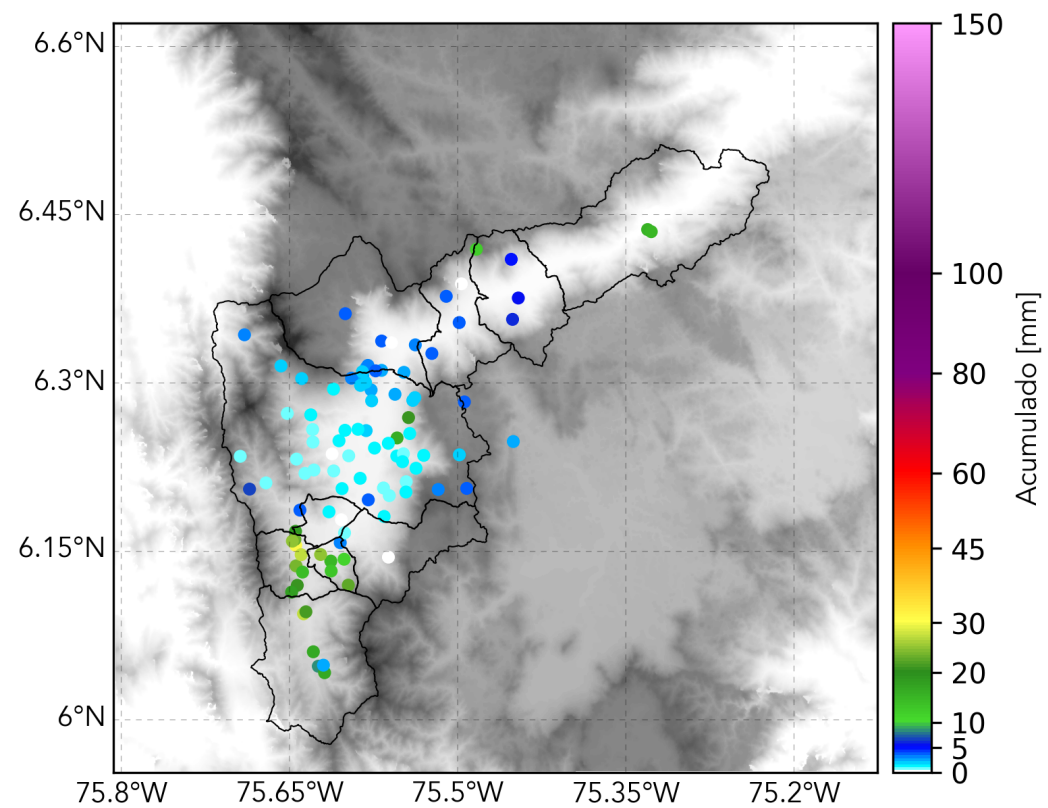
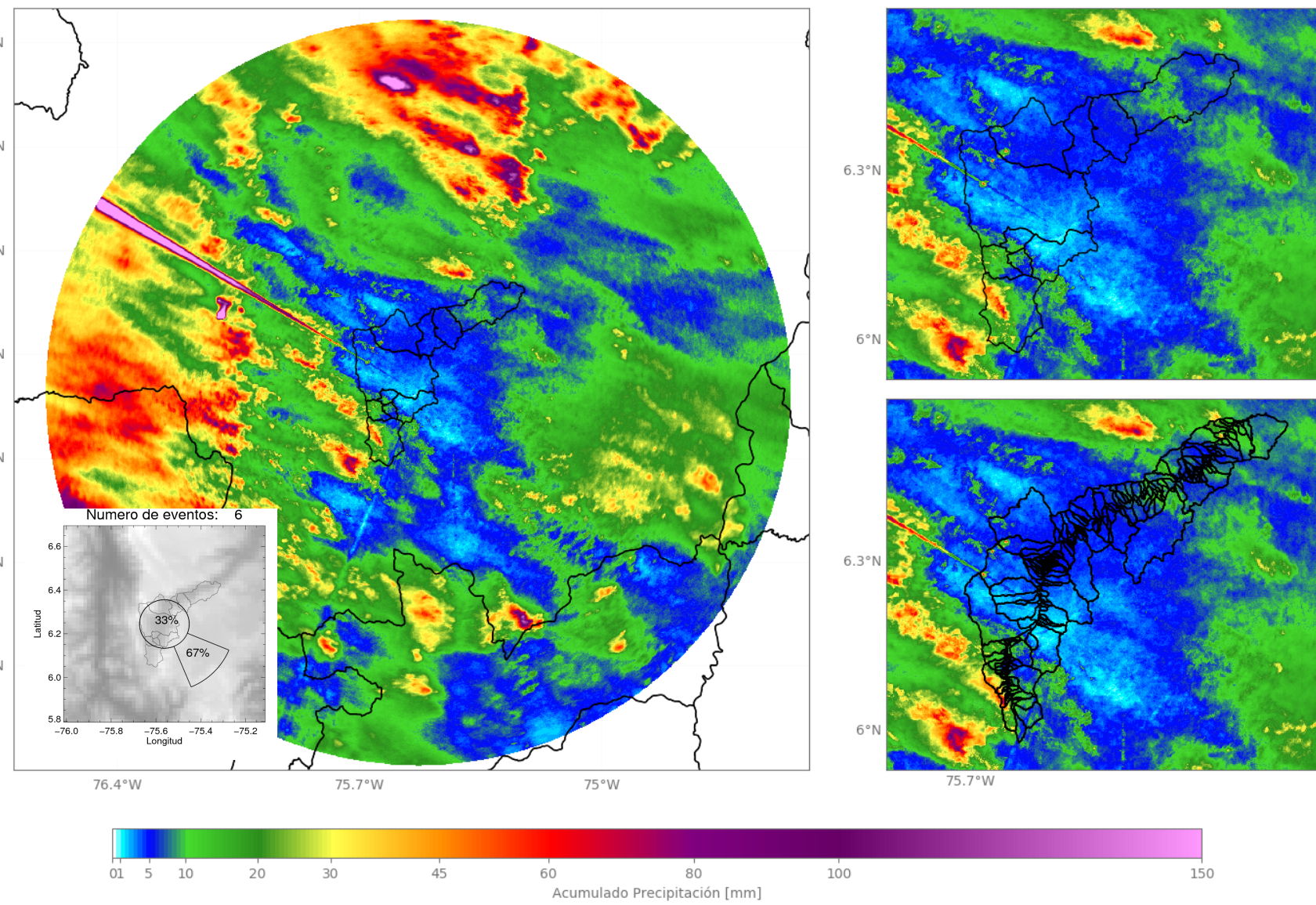


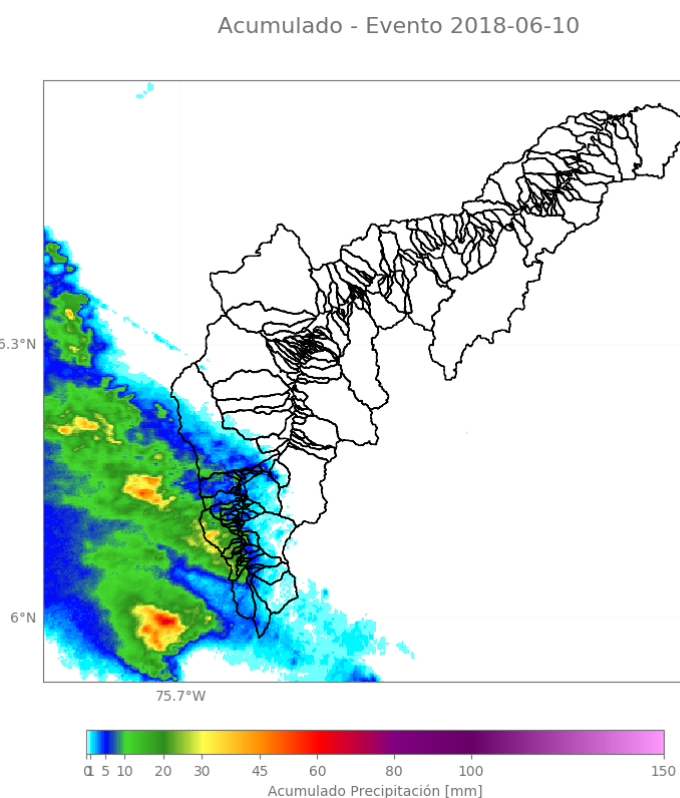
Acumulados semanales de precipitación



Acumulados radar y estaciones

En la semana los acumulados de precipitación al interior del AMVA fueron bajos, es decir menores a 1mm. Tres de los municipios no presentaron este patrón; en el municipio de la Estrella y Barbosa los acumulados fueron bajo-medios, entre los 10mm y los 25mm. Por su parte en el municipio de Caldas de hubo regiones donde los acumulados excedieron los 30mm. En las regiones vecinas al Valle de Aburrá los acumulados fueron altos hacia el norte y el occidente.

