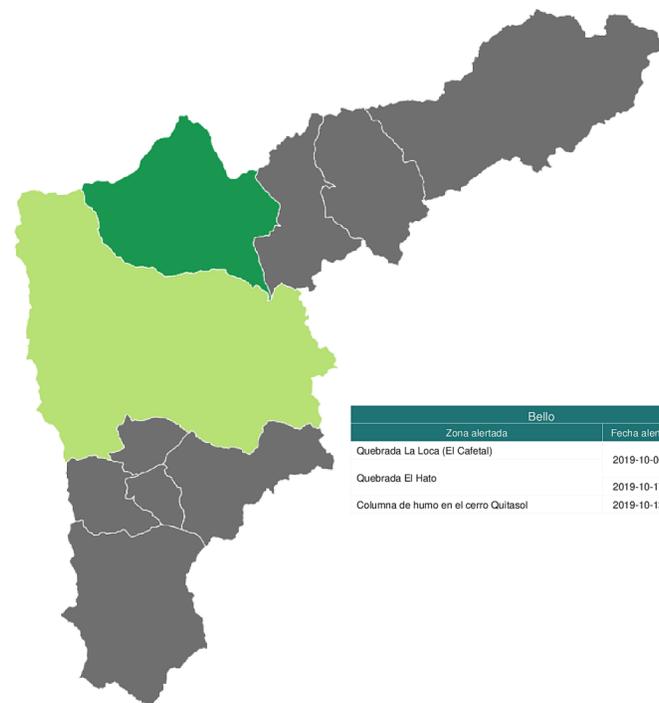


## RESUMEN ALERTAS Y EVENTOS DE LLUVIA

Llamados a entidades de gestión del riesgo durante el mes

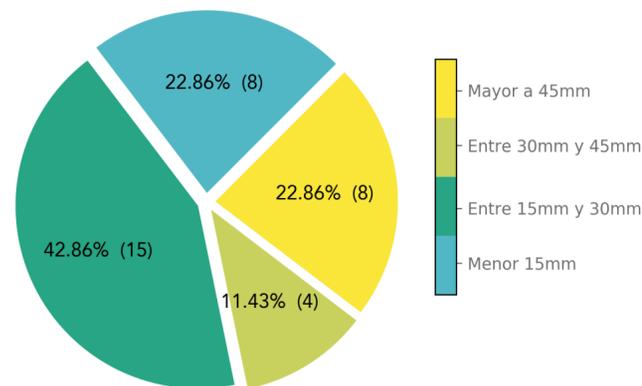


Bello		
Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Quebrada La Loca (El Cafetal)	2019-10-05	20:15
Quebrada El Hato	2019-10-17	16:33
Columna de humo en el cerro Quilasol	2019-10-13	18:24

Medellín		
Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Columna de humo en San Cristóbal (La Loma)	2019-10-01	12:20
Columna de humo en San Cristóbal (El Patio)	2019-10-07	12:41
Columna de humo en San Cristóbal (Pedregal Alto)	2019-10-09	16:18
Columna de humo en Blanquizaral	2019-10-09	17:08
Columna de humo en Altavista	2019-10-03	14:16
Columna de humo en Altavista	2019-10-07	06:54
Columna de humo en Las Violetas	2019-10-26	16:35
Columna de humo en Las Estancias	2019-10-30	14:57
Río Medellín (Puente de La 33)	2019-10-12	14:48
	2019-10-23	17:45
		18:01



