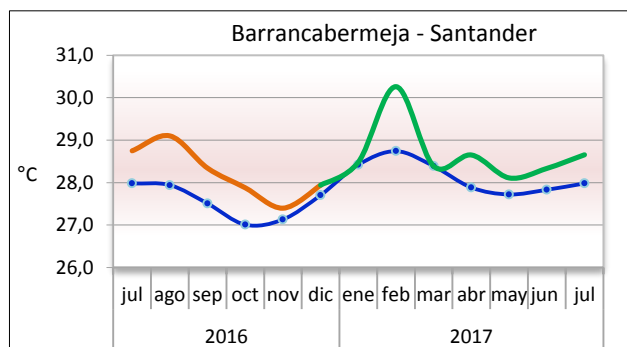
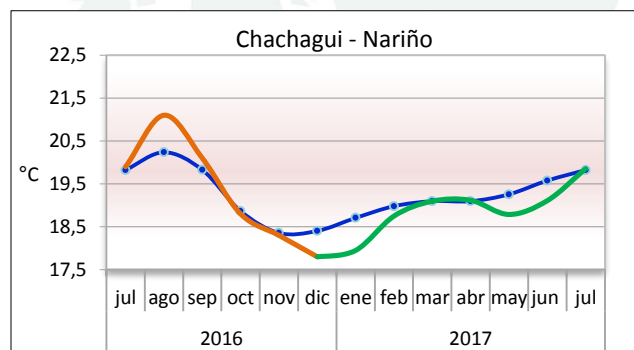
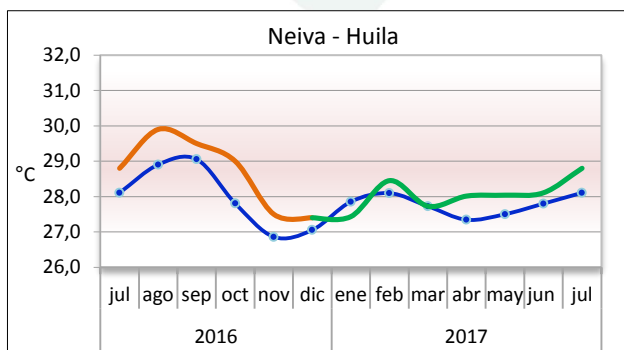
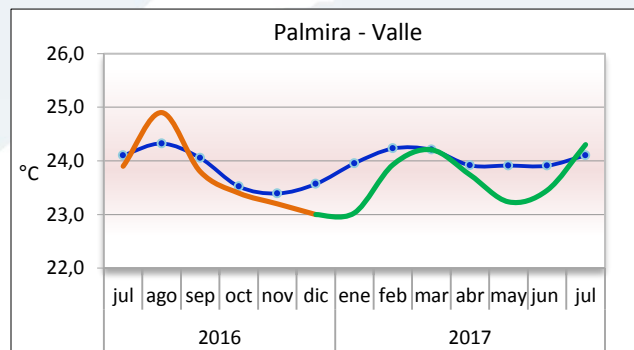
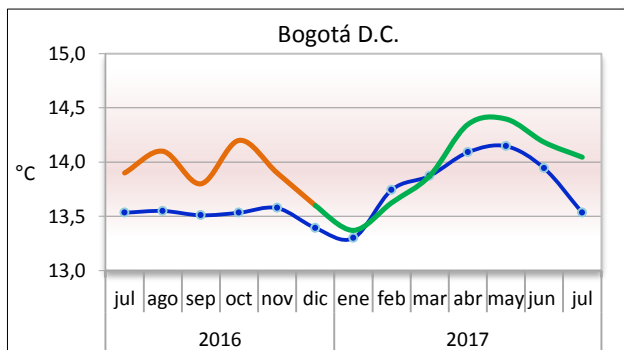