Evento de precipitación: 10 de junio



Acumulados radar evento

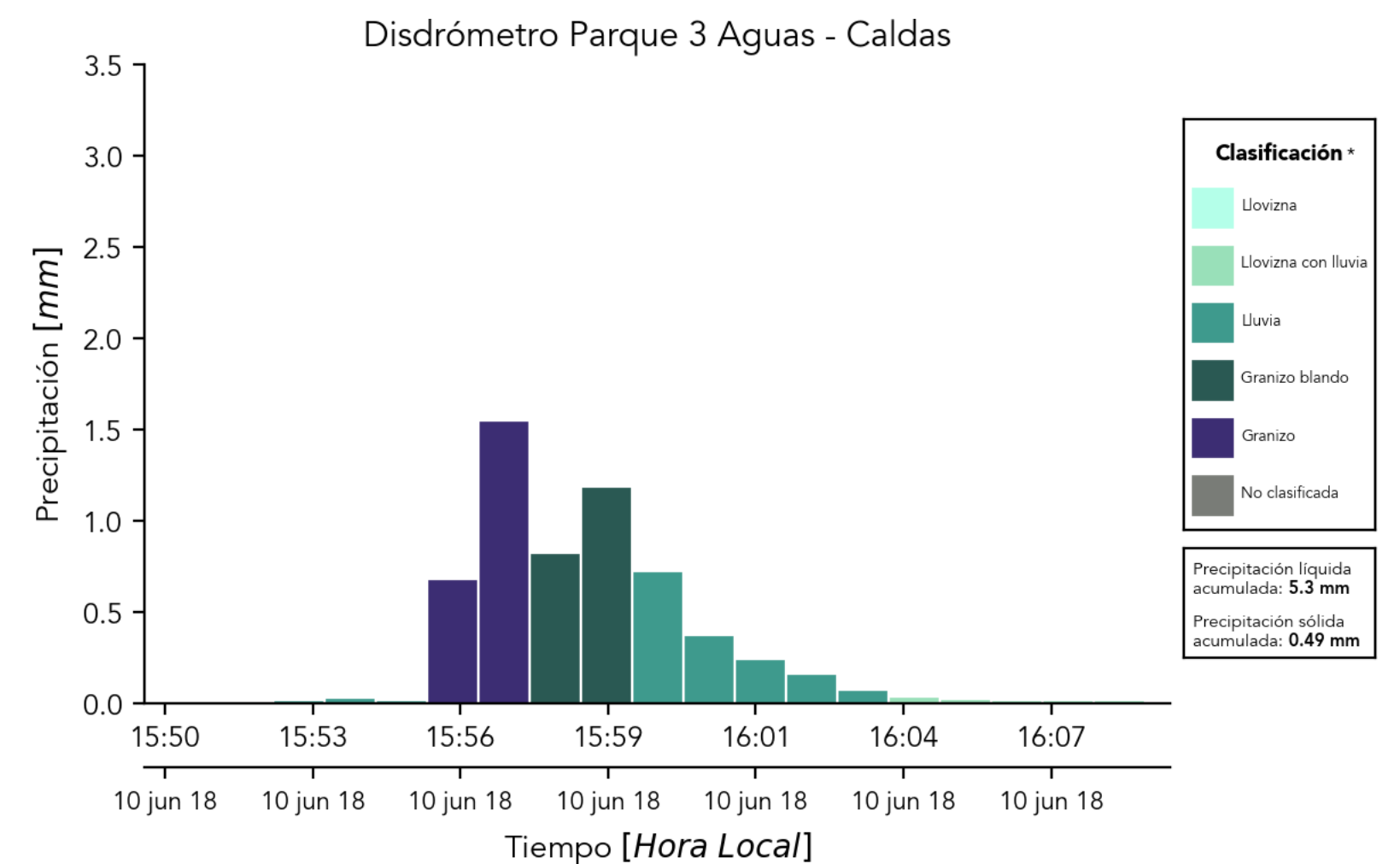
El evento a resaltar esta semana ocurrió el 10 de junio de 2018, en horas de la tarde, tuvo una duración aproximada de 3 horas y 30 minutos. El mayor acumulado registrado por estaciones fue de 9 mm en el municipio de Caldas. Se presentaron acumulados altos en las cuencas de las quebradas La Valeria y La Chuscala en el municipio de Caldas. Este evento fue el que aportó el mayor porcentaje del acumulado semanal.



El código QR nos muestra el acumulado secuencial del evento del 10 de junio de 2018, en horas de la tarde, generó acumulados medios y altos (entre los 30mm y 45mm) en el municipio de Caldas.

Información disdrómetro

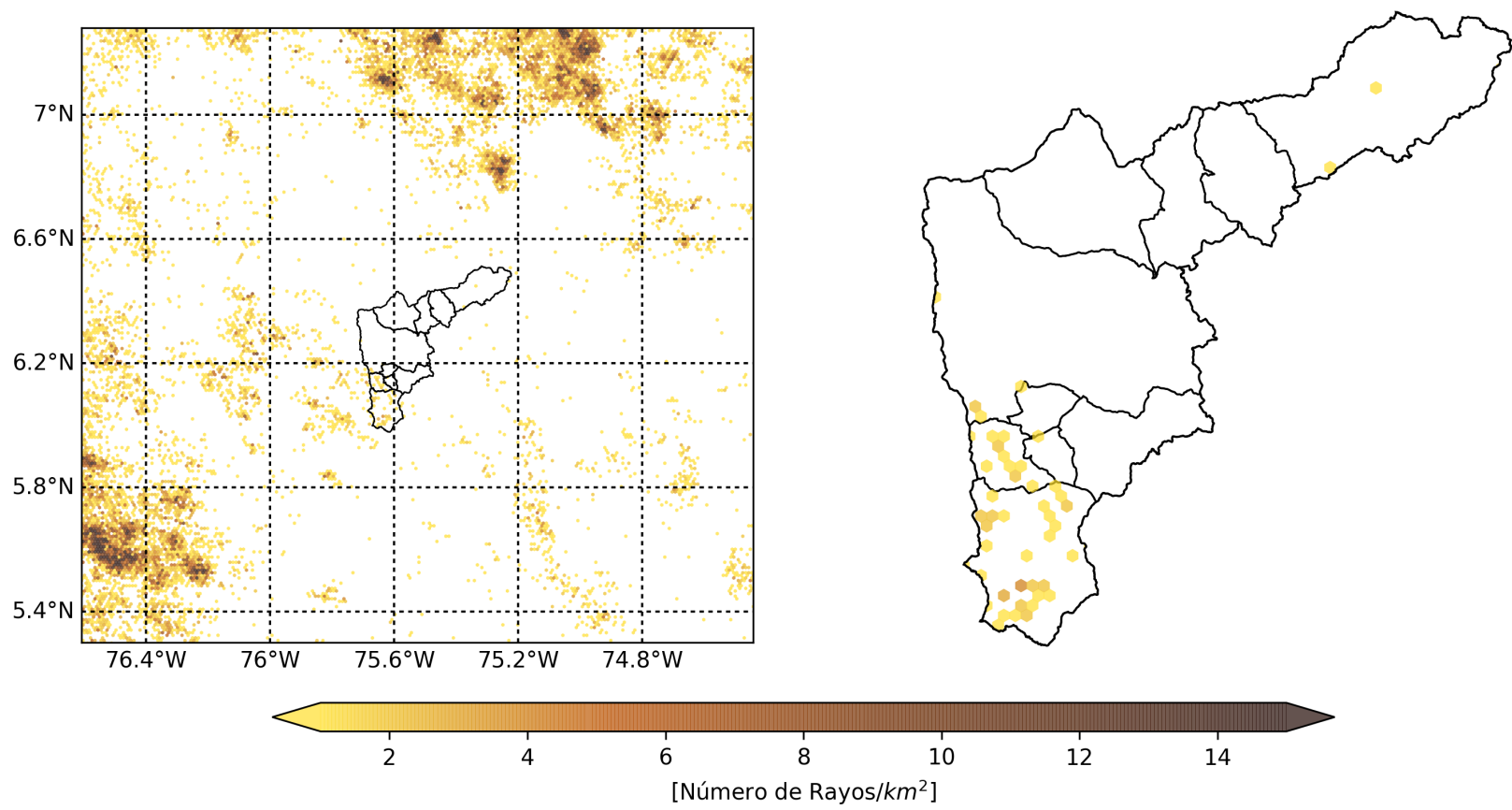
El día 10 de junio en horas de la tarde se formaron sistemas de lluvia sobre el municipio de Caldas que se intensificaron rápidamente, principalmente en el centro y norte del municipio. El disdrómetro ubicado en el Parque 3 Aguas en Caldas registró granizo durante los momentos en que las intensidades altas pasaron por allí. La Gráfica a la derecha muestra un acumulado total de 0.49 mm de granizo (contando también el granizo blando y cristales de hielo que pudieron precipitar). El sistema de lluvias siguió migrando hacia el noroccidente rápidamente por lo cual el disdrómetro no registró por mucho tiempo.