Llamados a entidades de gestión del riesgo

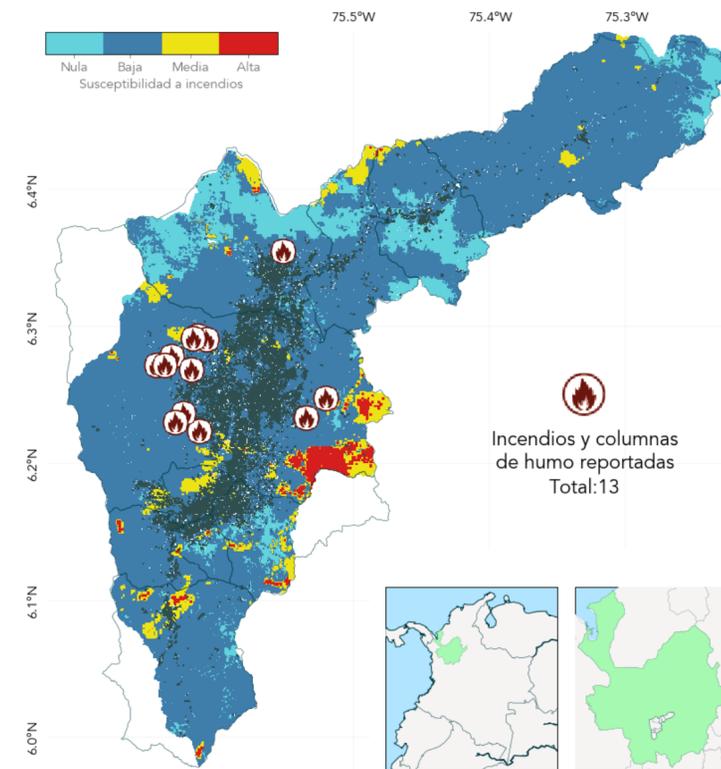


Durante el mes se realizaron 15 llamados a las líneas de emergencia municipales; 11 de estos debidos a emergencias en Medellín. Además, 9 de estos llamados se debieron a reportes de columnas de humo, algo poco común en el mes de octubre, adicionalmente durante el mes se registraron 6 alertas hidrometeorológica, 3 de estas sobre el río Medellín.

La gráfica de torta muestra un resumen de los acumulados máximos de precipitación de todos los eventos que superaron 5 mm de acumulado sobre el valle de Aburrá. Durante septiembre se registraron 35 eventos de precipitación, de los cuales ocho de ellos tuvieron acumulados mayores a 45 mm, el 66% de los eventos tuvieron acumulados menores a 30 mm.

## SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

Día más crítico del mes 2019-10-09

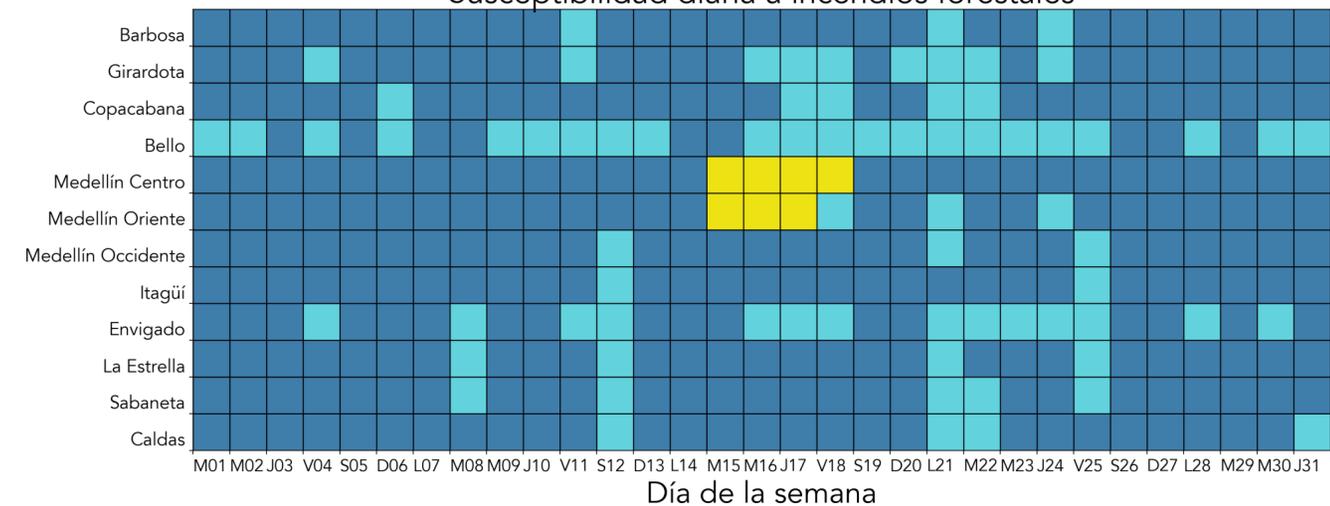


Durante el mes de octubre se registraron 13 eventos de incendios y columnas de humo.

