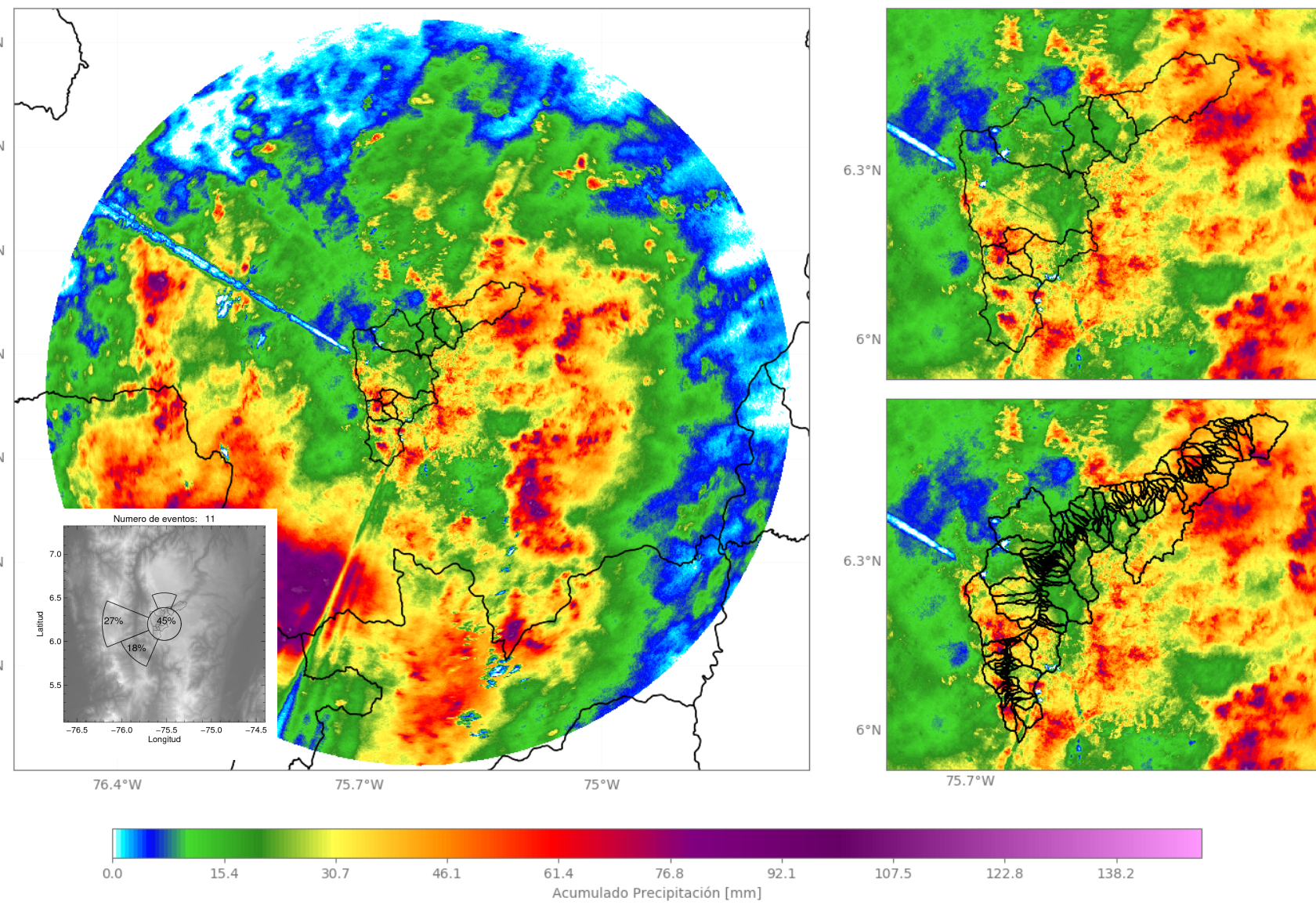


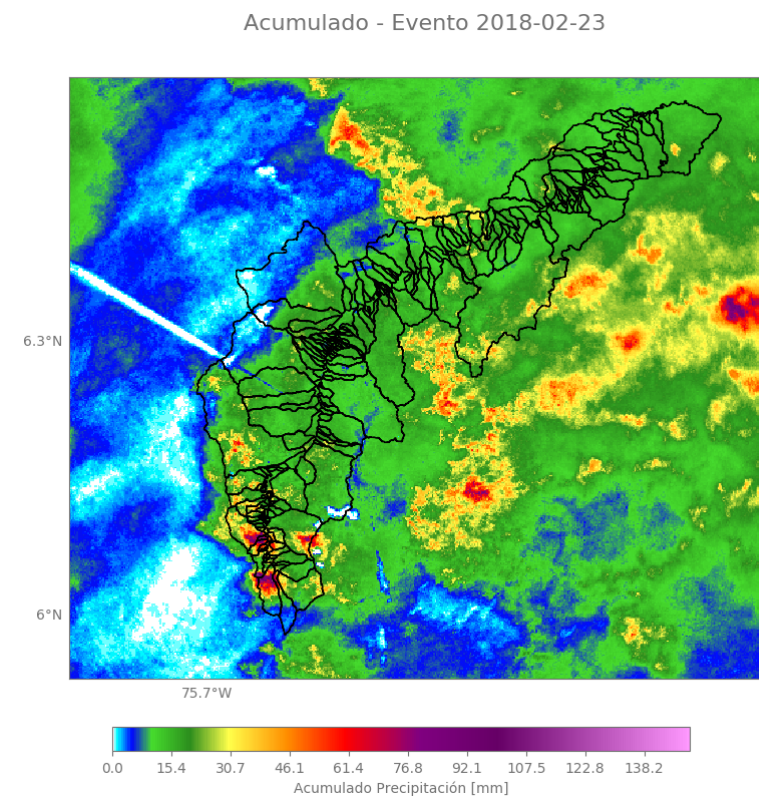
Acumulados semanales de precipitación



Acumulados radar y estaciones

Al interior del Area Metropolitana, los mayores acumulados fueron sobre los municipios del sur (Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas) siendo mayores en La Estrella y Caldas, en el último municipio los acumulados fueron principalmente producto del evento ocurrido el 23 de Febrero. En el sur del AMVA se presentan acumulados medios y altos en el municipio de Barbosa.