¿Sabías que es un **DISDRÓMETRO**?

Es un sensor de precipitación láser que permite identificar el hidrometeoro de mayor tamaño registrado en cada minuto, y además separa la precipitación en líquida (llovizna y lluvia) y sólida (granizo).

Análisis de actividad de Rayos



Mapa semanal de densidad de Rayos

En el mapa de densidad (a la izquierda), cada una de las unidades geométricas (hexágonos) representa 1 km². De acuerdo al color de la barra de colores, se muestra el conteo total de los rayos tipo nube-tierra por unidad de área. La distribución espacial de la densidad de los rayos en general muestra un patrón coherente con la localización de los sistemas de lluvia con mayor intensidad: al interior del Valle de Aburrá la densidad de rayos fue baja esta semana, los que se presentaron fueron principalmente entre La Estrella y el suroccidente de Caldas. Respecto al área de cada municipio, debido a que el acumulado fue bajo, ninguno llegó a tener 1 rayo por kilómetro cuadrado.

	Días de la semana						
	L04	M05	Mi06	J07	V08	S09	D10
Barbosa -	0	0	0	0	1	1	0
Girardota -	0	0	0	0	0	0	0
Copacabana -	0	0	0	0	0	0	0
Bello -	0	0	0	0	0	0	0
Medellín -	0	4	1	0	0	0	0
Itaguí -	0	1	0	0	0	0	0
Envigado -	0	0	0	0	0	0	0
La Estrella -	0	4	7	0	0	0	0
Sabaneta -	0	0	1	0	0	0	0
Caldas -	0	10	32	0	0	0	0

Resumen conteo municipal

En la tabla se muestra el conteo de rayos tipo nube - tierra que sucedieron en cada día de la semana (eje x) y en cada uno de los municipios del Área Metropolitana (eje y). En la semana en total se presentaron 62 rayos al interior del Valle. El mayor número de rayos en la semana ocurrieron en el municipio de Caldas (42), seguido por La Estrella (11). La mayor tasa de rayos por día tuvo lugar el miércoles 6, en asociación a un evento de lluvia que ocurrió en la tarde y que presentó altas intensidades en el suroccidente de Caldas, en este se presentaron en total 41 rayos al interior del Valle.

Durante una TORMENTA ELÉCTRICA

Busca refugio en el interior de edificaciones, vehículos, o contenedores totalmente metálicos.

Evita edificaciones alejadas de otras viviendas y árboles aislados.

Ten mayor precaución si estas cerca de líneas eléctricas, cables aéreos, cercas ganaderas, torres de comunicación, piscinas, lagos, etc.

Si ya te encuentras en una zona donde se presenta una tormenta eléctrica: busca un área poblada de árboles evitando poner las manos en el suelo, y adoptando posición fetal por lo menos a un metro del tronco del último árbol.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL - Información satélital

Semana: 04 de junio hasta 10 de junio de 2018

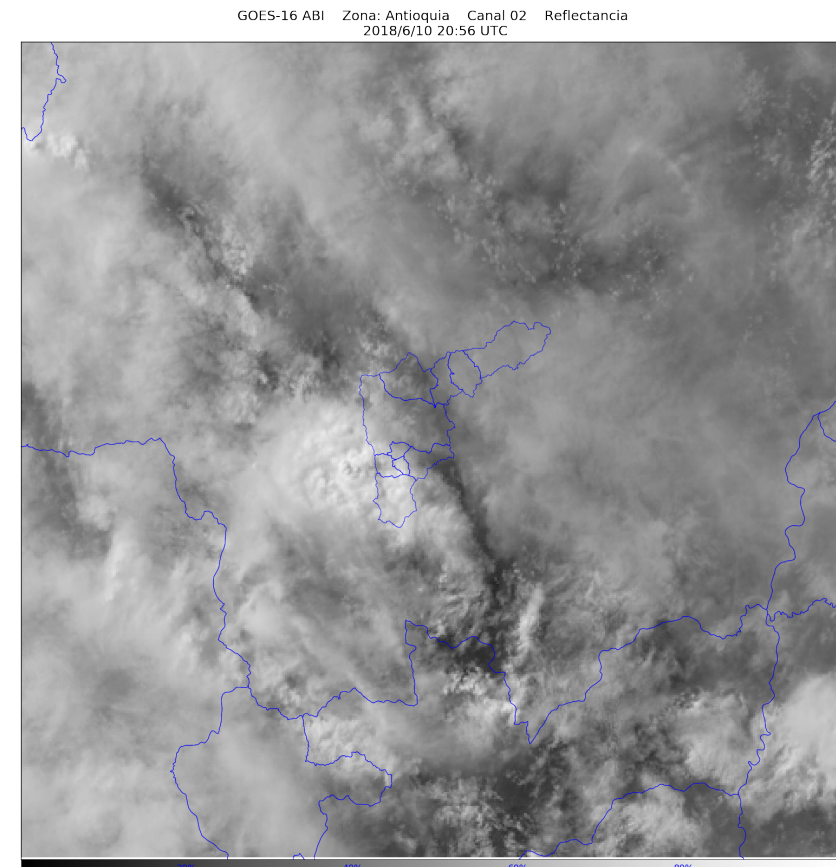
GOES

Condiciones meteorológicas

La semana pasada predominaron las condiciones húmedas y frías en la media tropósfera del país. Los vientos predominantes en dicho nivel troposférico, fueron los vientos del oriente, sin embargo, para el desarrollo de lluvias en el norte del país, fue importante el influjo de humedad, que asociado a vientos del norte, provino del Caribe. Los desarrollos convectivos más importantes, es decir, mayores desarrollos verticales de las nubes y lluvias de mayor intensidad, se presentaron en los departamentos de Antioquia (especialmente en el norte), Bolívar, Córdoba, Sucre, Cundinamarca, Santander, Chocó, Valle, Vichada y Guainía.