A lo largo del mes se estimó una susceptibilidad a la ignición de las coberturas vegetales predominantemente baja, debido a la ocurrencia de eventos de precipitación ocurridos durante los últimos días del mes de septiembre y a lo largo del mes de octubre, propiciando que la humedad del suelo y las coberturas junto a una menor irradiación dificultaran la ocurrencia de incendios.

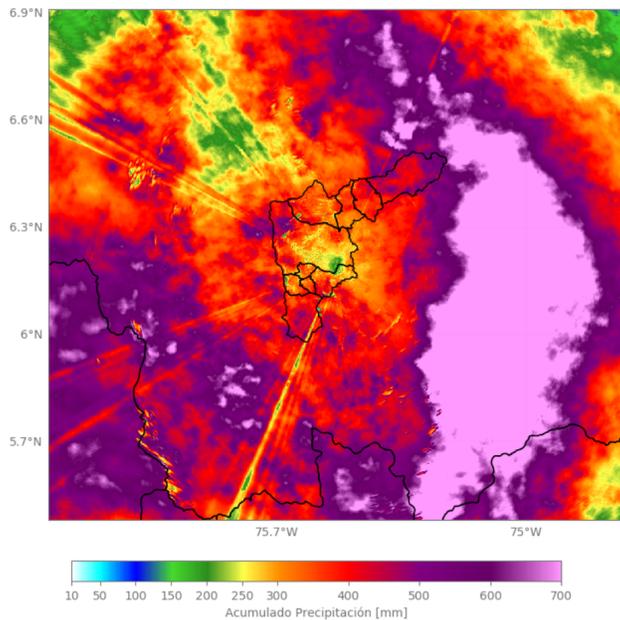
Todos los reportes mencionados correspondieron a columnas de humo, cuya cercanía a la mancha urbana podrían sugerir que fueron causadas por actividades antrópicas.

