

SEPTIEMBRE 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

En lo que resta de 2017, no se advierte probabilidad de fenómenos “El Niño” o “La Niña”. Se presentan condiciones de neutralidad en el Océano Pacífico Tropical.

Para el país, septiembre es un mes de transición hacia la segunda temporada de lluvias, especialmente para las regiones Andina y Caribe; siendo influenciadas por el 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) del norte hacia el centro del país. A diferencia de la región de la Orinoquía, área que durante este mes presenta la época de mayores precipitaciones.

Durante éste mes, los mayores volúmenes de precipitación (superiores a 600.0 mm), se concentraron en zonas del Chocó y zona norte del Valle del Cauca. Por el contrario, en áreas del centro y sur de la región Andina y en límites entre los Santanderes, las lluvias fueron menores a los 50.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y hasta los 600.0 mm.

En septiembre las precipitaciones estuvieron cercanas a los promedios históricos excepto en el centro-norte de la región Pacífica y en la región de la amazonia en donde se presentaron volúmenes de precipitación por encima de lo normal. Para el norte de la región Caribe y sur y centro de la región Andina, se presentaron déficits en los volúmenes de precipitación.

2. CONDICIONES DE MACROESCALA

Desde mediados de abril de 2017, los diferentes modelos de predicción climática mostraron una tendencia a que, hacia el último trimestre del año, podría desarrollarse un fenómeno El Niño, debido al “calentamiento”

de las aguas en gran parte de la cuenca del océano Pacífico tropical; sin embargo, el comportamiento de los vientos sobre la superficie del mar no lo favoreció, por la predominancia de vientos de componente Este, y no de componente Oeste, como es requerido para que se consolide el fenómeno. Por lo tanto, de acuerdo con los análisis del Instituto de Investigación Internacional para el Clima y la Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés), no hay probabilidades representativas para el desarrollo de un fenómeno de “El Niño” o “La Niña” en los próximos meses.

Adicionalmente, el análisis de las Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) durante el mes de septiembre, continuó registrando una tendencia al enfriamiento de las aguas en la mayor parte del Océano Pacífico tropical, fluctuando entre -0.4°C y 0.0°C , valores que se enmarcan dentro de las condiciones de normalidad (-0.5°C y $+0.5^{\circ}\text{C}$), excepto para la zona oriental del Pacífico tropical, donde dichos valores descendieron alcanzando valores menores a -1.0°C frente a las costas de Perú y Ecuador.

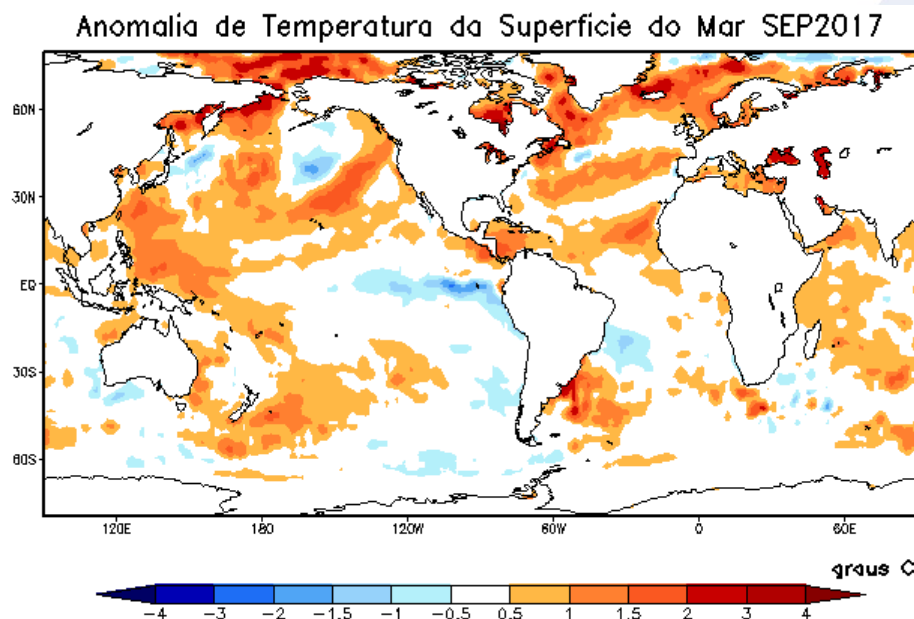


Figura 1 Anomalías ($^{\circ}\text{C}$) promedio de la temperatura de la superficie del océano SST, por sus siglas en inglés) para el mes de Septiembre de 2017. Las anomalías son calculadas utilizando como referencia los periodos promedio semanales de 1981-2010. Fuente: <http://enos.cptec.inpe.br/>

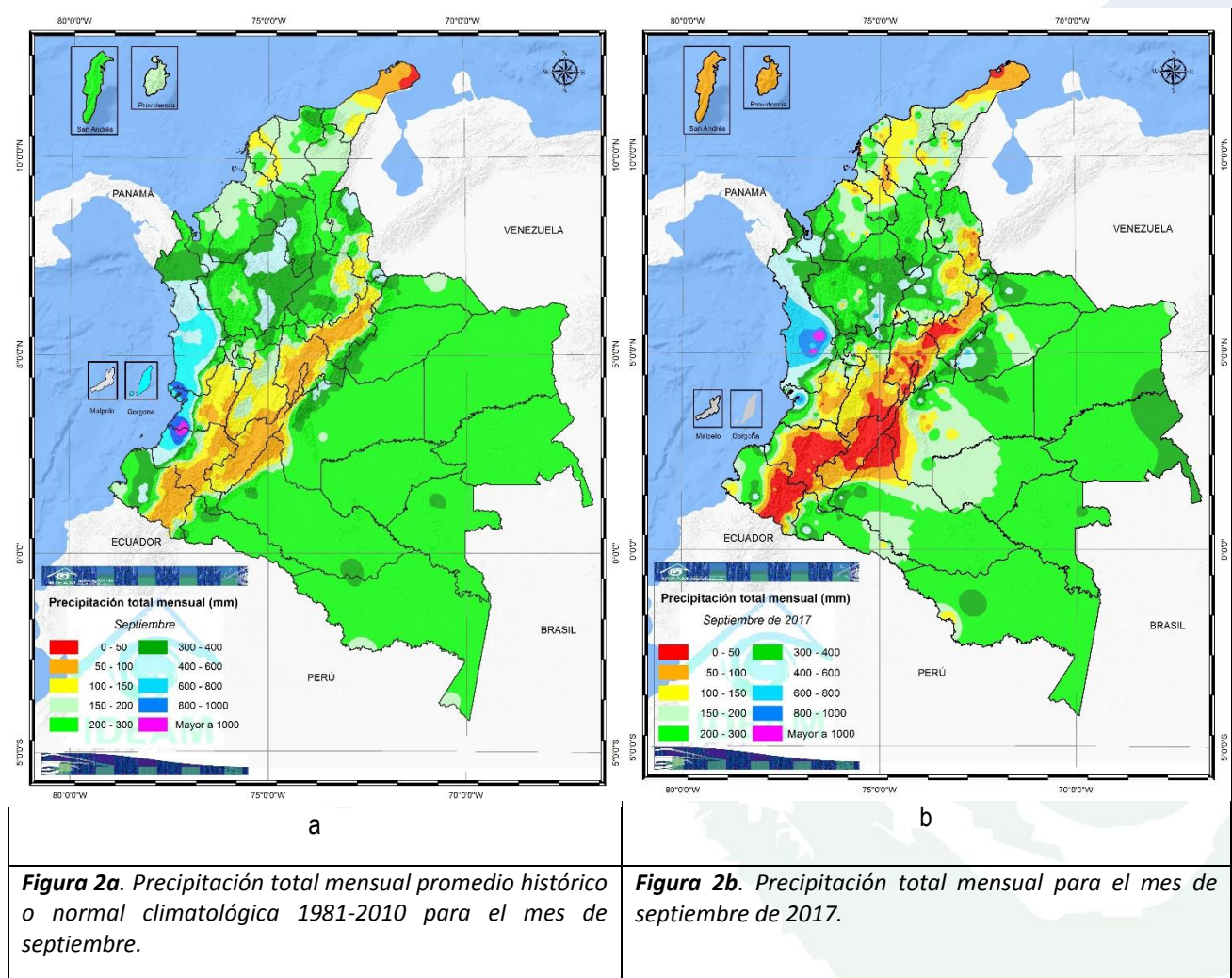
Con éste escenario de interacción océano-atmósfera, Colombia se encuentra bajo una condición ENSO-Neutral; por lo anterior, las condiciones meteorológicas se ven explicadas por otros fenómenos de menor escala, los cuales tienen la posibilidad de cambiar los patrones de precipitación y temperatura sobre el territorio colombiano tales como: Ondas Intraestacionales Madden and Julian (MJO); interacción océano-atmósfera presente en el Atlántico tropical y Atlántico Sur; influencia directa o indirecta de frentes fríos; tránsito de ondas del este y/o ciclones tropicales, por el océano Atlántico tropical y el mar Caribe; y fluctuaciones de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).

3. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

3.1 PRECIPITACIÓN

En comparación con la precipitación total mensual promedio histórico o normal climatológica 1981-2010 se observa un comportamiento deficitario en el centro y sur de la de la región Andina (Fig.2a).

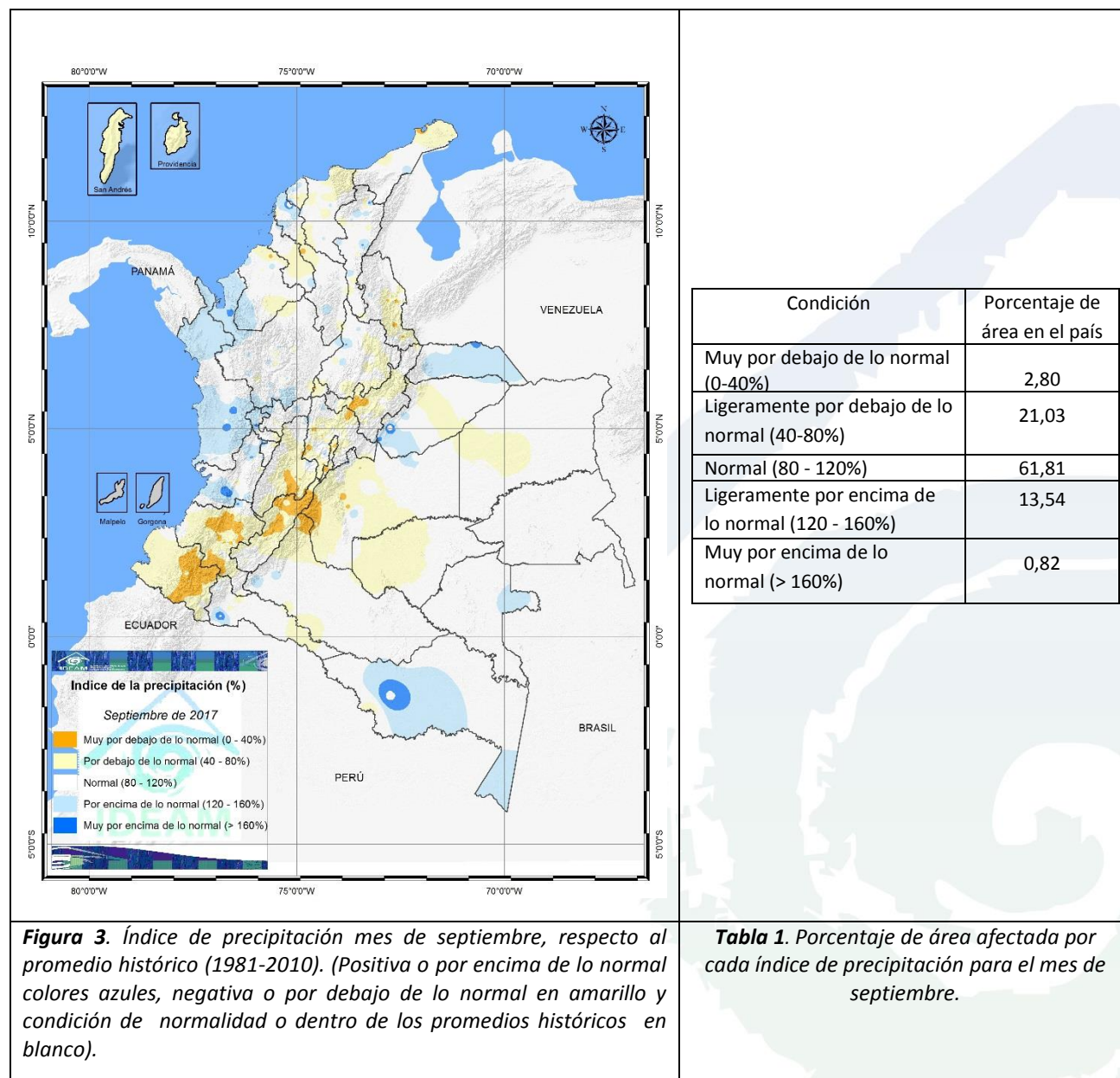
Durante este mes los mayores volúmenes de precipitación (mayores a 600.0 mm), se concentraron en zonas del Chocó y Valle del Cauca. Por el contrario, en áreas del centro y sur de la región Andina y en límites entre los Santanderes, las lluvias fueron menores a los 50.0 mm. Para el resto del país los volúmenes fluctuaron entre los 150.0 mm y hasta los 600.0 mm. . (Fig. 2b)



Respecto a los índices de precipitación, se registraron lluvias por encima de lo normal en zonas de Atlántico, norte de Bolívar, sur de Sucre y Córdoba, golfo de Urabá, centro y norte de Chocó, Valle del Cauca, sur y noroccidente de Antioquia, Risaralda, occidente de Santander, Arauca, Piedemontes de los departamentos de Casanare, Caquetá y Putumayo. Precipitaciones por debajo de lo normal en áreas de la

Guajira, centro de Bolívar y Sucre, Cauca, Nariño, Tolima, Huila, Meta, Guaviare, centro de los departamentos de Vichada, Casanare, Caquetá y Putumayo. (Fig. 3).

En cuanto a porcentajes de área afectada, predominó una condición normal con un 61,81 % en gran parte del territorio nacional, y una condición ligeramente por encima de lo normal y muy por encima de lo normal en un 14,36%; tal como se muestra en la Tabla 1.



Con respecto a la anomalía mensual del número de días con lluvia, la región Caribe, la región Andina en la zona norte y central, y gran parte de la región de la Orinoquía presentó un comportamiento dentro de los promedio climatológicos para la época el mismo mes de septiembre; por otra parte la región de la Amazonia registró los valores mayores a 6 días con lluvia (Fig. 4).

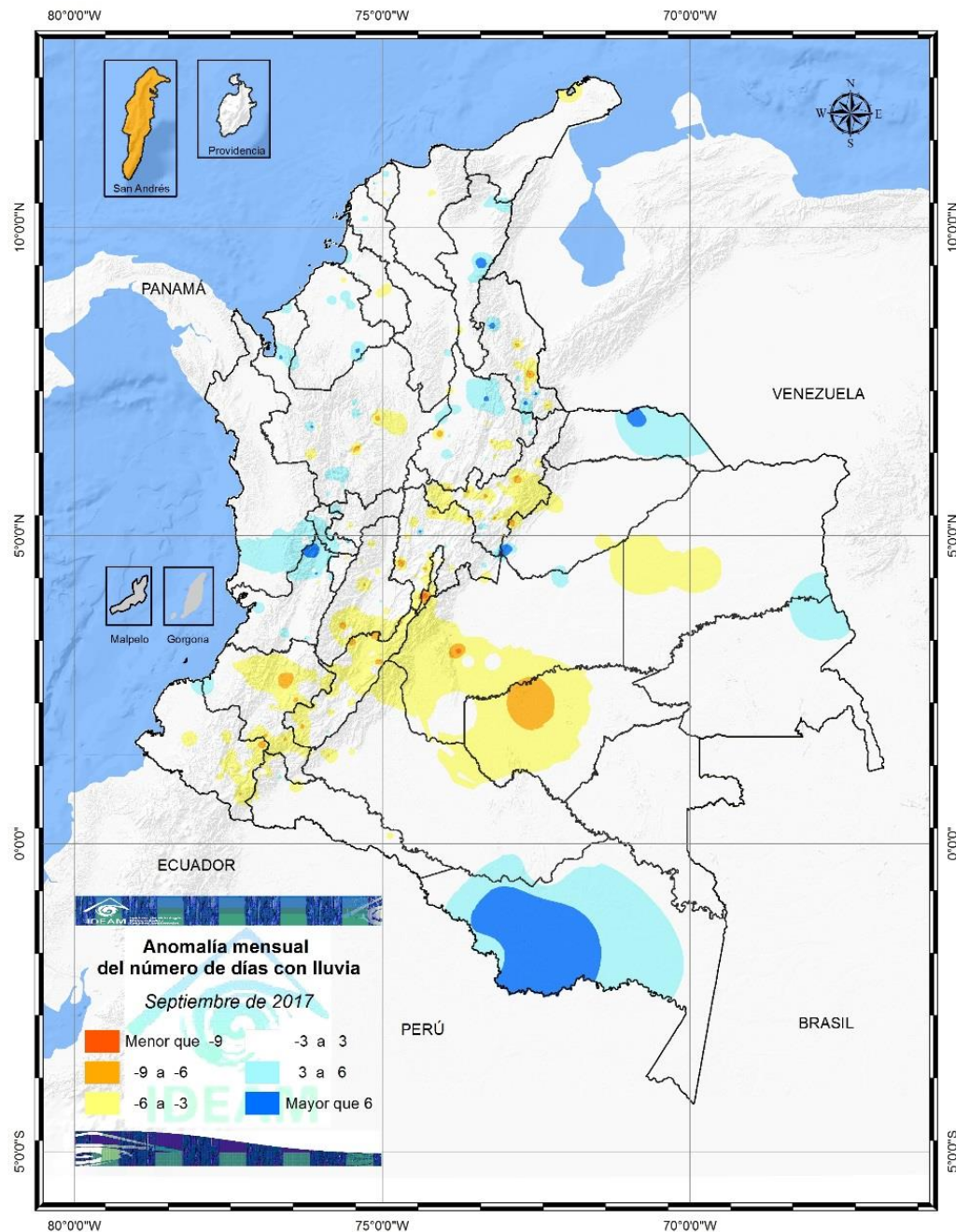


Figura 4. Anomalia del número de días con lluvia, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores azules, representan anomalías positivas o días con lluvia por encima del promedio histórico y los colores amarillos, naranjas y rojos indican disminución o anomalías por debajo de los valores históricos.

3.2.TEMPERATURA

Con respecto al comportamiento de las temperaturas máximas en las principales ciudades del país, las anomalías positivas mayores a 0.5°C se presentaron en Mocoa, San Andrés y Tunja con valores mayores a 1.5°C por encima del promedio del mes de septiembre. La temperatura más alta se registró Natagaima (Tolima) con 41.0°C el día 4 de septiembre. (Figura 5a).

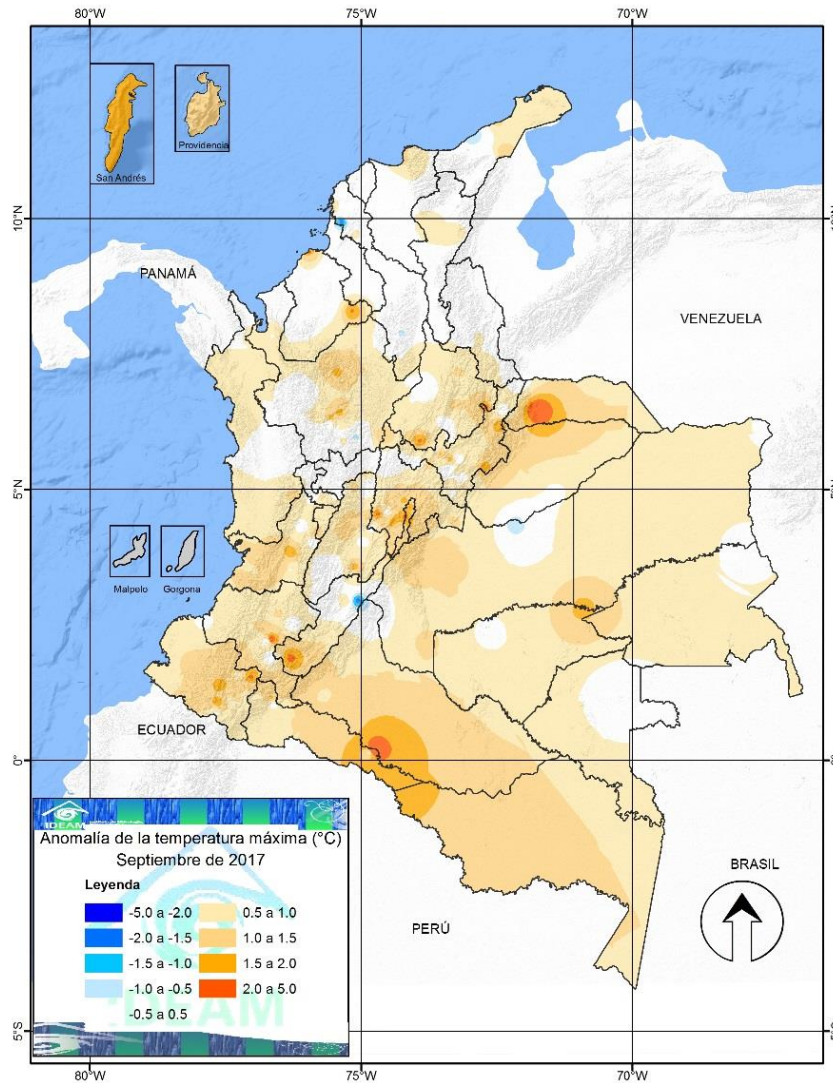


Figura 5a. Anomalía de la temperatura máxima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios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

En el caso de la anomalía de temperatura mínima, la ciudad de Riohacha fue la ciudad con la anomalía más baja durante el mes, con valores de hasta -1.0°C , y la temperatura mínima más baja ocurrió en el municipio de San Sebastián (Cauca), con -1.0°C el día 20 de septiembre. (Fig. 5b).

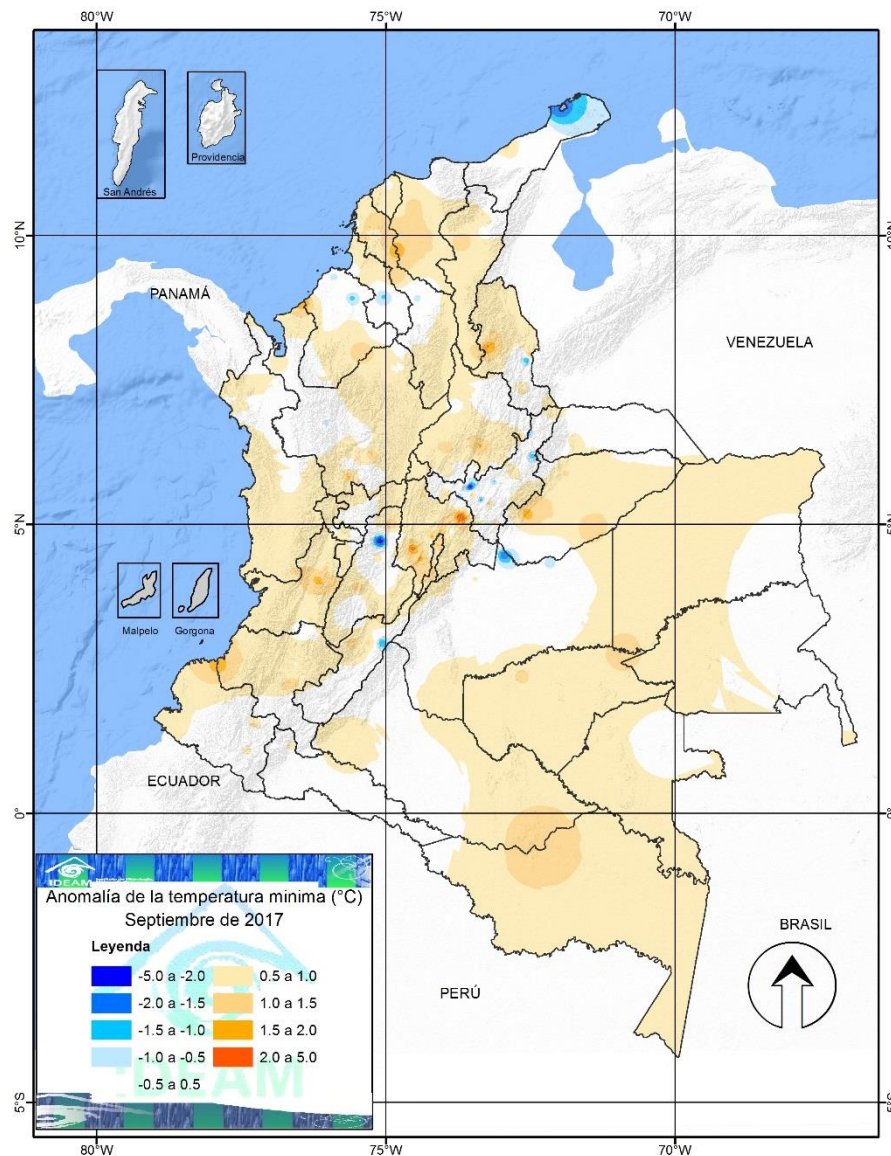


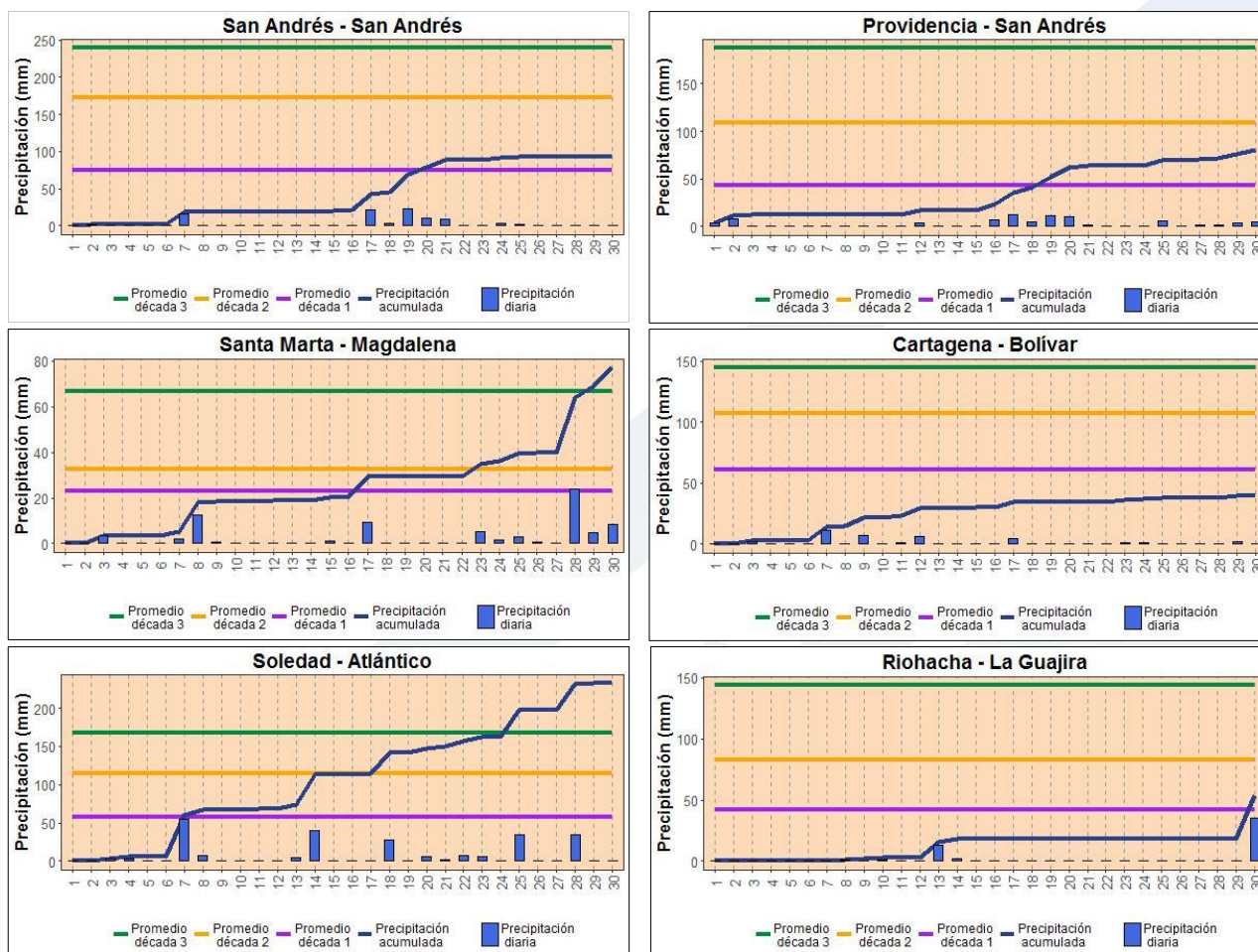
Figura 5b. Anomalia de la temperatura mínima, respecto al promedio histórico (1981-2010). Los colores rojos, amarillos y naranjas, representan anomalías positivas o aumento de la temperatura por encima del promedio climatológico y los colores azules, indican anomalías ligeramente por debajo de los promedios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

3.3 PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

3.3.1 Seguimiento diario de la precipitación

En las tablas 2, 3, 4, 5 y 6 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 del mes (Periodo 1981-2010).