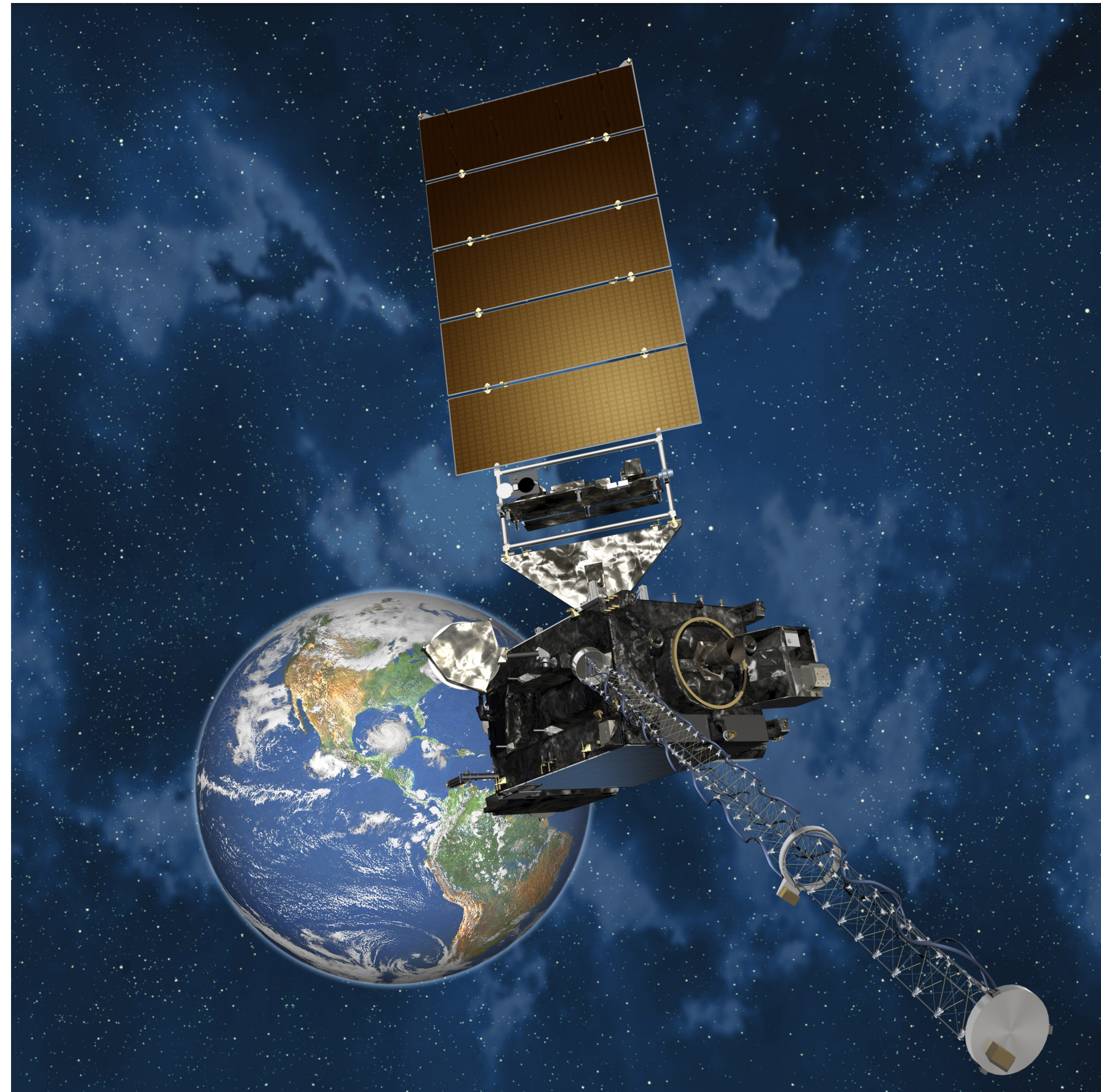
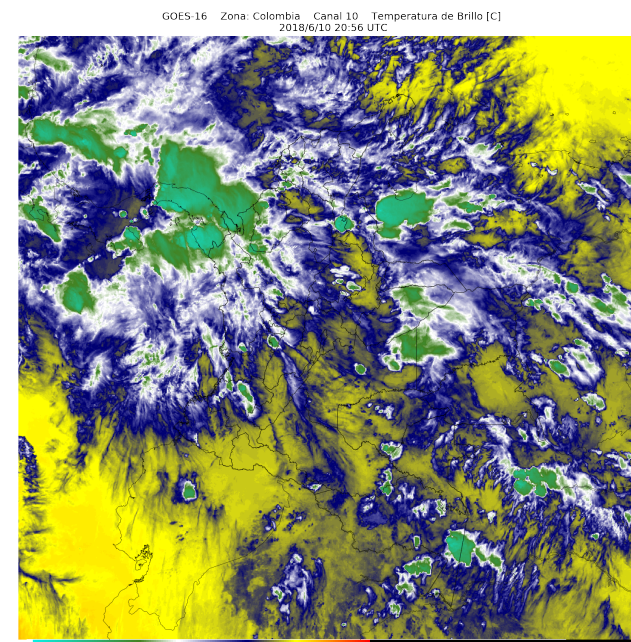
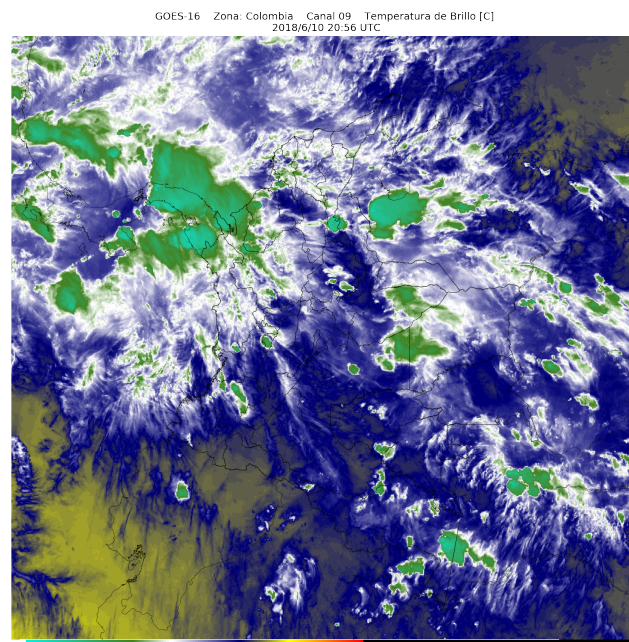
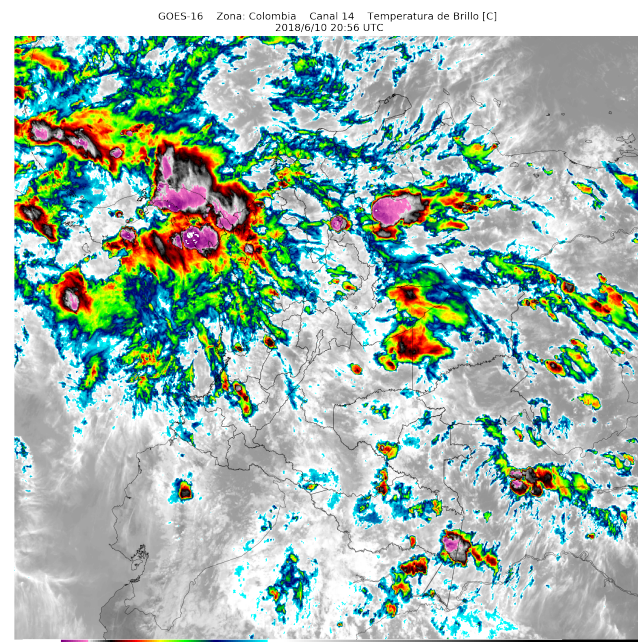
Explicación fenómenos observados

Se presentan las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 para representar el evento de lluvia que tuvo lugar en el Valle de Aburrá el 10 de junio. En las imágenes de los canales 9 y 10 se observan las condiciones alta humedad (asociadas a los colores azul, blanco y verde) en las que se encontraban la tropósfera media y baja del departamento antioqueño durante el evento. En la imagen del canal 14 se observa un gran sistema nuboso con un núcleo convectivo, que se destacan en colores que van de naranja a fucsia, sobre el occidente del Valle. En la imagen de la banda 2 esta característica puede identificarse en la rugosidad que presentan las nubes de esa zona.

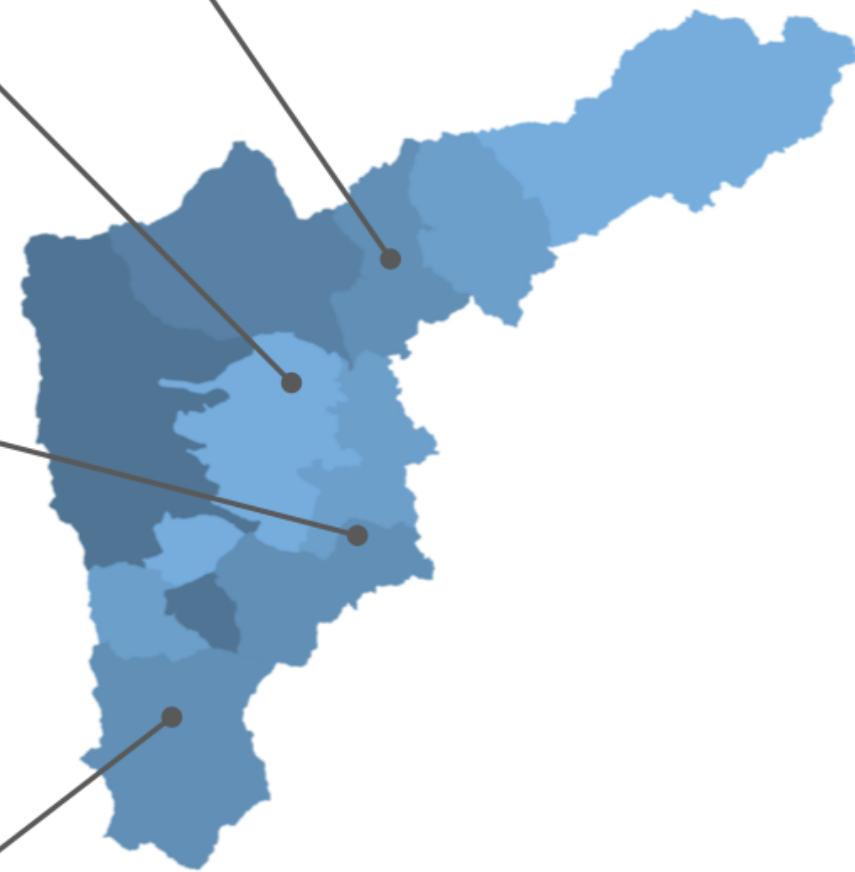
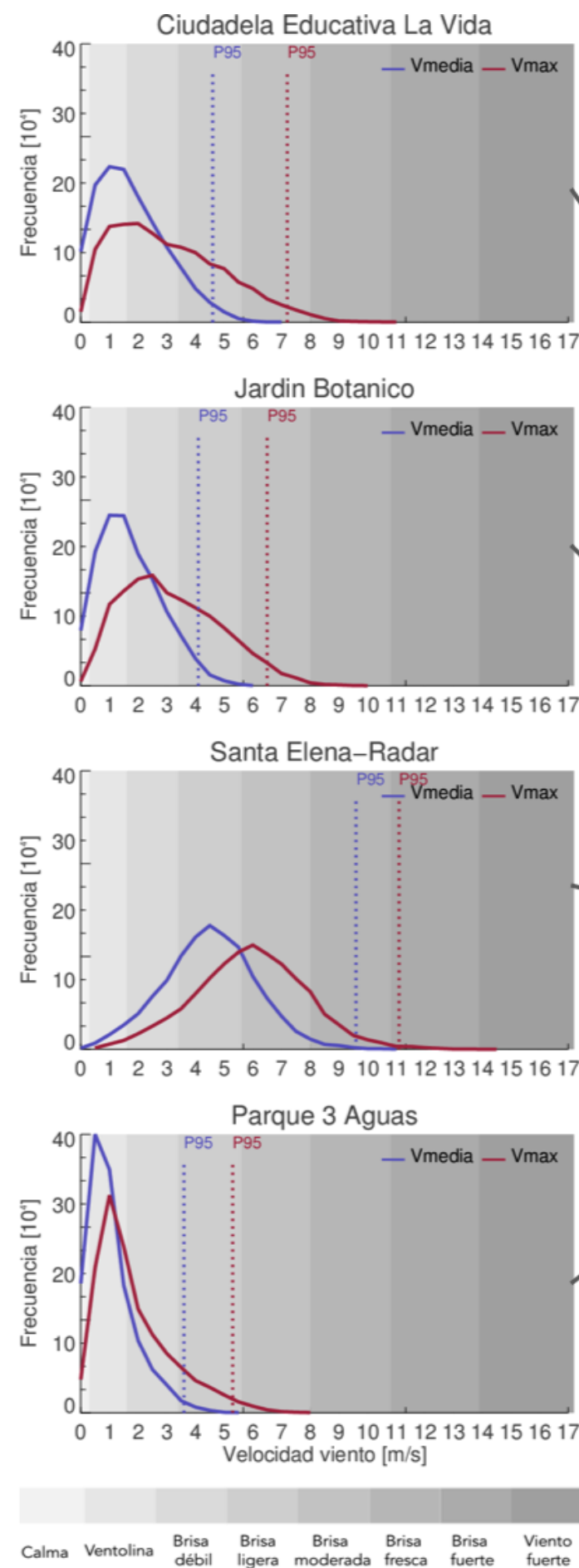