## Susceptibilidad diaria a incendios forestales

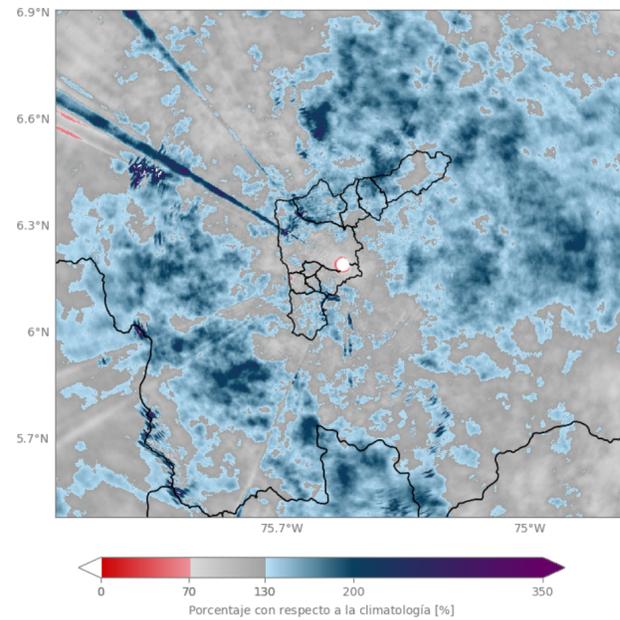


### PRECIPITACIÓN DE RADAR

Acumulado Precipitación - Octubre 2019

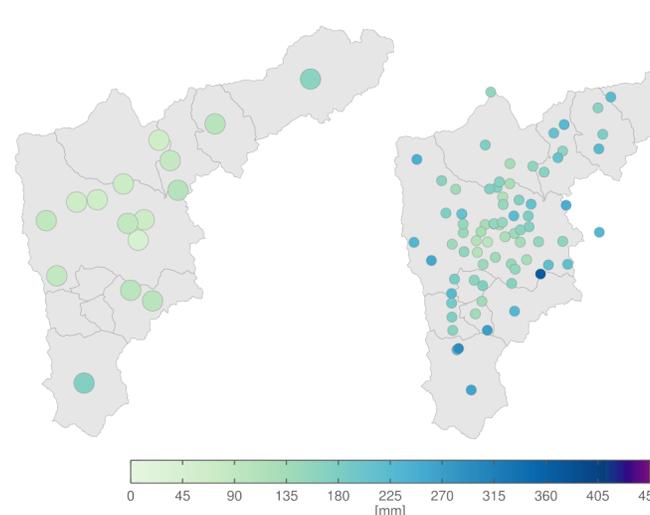


Porcentaje Climatología - Octubre 2019

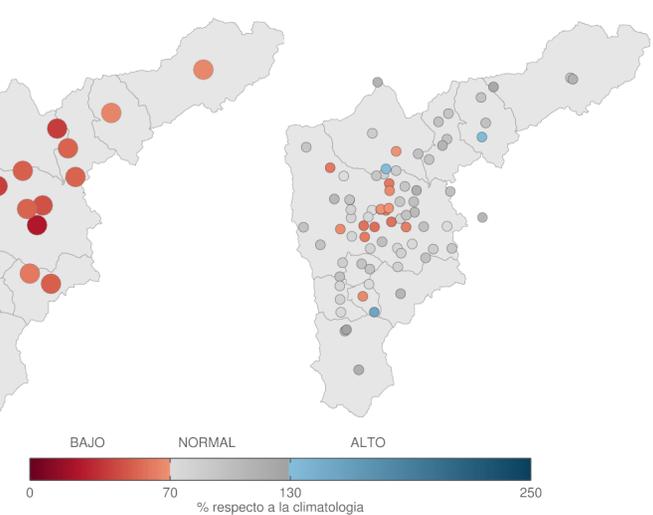


### PRECIPITACIÓN EN ESTACIONES

Acumulado [mm]



Porcentaje climatología



Los acumulados de lluvia al interior del valle estuvieron dentro de la variabilidad esperada para el mes. Los municipios del norte de la sub-región, Caldas y el norte de Medellín tuvieron zonas donde las lluvias acumularon más de lo previsto. Las redes de pluviómetros muestran algunas diferencias respecto a la precipitación de radar, debido principalmente a los años de medición de los sensores y a los principios de medición.

Respecto a las granizadas en el Valle de Aburrá, aumentaron en general y en comparación con el mes de septiembre, al igual que al norte del departamento. Mientras en el oriente disminuyeron en acumulado.

Se evidenció una disminución en la cantidad de rayos al oriente del departamento comparado con el mes de septiembre, quedando algunas zonas residuales con densidades por encima de los 60 rayos/m<sup>2</sup>. Densidades por debajo de los 20 rayos/m<sup>2</sup> pueden ser observadas en gran parte de los territorios de Bello, Medellín, Envigado, La Estrella, Itagüí y Sabaneta. Se presentan anomalías negativas al sureste del departamento, mientras que en el Valle de Aburrá priman anomalías cercanas a cero, con anomalías positivas sólo en algunos puntos.

### ACUMULADOS DE GRANIZO

Estación	Acumulado mensual	Eventos en el mes	Acumulado máximo por evento	Acumulado máximo histórico por evento
Torre SIATA Medellín	3.15 mm	12	1.31 mm	4.05 mm
Parque 3 Aguas Caldas	7.65 mm	5	4.34 mm	6.35 mm
Subestación Santa Rosa de Osos	1.82 mm	10	1.29 mm	3.07 mm
Vivero EPM Piedras Blancas	2.5 mm	4	0.95 mm	11.19 mm
Santa Rita Guatapé	3.65 mm	8	2.0 mm	8.57 mm
Samaná	20.17 mm	26	3.25 mm	11.95 mm
El Santuario	1.08 mm	7	0.65 mm	5.59 mm
Alcaldía La Estrella	2.11 mm	6	0.72 mm	8.19 mm
I.E. Manuel José Caicedo - Barbosa	1.39 mm	10	0.5 mm	4.25 mm
Radar de Vientos Medellín	0.48 mm	3	0.41 mm	0.99 mm

El link muestra el aumento progresivo de los acumulados de radar en el mes.