Evento de precipitación: 23 de febrero



Acumulados radar evento

El evento a resaltar en esta semana ocurrió el de 23 de Febrero de 2018, tuvo una duración de veinte horas y cuarenta minutos. Este evento se caracterizó por la ocurrencia de intensas precipitaciones sobre le municipio de Caldas, generando acumulados altos sobre las cuencas La Valeria, La Chuscala y Quebrada La Salada.

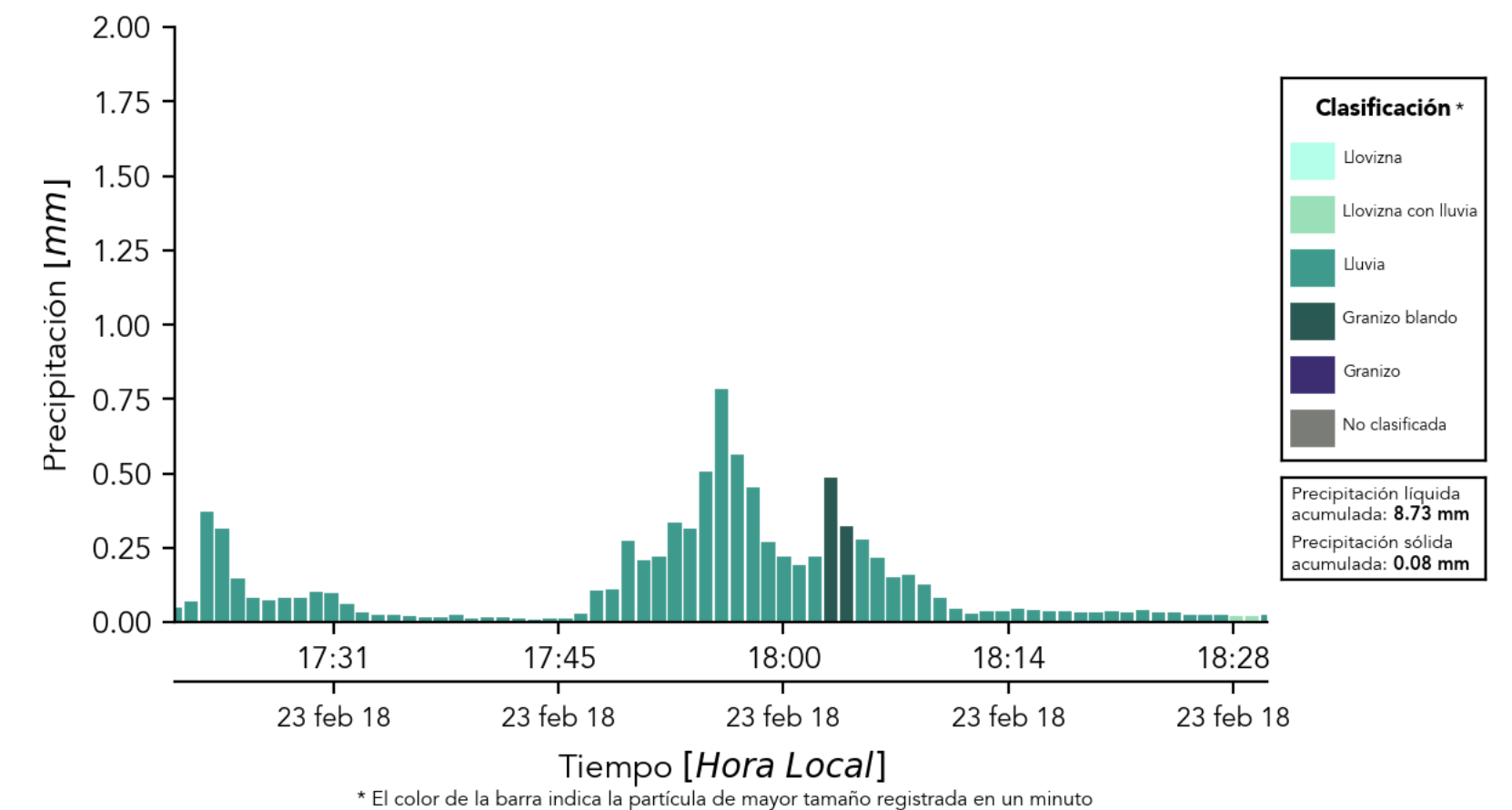


Clic aquí

El código QR nos muestra el acumulado secuencial del evento del 23 de Febrero de 2018, que presenta acumulados altos sobre el municipio de Caldas y acumulados medios sobre el municipio de La Estrella y al sur-occidente del Municipio de Medellín.

Información disdrómetro

Las lluvias sobre el norte de Caldas comenzaron alrededor de las 16:15 de 23 de febrero. El sistema de nubes que generaba las precipitaciones provino del occidente y de origen local (convección al interior del Vale de Aburrá). Éste comenzó a intensificarse sin desplazarse del sur del Valle y el disdrómetro del Parque de las 3 Aguas seguía registrando hidrometeoros de sólo lluvia hasta que aproximadamente a las 18:03 se registró granizo blando como partícula de mayor tamaño durante dos minutos como se observa en la gráfica.