Clic aquí

En el QR se presenta una animación del evento para los canales 9, 10 y 14.



Análisis de vientos

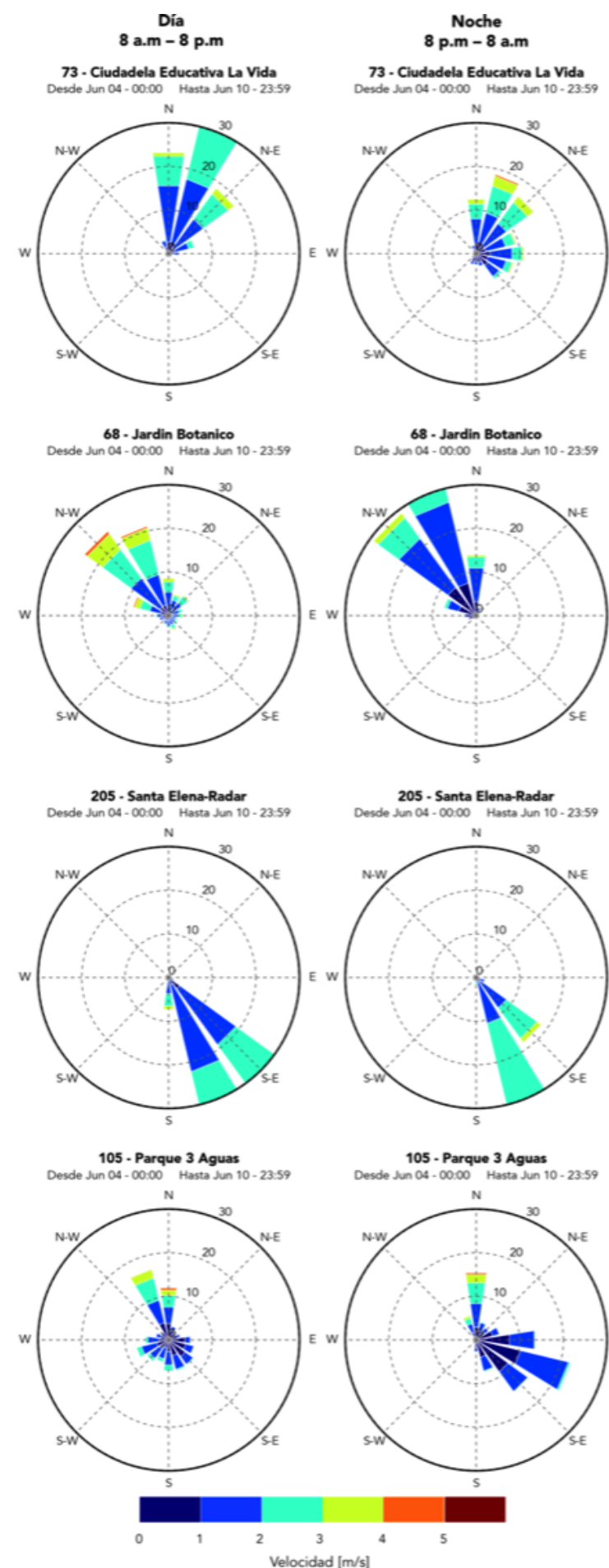


Histogramas de viento

En la columna izquierda se muestran los histogramas de viento promedio (azul) y viento máximo instantáneo (rojo), en las estaciones indicadas, durante la semana. Cada histograma se compara con los percentiles extremos (95) obtenidos a partir de la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. Durante la semana anterior se observaron vientos superficiales de moderados a fuertes en todo el valle, con vientos máximos y promedio en Copacabana, la zona urbana de Medellín y Caldas que superaron el percentil 95, mientras que en Santa Elena fueron relativamente bajos pues apenas si se superó dicho valor en pocas ocasiones. Las sombras grises delimitan los vientos según la escala de Beaufort, que de acuerdo a la velocidad alcanzada los clasifica siguiendo la escala de colores mostrada. Para esta semana la máxima velocidad se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) para la velocidad media y las categorías 5 y 6 (29 - 49 km/h) en la escala de Beaufort para la velocidad máxima. La estructura vertical de los vientos registró velocidades altas por encima de los 1000 m de altura provenientes principalmente del suroriente.

Rosas de viento

En la columna derecha se muestran las rosas de viento separadas en franja diurna y nocturna. Las rosas de viento brindan información sobre la magnitud y la dirección preferencial del viento. Para la lectura de las rosas se debe tener en cuenta que el cono indica la dirección desde donde viene el viento, así en la primera figura, el cono vertical indica que el viento sopla desde el norte hacia el sur y el de la derecha que el viento sopla desde el NNE. El color del cono indica la magnitud del viento según la escala de colores y el tamaño de cada franja de colores el porcentaje de observaciones con esa velocidad. Por ejemplo en el primer panel el 23% de los vientos provinieron del norte, el 30% del NNE y alrededor del 18% del NE. En la estación Jardín Botánico el viento tuvo dirección variable con alguna preferencia del NW. En Santa Elena la distribución de los vientos fue preferencialmente del SE y SSE. En Caldas el viento fue variable desde todas las direcciones con prevalencia de viento del NWN durante el día y desde el Norte y del SE durante la noche.





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL - Variables térmicas

Semana: 04 de junio hasta 10 de junio de 2018

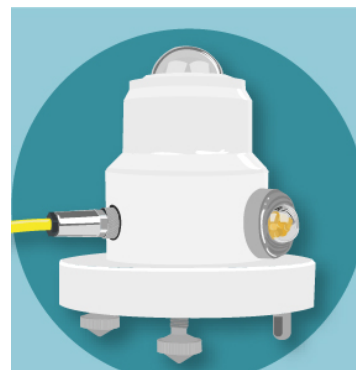
Condiciones de temperatura, humedad y radiación solar

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	18	22	30	38	73	96	HR. máx
Med. Zona Urbana	19	23	29	30	62	86	
Bello	18	23	30	37	76	100	
Copacabana	17	22	30	30	70	90	HR. mín
Med. Occidente	15	20	26	35	67	89	
Itagüí	15	20	27	32	69	87	
La Estrella	17	20	27	43	77	94	T. máx
Girardota	17	22	30	30	70	90	
Santa Elena	10	13	17	56	83	94	
Envigado	18	22	30	38	73	96	T. mín
Barbosa	17	22	29	30	74	90	
Caldas	14	19	26	37	75	90	

Condiciones de radiación

Al comenzar junio la ZCIT está finalizando su paso por el país, siendo normal que se presenten días con condiciones de radiación variable. Durante la semana el nivel de radiación tendió a ser medio, por ende, se presentaron 20 horas con alta radiación.

La irradiación total diurna estuvo dentro de valores medios del mes de junio, a excepción del lunes que fue más alta. Lo anterior, según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA. Se recomienda además reforzar la protección solar por esta época, dada la larga duración de la radiación UV alta en el día.