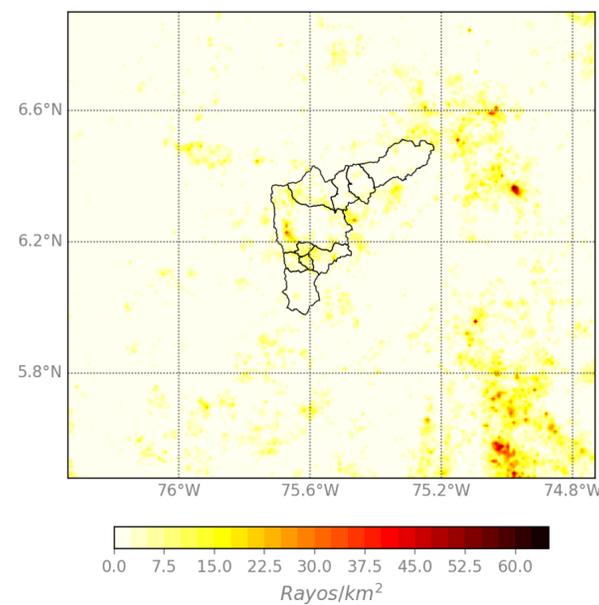
[Animación radar](#)

El link muestra el aumento progresivo de la densidad de rayos en el mes.

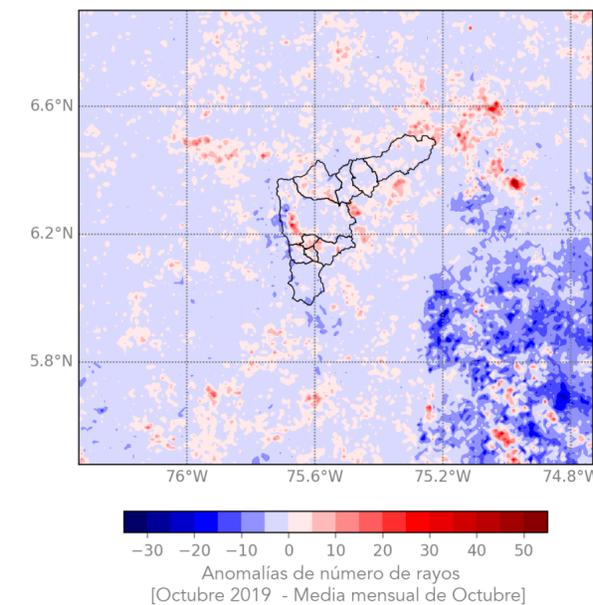
[Animación descargas eléctricas](#)