REGIÓN CARIBE



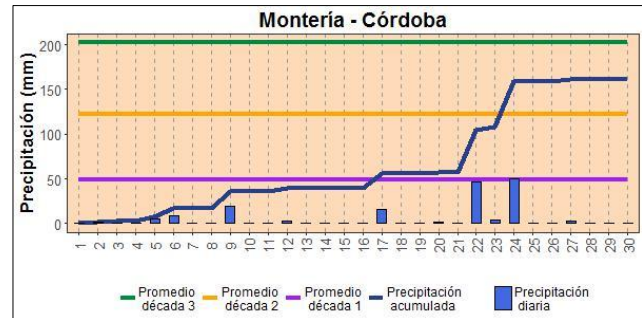
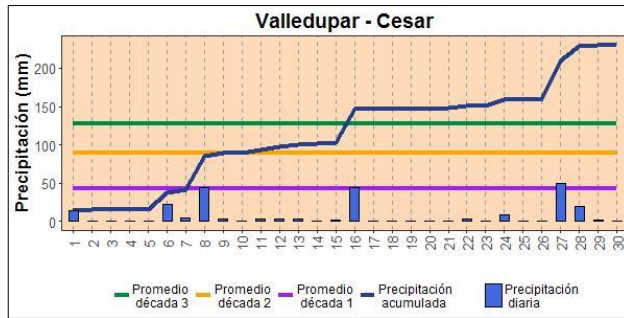
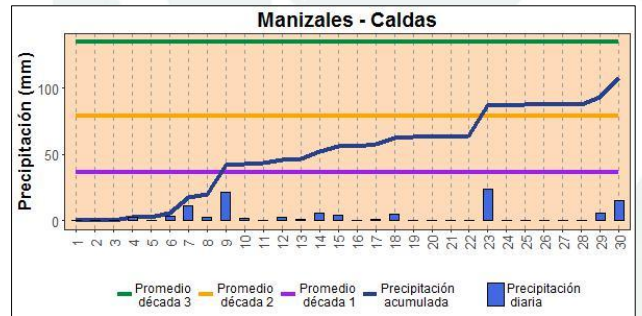
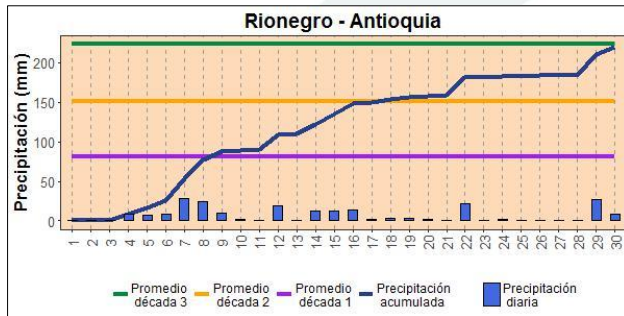
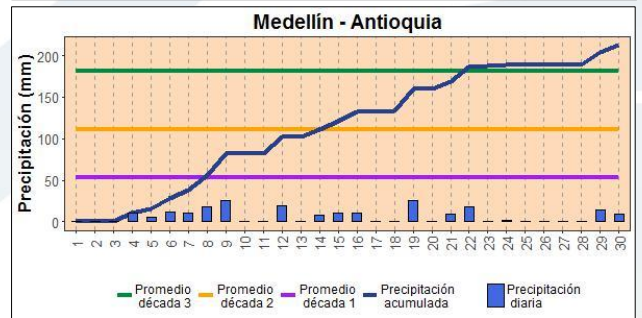
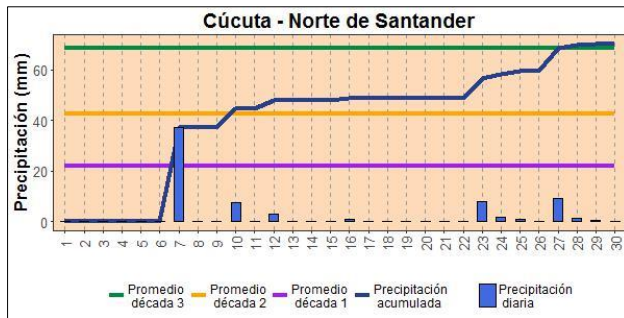
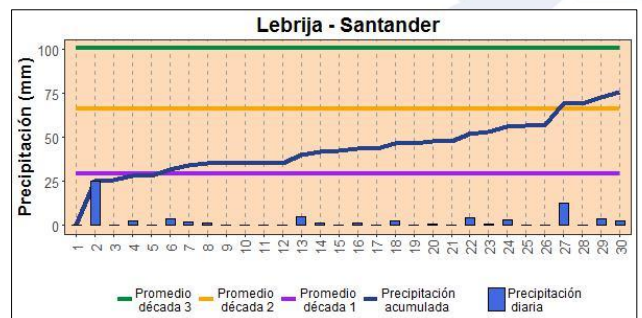
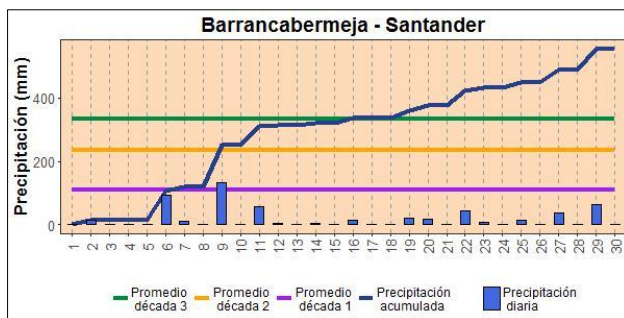
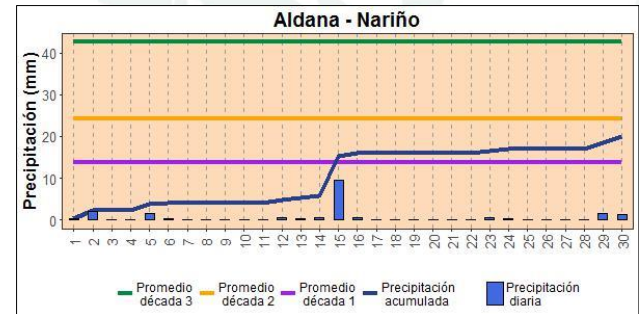
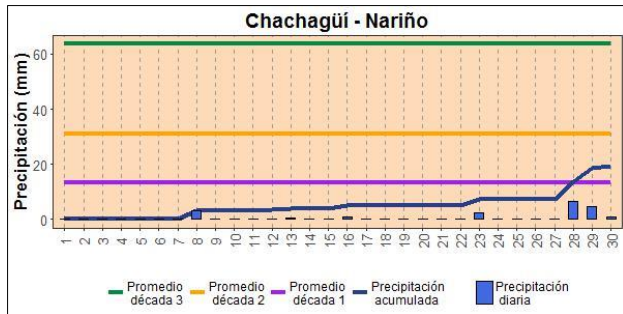
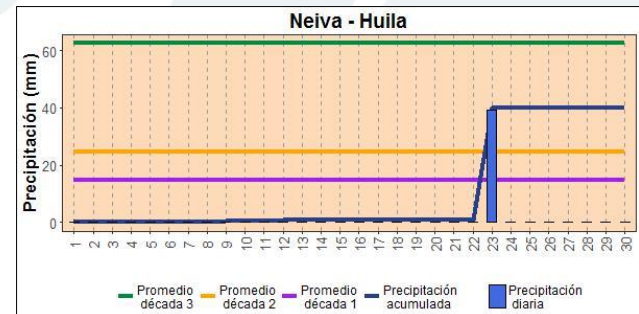
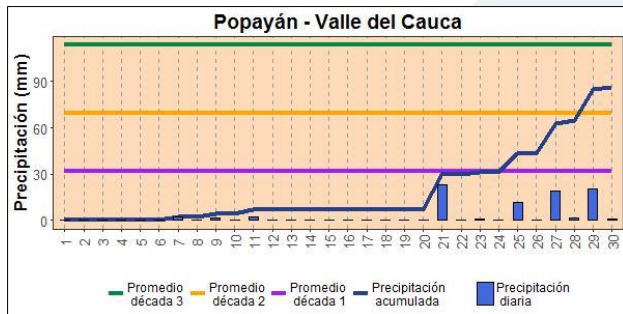
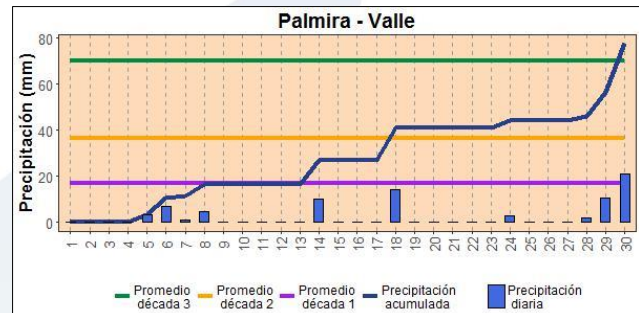
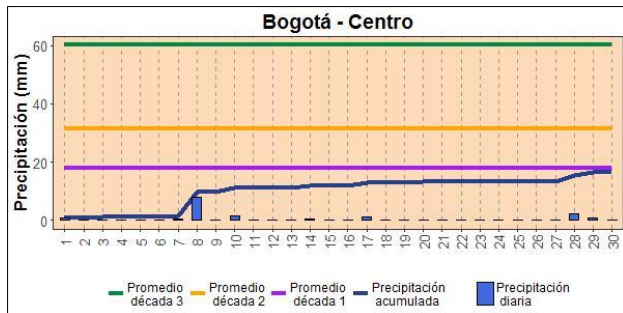
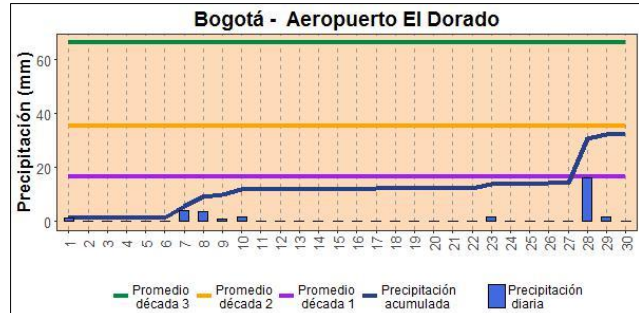
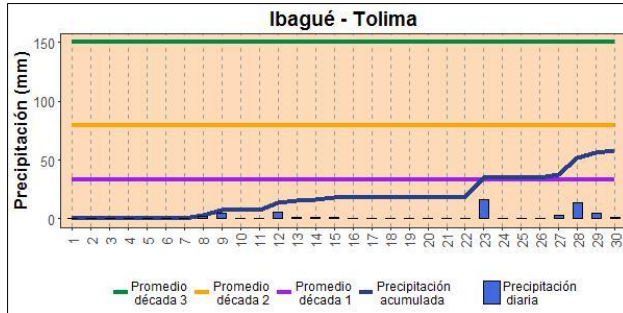
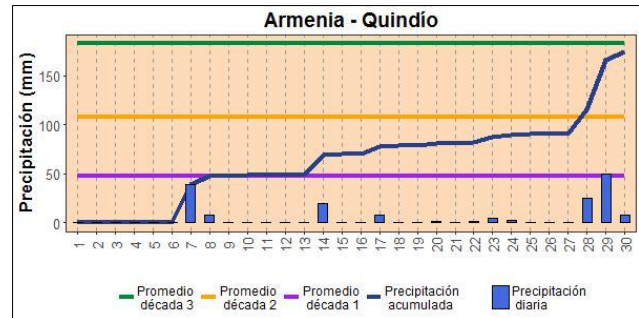
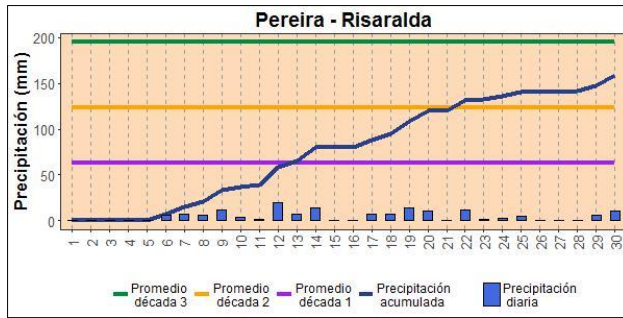


Tabla 2. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ANDINA





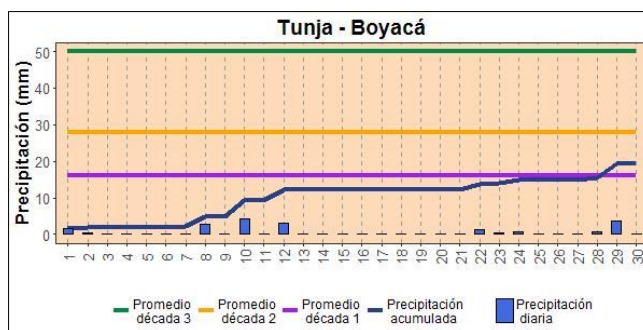


Tabla 3. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

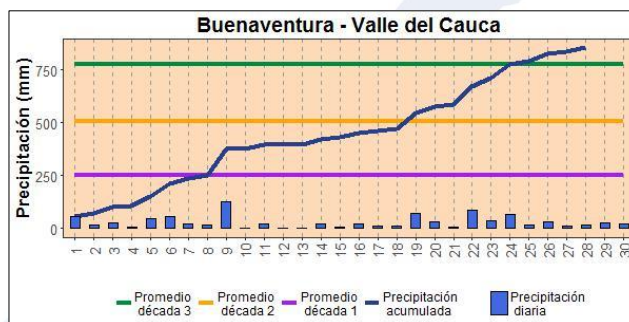
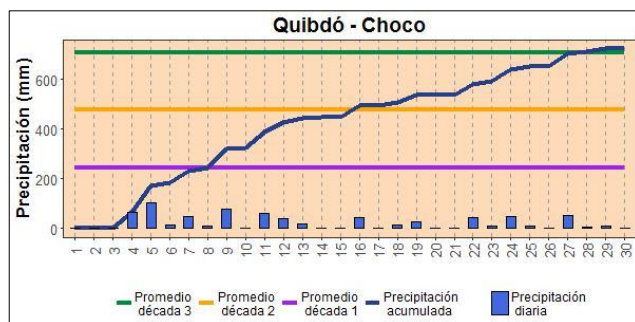


Tabla 4. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN ORINOQUIA

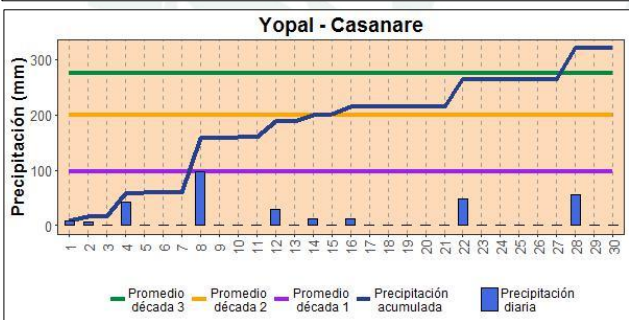
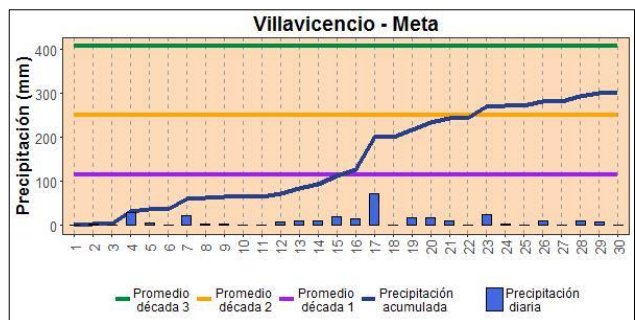
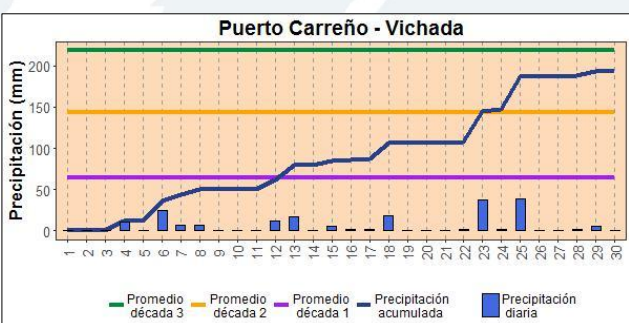
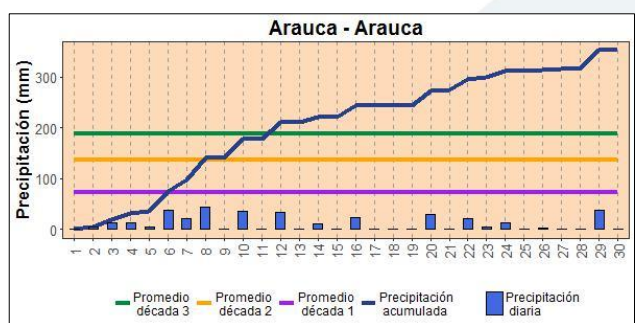


Tabla 5. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

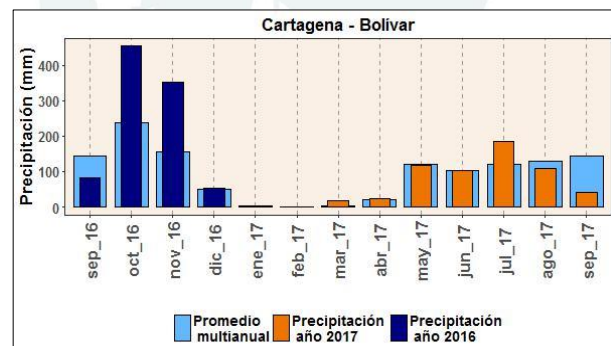
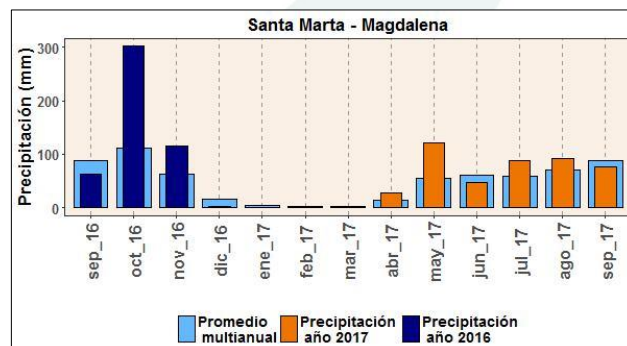
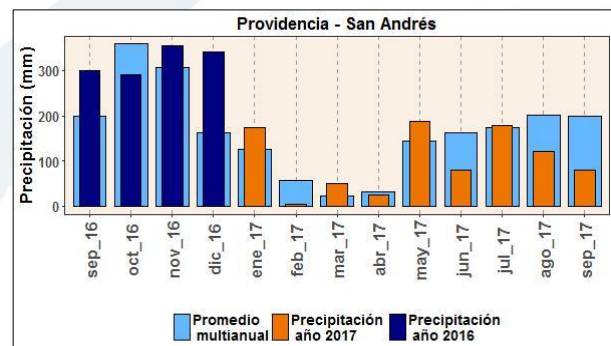
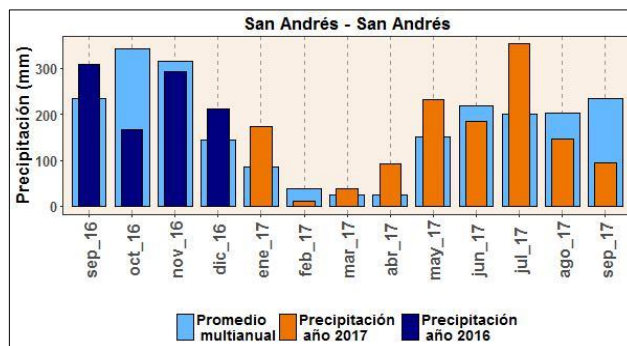


Tabla 6. Comportamiento de la precipitación diaria, comparada con los registros históricos (Periodo 1981-2010)

3.3.2 Seguimiento mensual de la lluvia

A continuación, 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



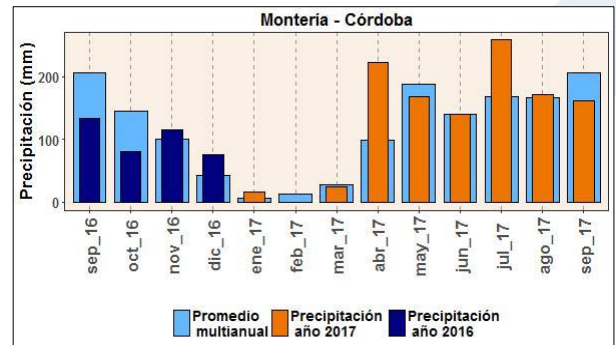
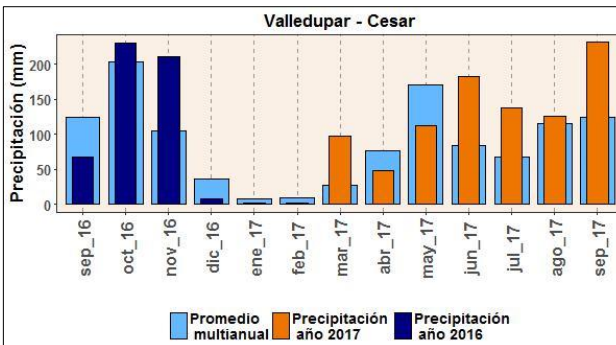
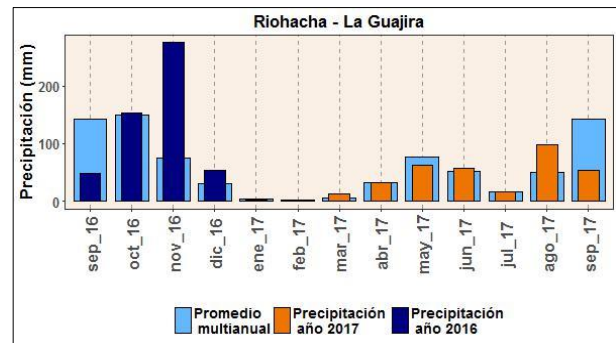
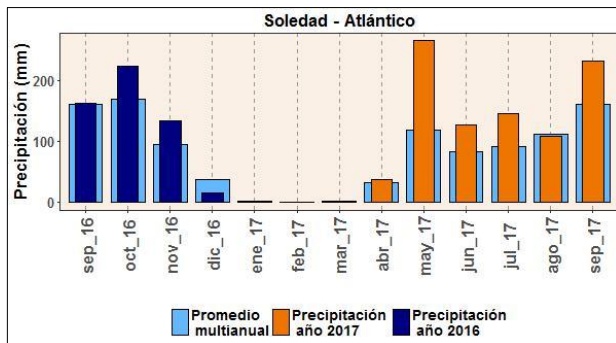
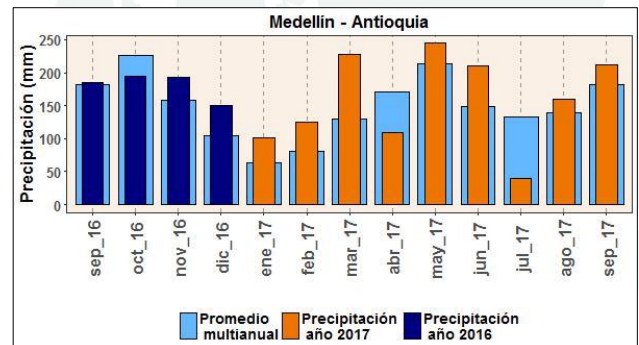
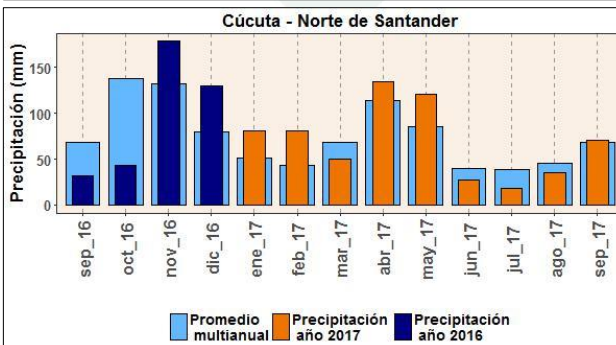
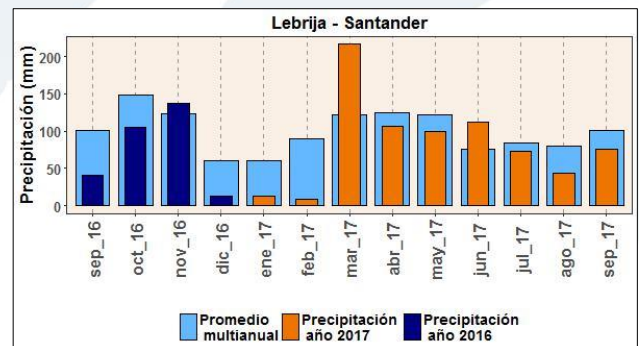
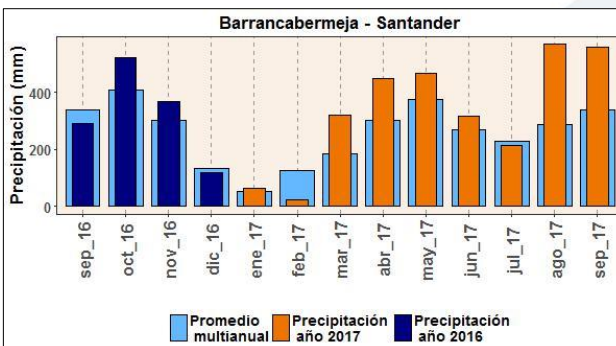
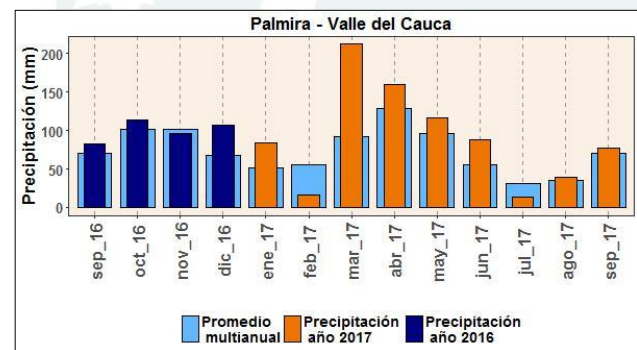
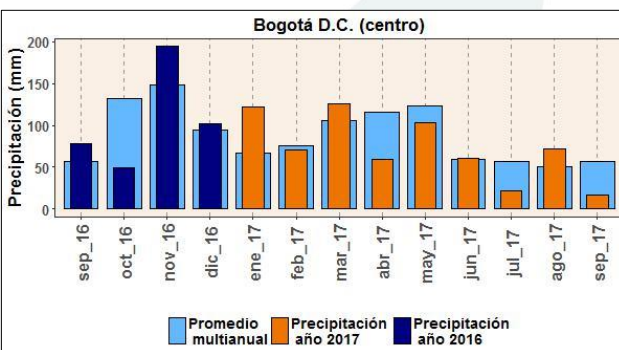
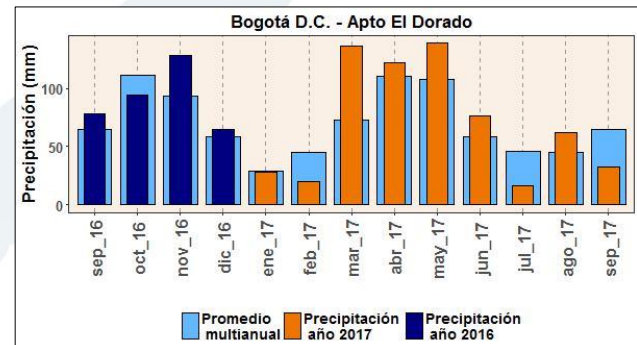
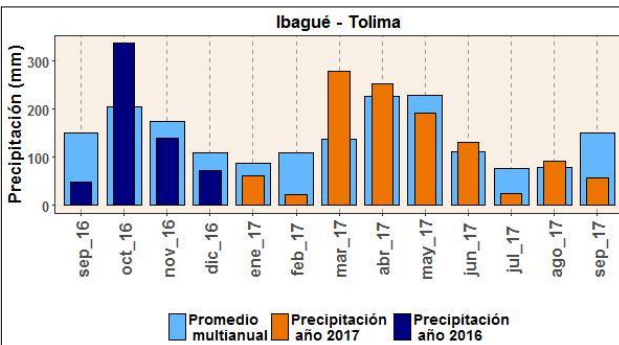
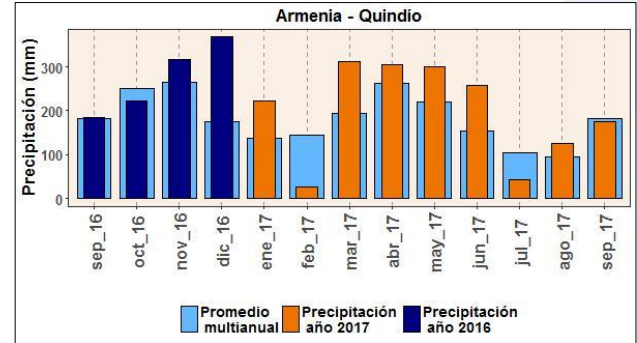
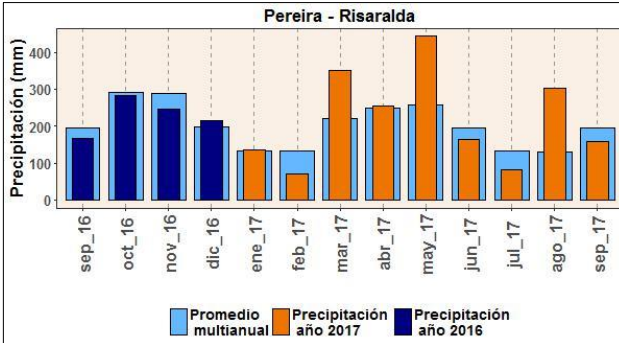
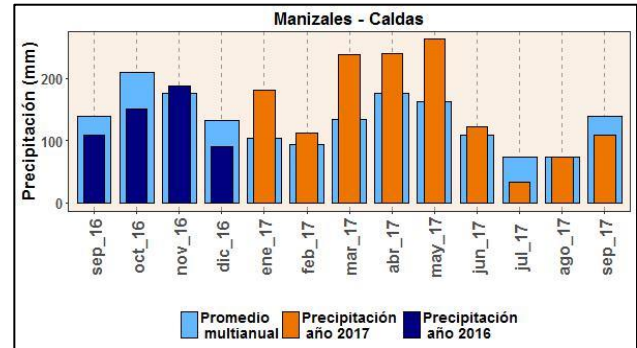
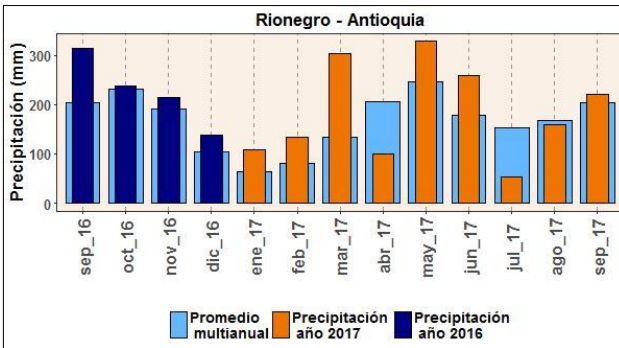