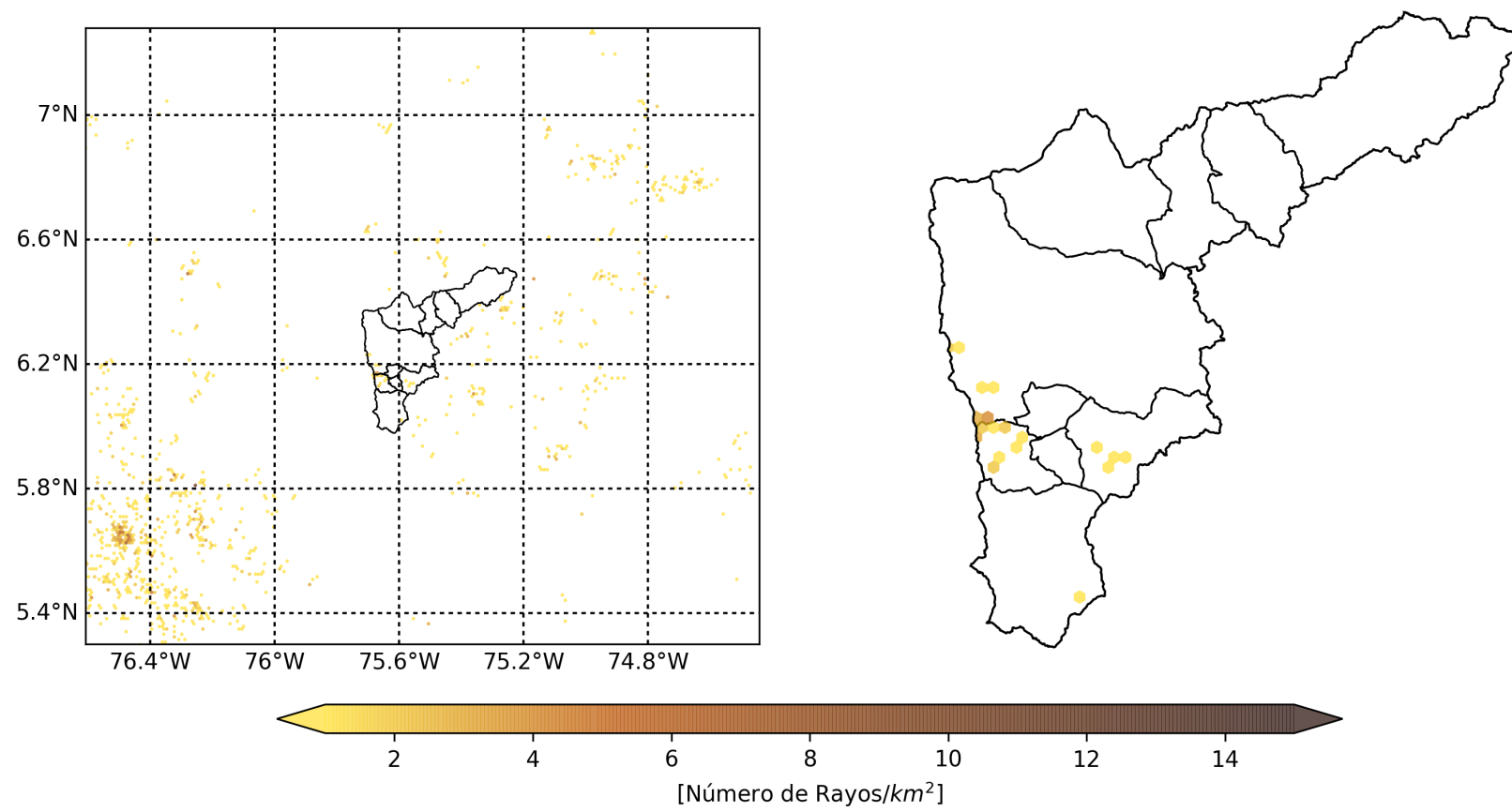
¿Sabes cuál es la diferencia entre GRANIZO Y GRANIZO BLANDO?

El granizo blando es un hidrometeoro que resulta del cubrimiento de gotas que se congelan sobre nieve antes de precipitar a la superficie.



El granizo se forma cuando las gotas de agua se congelan en zonas frías de la atmósfera generando "rocas de hielo".

Análisis de actividad de Rayos



Mapa semanal de densidad de Rayos

En la figura se muestra el mapa de densidad de rayos tipo nube-tierra para el área de cobertura de radar de 120km de radio (izquierda) y un zoom del Valle de Aburrá donde se muestra el conteo al interior de éste. En el mapa de densidad, cada una de las unidades geometricas (hexágonos) representa 1km². 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. Esta semana, a cantidad de rayos fue relativamente baja, los que se presentaron al interior del Valle se ubicaron en su mayoría hacia la ladera occidental (en el municipio de La Estrella).

Resumen conteo municipal

	Días de la semana						
	L19	M20	Mi21	J22	V23	S24	D25
Barbosa -	0	0	0	0	0	0	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	10	0	0	0	0	0
Itaguí -	0	0	0	0	0	0	0
Envigado -	0	4	0	0	0	0	0
La Estrella -	0	11	0	0	0	0	0
Sabaneta -	0	0	0	0	0	0	0
Caldas -	0	1	0	0	0	0	0

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 26 rayos al interior del Valle, todos estos estuvieron asociados a un evento en las horas de la tarde el martes 20.

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: 19 de febrero hasta 25 febrero de 2018