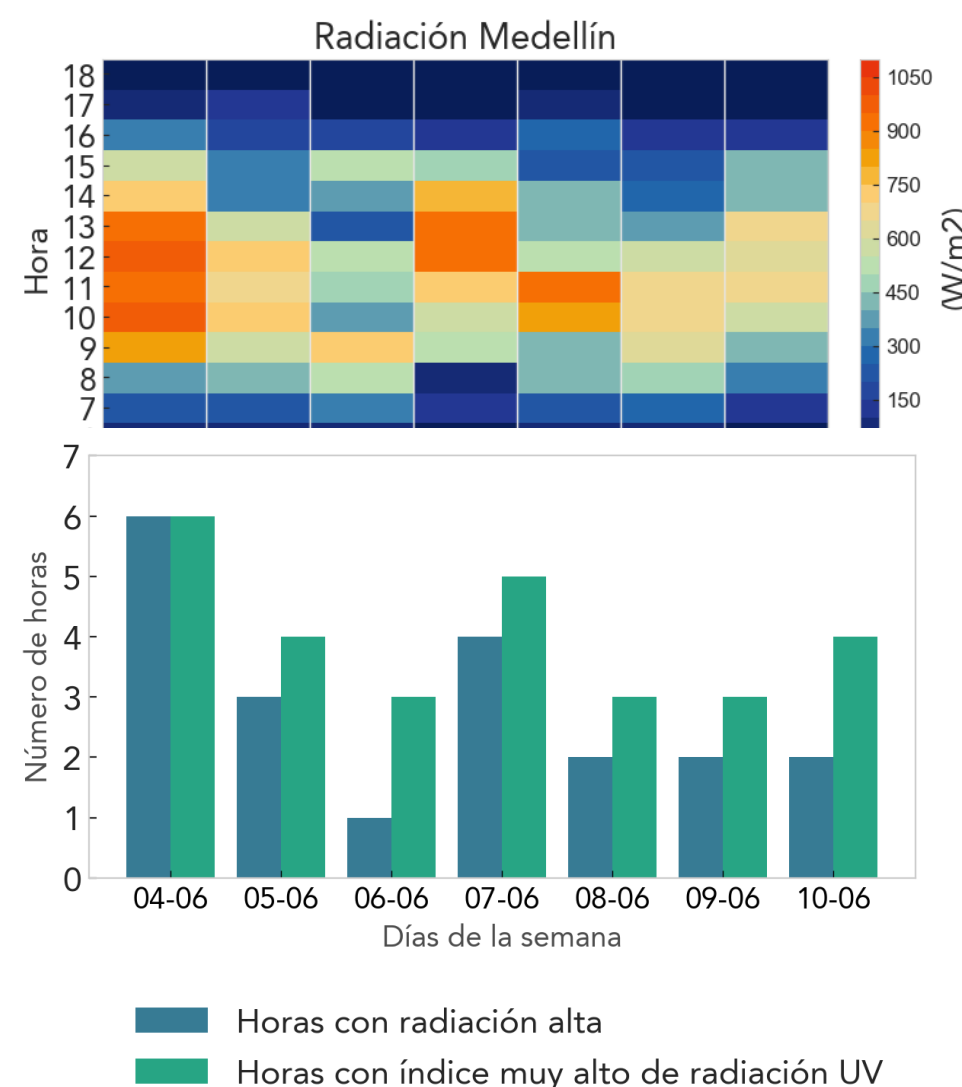


¿Sabes cuál es la diferencia entre un piranómetro y un piranómetro UV?

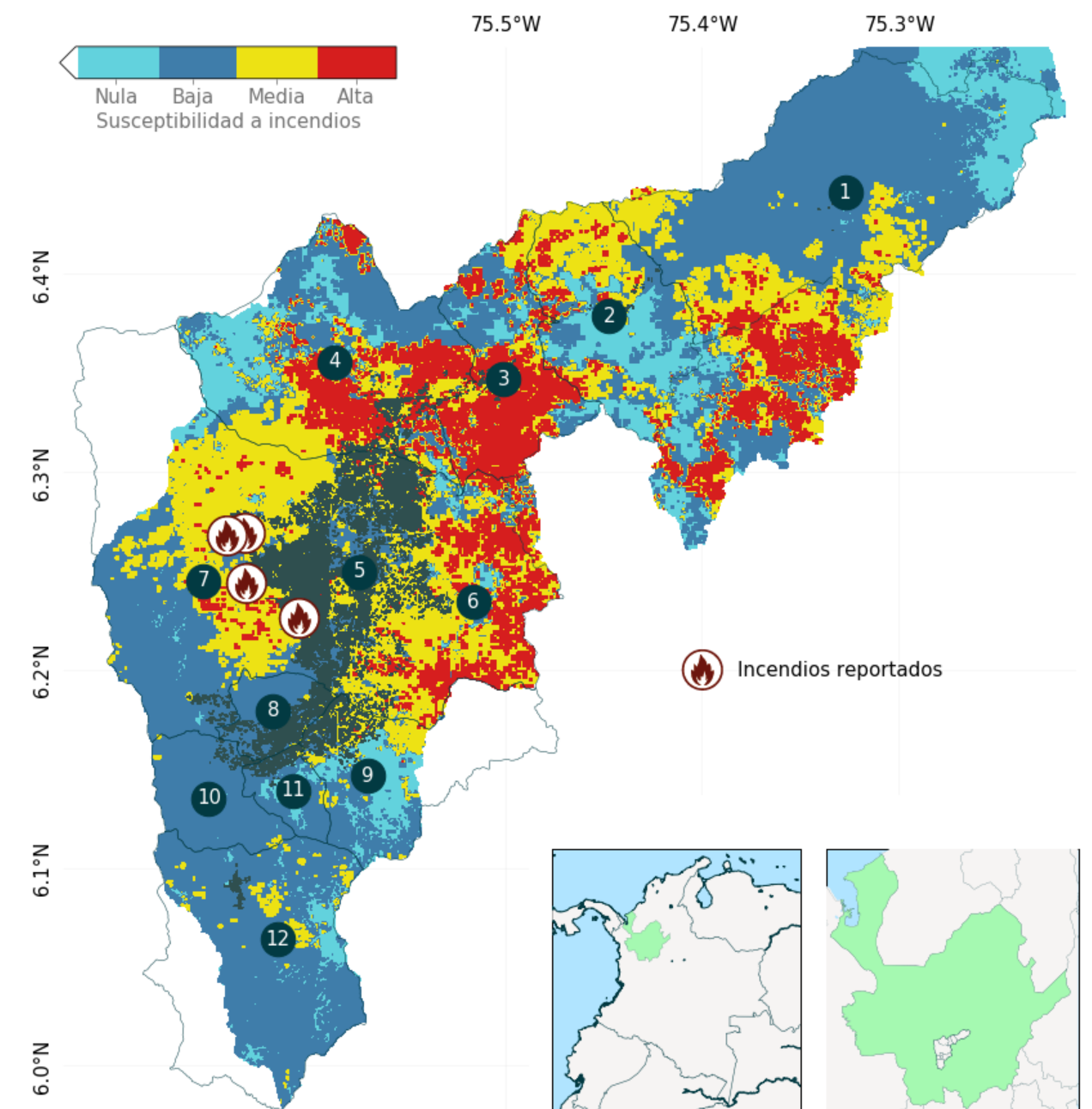
Los piranómetros miden irradiancia de onda corta (radiación solar) sobre superficies planas, la cual es muy relevante en términos meteorológicos y generación de energía solar. En cambio, los piranómetros UV miden en un espectro más reducido asociado sólo a la radiación ultravioleta, la cual es importante por sus efectos tanto benéficos como dañinos para los humanos.

Resumen temperatura y humedad relativa

En promedio, las condiciones de temperatura y humedad en el Valle tienden a ser más secas y cálidas entre los meses de junio y agosto. Esta semana particularmente, dado que se dieron varios días consecutivos sin lluvias, las madrugadas tendieron a ser más cálidas y secas, aunque los máximos de temperatura del día no fueron anormales (aunque si se alcanzaron temperaturas de 30°C). En las estaciones de Medellín y los municipios del norte inclusive las temperaturas mínimas alcanzaron más de 20°C entre viernes y domingo.



Susceptibilidad a incendios forestales



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 10 de junio. El nivel de susceptibilidad se estima a partir de información estática como la cobertura del suelo y variables dinámicas como la temperatura, la humedad en el suelo y la distribución espacial de la lluvia precedente.

La información de este modelo fue validada con incendios reportados por los cuerpos de bomberos de los municipios del Valle de Aburrá entre los años 2015 y 2017. En el mapa se indica la ubicación de los incendios reportados.