Tabla 7. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro)

REGIÓN ANDINA





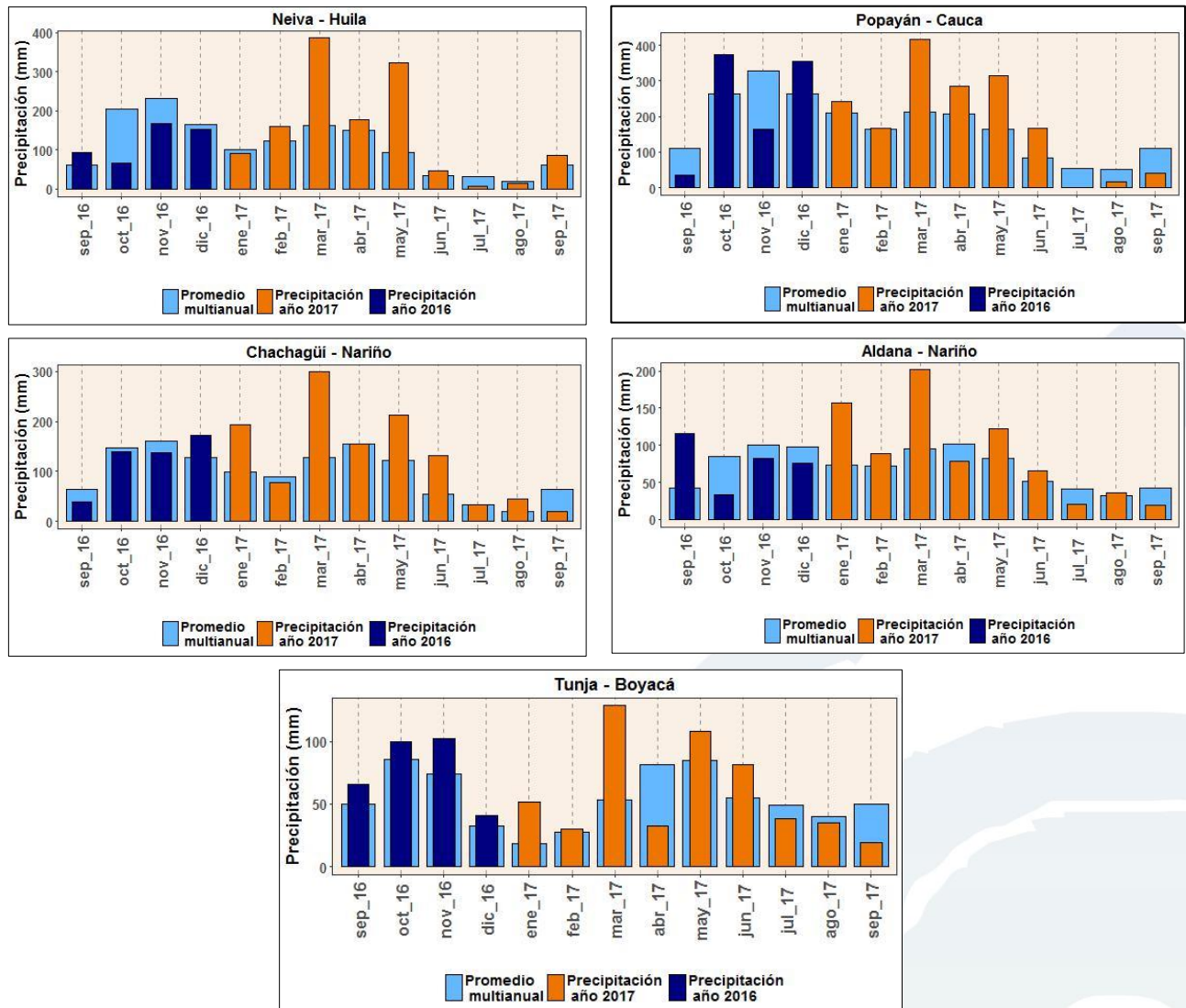


Tabla 8. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro)

REGIÓN PACÍFICO

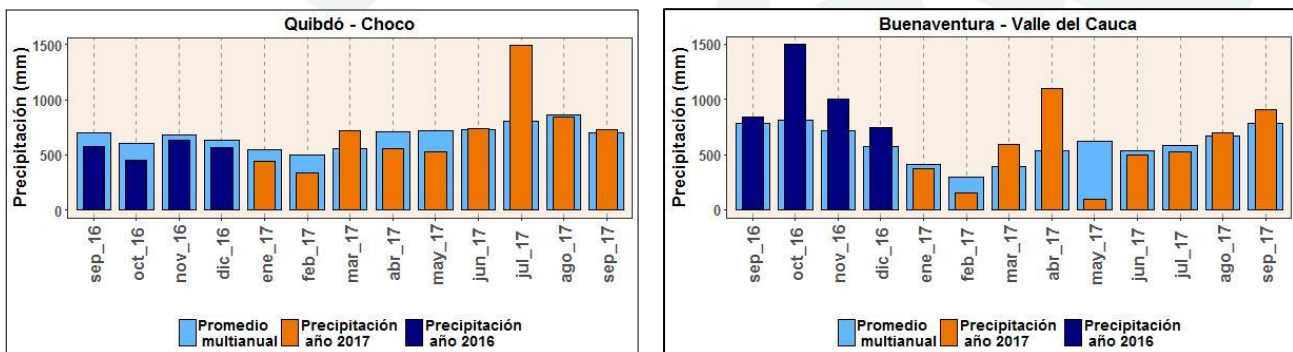


Tabla 9. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN ORINOQUIA

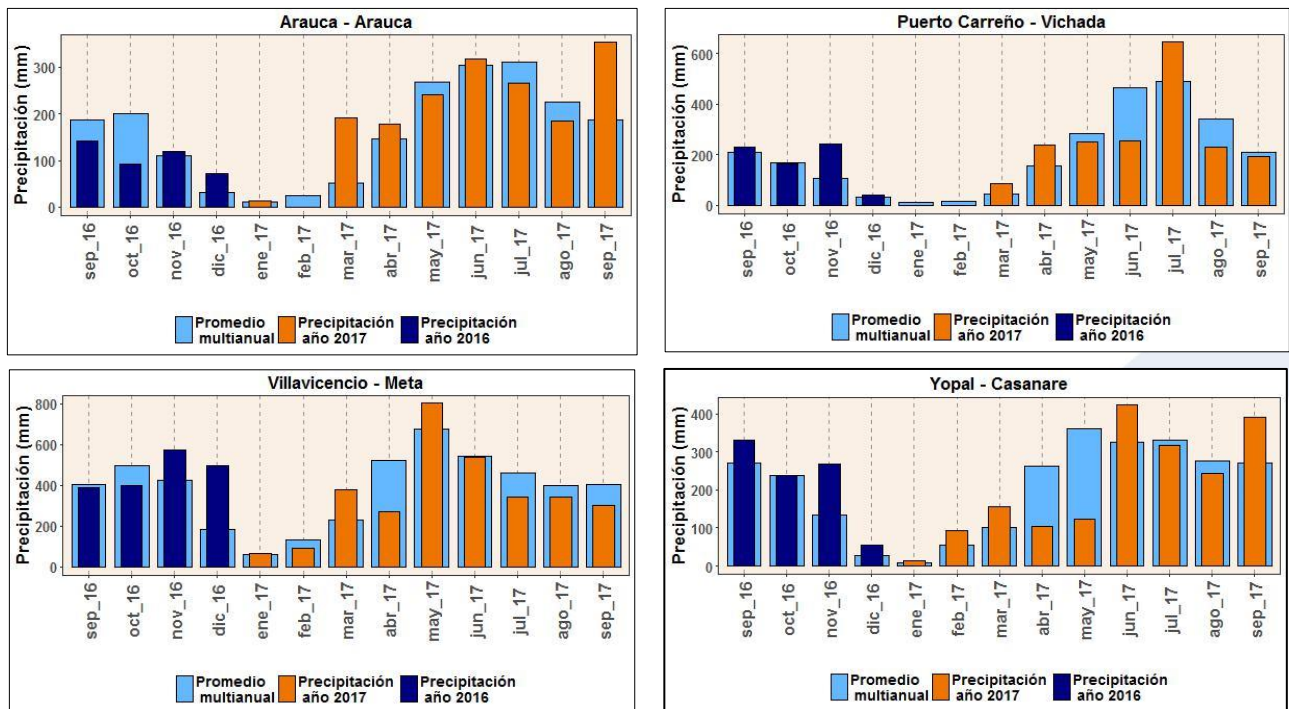


Tabla 10. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

REGIÓN AMAZONIA

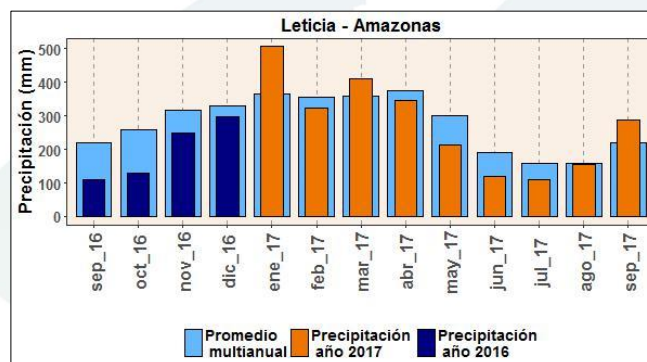


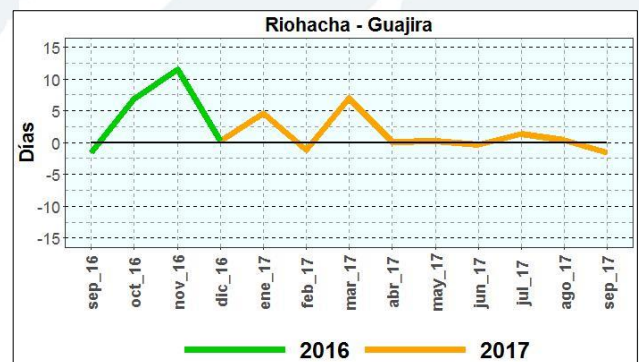
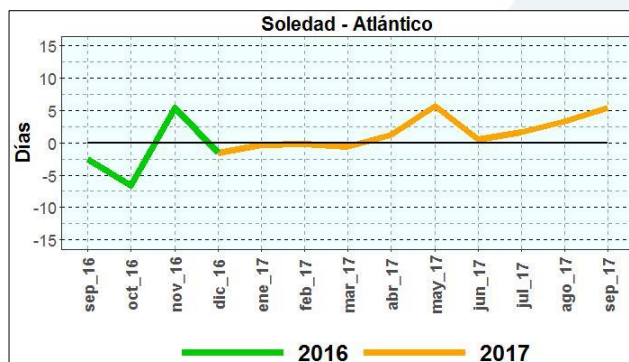
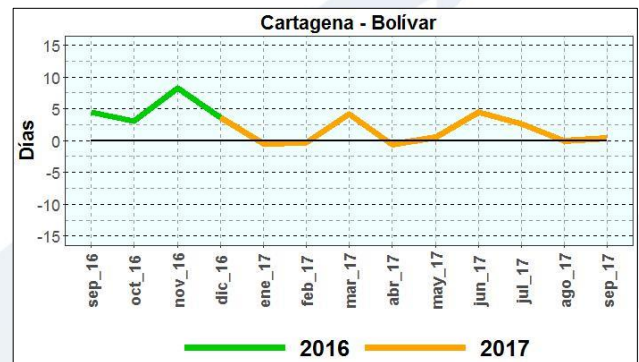
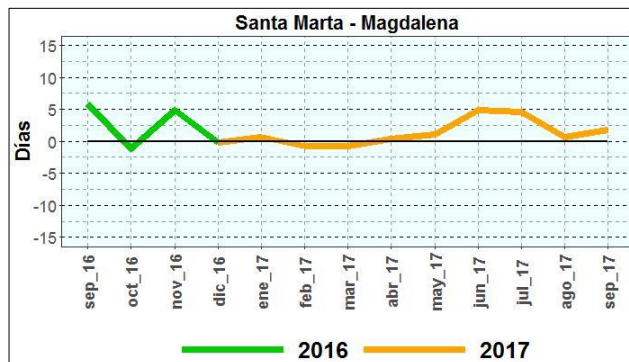
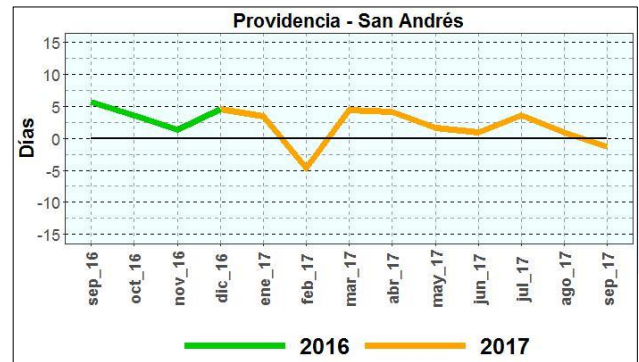
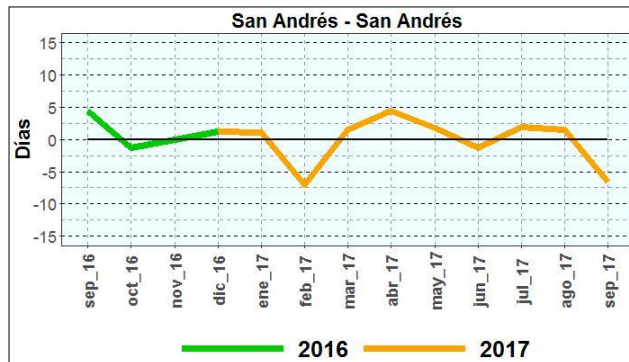
Tabla 11. Lluvia mensual actual (barra naranja); lluvia del 2016 (barra azul oscuro) y promedio histórico (barra azul claro).

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

En las tablas 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, aparece resaltado en color naranja.

REGIÓN CARIBE



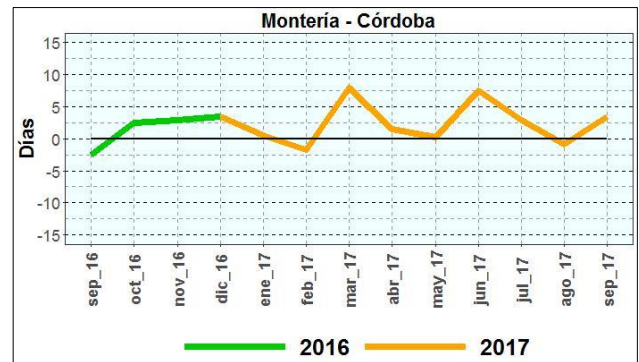
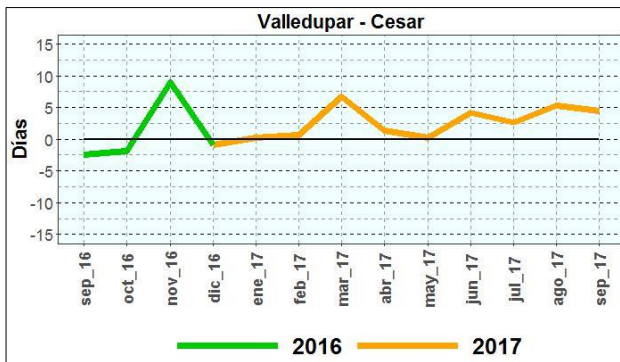
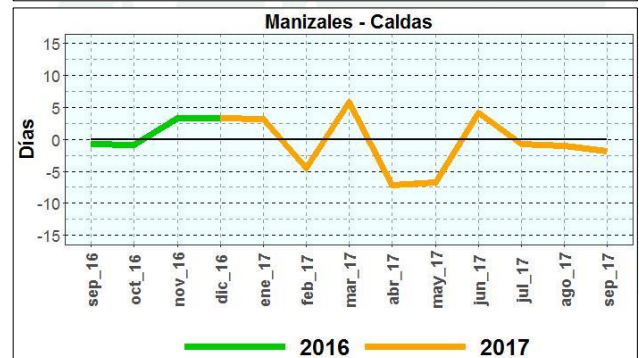
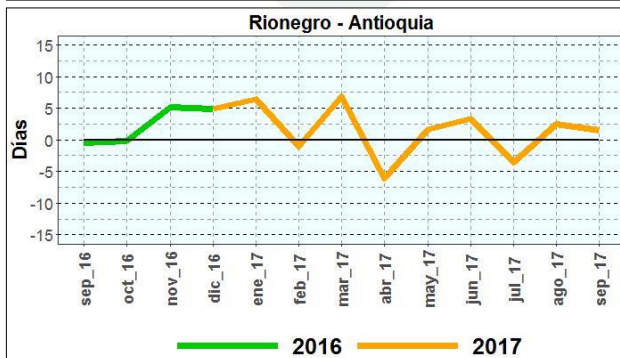
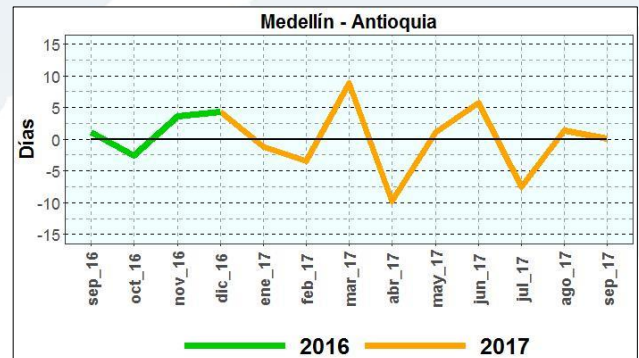
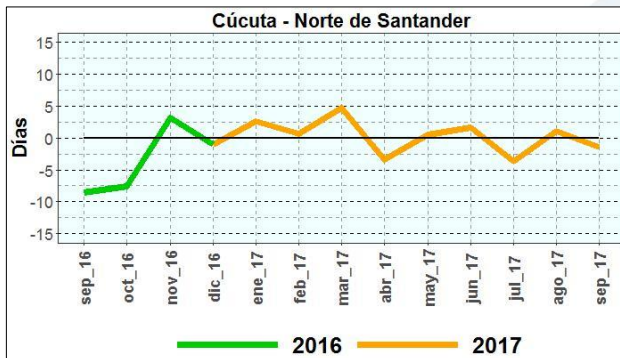
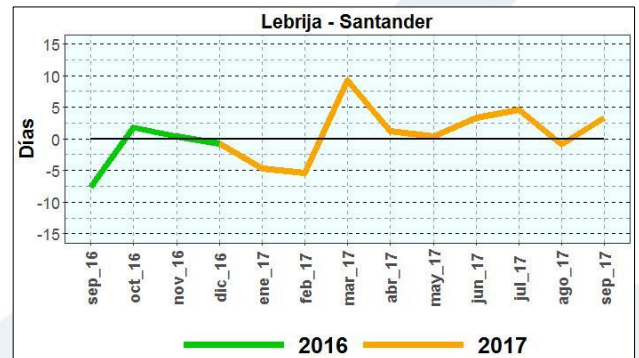
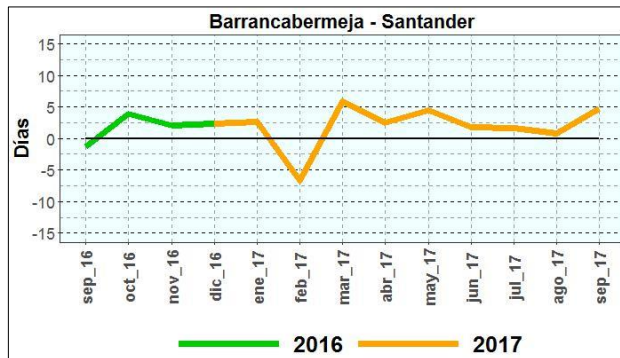
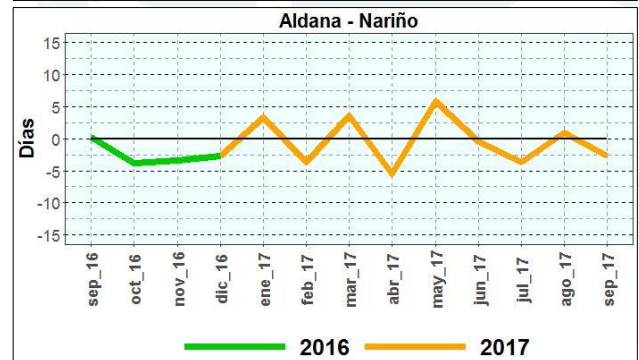
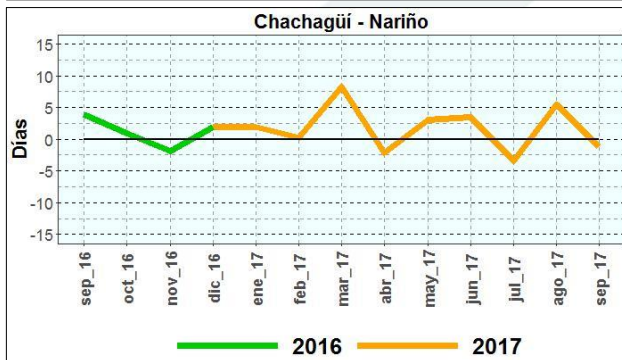
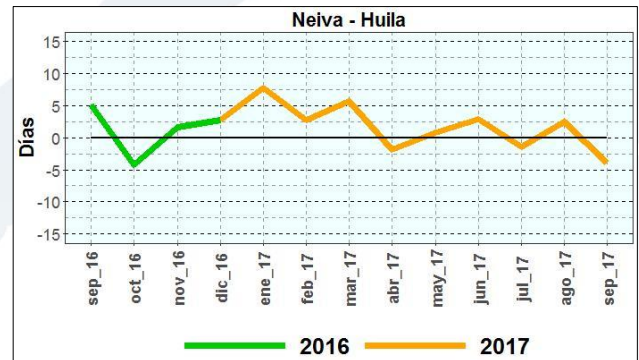
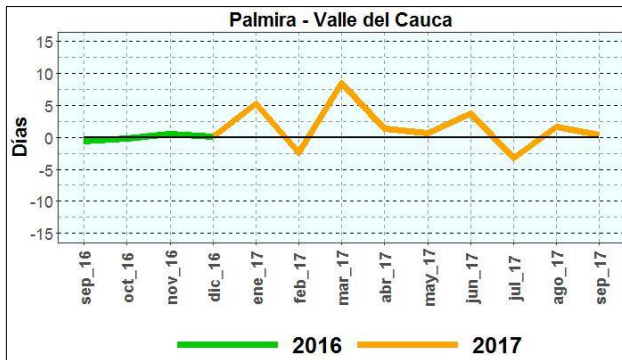
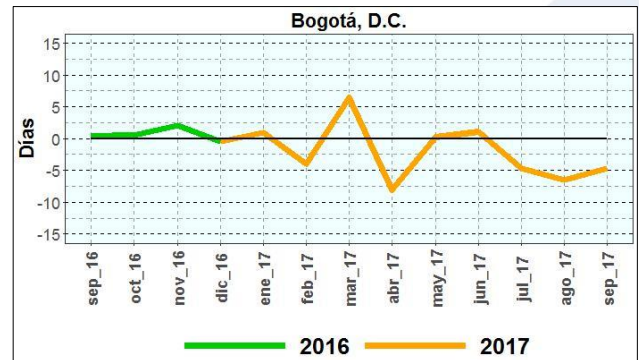
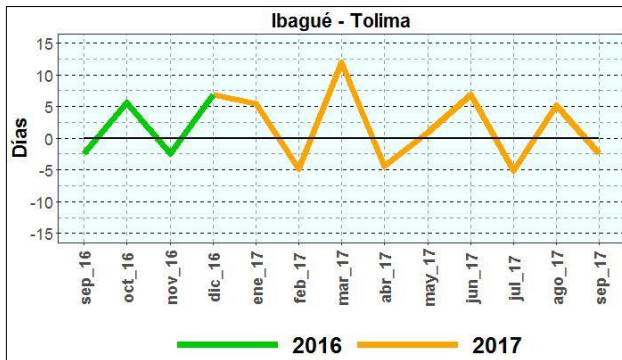
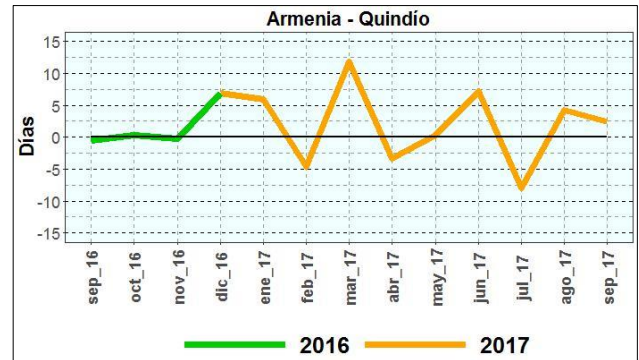
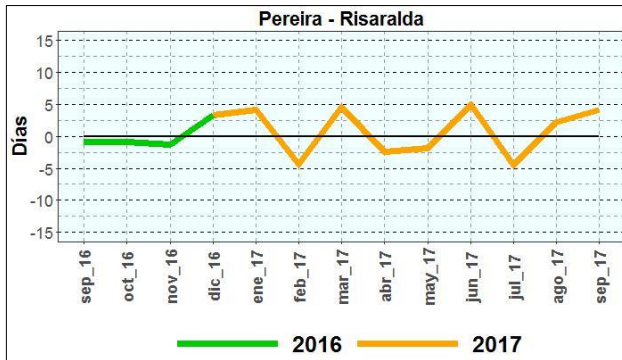


Tabla 12. Anomalía del número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN ANDINA





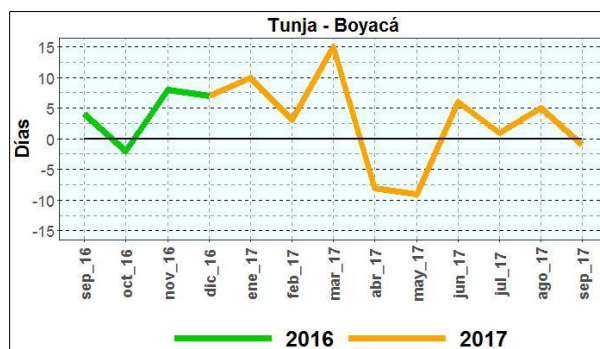


Tabla 13. Anomalía del número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN PACÍFICA

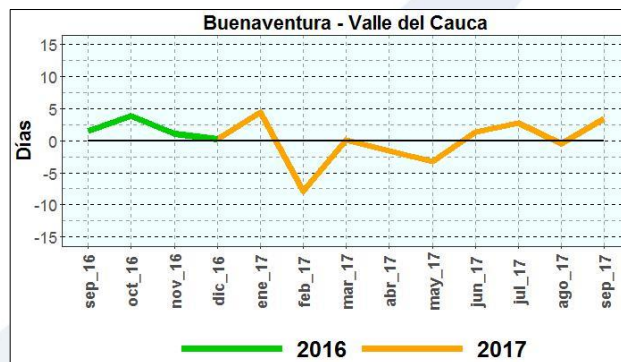
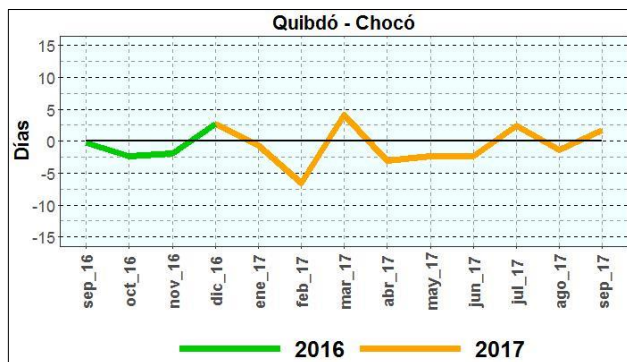
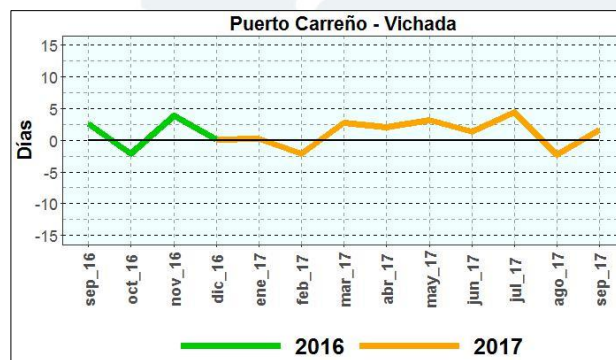
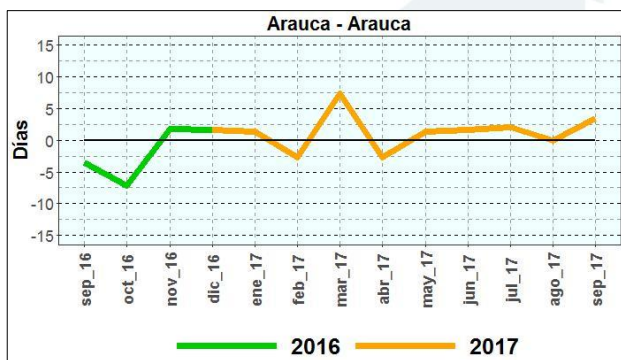


Tabla 14. Anomalía del número de días con lluvia durante el último año.