GOES

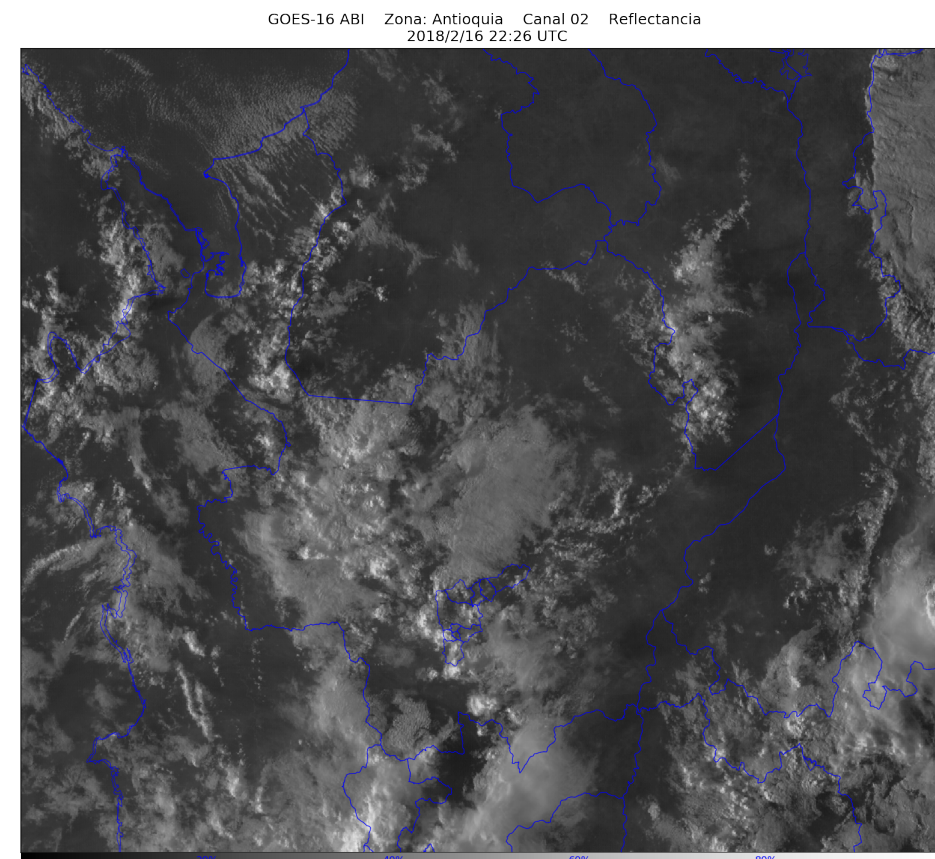
Condiciones meteorológicas

La semana pasada, en la media troposfera del sur y centro del país, predominaron las condiciones húmedas. Sin embargo, en la baja troposfera la mayoría del país estuvo seco. Los flujos de humedad observados provenían tanto de la amazonía, como del Océano Pacífico, siendo mucho más importantes los primeros que los segundos durante los primeros días de la semana. La circulación predominante se mantuvo: masas de aire de la Amazonía se desplazaban hacia Quito y recurvaban hacia Colombia atravesándolo en sentido suroccidente-nororiente. Densas nubosidades se observaron en el suroccidente del país y las nubes de mayor desarrollo vertical (véanse en blanco y verde en las imágenes de las bandas 9 y 10, y en colores que van del azul al fucsia en la de la 14) se ubicaron sobre Popayán, Pasto, Cali, Pereira y Neiva.