### DESCARGAS ELÉCTRICAS

Densidad de descargas eléctricas

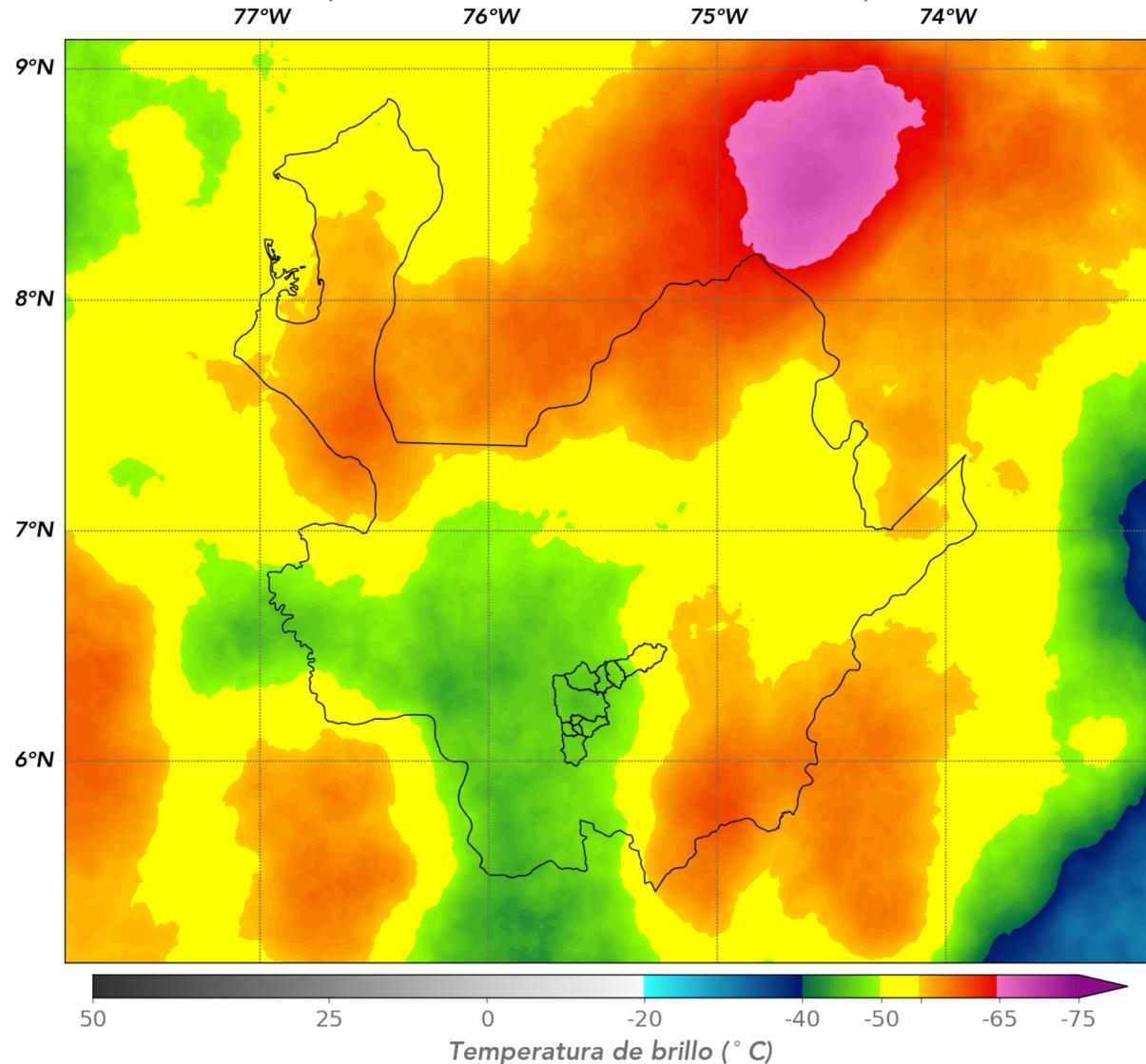


Anomalías respecto a la climatología



## GOES 16

Nubosidad predominante en el mes Canal IR: percentil 90

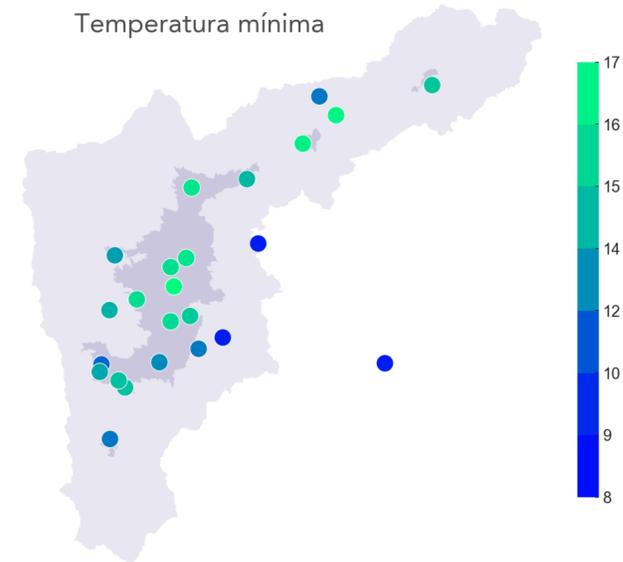


Para el mes de octubre se presentan las condiciones de nubosidad asociadas al percentil 90. Las zonas en las que se observan menores temperaturas de brillo son las zonas en las que se ubicaron nubes de mayor desarrollo vertical, por ende las precipitaciones fueron más intensas. Como se observa en el