REGIÓN ORINOQUIA



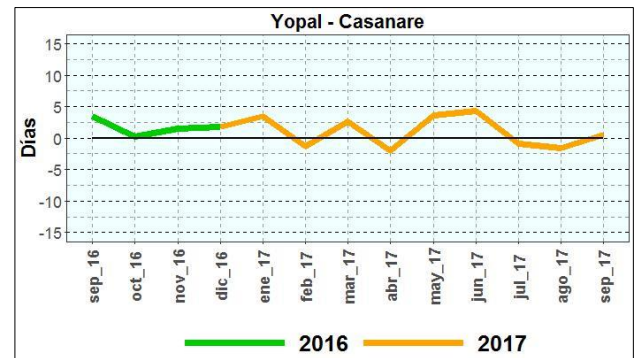
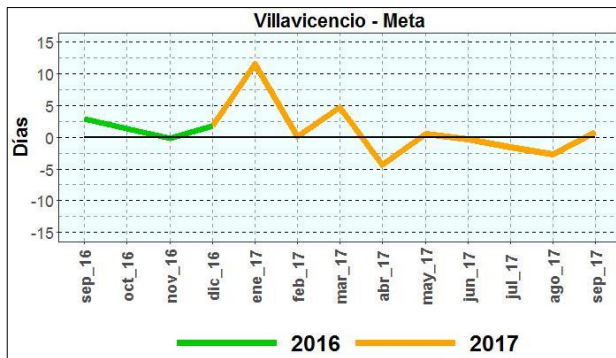


Tabla 15. Anomalía del número de días con lluvia durante el último año región Orinoquia

REGIÓN AMAZONIA

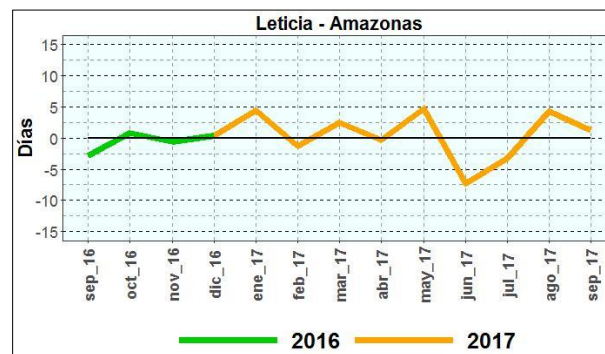


Tabla 16. Anomalía del número de días con lluvia durante el último año

3.3.4 Seguimiento mensual de la precipitación 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

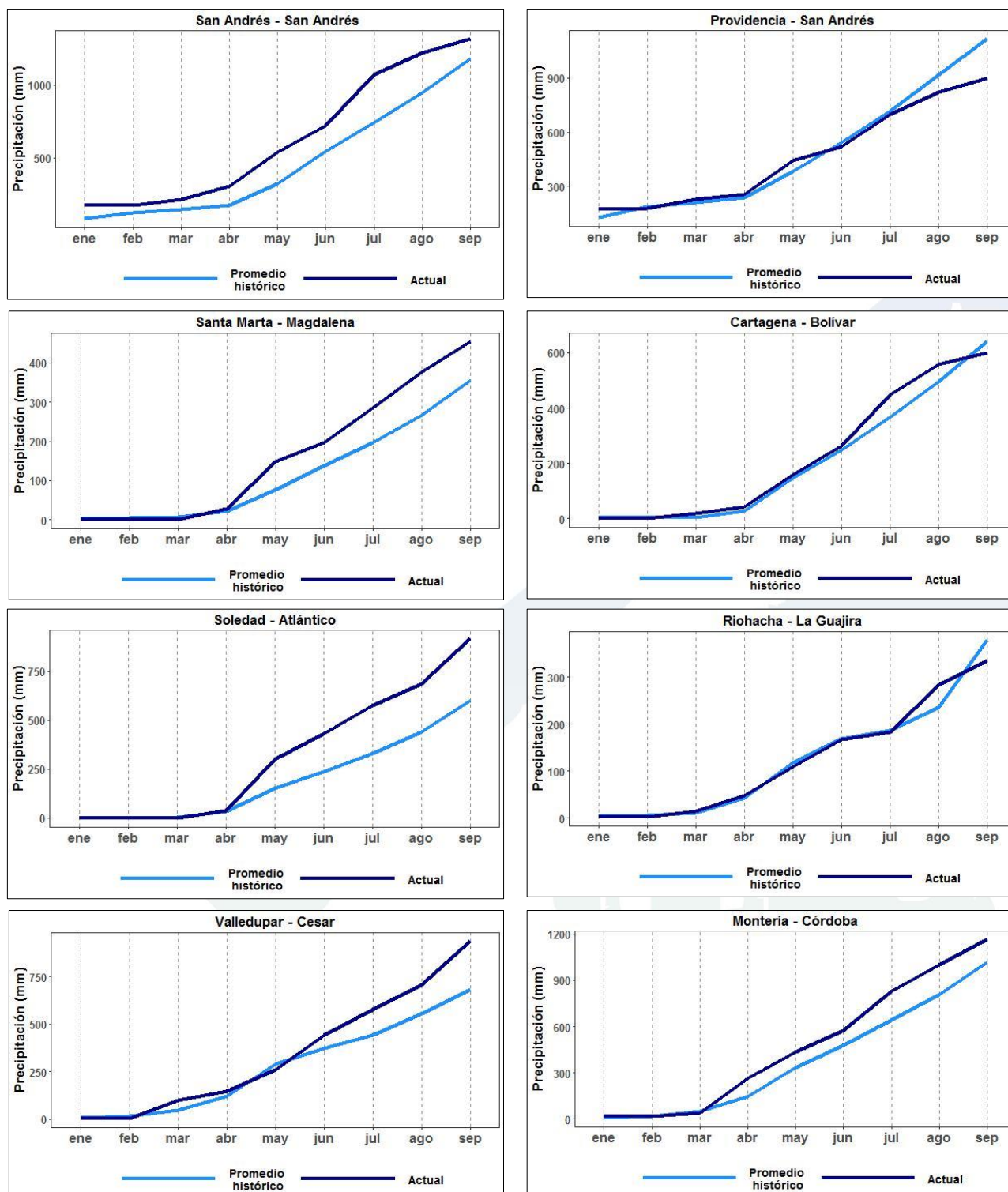
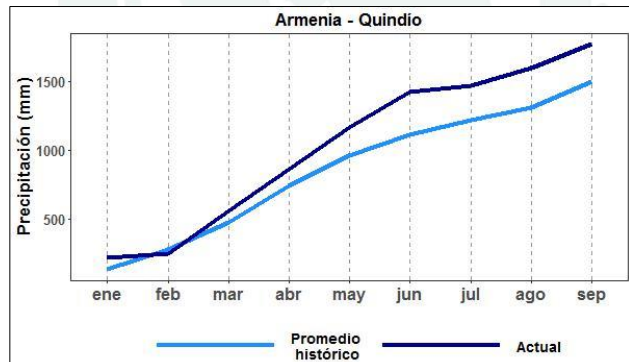
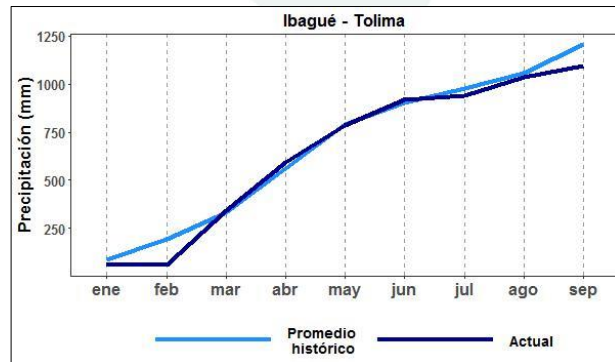
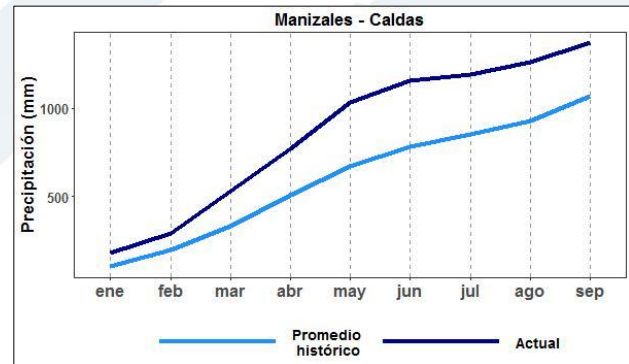
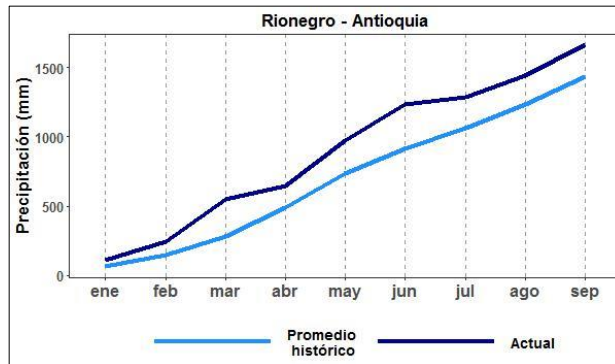
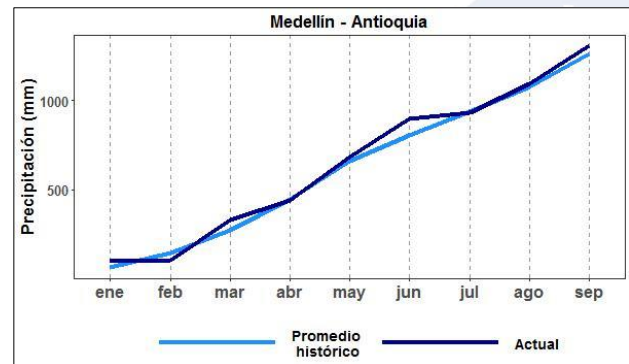
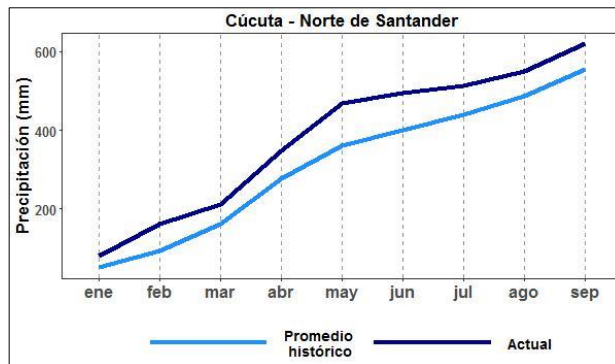
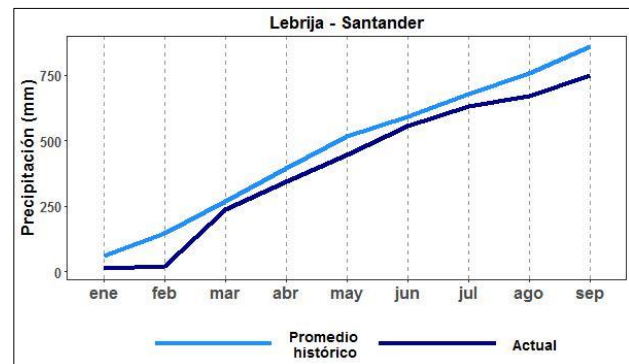
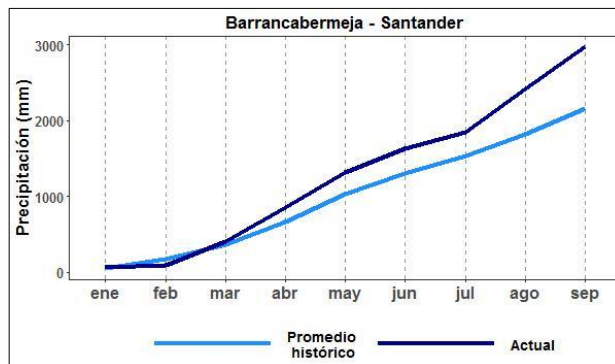
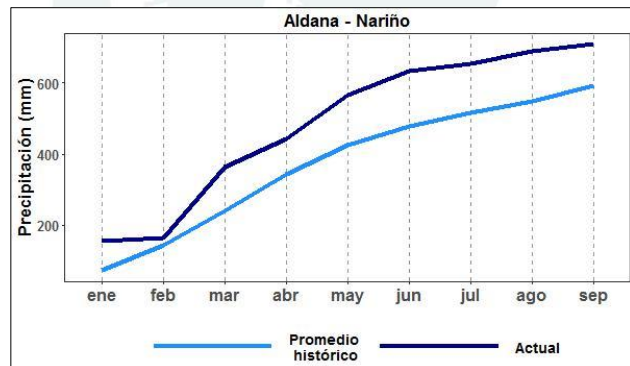
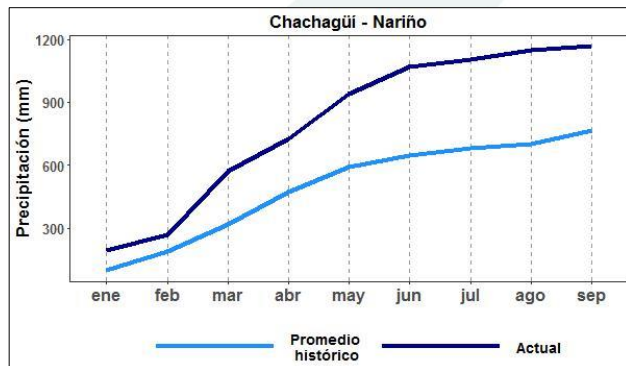
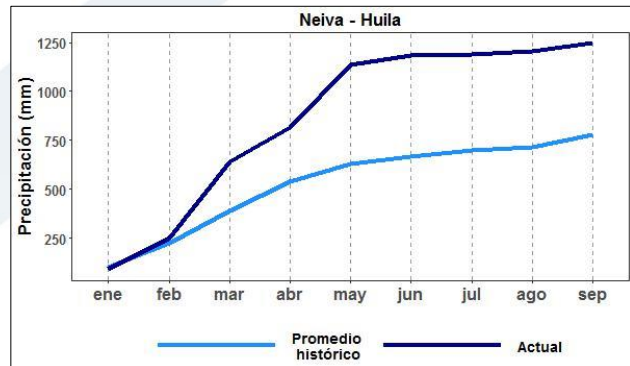
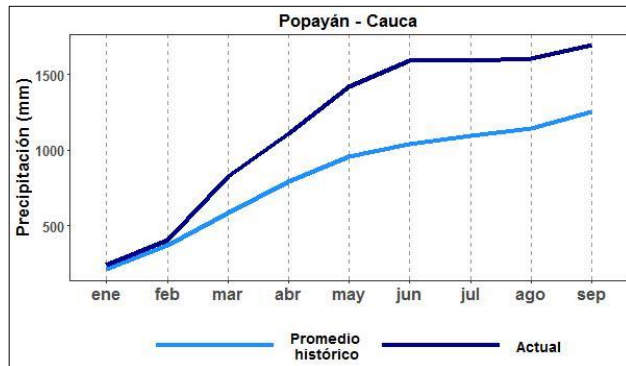
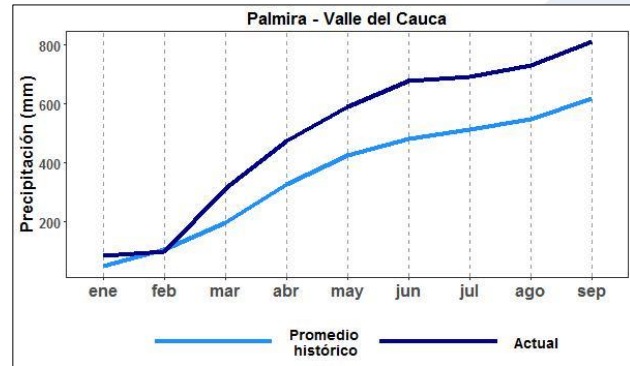
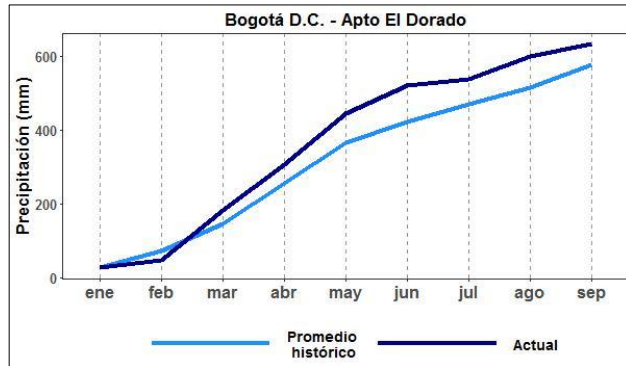
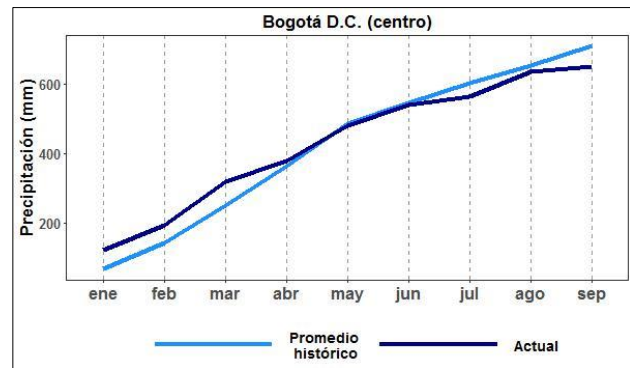
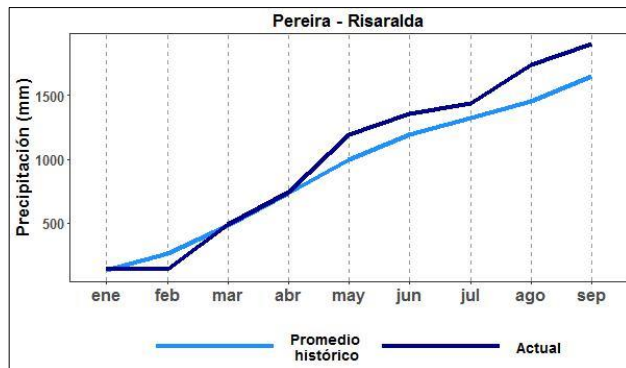


Tabla 17. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010)

REGIÓN ANDINA





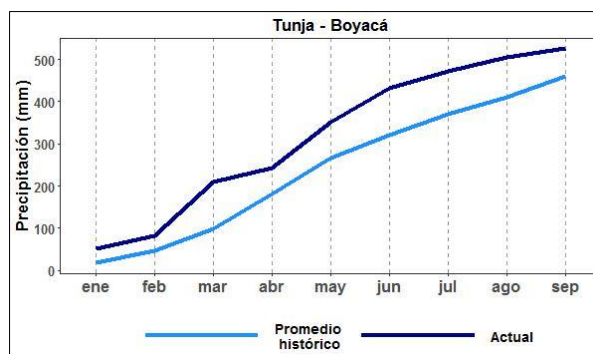


Tabla 18. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN PACÍFICA

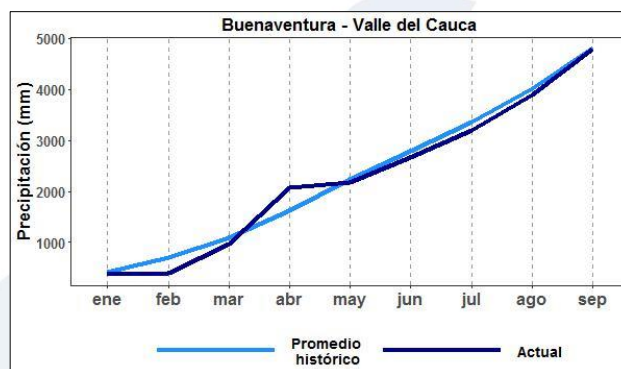
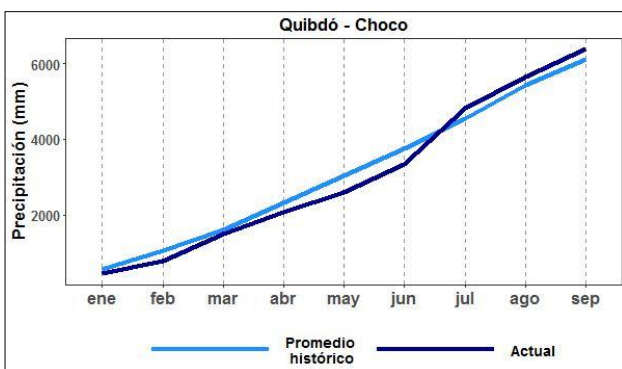
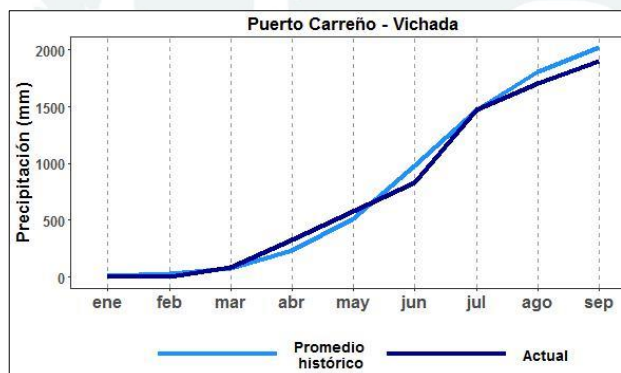
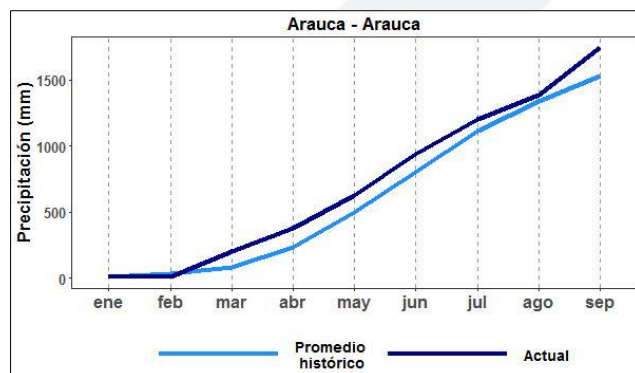


Tabla 19. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010)

REGIÓN ORINOQUIA



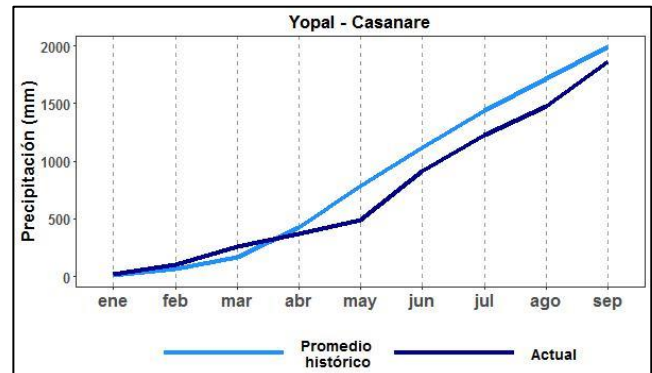
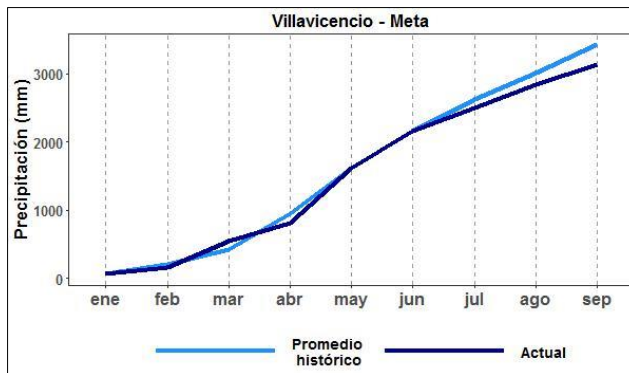


Tabla 20. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

REGIÓN AMAZONIA

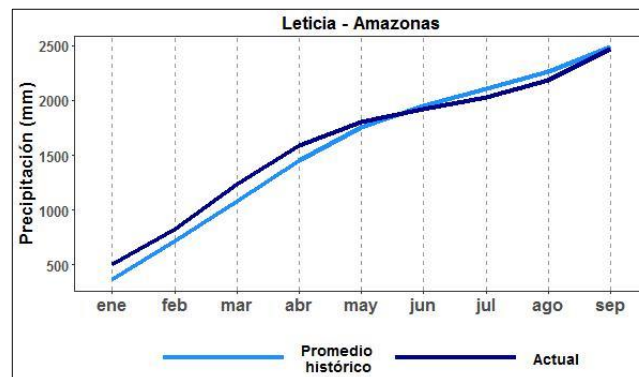
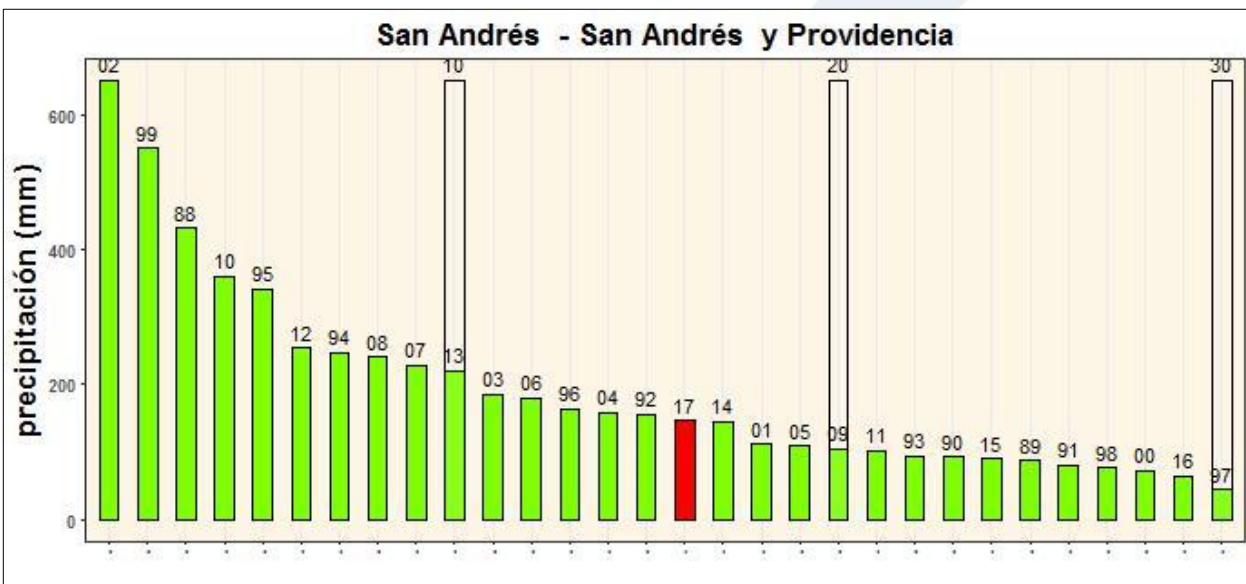
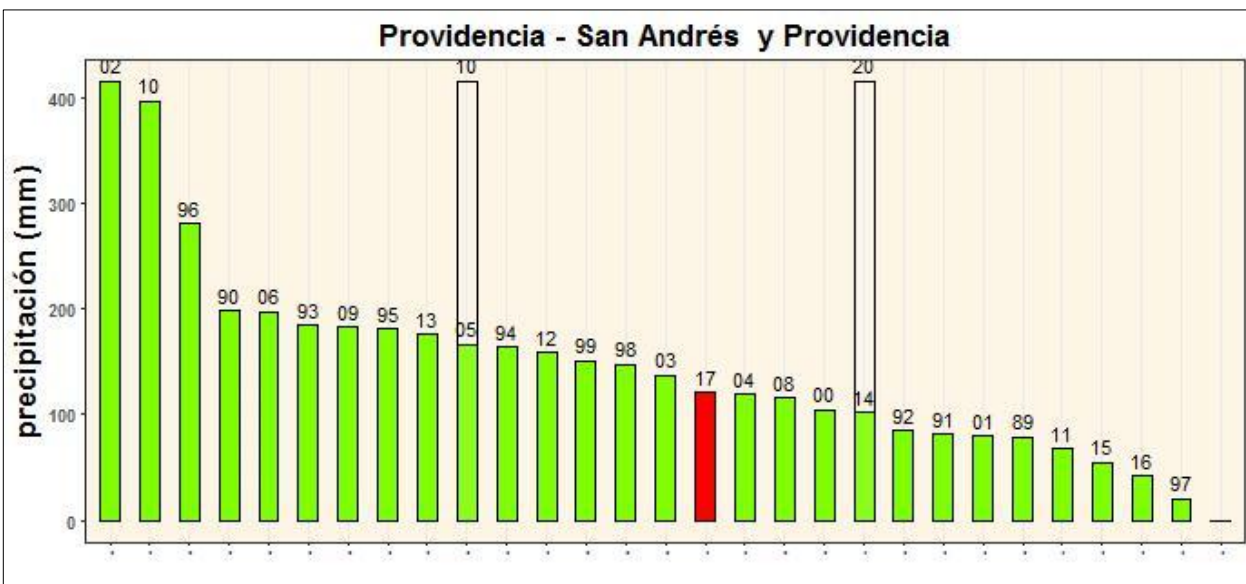