Explicación fenómenos observados

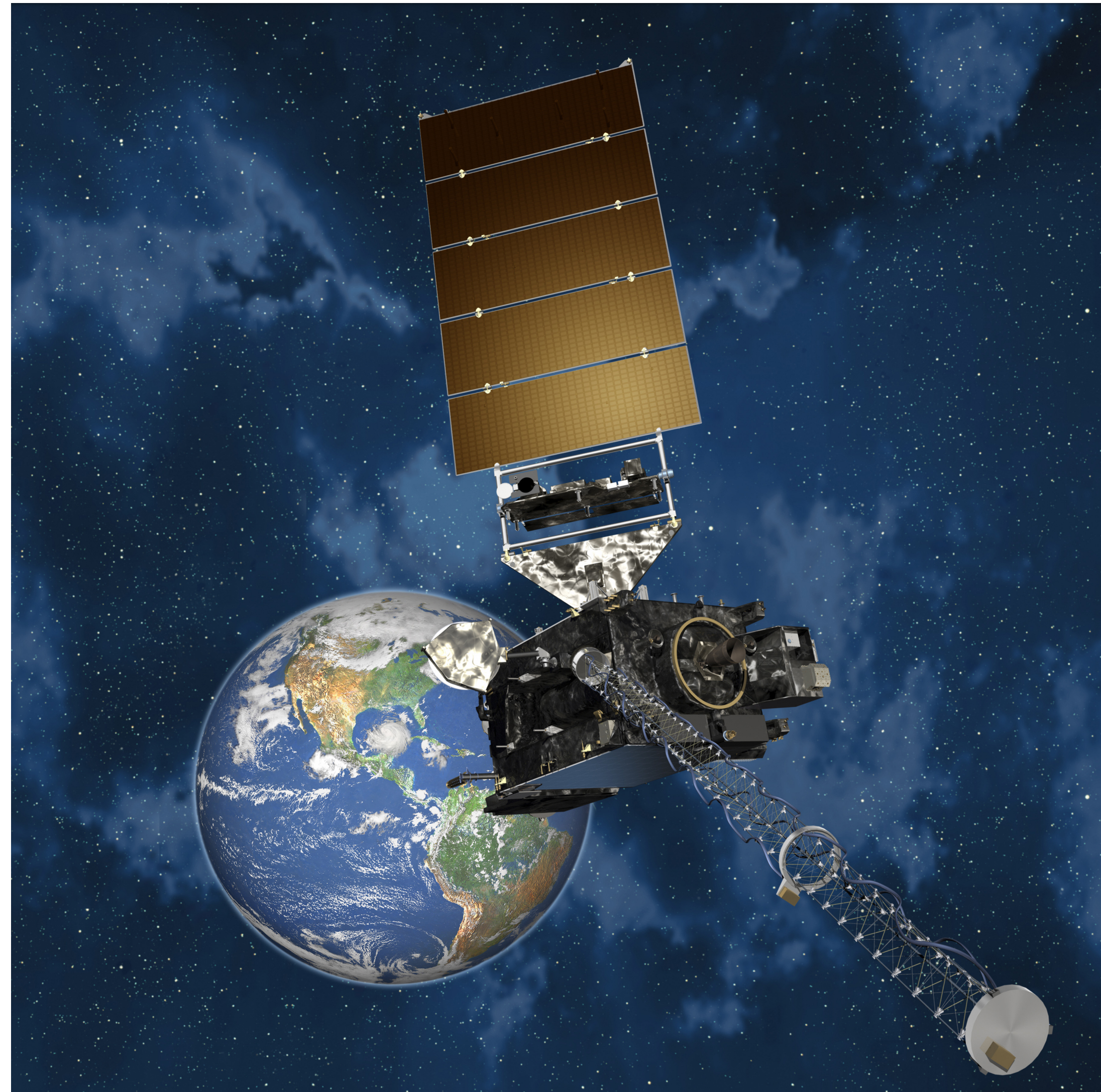
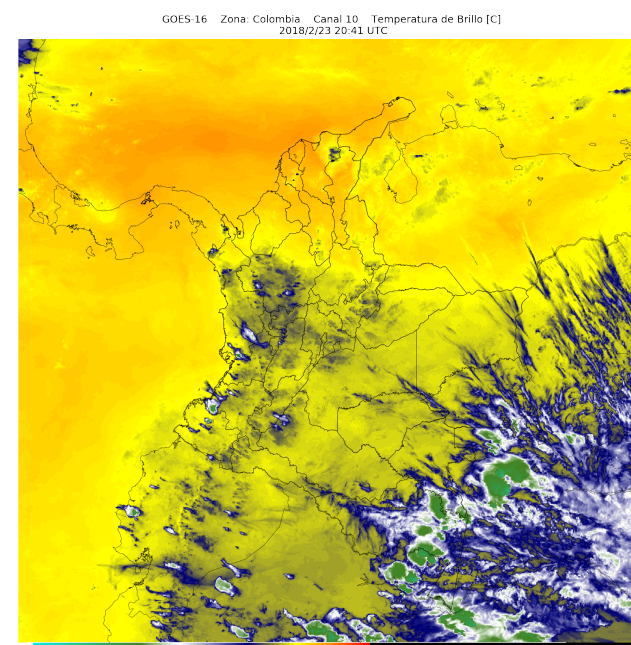
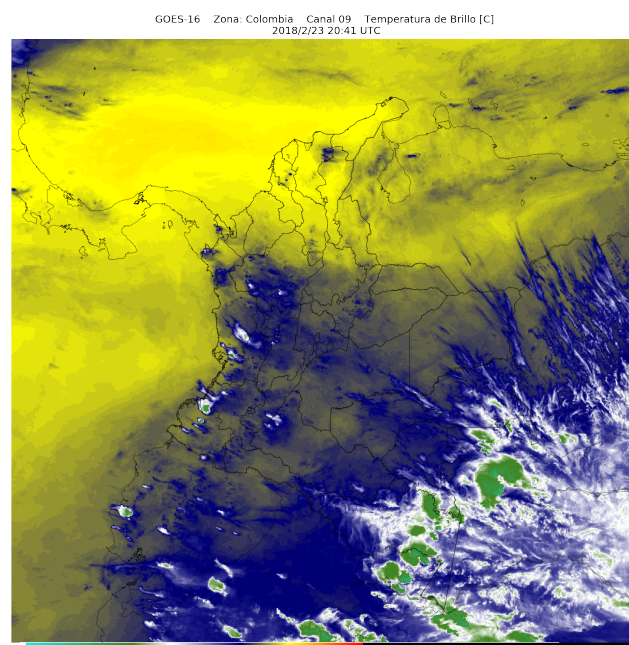
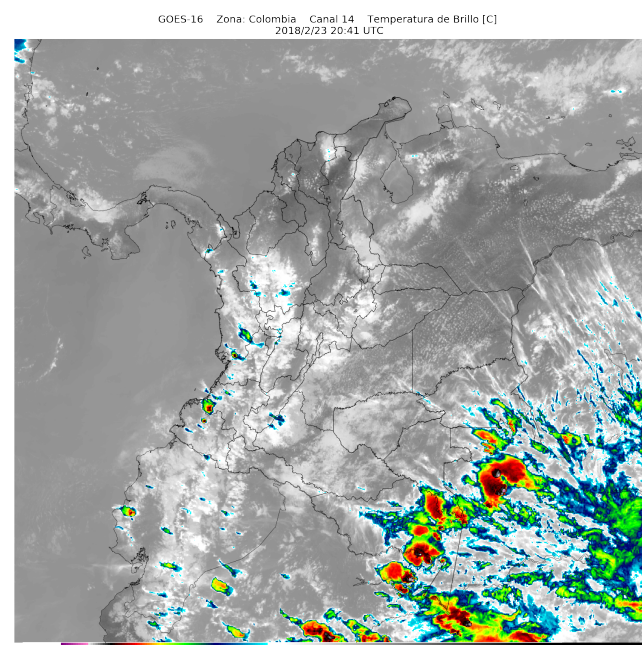
Se presentan las imágenes del canal 2, 9, 10 y 14 para representar el evento de lluvia que tuvo lugar en el Valle de Aburrá el día 23 de febrero en horas de la tarde. En las imágenes de los canales 9 y 10 se identifican las condiciones húmedas asociadas a los colores azul, blanco y verde. En la imagen del canal 14 se observa una amplia cobertura nubosa, principalmente de baja altura (tonos grises claros), sobre el suroccidentente del país y parte de la Región Andina.