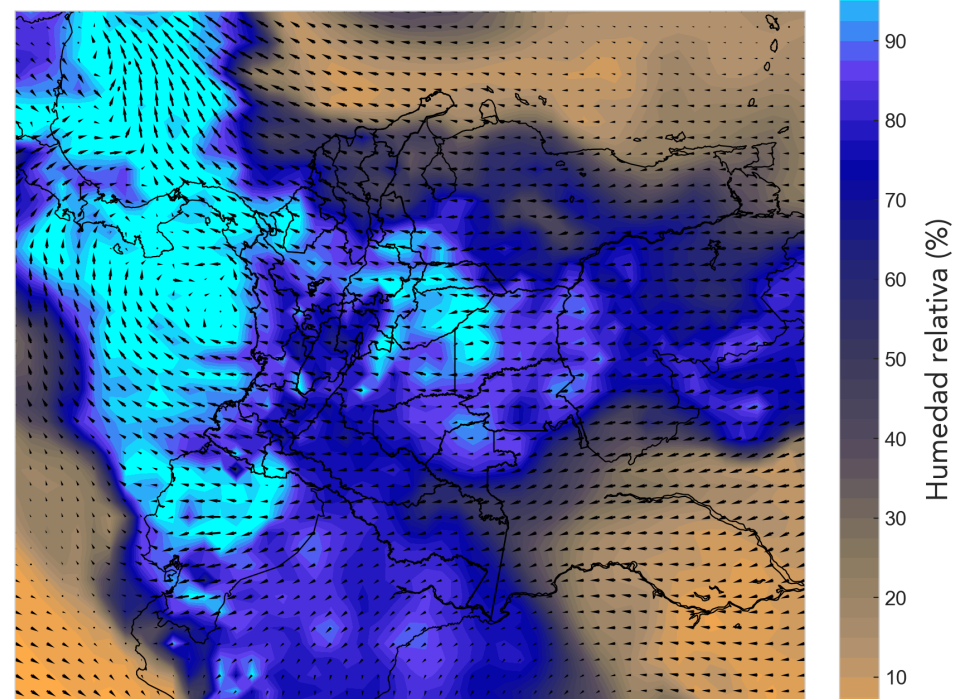


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL - Pronóstico a escala sinóptica

Semana: 04 de junio hasta 10 de junio de 2018

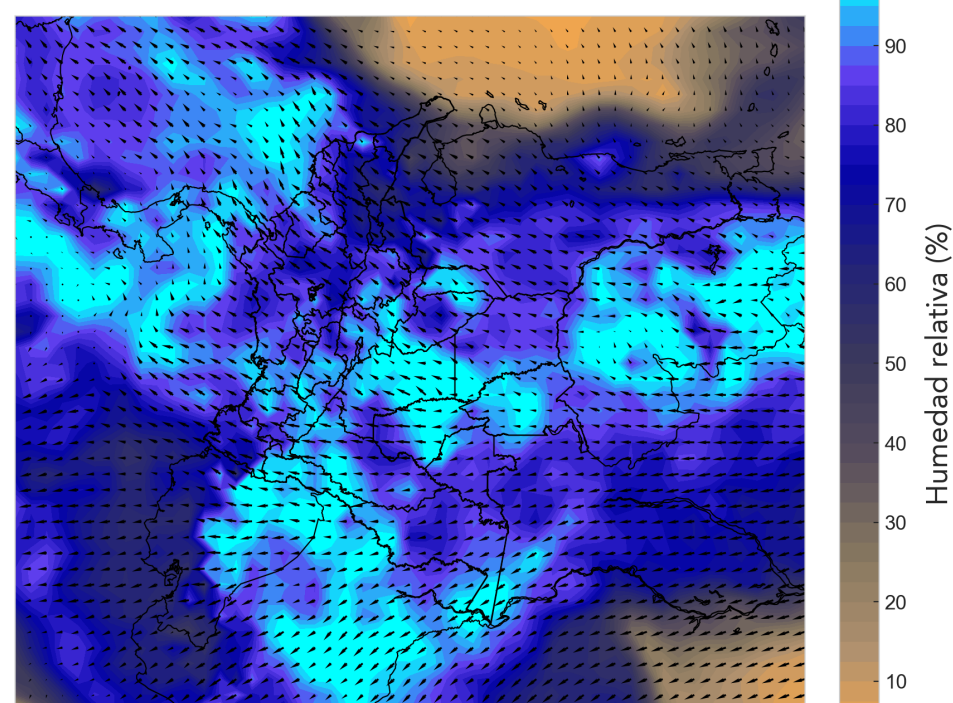
GFS

Lunes: 2018-06-11 13:00



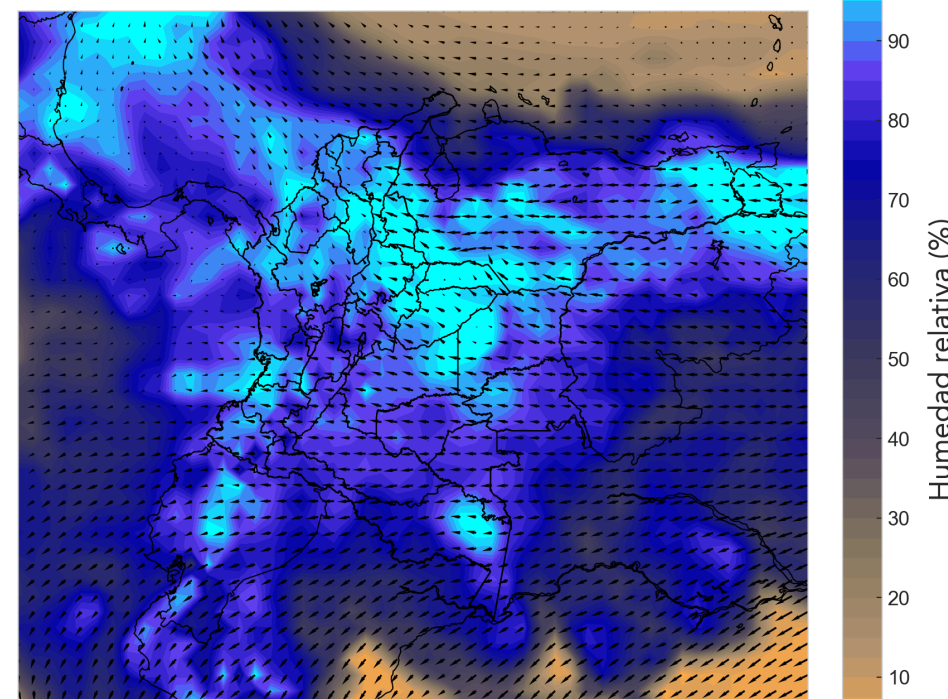
Inicio pronóstico: 2018-06-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2018-06-15 13:00



Inicio pronóstico: 2018-06-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2018-06-13 13:00