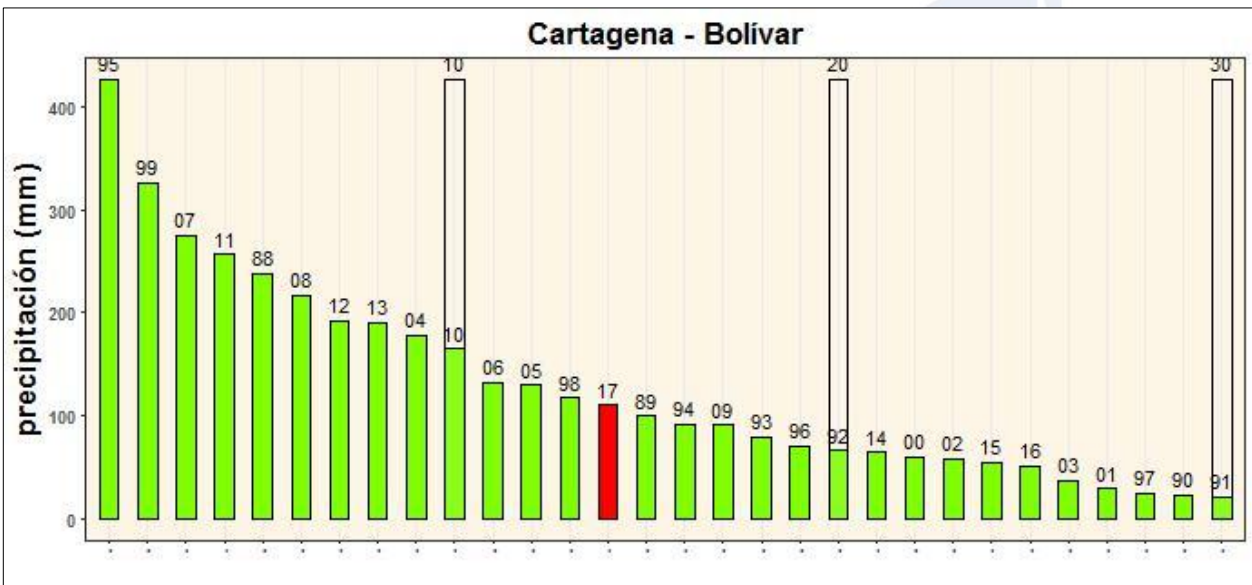
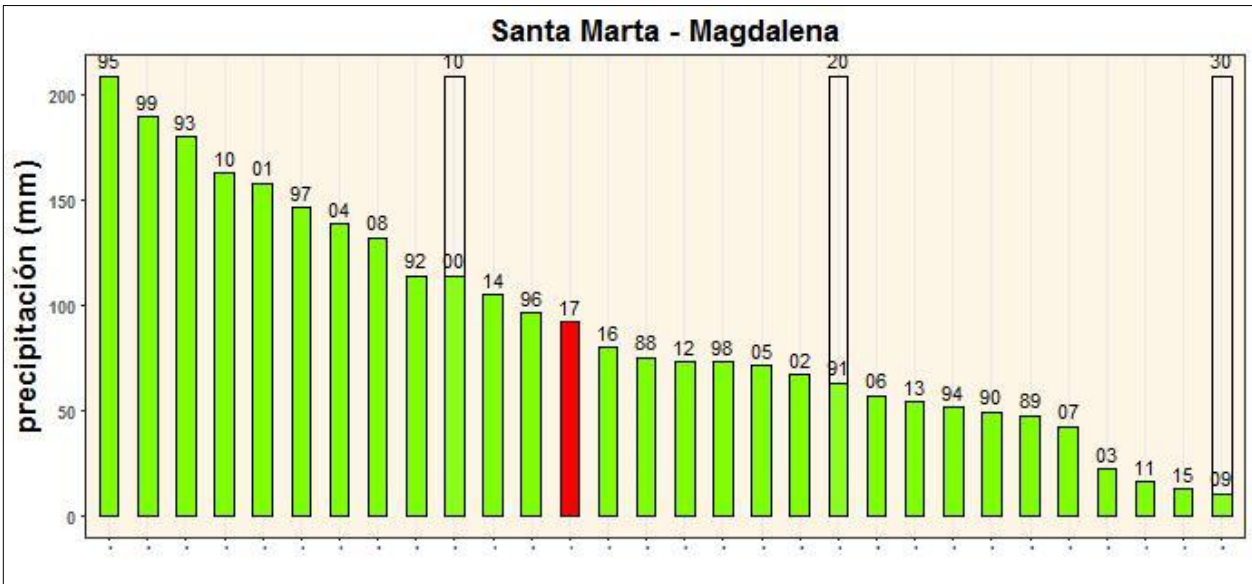
Tabla 21. Comportamiento de la precipitación acumulada durante los últimos seis meses, comparada con los registros históricos (1981-2010).

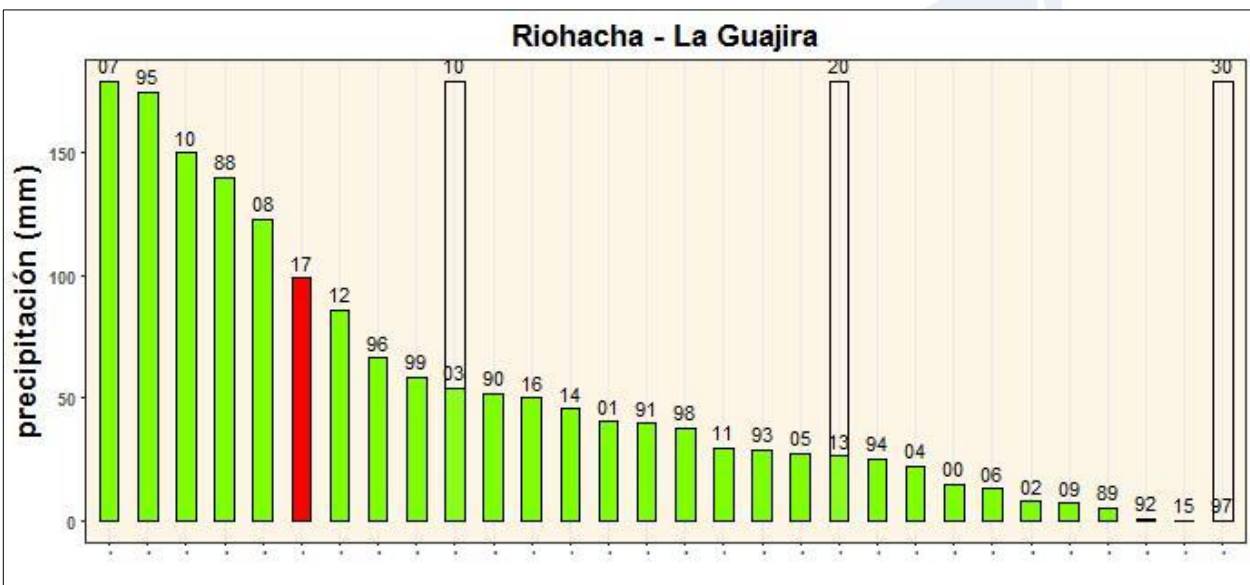
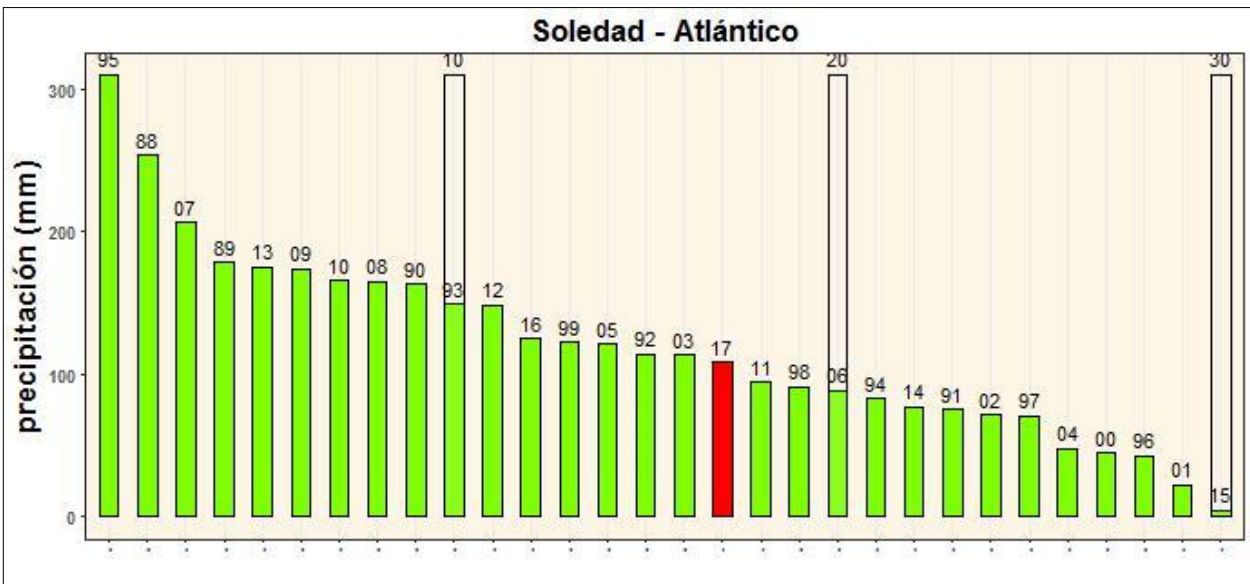
3.3.5 Seguimiento historico de la precipitación

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

REGIÓN CARIBE







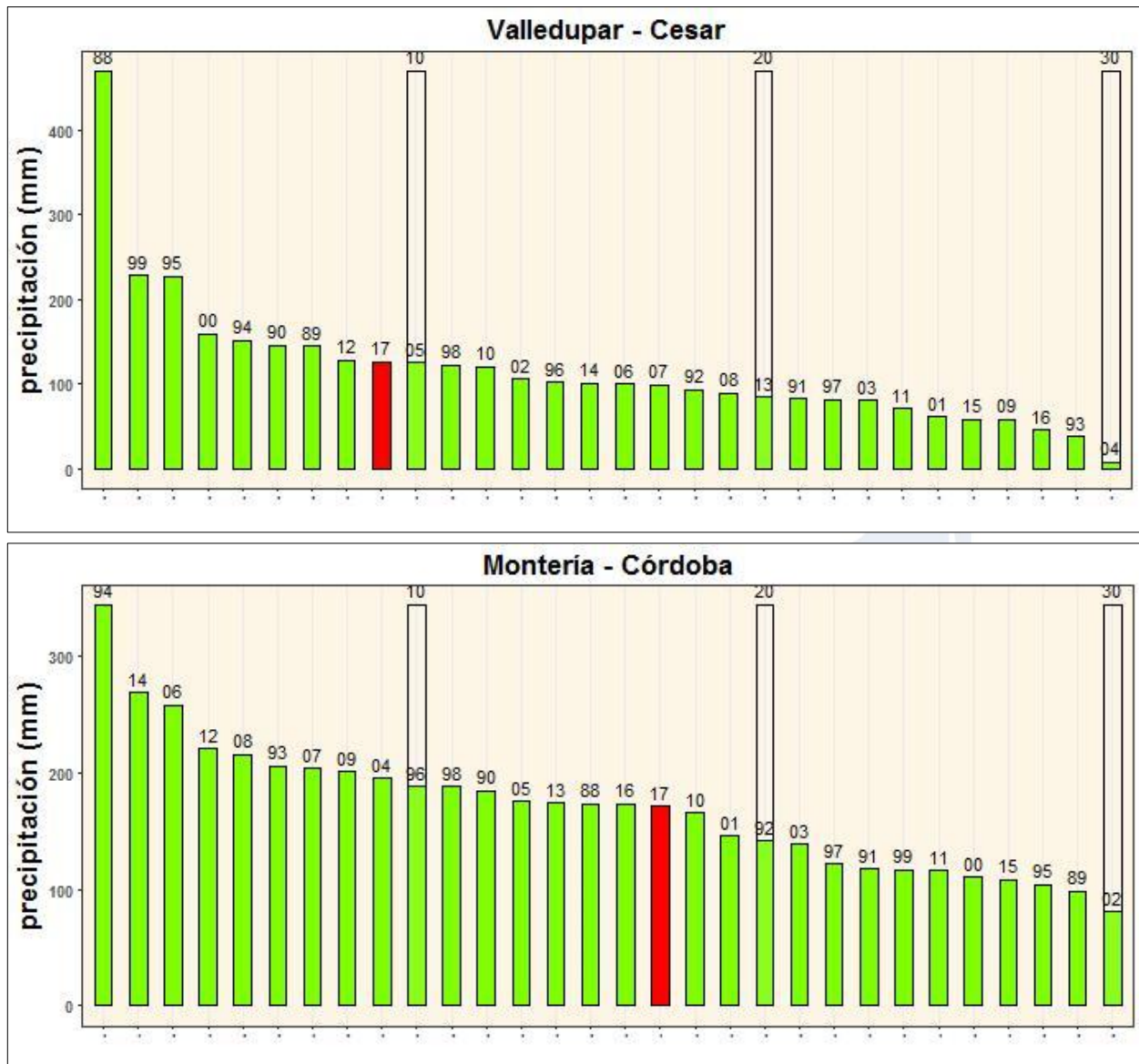
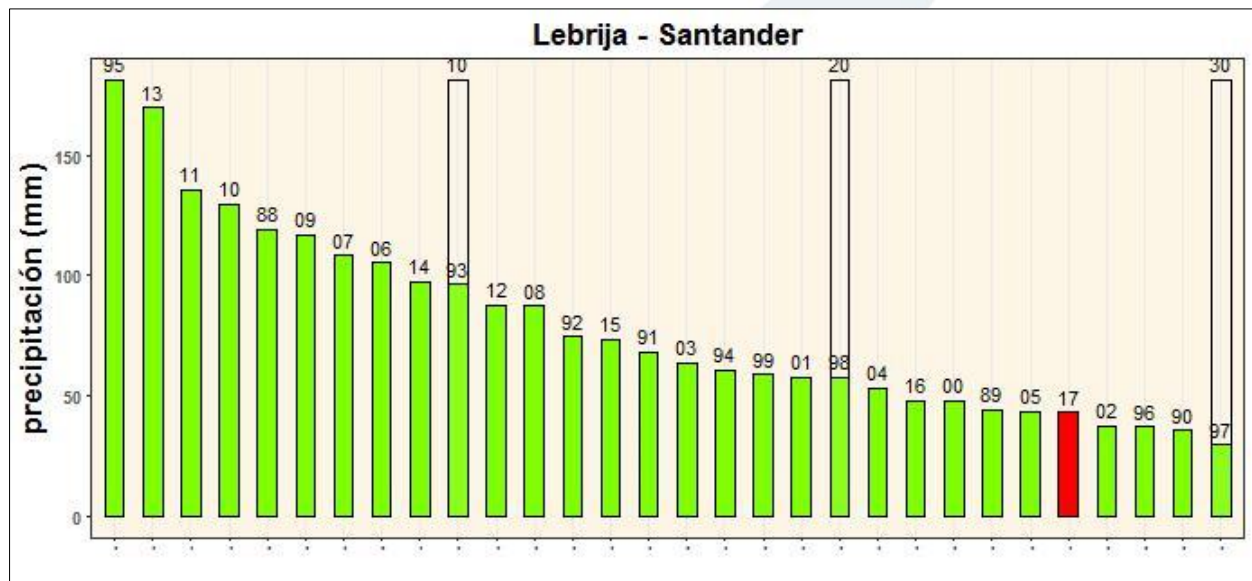
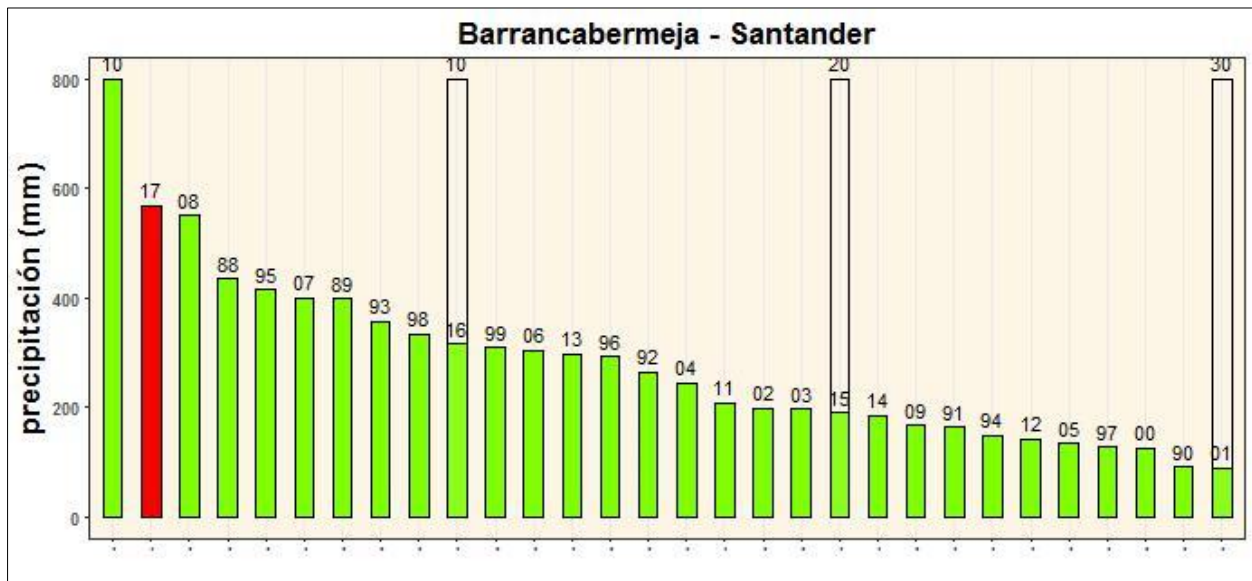
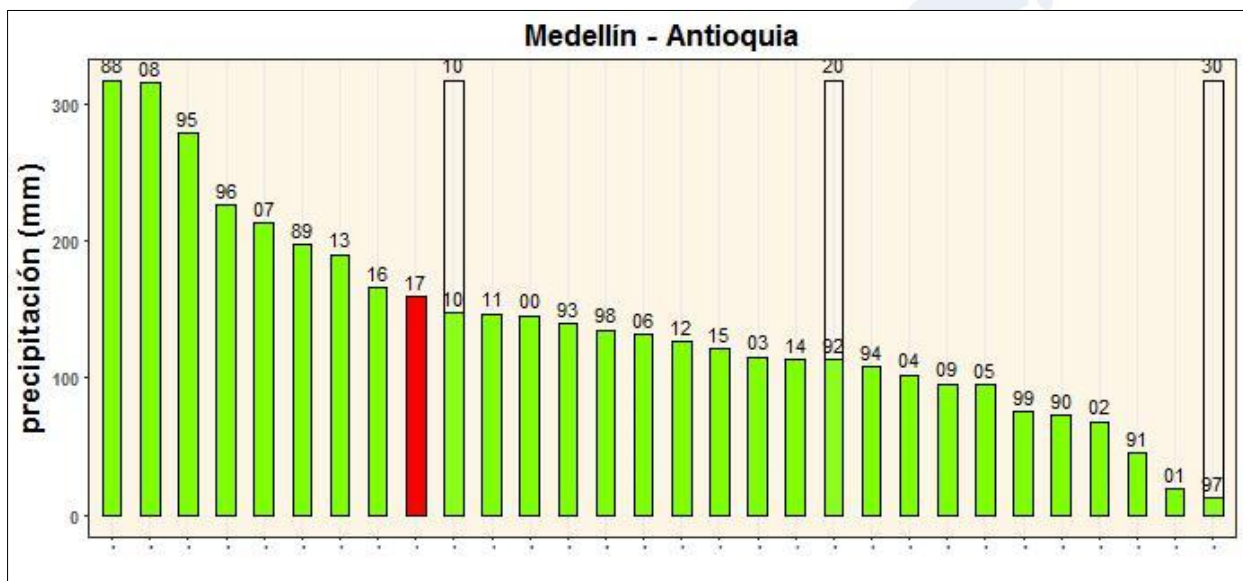
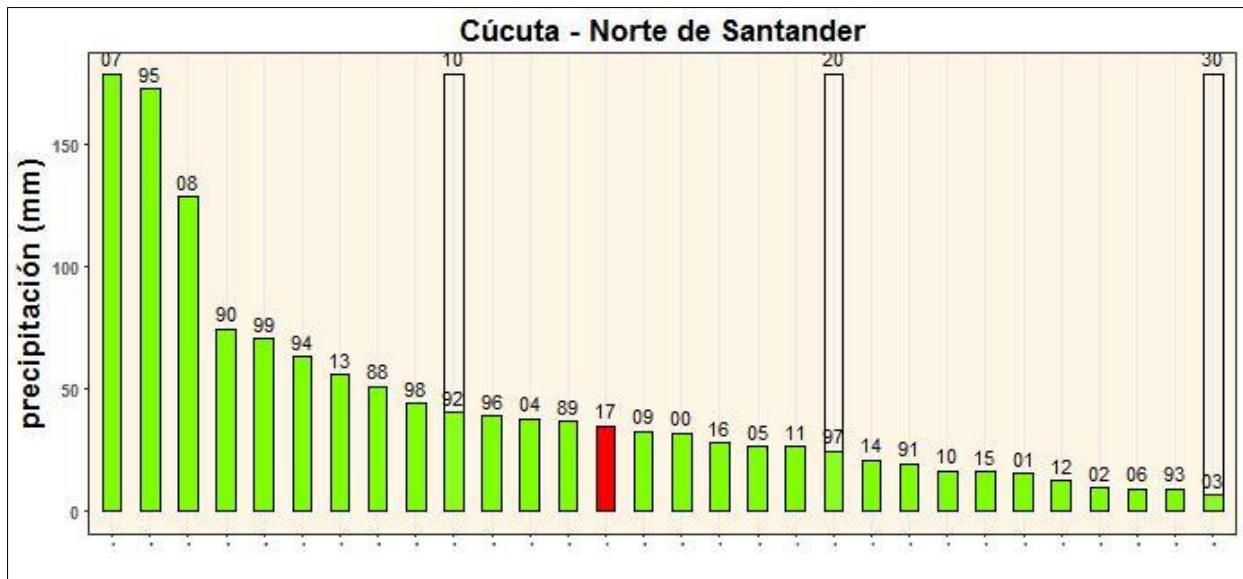
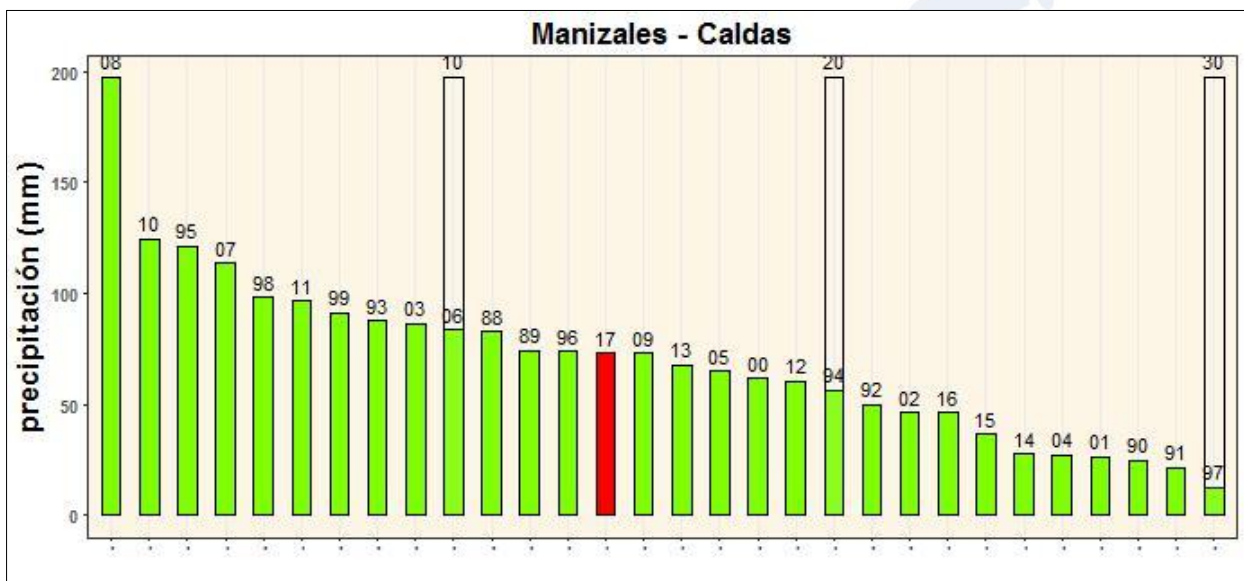
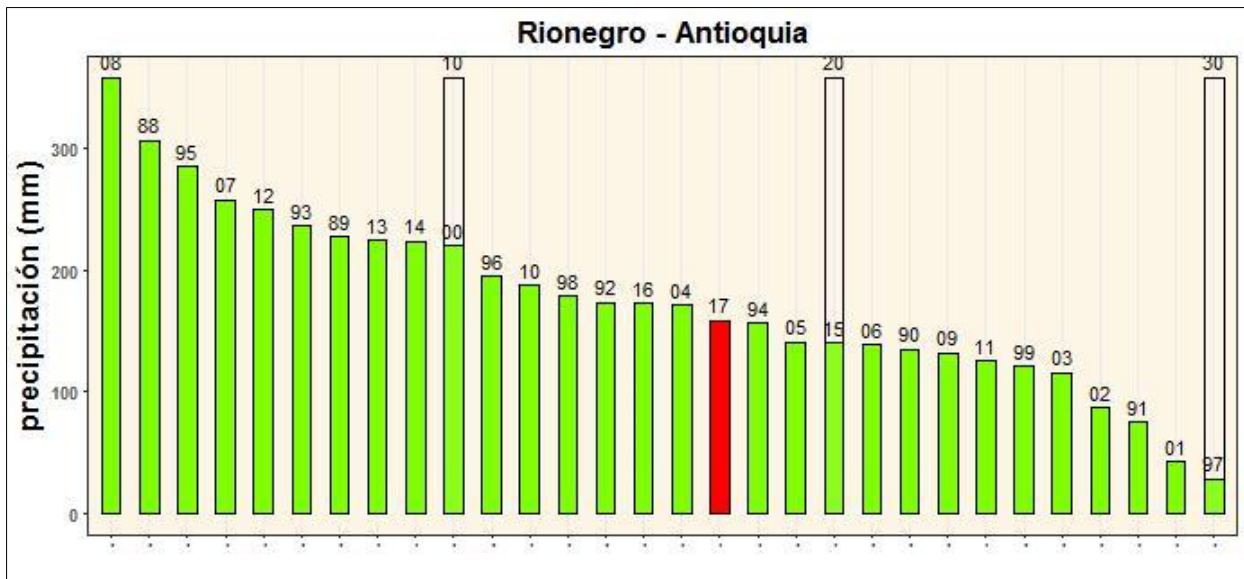