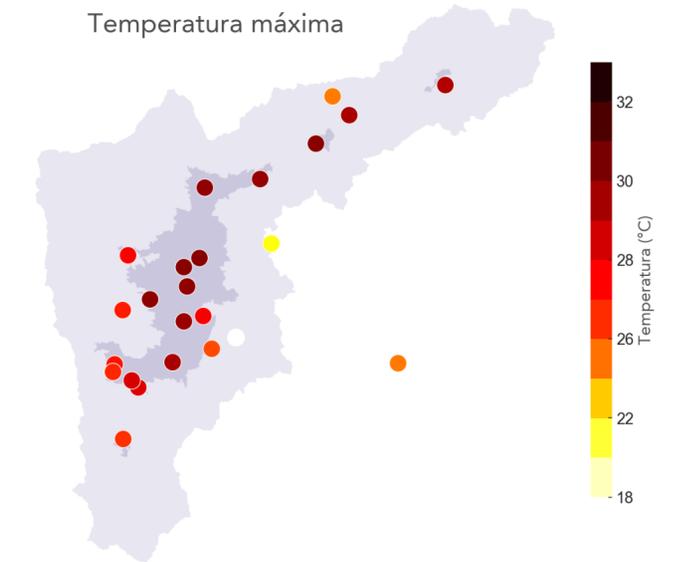
suroriente de Antioquia y en el límite nororiental de Antioquia-Cordoba, se presentaron lluvias de mayor intensidad. Las temperaturas de brillo menos frías que se observan sobre el occidente del Valle de Aburrá y de Antioquia, señalan que los desarrollos verticales en la zona fueron más débiles que los antes mencionados.

## TEMPERATURA

Temperatura mínima



Temperatura máxima



La temperatura mínima en el Valle de Aburrá durante el mes de octubre fue 9°C y se presentó en Santa Elena. Las temperaturas máximas del mes se presentaron en Bello y Medellín (base del Valle). Este valor máximo fue de 30°C, y cabe mencionar que a diferencia de los meses anteriores fueron pocos los días que superaron los 29°C. Octubre es uno de los meses con niveles intermedios de radiación (en promedio). La irradiación diurna promedio del mes estuvo dentro de los valores normales para el mes, pero hubo días en que fluctuó alcanzando anomalías de hasta el -37% y +54%.

## PRONOSTICO ESTACIONAL

### Pronóstico de precipitación

Noviembre es el último mes de la temporada de lluvias con acumulados similares a los de septiembre. Sin embargo, también marca el período de transición hacia la temporada seca que inicia en diciembre y se extiende hasta febrero. Este mes se caracteriza por eventos en horas de la tarde (altas intensidades, corta duración, localizados espacialmente) y algunos en las horas de la noche y madrugada que tienen características de bajas intensidades y gran extensión. Según los pronósticos de precipitación de algunos centros internacionales de investigación climática (IRI, ECMWF, JAMSTEC) durante el trimestre noviembre-diciembre-enero, se esperan lluvias superiores al promedio histórico pero dentro de la variabilidad esperada.

### Pronóstico del ENSO

Los centros de monitoreo climático (NOAA, BOM, JAMSTEC) indican que las condiciones atmosféricas y oceánicas en el Pacífico tropical continuaron bajo condiciones neutras o normales durante octubre. Si bien el Pacífico occidental se encuentra un poco más caliente de lo normal y el Pacífico oriental más frío, Los centros de pronóstico internacionales (NCEP, CPC, IRI, JAMSTEC, ECMWF, BOM) coinciden en que las condiciones neutras continuarán durante el resto del año. Es decir, no se pronostica la formación de un fenómeno El Niño o La Niña.