Las nubes asociadas al evento en mención no fueron nubes de gran desarrollo vertical. En la imagen del canal 2 se observa una rugosidad que es indicativo del proceso convectivo que tuvo lugar durante el mismo.

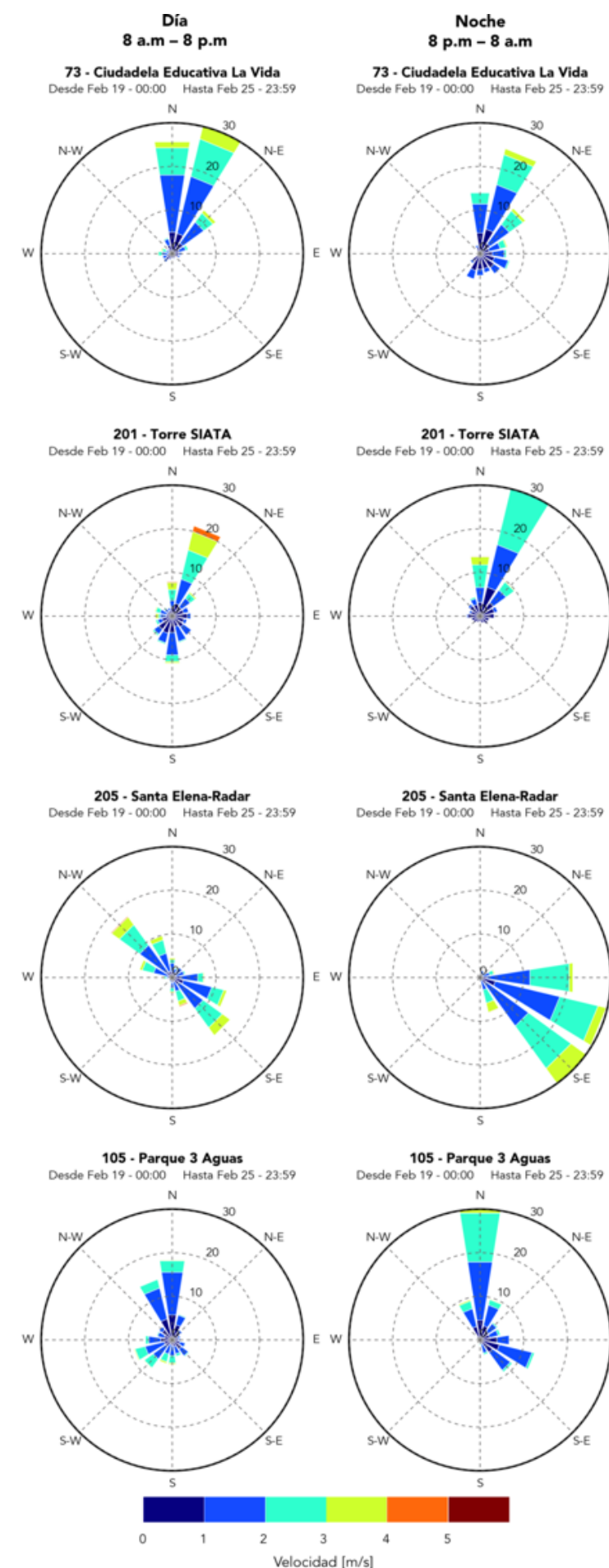
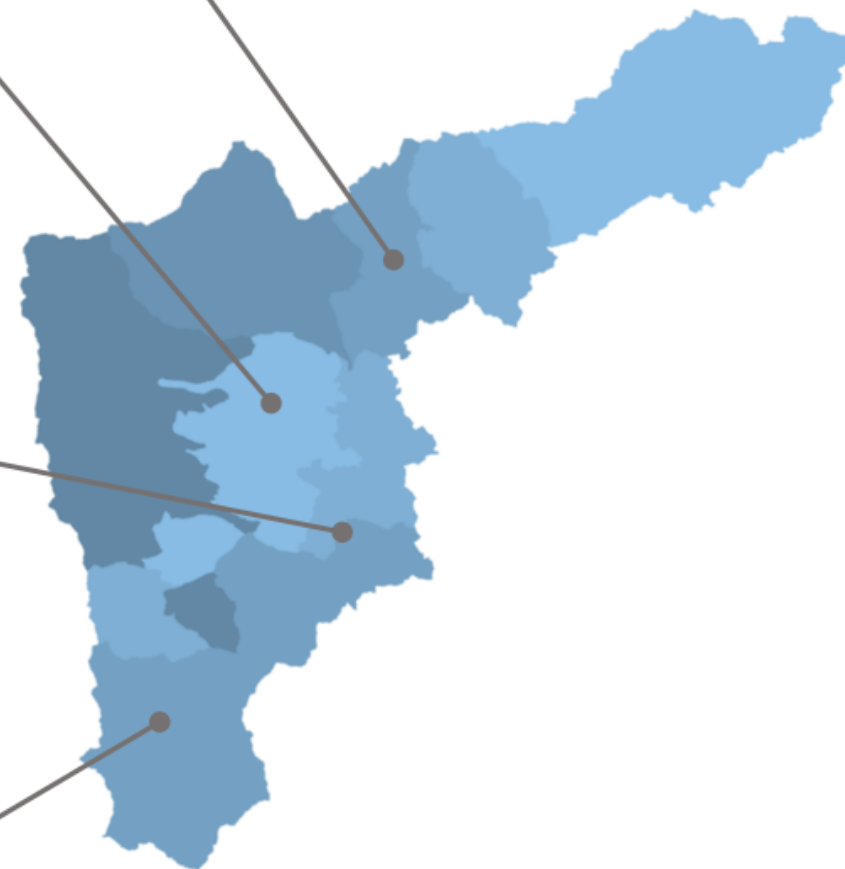
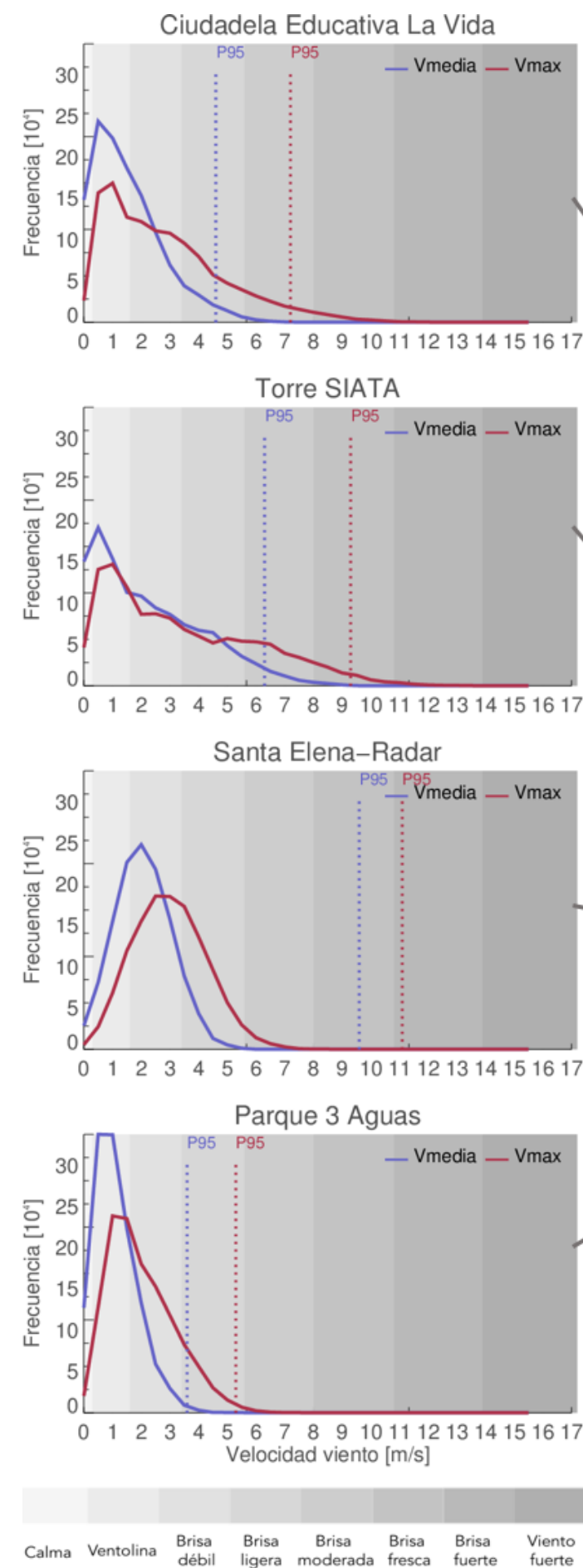


Aquí se presenta la animación del evento para los canales 9, 10 y 14.

[Clic aquí](#)



Análisis de vientos



Histogramas de viento

En la columna izquierda se muestran los histogramas de viento promedio (azul) y viento máximo instantáneo en las estaciones indicadas durante la semana. Cada histograma se compara con los percentiles extremos (95) obtenidos con la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. En general se observa que durante la semana los vientos fueron relativamente débiles superando apenas el umbral del 95% en los municipios del norte del valle. Comportamiento similar se presentó en el área urbana de Medellín y los corregimientos de Santa Elena y Altavista. En Caldas, los vientos máximos no superaron los 6 m/s. Las sombras grises delimitan los vientos según la escala de Beaufort, que de acuerdo a la velocidad alcanzada los clasifica según la escala de colores mostrada. Para esta semana máxima frecuencia de los histogramas se encuentra en las dos primeras categorías de la escala de Beaufort (0 - 5.8 km/h) para la velocidad media y entre las cuatro primeras categorías (0 - 12 km/h) para la velocidad máxima. A pesar de las bajas velocidades en superficie, la estructura vertical de los vientos mostró un comportamiento diferente, con altas velocidades por encima de los 3 km y vientos soplando desde el occidente hacia el oriente. Esta condición propició la entrada de humedad desde el Pacífico colombiano generando lluvias al interior del valle.