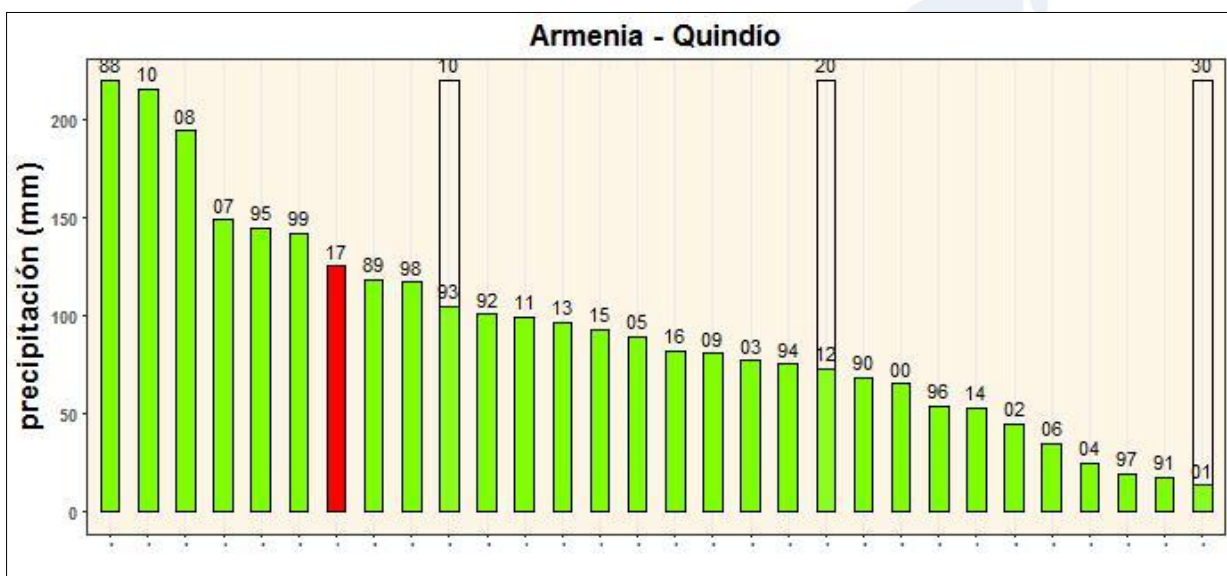
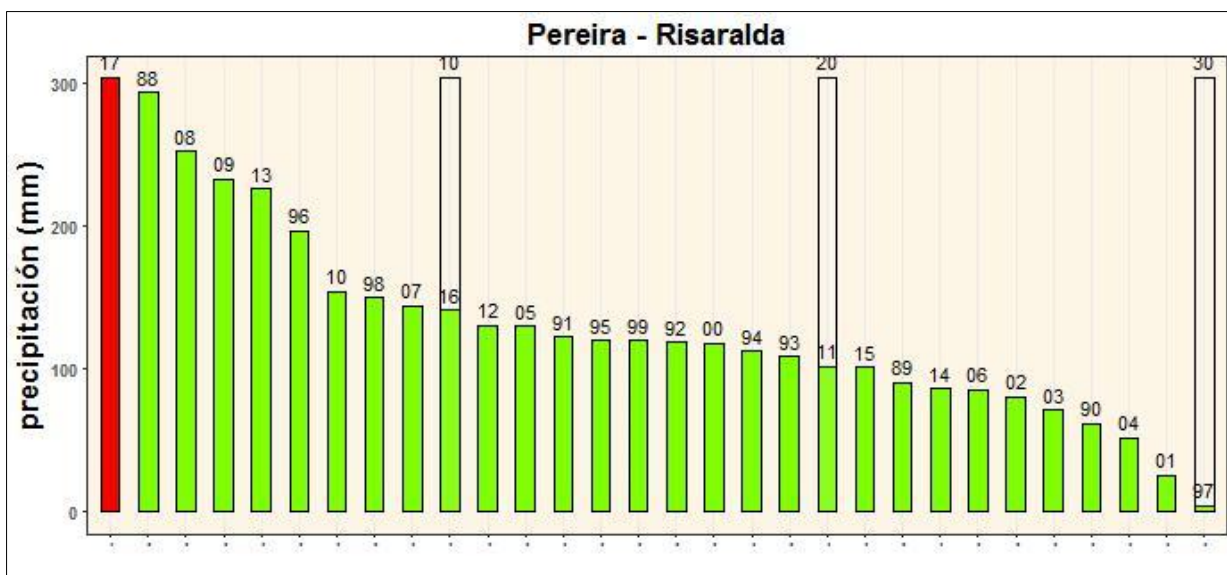
Tabla 22. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años

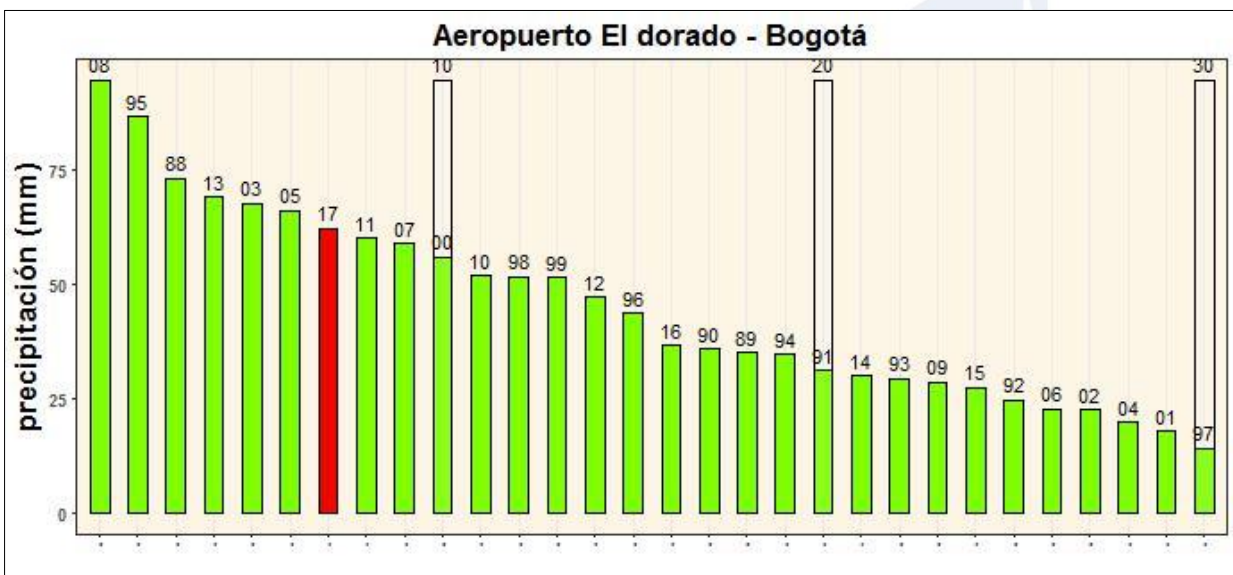
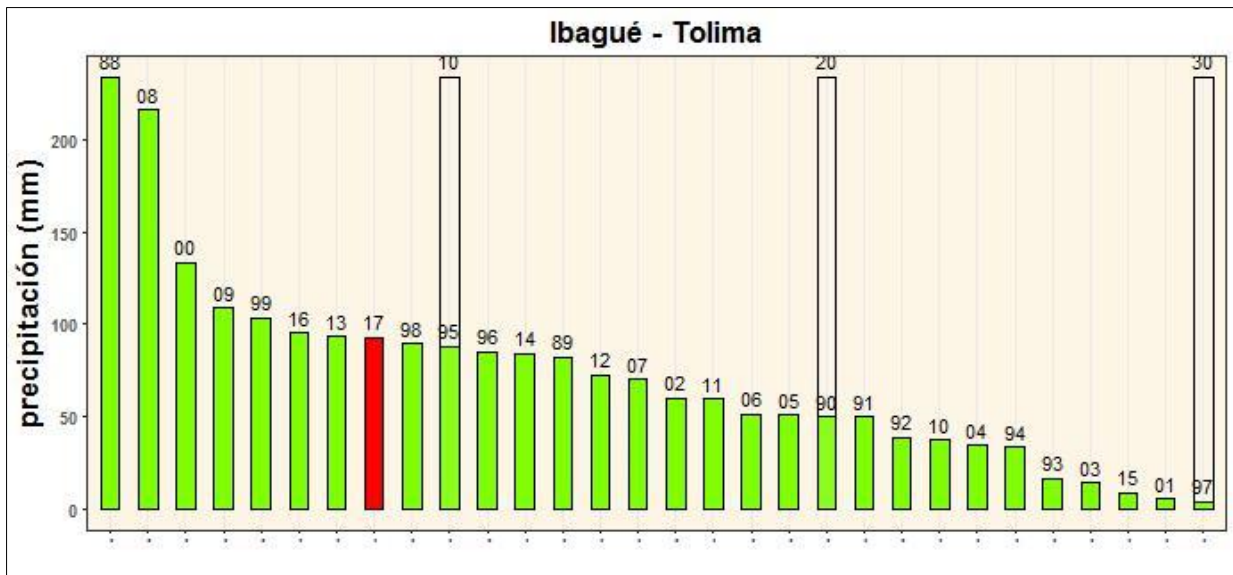
REGIÓN ANDINA

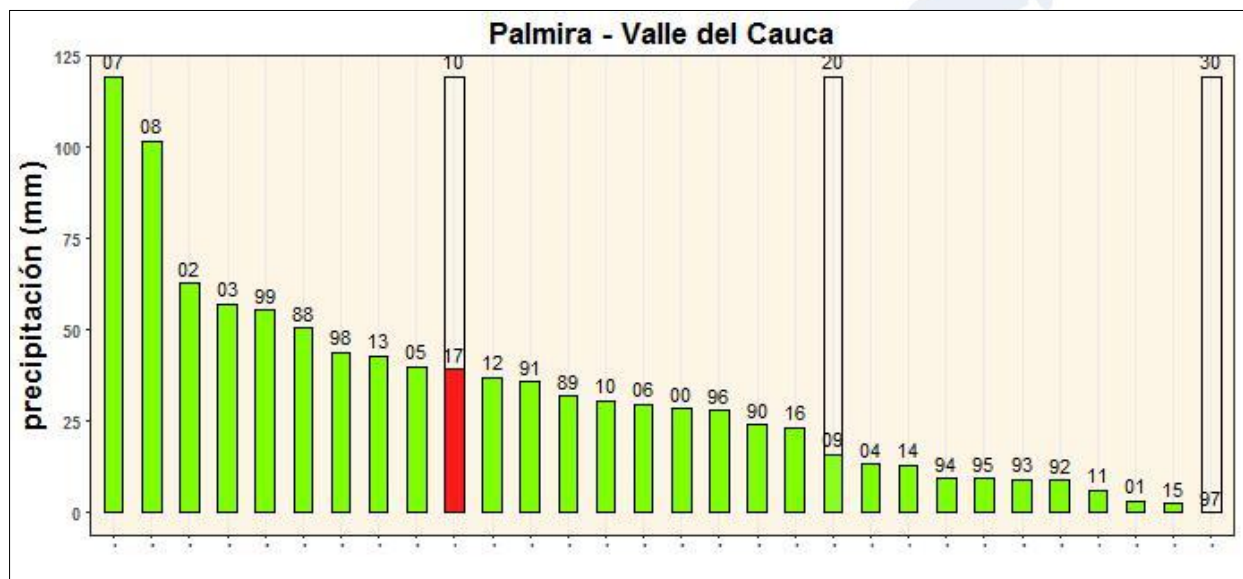
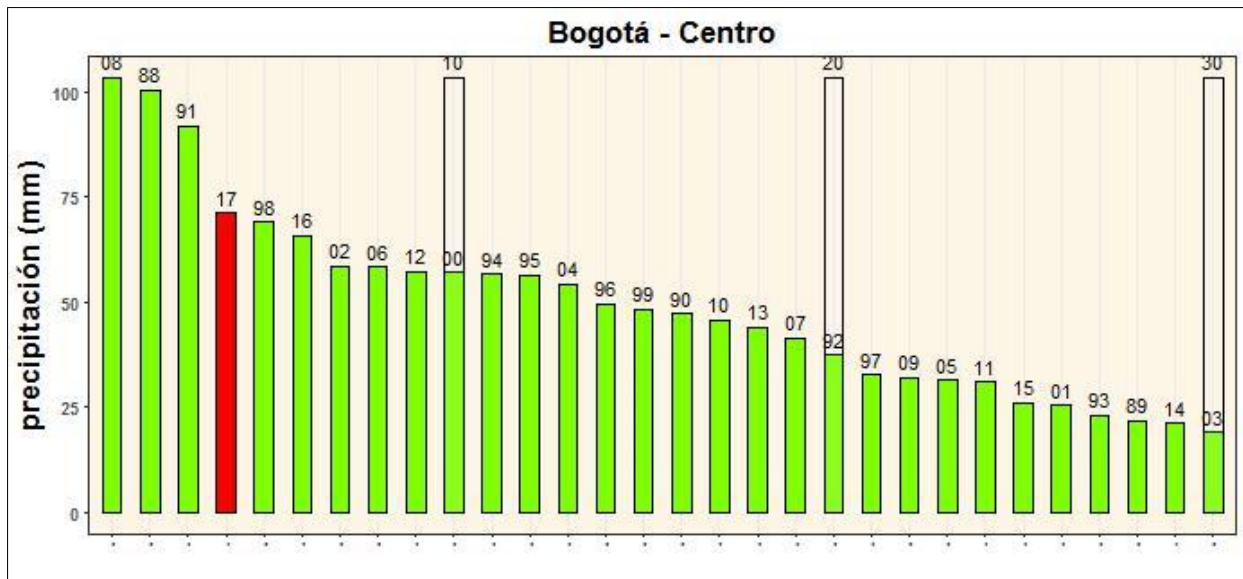


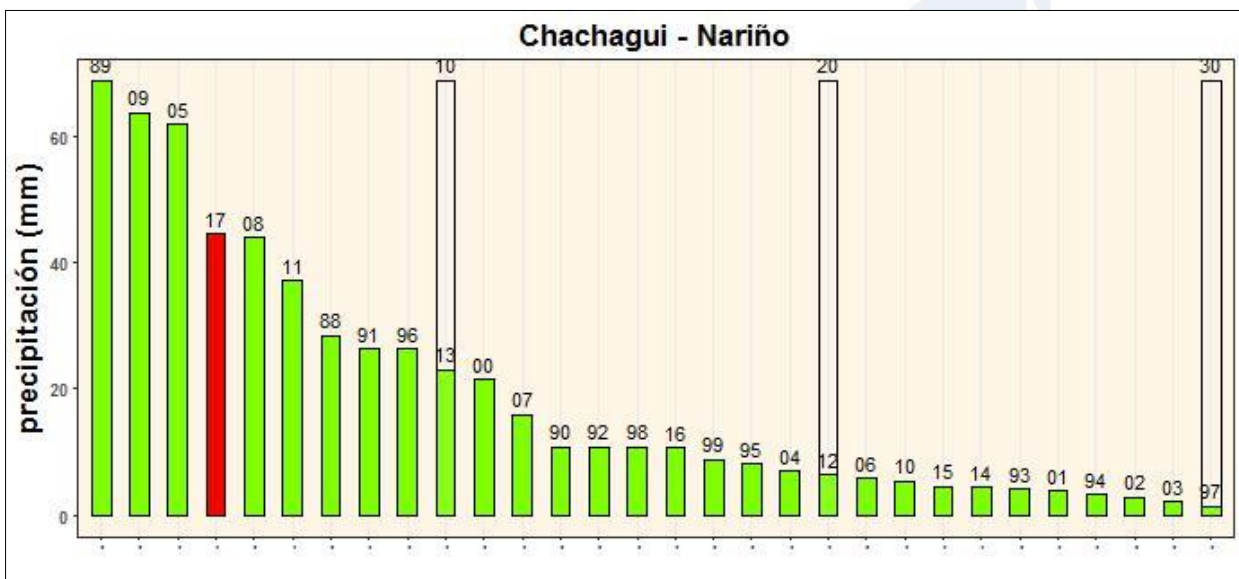
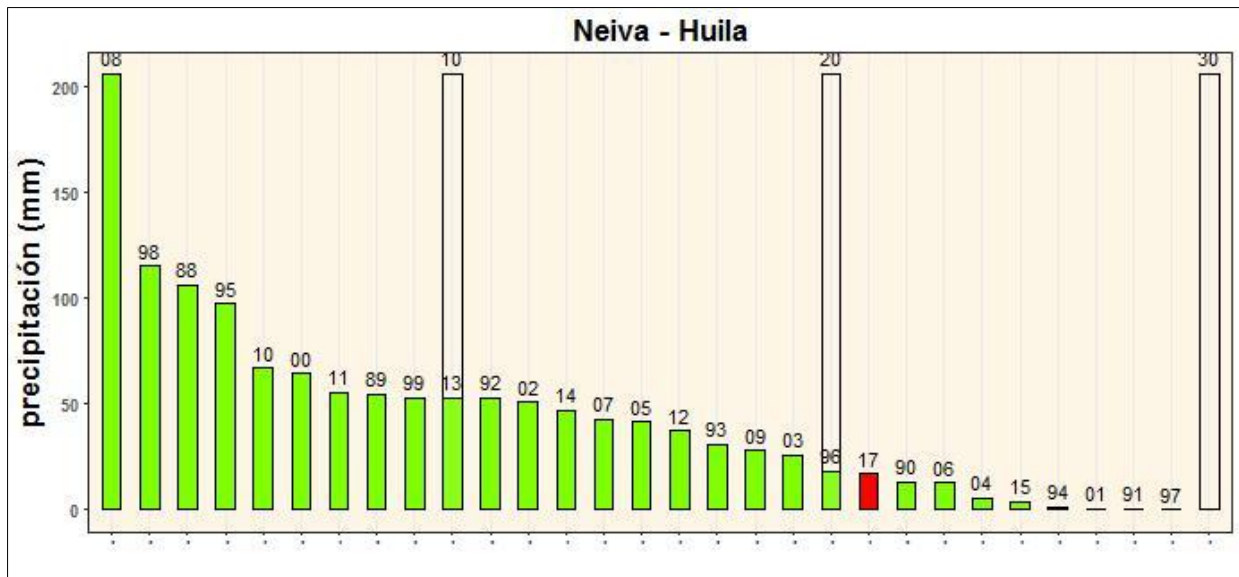












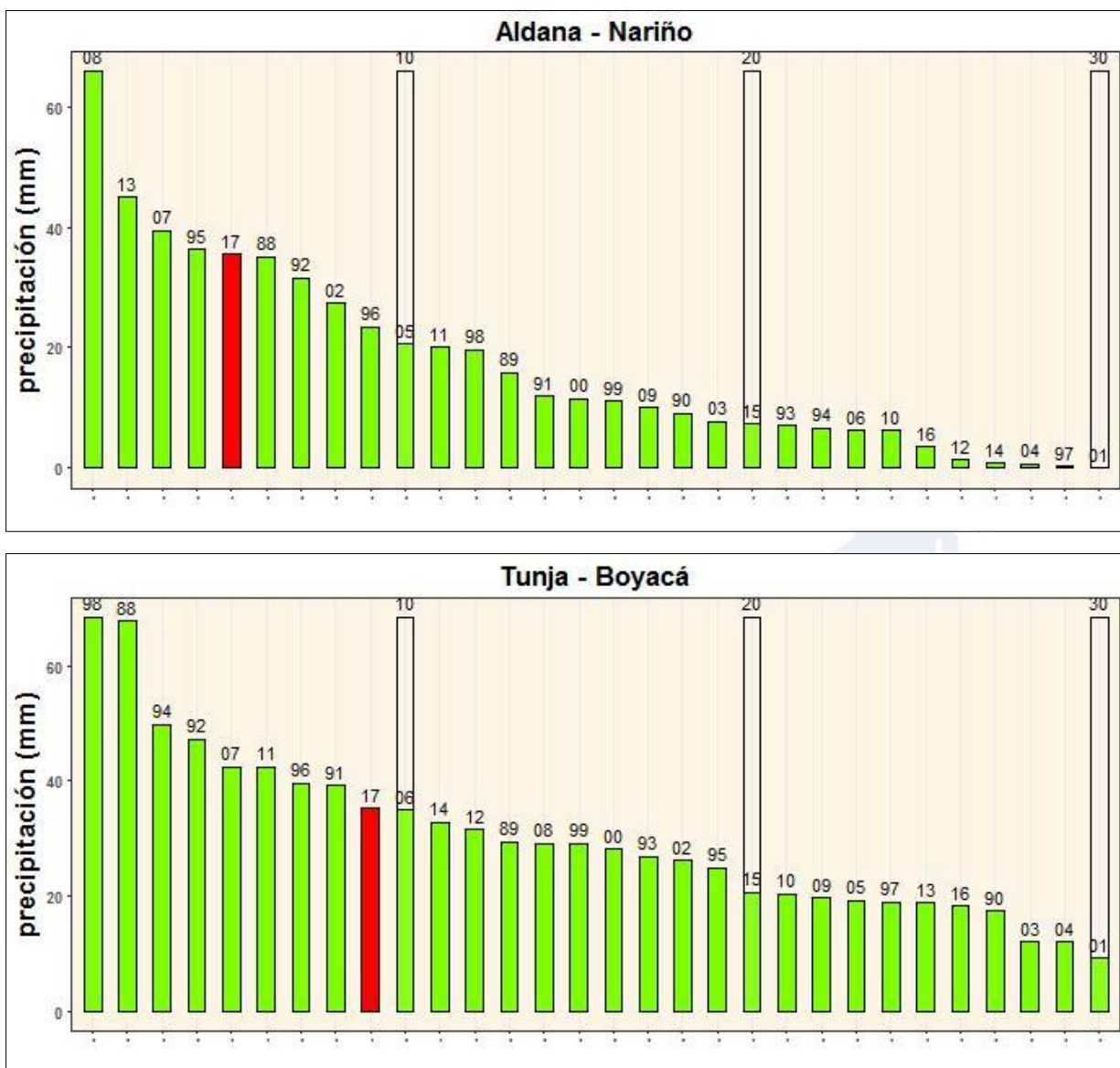


Tabla 23. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN PACÍFICA

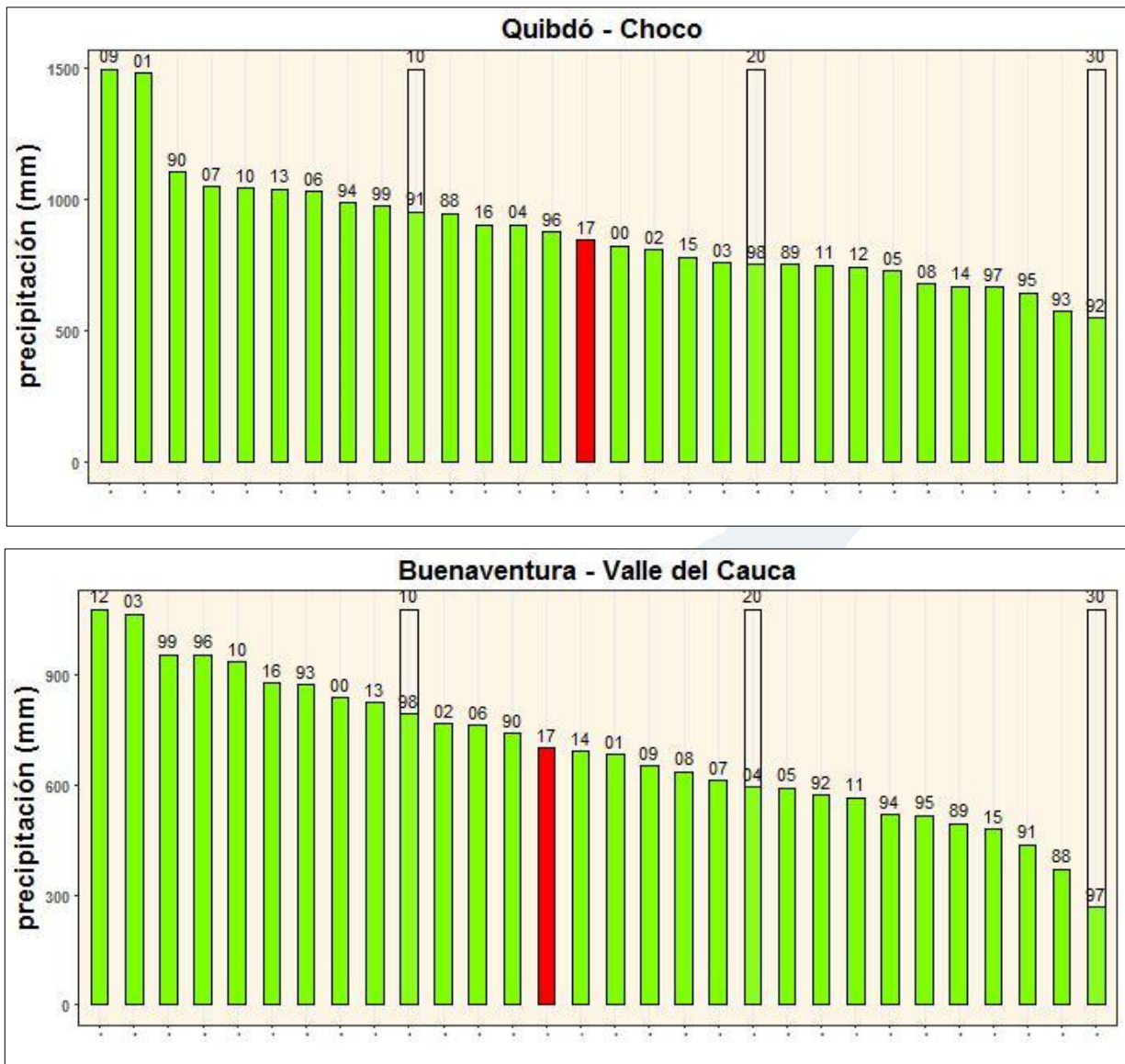
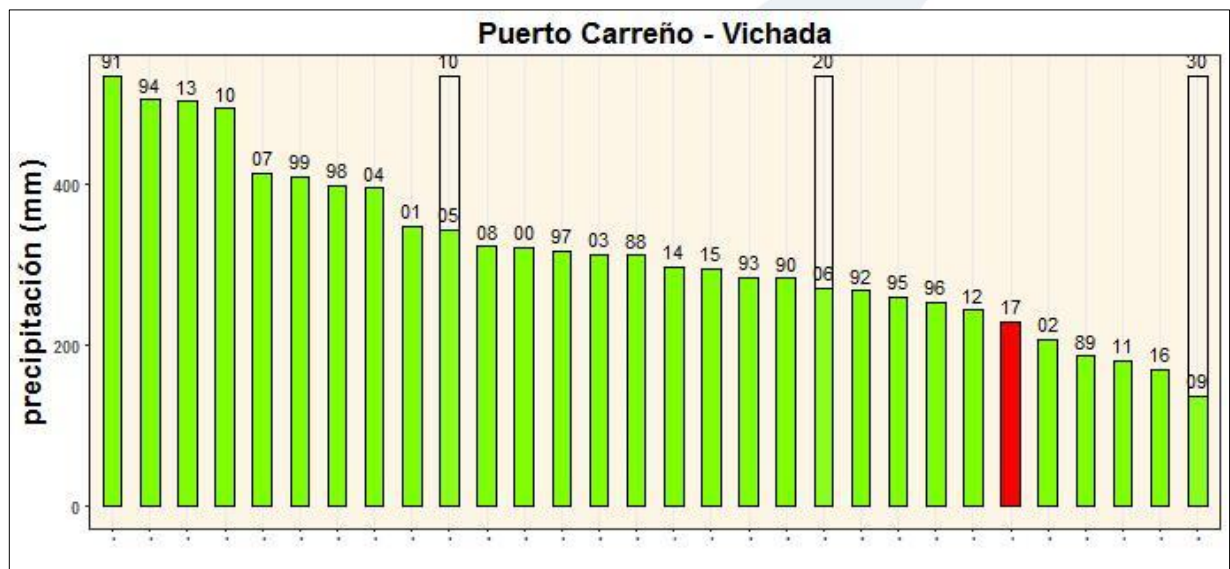
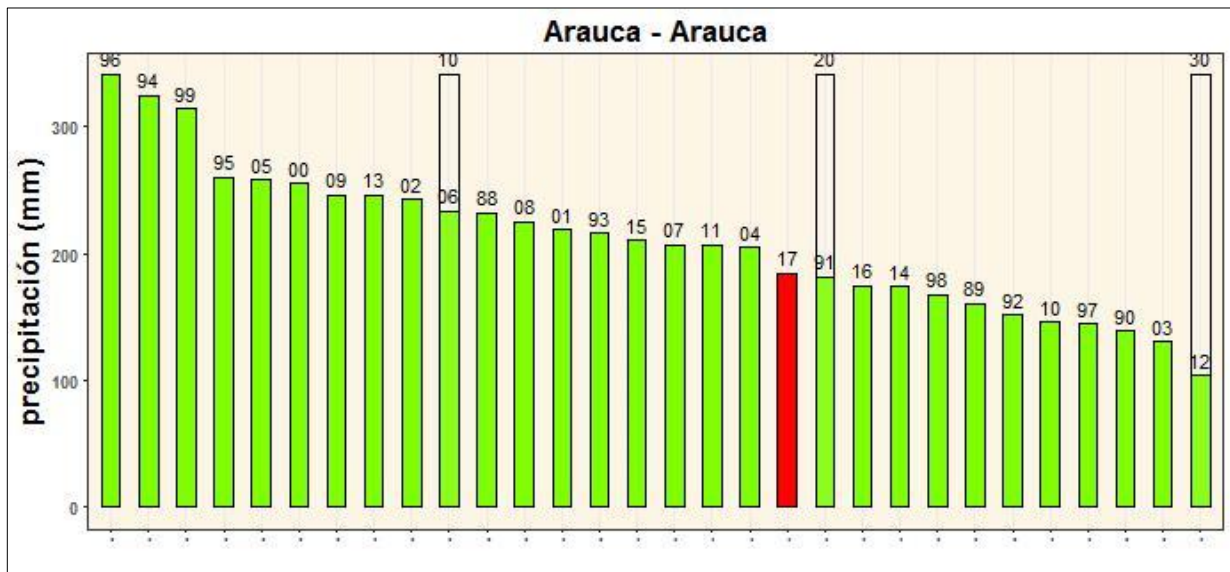
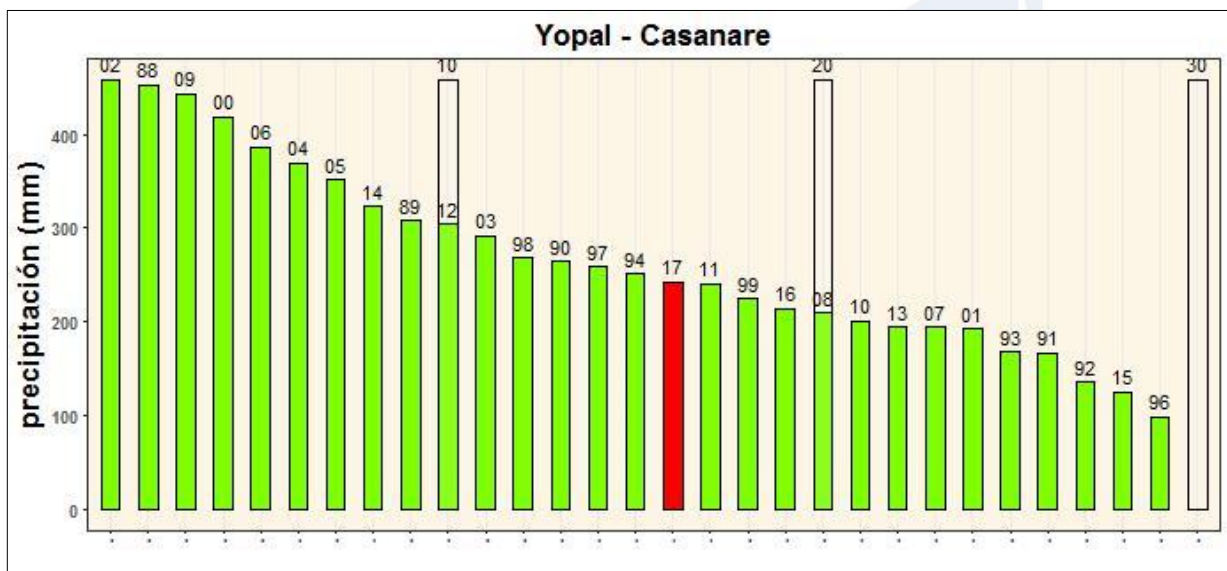
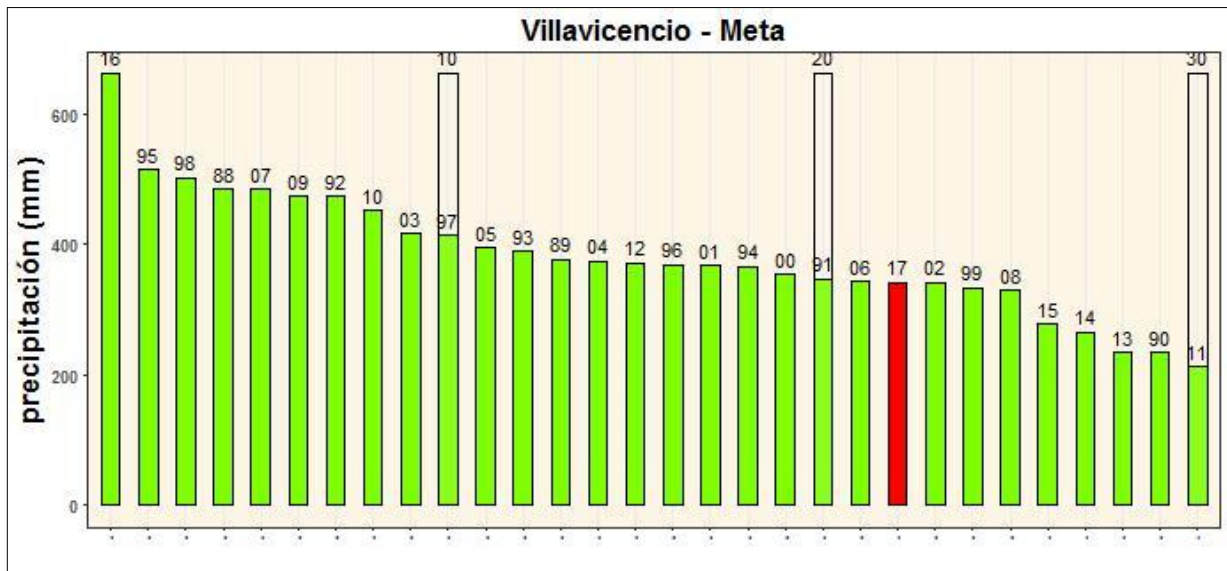