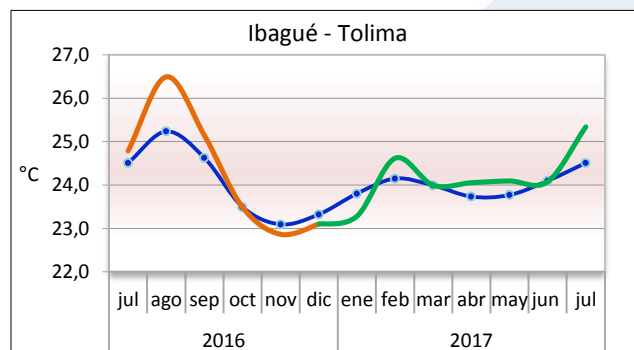
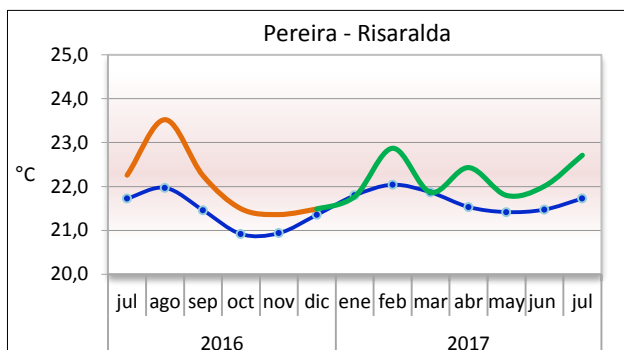
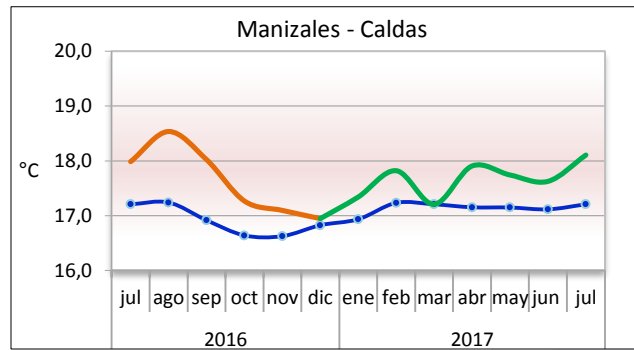
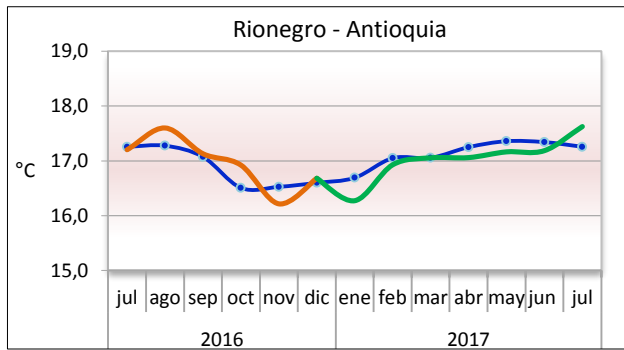