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 implica que el viento sopla desde el norte hacia el sur mientras que en la última el viento sopla preferencialmente desde el occidente. El color del cono indica la magnitud del viento según la escala de colores y el tamaño de cada franja de colores indica el porcentaje de observaciones con esa velocidad. Por ejemplo en el primer panel cerca del 25% de los vientos provinieron del norte y alrededor del 10% del nororiente.

Las rosas se dividen entre día y noche para dar cuenta de las diferencias en la dirección y magnitud preferencial en estos períodos de tiempo. Este cambio se evidencia en algunas de las estaciones presentadas y está asociado con la localización de la misma (ladera o valle). Así en la estaciones Santa Elena se observa el cambio en la dirección preferencial del viento: durante el día los vientos soplan predominantemente desde el oriente y suroriente, mientras que en la noche provienen tanto del costado noroccidental como del suroriental. La estación Parque 3 Aguas también muestra una pequeña variación con vientos del suroccidente en la mañana y el suroriente en la noche. Las demás estaciones, muestran algunos cambios en la dirección y en la magnitud del viento pero no tan marcados.

Condiciones de temperatura, humedad y radiación solar

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	15	20	28	40	74	97
Med. Zona Urbana	16	21	29	29	61	87
Bello	16	21	28	38	67	99
Copacabana	14	20	27	32	65	91
Med. Occidente	13	17	26	33	68	90
Itagüí	10	18	25	30	70	91
La Estrella	13	18	26	45	78	99
Girardota	14	20	27	32	65	91
Santa Elena	7.6	10	17	51	85	94
Envigado	15	20	28	40	74	97
Barbosa	14	20	27	35	68	89
Caldas	11	18	26	42	71	90

HR. máx
HR. mín
T. máx
T. mín

Condiciones de radiación

La radiación durante esta semana se caracterizó por ser baja especialmente el día jueves. Durante la semana se presentaron 20 horas de radiación alta, y todos los días de la semana a excepción del lunes presentaron una cantidad de radiación total diaria menor a la media del mes de febrero. Este comportamiento es probable que continúen ya que los valores de esta semana son más similares a la radiación que se presenta durante el mes de marzo, caracterizado por valores de radiación más bajos. El jueves fue el día en el que se registró menor cantidad de energía en superficie con 11.6 MJ/m² en el piranómetro ubicado en Torre SIATA, correspondiendo a un déficit del 43% de energía respecto al valor medio del mes de febrero. Lo cual explica las bajas temperaturas de ese día.

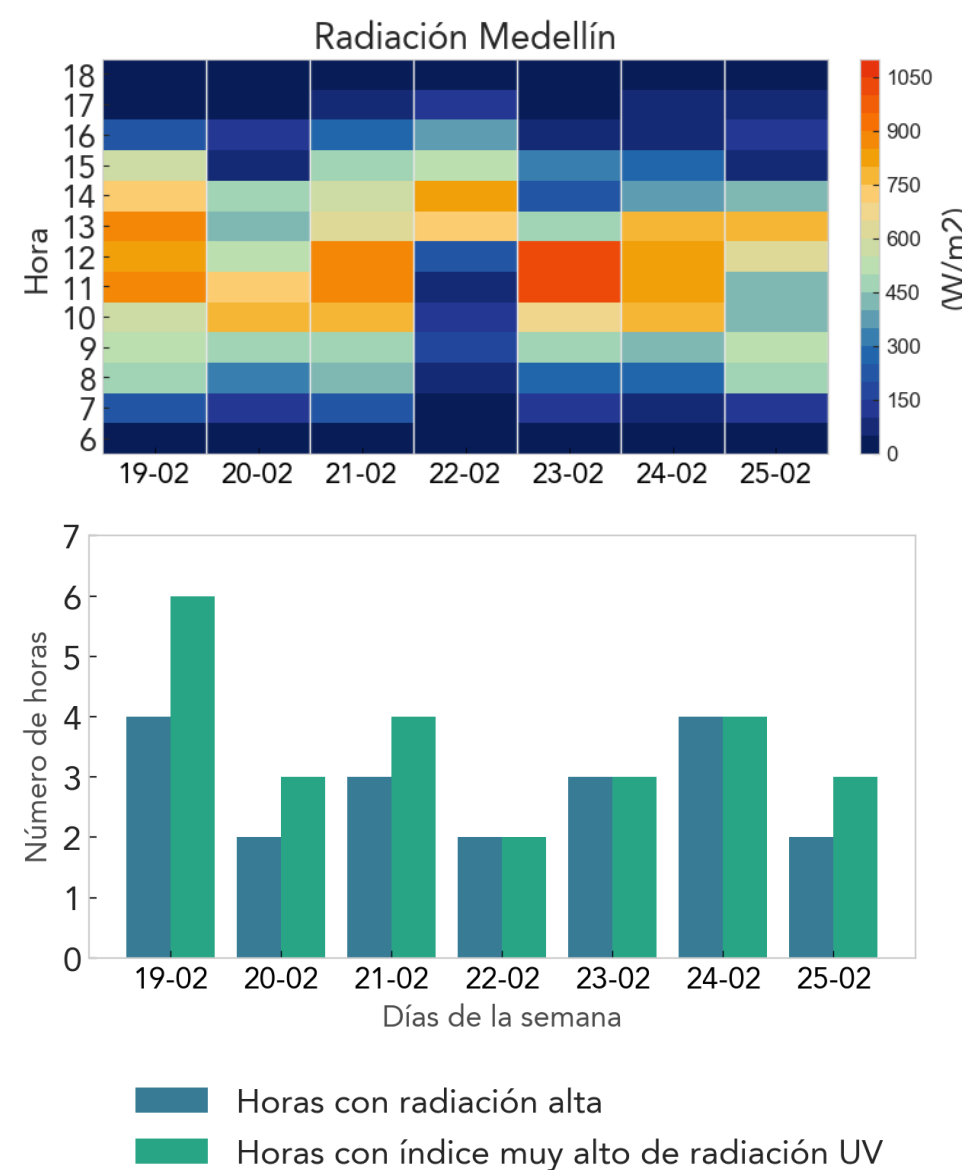
El código QR dirige a una animación en la cual se muestra las condiciones de nubosidad para el día jueves 22 de febrero, donde se observa que hubo alta nubosidad en diferentes niveles de la atmósfera y una menor cantidad de nubes para el final de la tarde.