Tabla 24. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN ORINOQUIA





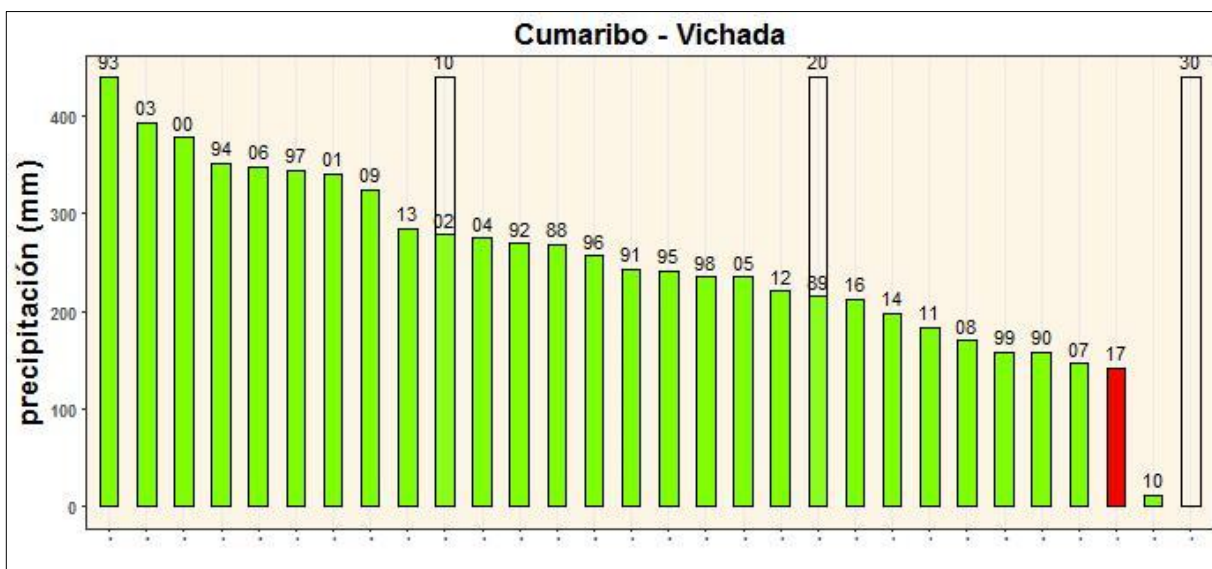


Tabla 25. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

REGIÓN AMAZONIA

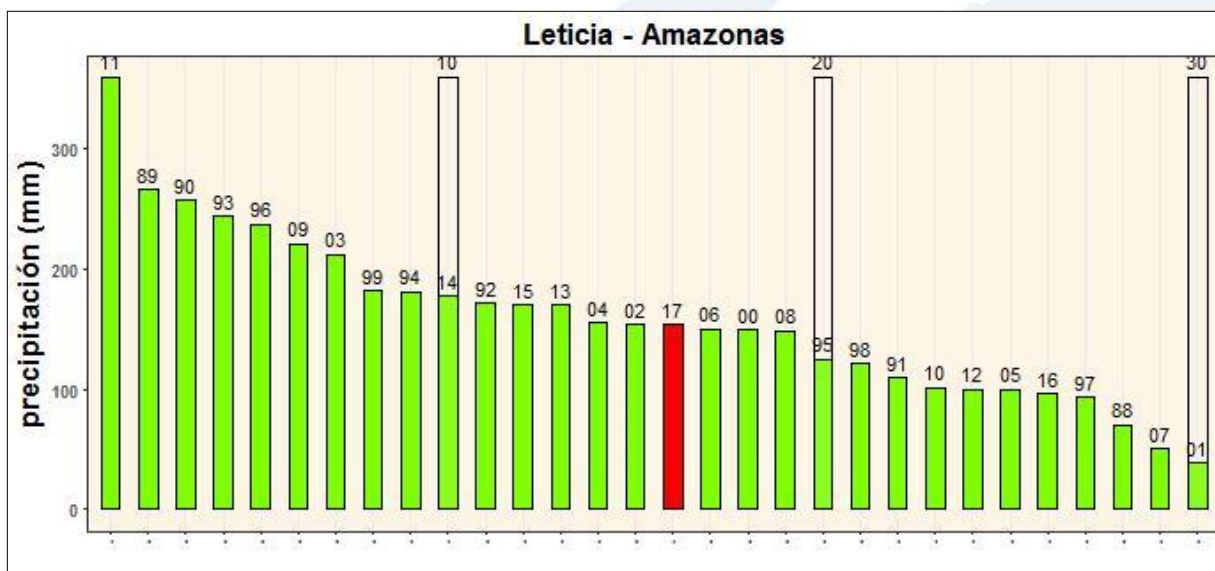
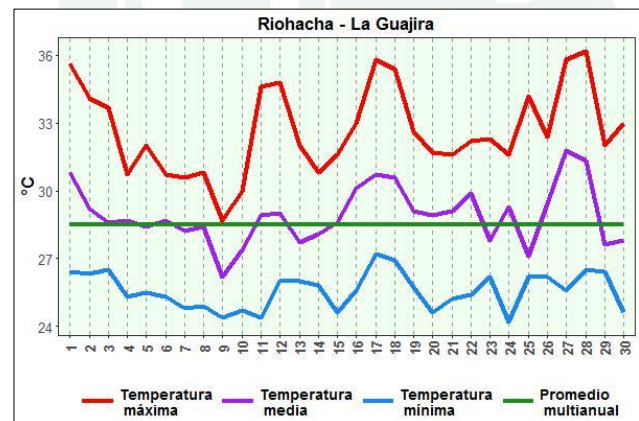
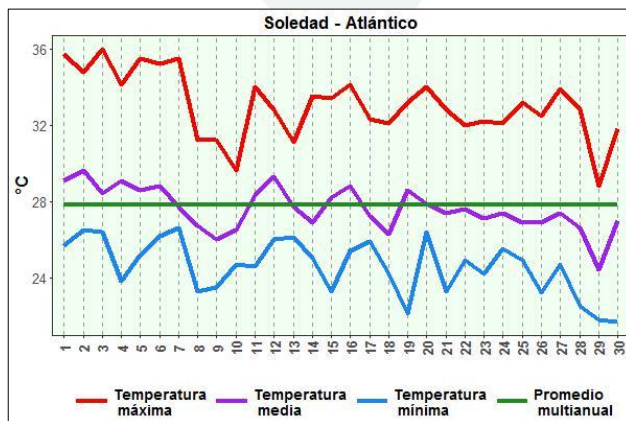
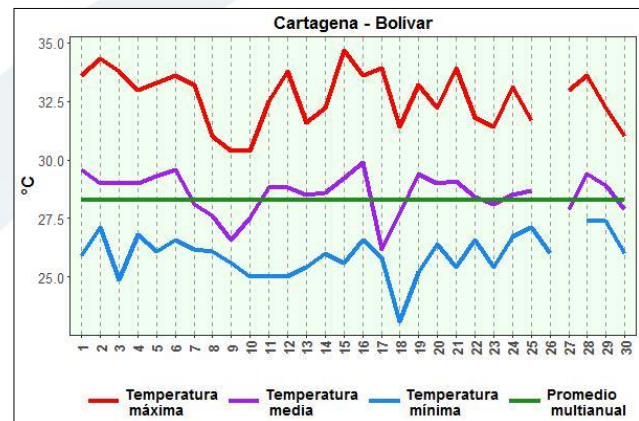
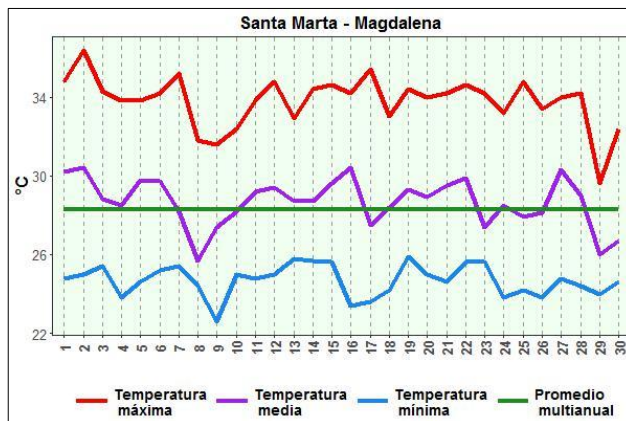
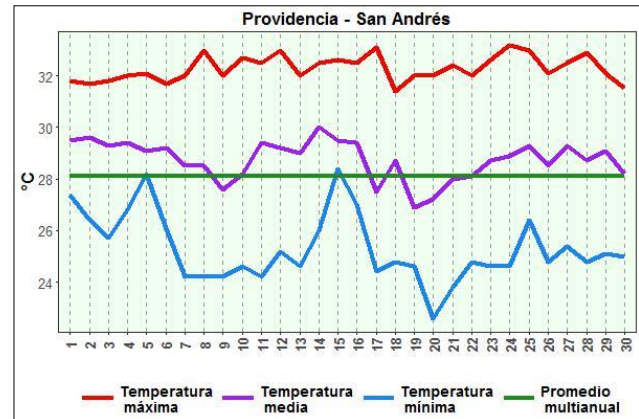
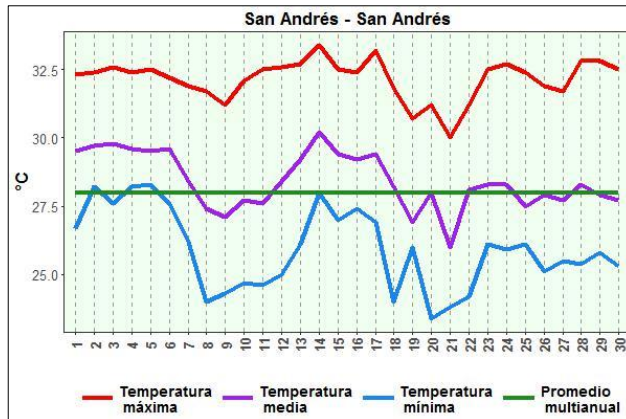


Tabla 26. Número de orden que ocupa el volumen de lluvia mensual actual con relación a los registros de los últimos 30 años.

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 morada 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



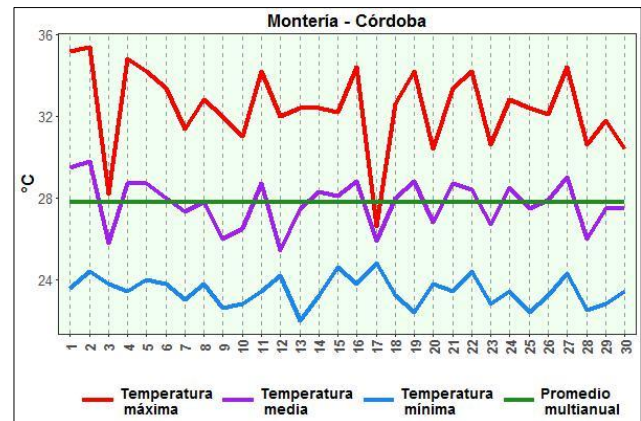
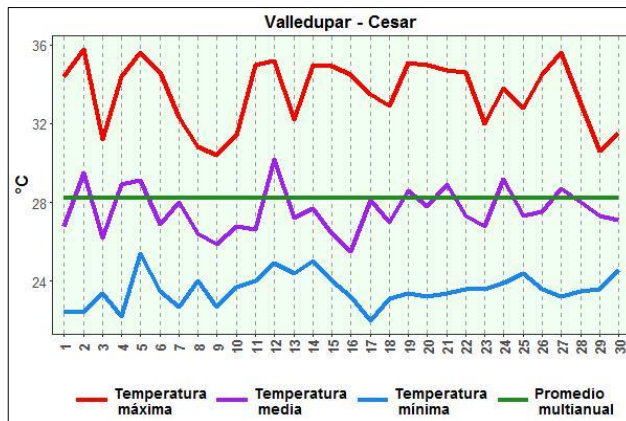
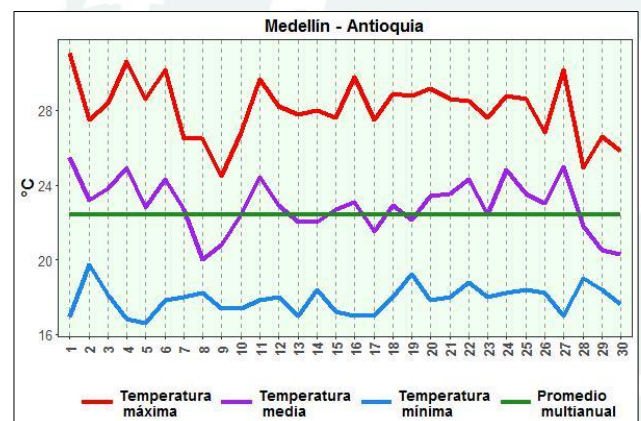
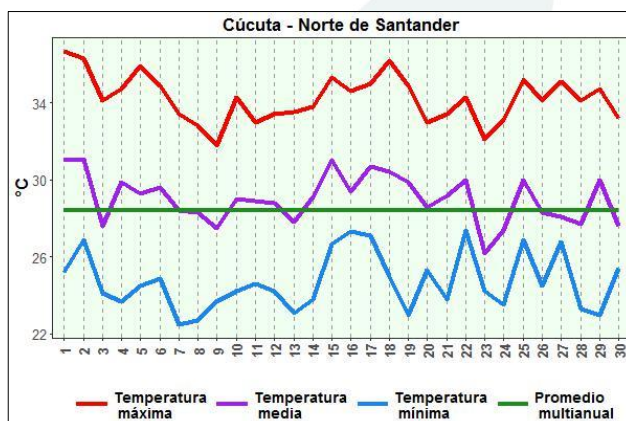
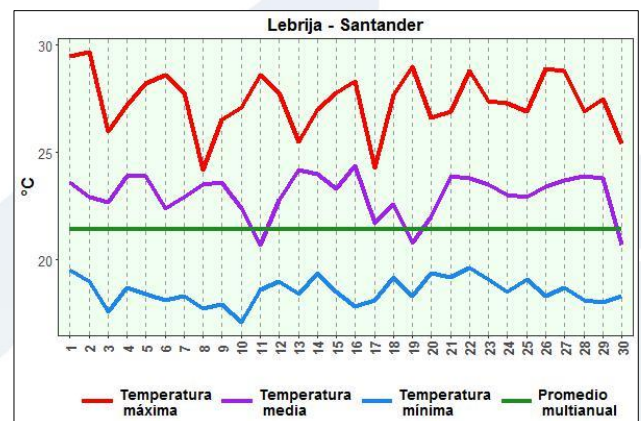
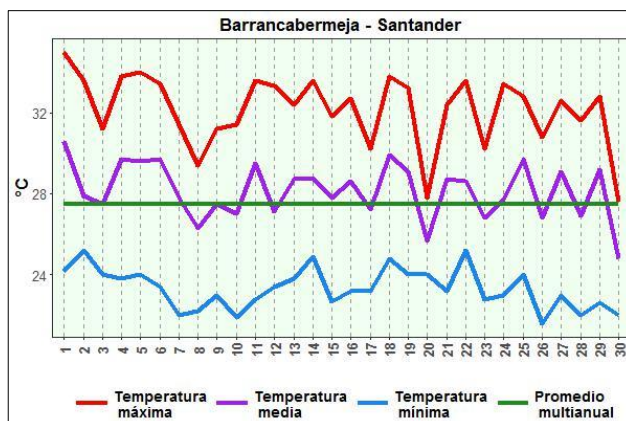
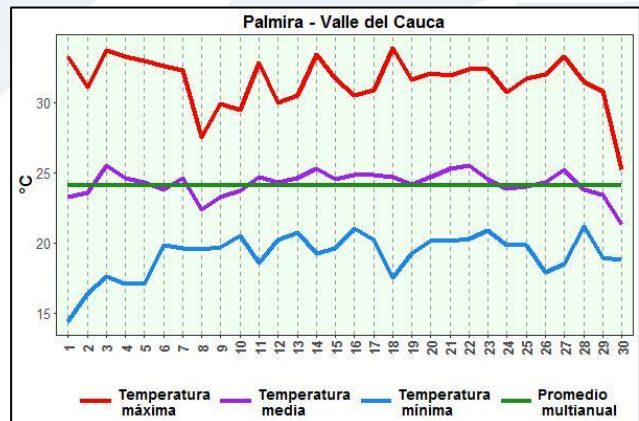
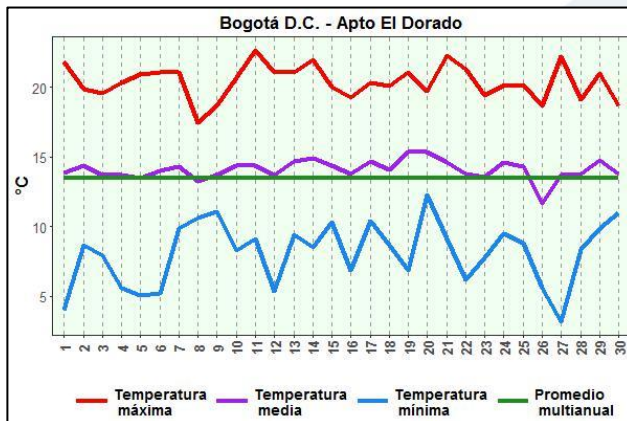
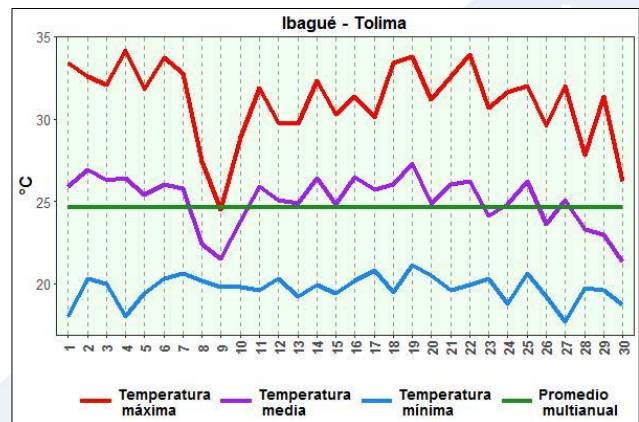
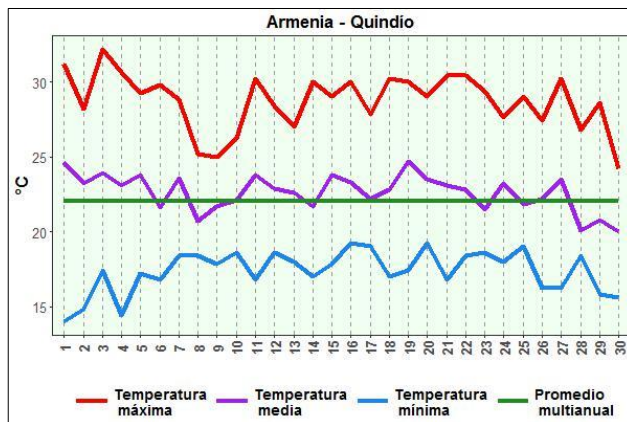
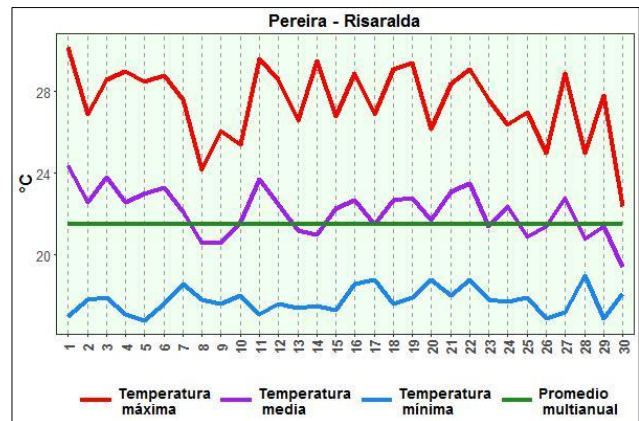
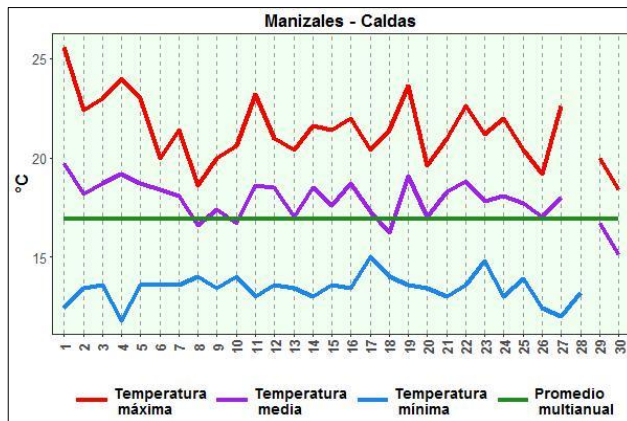