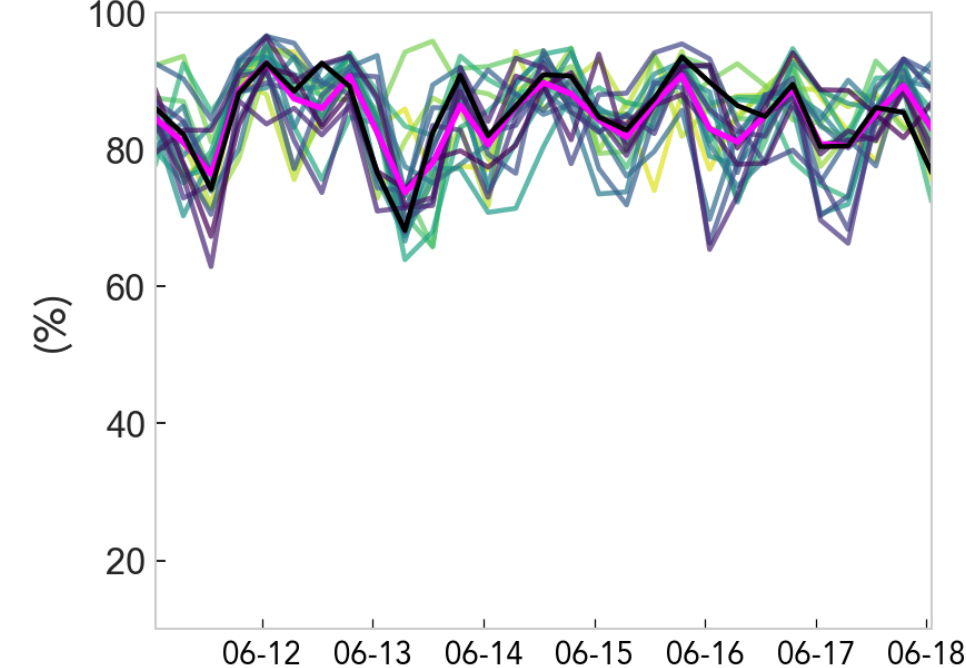


Inicio pronóstico: 2018-06-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

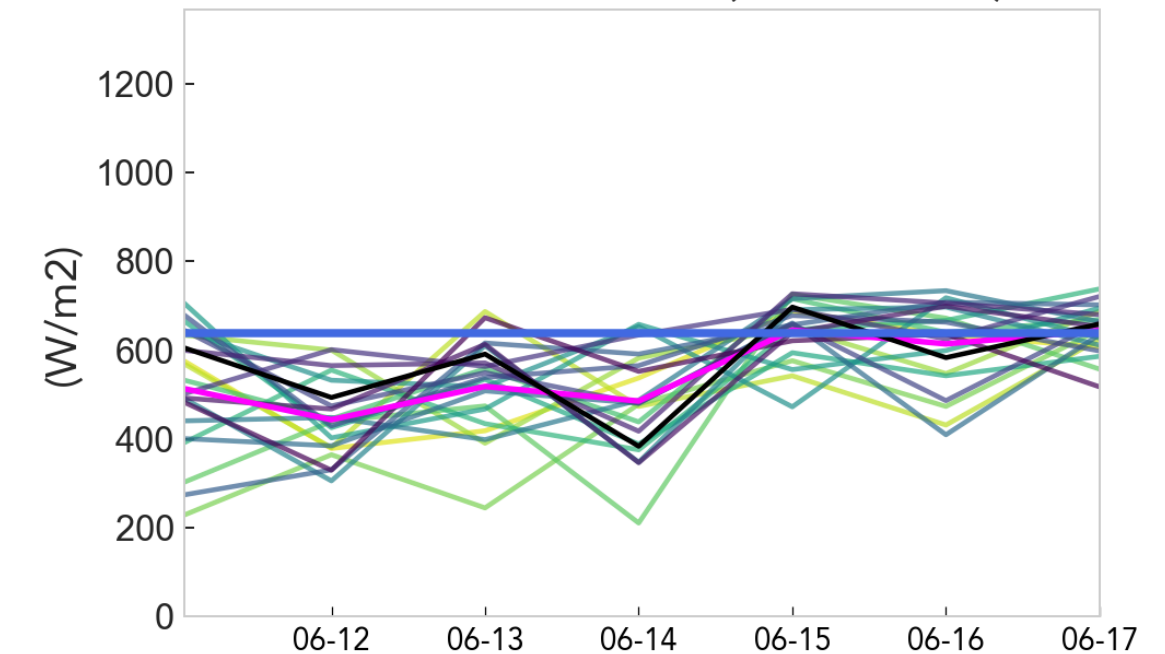
Según el ensamble de pronósticos del GEFS, el pronóstico operacional de SIATA y del GFS, esta semana se espera que la región presente condiciones de humedad más fuertes que la semana anterior. La circulación del viento en la región inicia siendo dominante desde el suroeste, y se espera que este comportamiento perdure durante toda la semana. La circulación superficial desde el Pacífico comienza siendo dominante hacia el país, pero a partir del jueves se espera que cambie de dirección hacia el norte.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb



Radiación incidente (máximo día)



P: 01 P: 07 P: 13 P: 19
P: 02 P: 08 P: 14 P: 20
P: 03 P: 09 P: 15 Promedio
P: 04 P: 10 P: 16 Control
P: 05 P: 11 P: 17 P.75 (Obs)
P: 06 P: 12 P: 18

El ensamble de pronósticos del GEFS muestra para esta semana que la cobertura de nubes tiende a ser más alta al inicio que al fin de esta, lo cual es coherente con el pronóstico del valor máximo de radiación. Este set de datos también muestra que las condiciones de humedad de la media atmósfera se espera que sean altas, pero sin condiciones de saturación dominantes.



Clic aquí

Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 mb durante la semana.



¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast System (GEFS) que genera múltiples

pronósticos, 21 en total. GEFS tiene un pronóstico de control que parte de condiciones iniciales con observaciones originales, y los otros 20 se producen con condiciones iniciales modificadas.

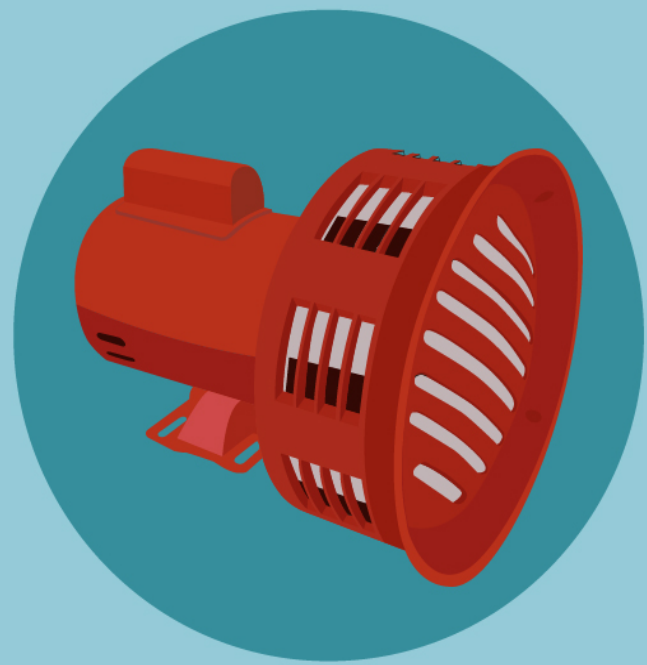
Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL - Gestión del riesgo

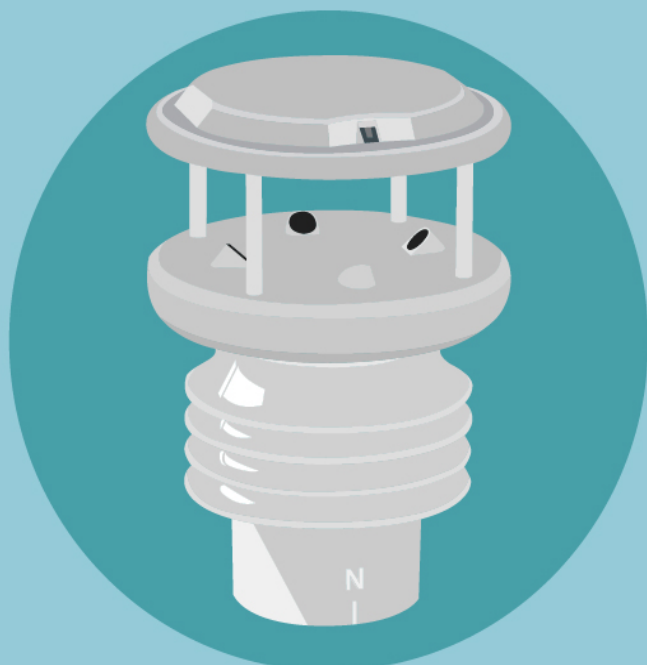
Semana: 04 de junio hasta 10 de junio de 2018

¿Sabías para que es una **Alarma?**



Las alarmas de gestión de riesgos se activan en caso de aumento en el nivel de las quebradas .

¿Sabías para que es una **Estación meteorológica?**



Mide las variables meteorológicas en un punto específico.

Resumen semanal

Resumen de la semana anterior

La lluvia acumulada en la semana al interior del Valle de Aburrá disminuyó considerablemente respecto a la semana pasada. Los mayores acumulados fueron sobre Caldas. Por fuera del Área Metropolitana, en las regiones del norte y occidente del departamento los acumulados fueron muy altos. La humedad a la región provino principalmente del Amazonas y un influjo de humedad del Caribe. Aunque el Valle de Aburrá permaneció seco casi toda la semana, el departamento si tuvo condiciones de humedad que permitieron el desarrollo de eventos de precipitación. De los pocos eventos que se registraron en el Valle el 33% se formaron al interior del mismo (por procesos térmicos y orográficos), mientras el porcentaje restante fueron originados en el suroriente del departamento. Los eventos de granizo disminuyeron considerablemente y sólo se presentaron al sur del Valle, principalmente en el municipio de Caldas. La mayor cantidad de descargas eléctricas se presentó el día miércoles 6 de junio en Caldas con un total de 32. La semana tuvo 20 horas con alta radiación, especialmente el día lunes 4 de junio. La semana se caracterizó por ser cálida y seca en el Valle con temperaturas máximas de 30°C y debido a la ausencia de lluvias y condiciones de nubosidad en las noches las madrugadas fueron más cálidas de lo normal con valores mínimos de 20°C. Los vientos fueron fuertes en las estaciones Jardín Botánico en Medellín y Ciudadela Educativa La Vida en Copacabana, mientras en Santa Elena donde normalmente se presentan valores muy altos, esta semana se vieron disminuidos en promedio, sin embargo, en muy pocas ocasiones superaron la categoría de vientos fuertes.

¿Qué se espera para esta semana?

Para el mes de junio la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) continúa migrando al norte de la región por lo que se espera comiencen a disminuir los acumulados de precipitación mensual. Los modelos meteorológicos a escala global indican que la semana inicia con humedad alta con probabilidad alta de eventos de lluvia y las condiciones húmedas serán mayores que la semana anterior. Se espera que los vientos provengan principalmente del suroriente y perdure así el resto de la semana trayendo humedad variable al Valle. A partir del viernes los modelos indican que habrá disminución en la cobertura total de nubes, lo cual propicia que se obtengan mayores valores de radiación en superficie. No obstante, sigue la posibilidad de eventos de lluvia y por ende se recalca la importancia de priorizar el monitoreo de las zonas vulnerables a deslizamientos e inundaciones. Igualmente, en los meses de temporada seca se hace relevante el monitoreo de laderas para prevenir incendios forestales o para actuar rápido en caso de presentarse alguno.