Tabla 32. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ANDINA





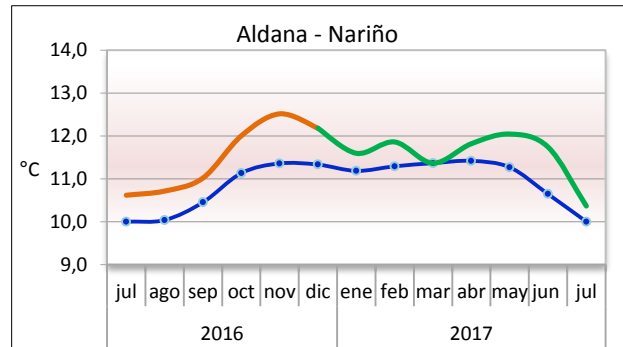


Tabla 33. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN PACÍFICO

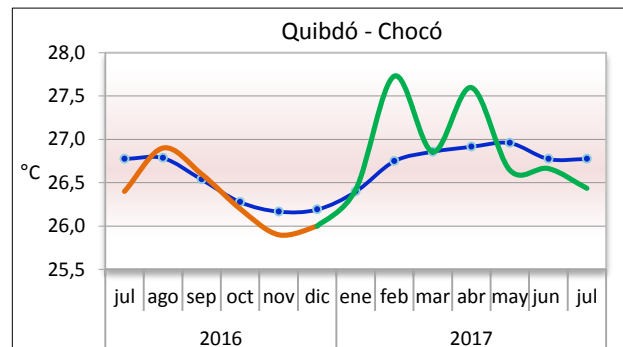
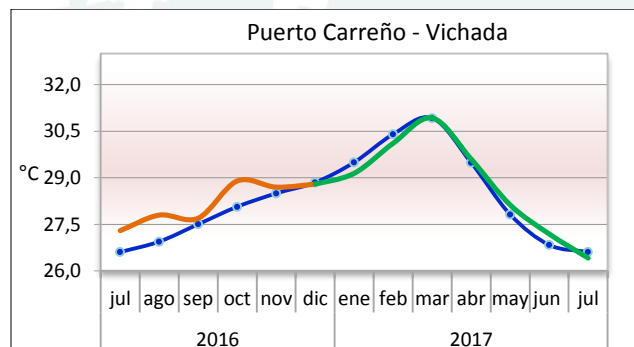
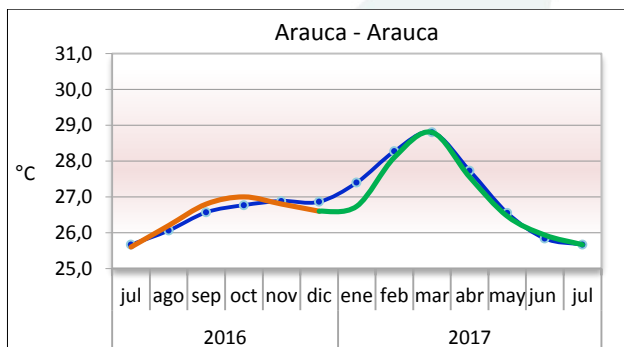


Tabla 34. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ORINOQUIA



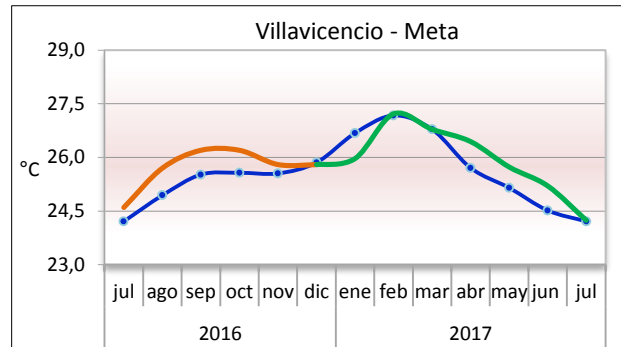


Tabla 35. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN AMAZONIA

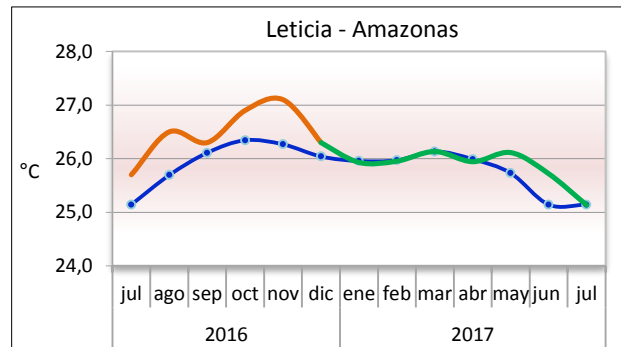


Tabla 36. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

Directivos:

Omar Franco Torres, *Director General*

My. Yadira Cárdenas Posso, *Subdirectora de Meteorología*

Elaboró: Sandra Milena Herrera Aponte, Jeimmy Melo.

Revisó: Jeimmy Melo.

Apoyo Técnico: Alexander Martínez.