Tabla 27. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN ANDINA





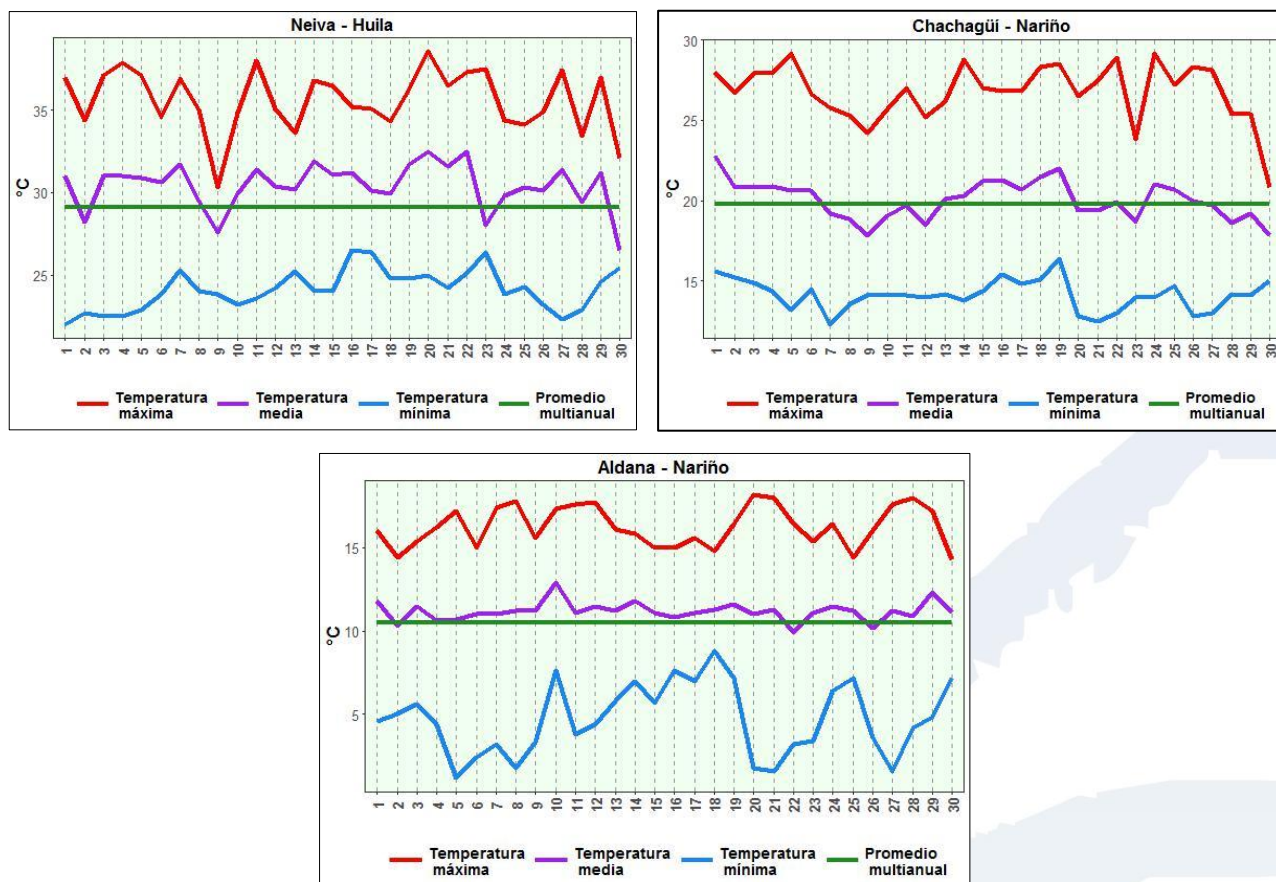


Tabla 28. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN PACÍFICO

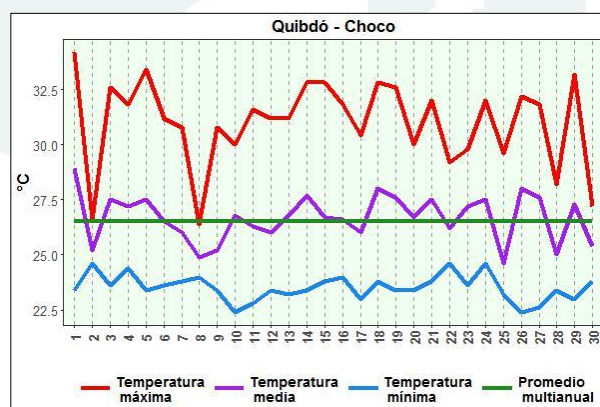


Tabla 29. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN ORINOQUIA

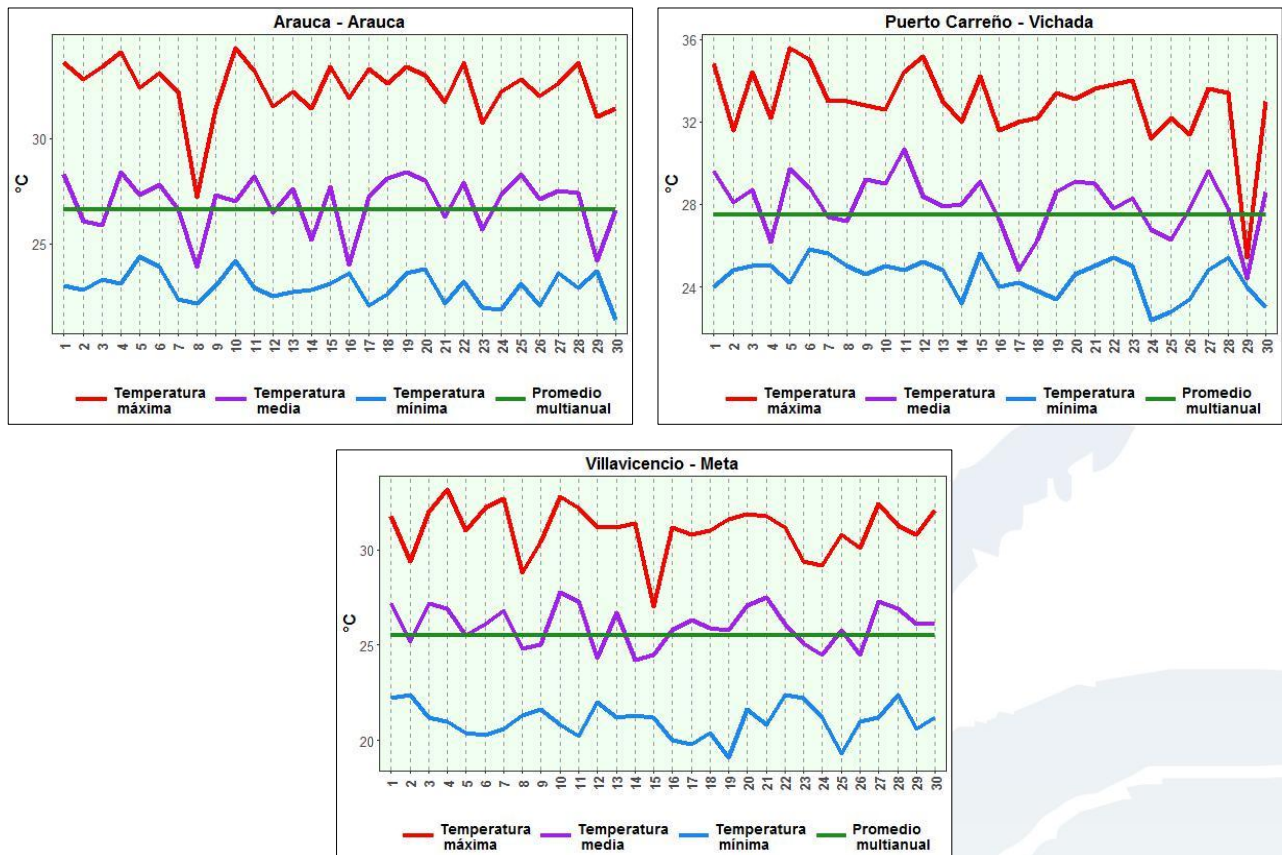


Tabla 30. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

REGIÓN AMAZONIA

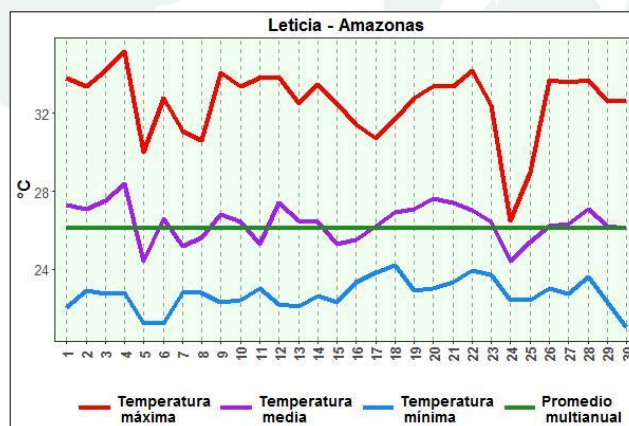
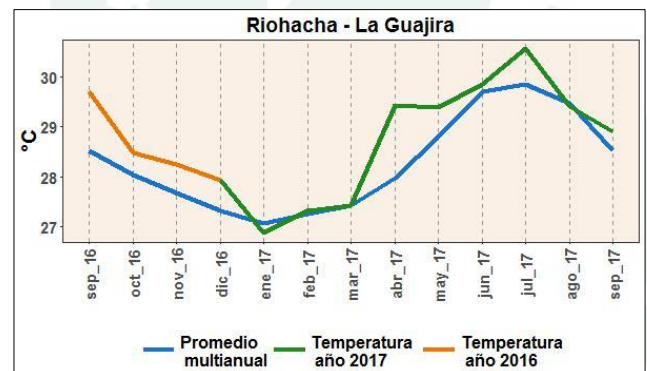
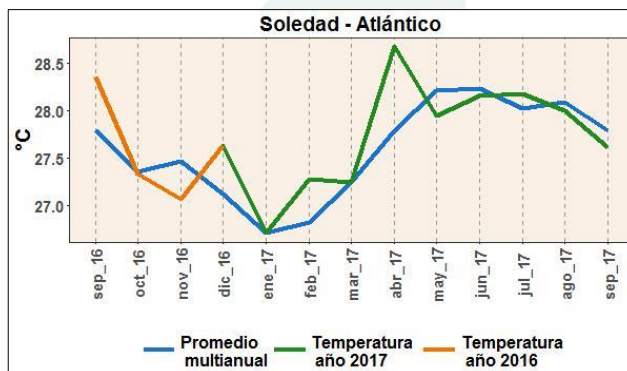
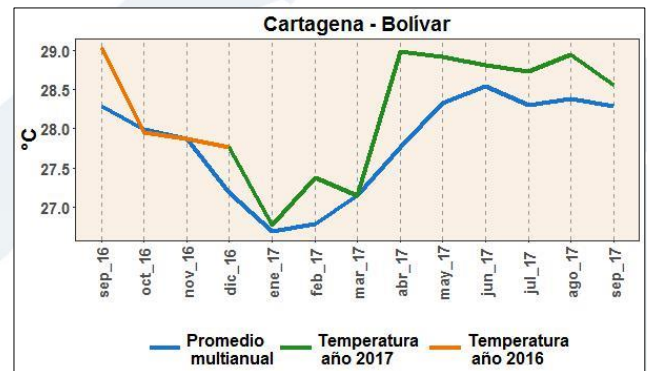
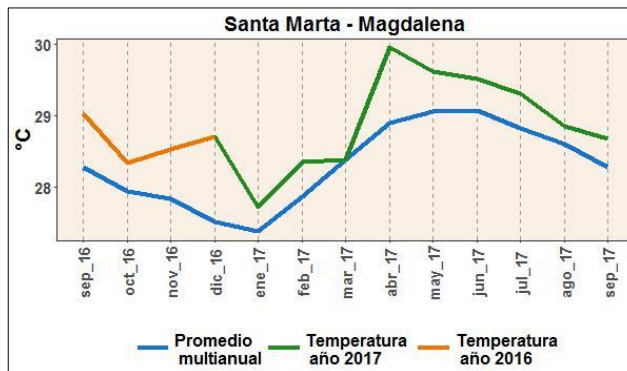
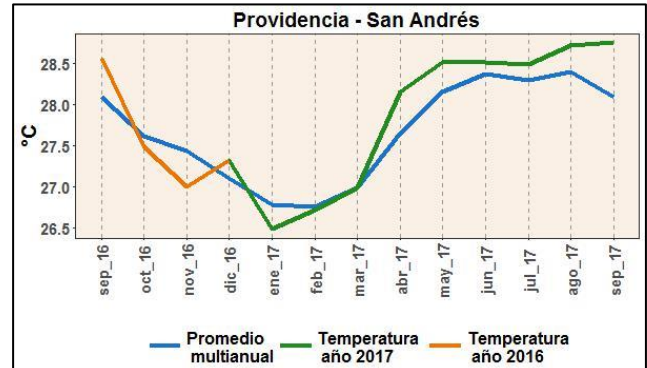
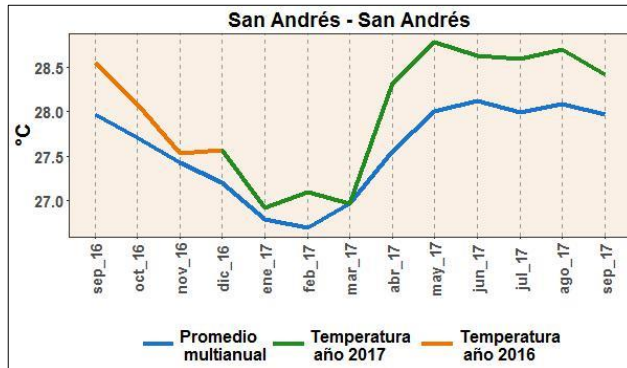


Tabla 31. Comportamiento diario de las temperaturas media, máxima y mínima.

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, aparece resaltado en color verde.

REGIÓN CARIBE



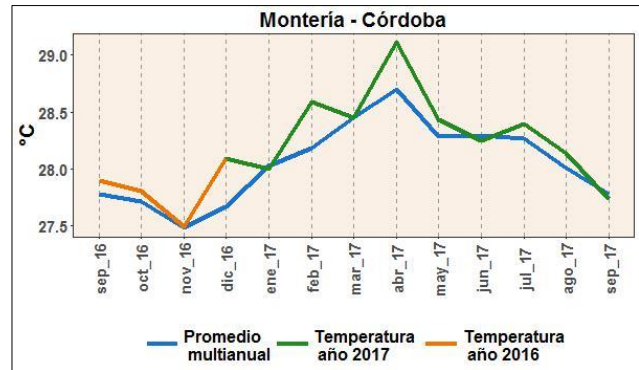
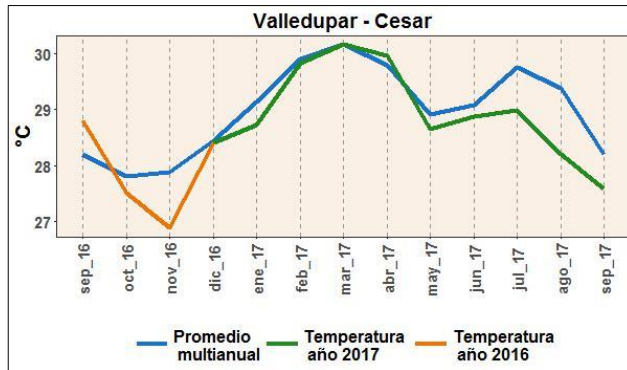
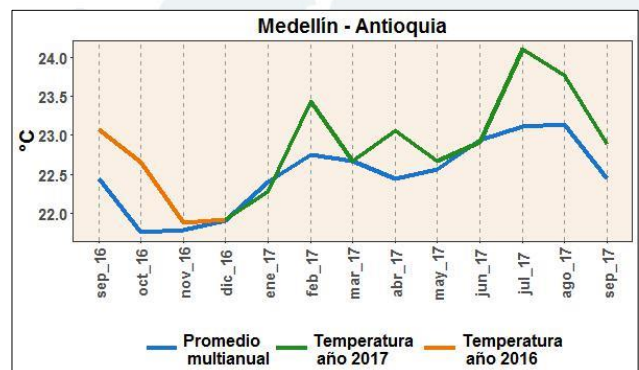
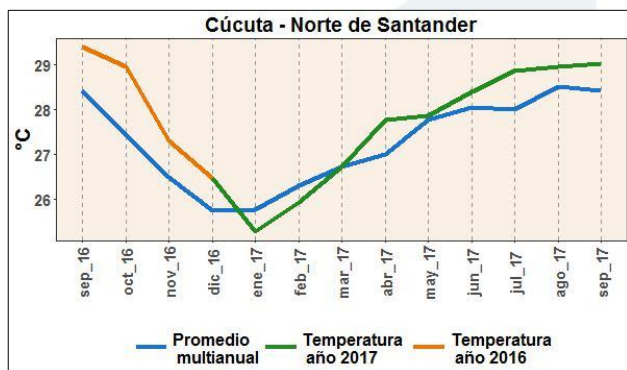
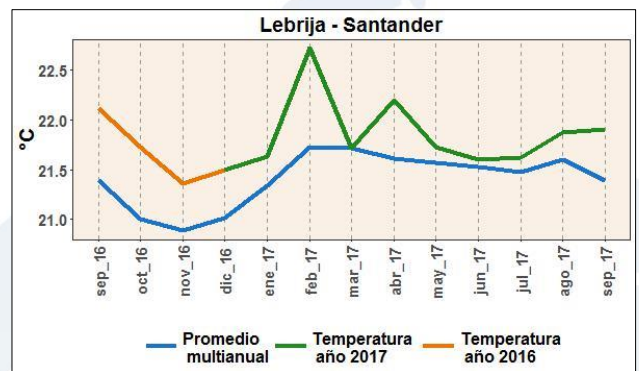
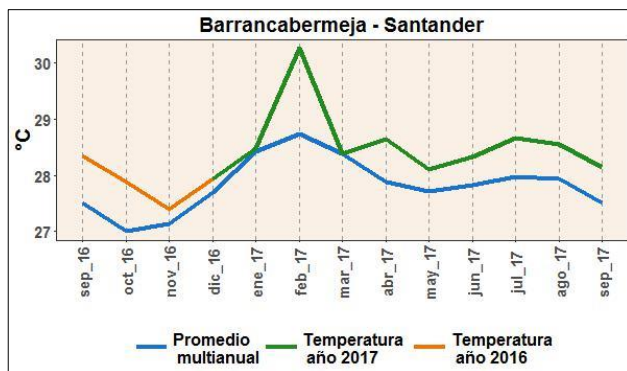
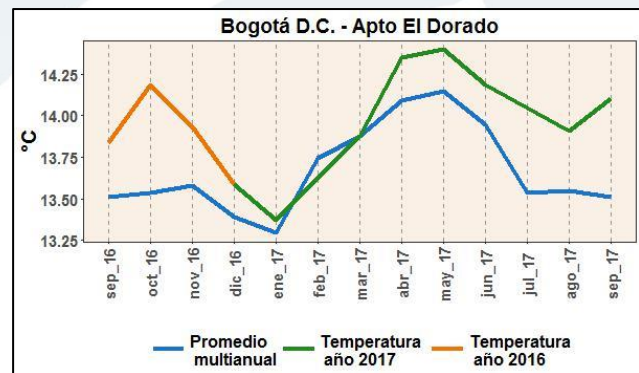
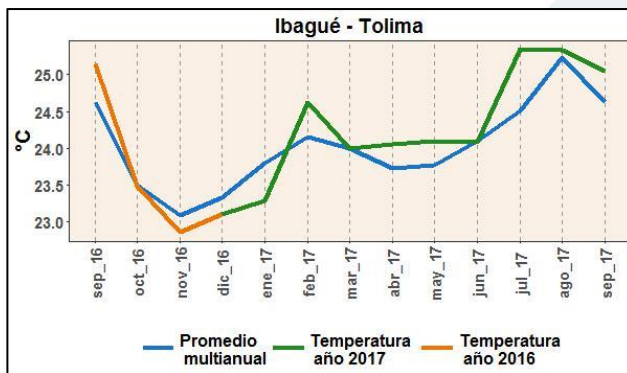
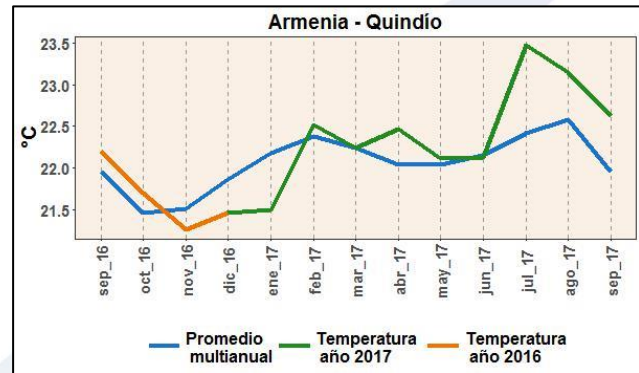
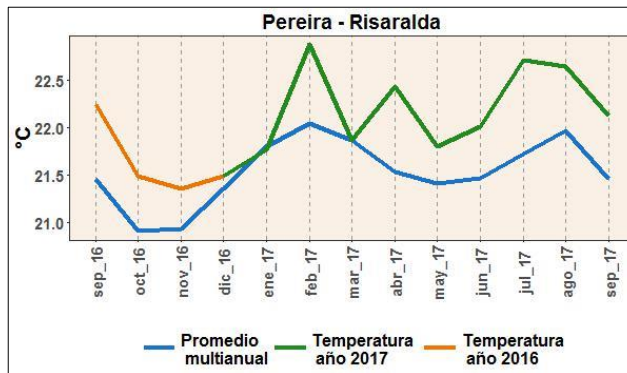
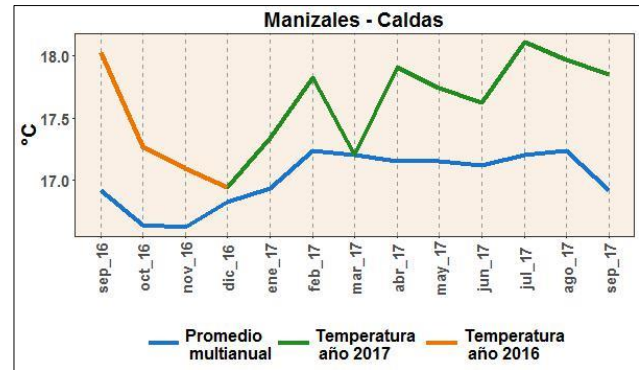
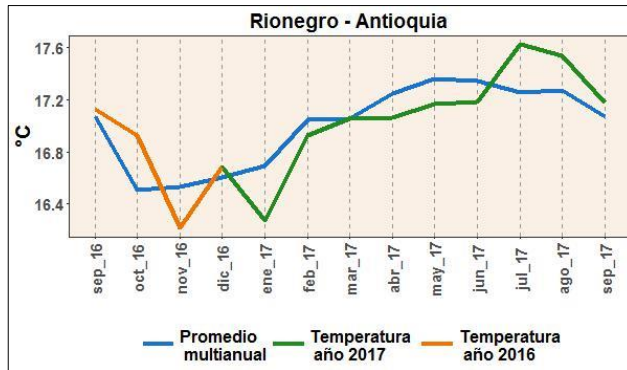


Tabla 32. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ANDINA





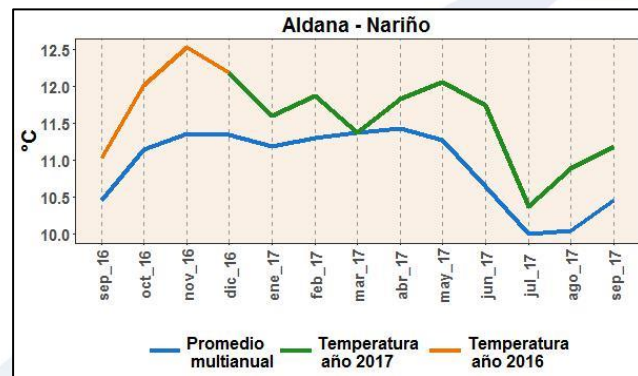
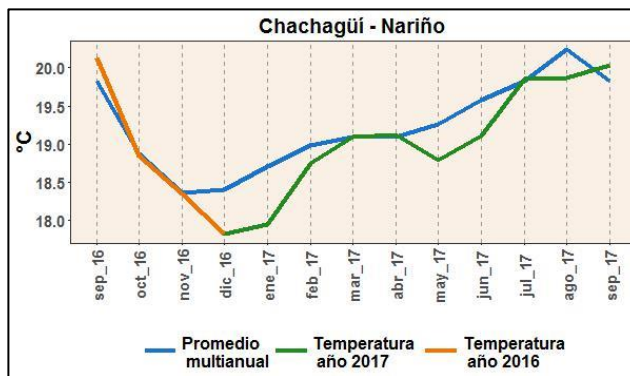
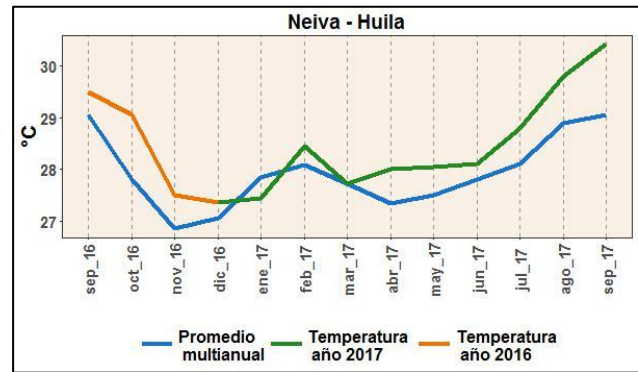
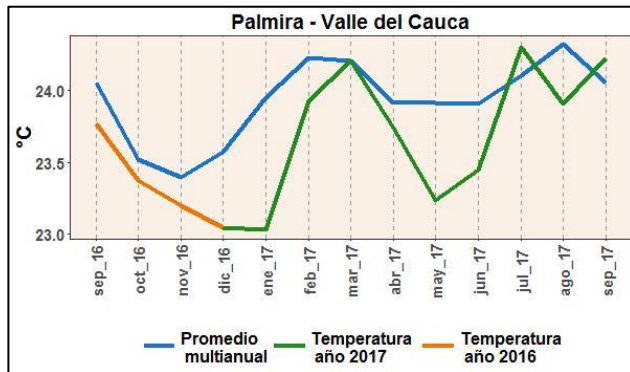


Tabla 33. Comportamiento de la temperatura media en el último año

REGIÓN PACÍFICO

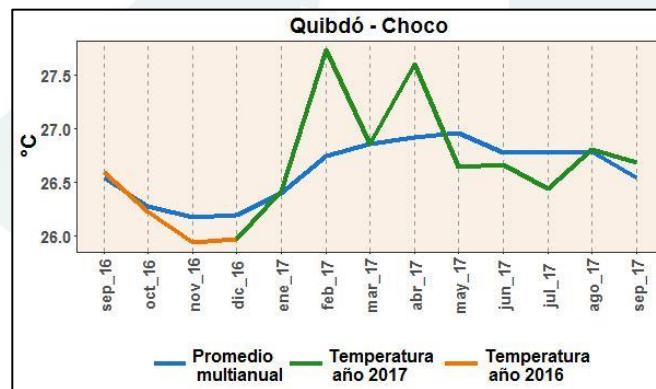


Tabla 34. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN ORINOQUIA

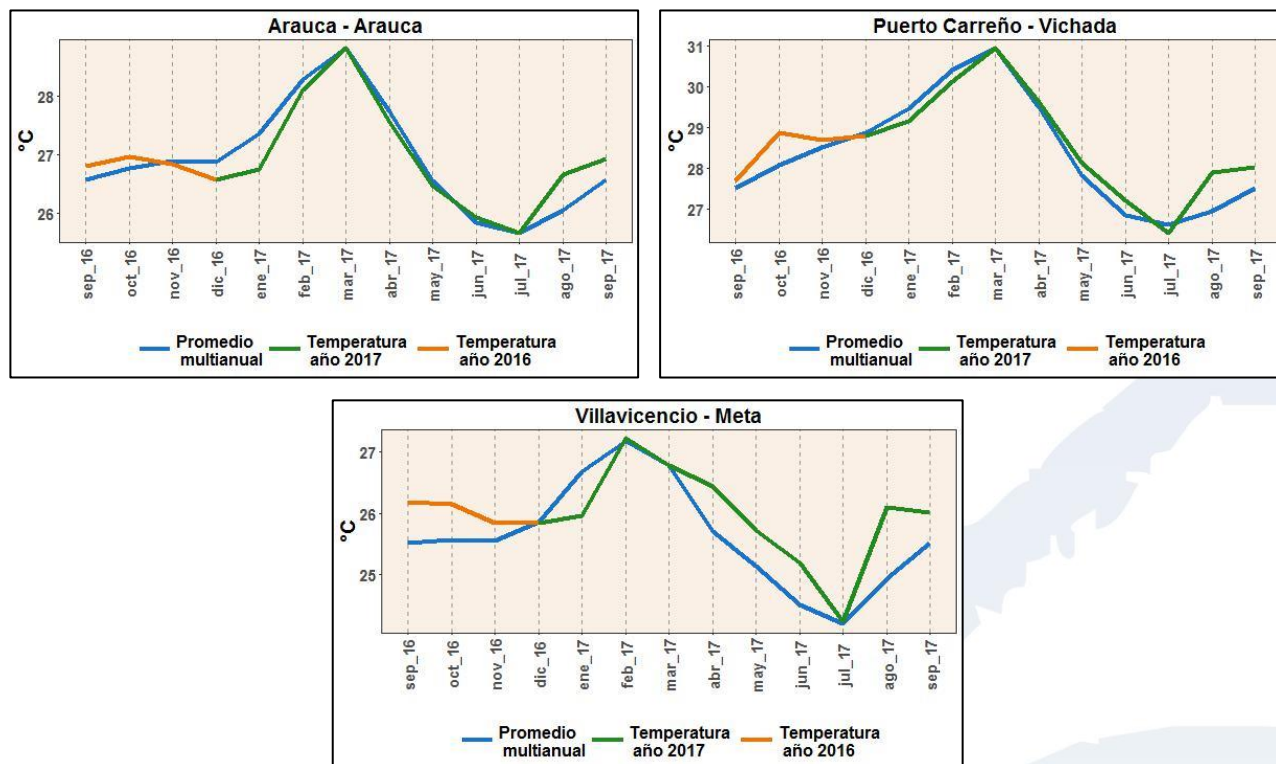


Tabla 35. Comportamiento de la temperatura media en el último año.

REGIÓN AMAZONIA

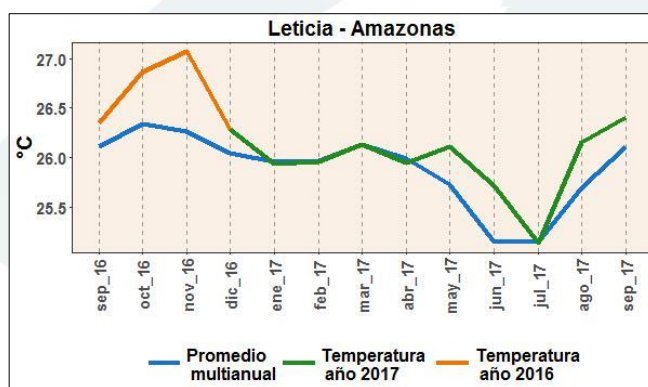


Tabla 36. Comportamiento de la temperatura media en el último año

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.