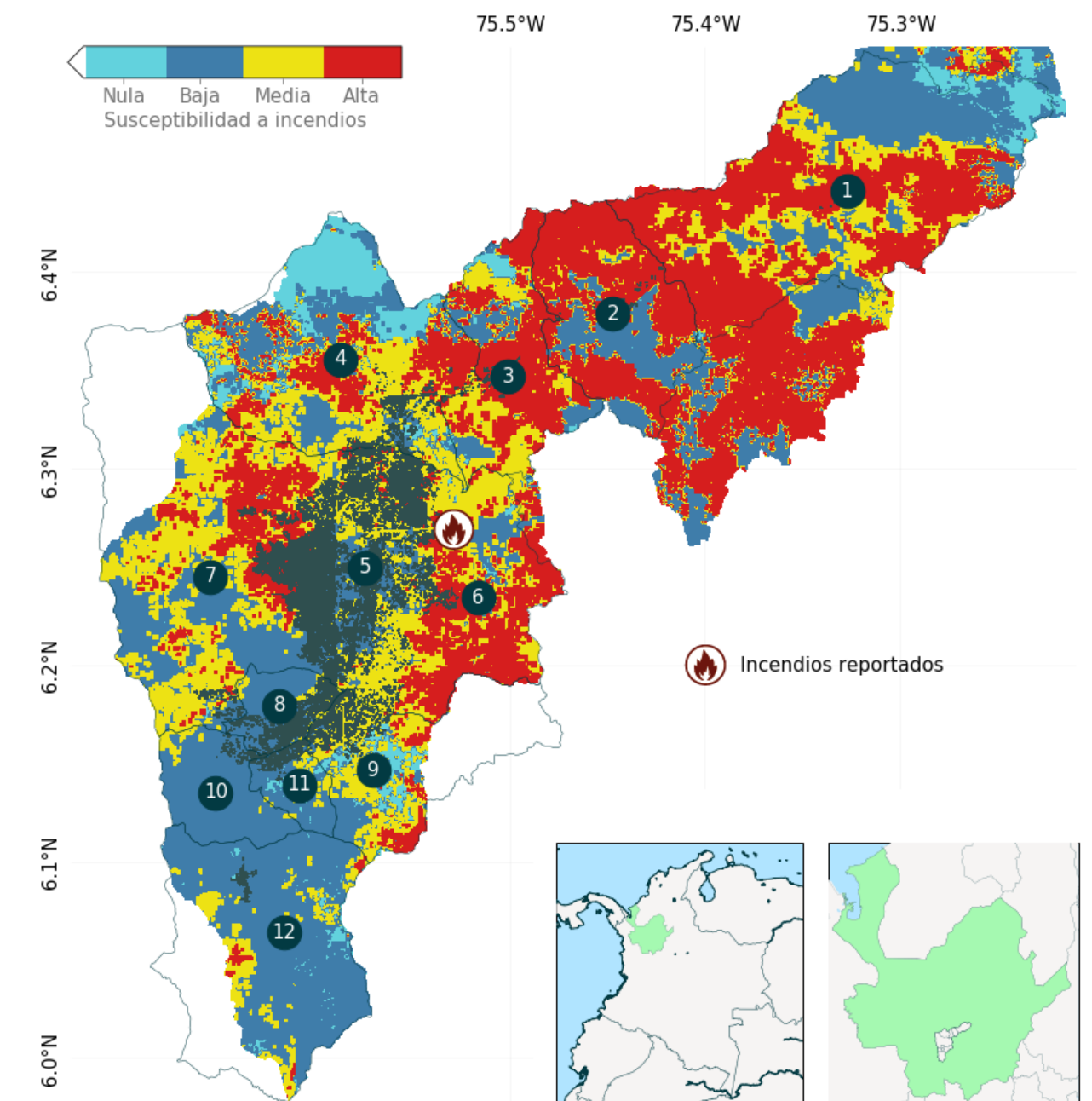
[Clic aquí](#)

Resumen temperatura y humedad relativa

La temperatura estuvo muy variable durante la semana. El único día en que presentó altas temperaturas durante la semana fue el lunes, en el cual se registraron las temperaturas máximas. El día del jueves y la madrugada del miércoles particularmente presentaron bajas temperaturas. Los valores de humedad fueron normales y los máximos se presentaron durante la noche del viernes.



Susceptibilidad a incendios forestales



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 18 de febrero. 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 - Gestión del riesgo

Semana: 19 de febrero hasta 25 febrero de 2018

Resumen semanal

Resumen de la semana anterior

En la semana la presencia de lluvias en la madrugada y mañana fue muy variable, predominando condiciones secas a estas horas. Sin embargo, las tardes se caracterizaron por tener lluvias de alta intensidad, en especial los días martes 13, jueves 15 y viernes 16, días en los cuales se registró granizo. Es de particular interés el viernes 16 por la cantidad de granizo registrado (2 mm aproximadamente) al norte de Caldas, ya que el acumulado promedio de granizo por evento es inferior a 0.5 mm en esta zona del Valle de Aburrá. Las lluvias nocturnas predominaron sobre el norte del Valle, principalmente en el municipio de Barbosa. En lo transcurrido del mes, los acumulados de precipitación exceden lo esperado para el mes de febrero (entre 50 mm y 100 mm) en algunas de las estaciones en los municipios del sur del Valle. Las condiciones de temperatura, humedad y radiación estuvieron dentro del promedio para el mes, a excepción de 2 días (miércoles 14 y sábado 17) donde debido a la presencia de nubes la radiación en superficie fue menor y por ende temperaturas más bajas para la época. En comparación con la semana del 5 al 11 de febrero el mapa de vulnerabilidad de incendios presenta una mayor cantidad de áreas donde la vulnerabilidad es baja, siendo el acumulado y la cantidad de días con ocurrencia de precipitación factores determinantes, así como la cobertura de nubes sobre el Valle que impide que la superficie se caliente más.

¿Qué se espera para esta semana?

Dada la existencia de días continuos con ocurrencia de eventos de precipitación se espera una vulnerabilidad baja-media en la ocurrencia de incendios. Este diagnóstico puede reafirmarse al observar los patrones que ha tenido la radiación incidente desde la semana del 5 al 11 de febrero, en dicha semana existió una cantidad de días con máximos en la radiación en comparación con la semana del 12 al 18 de febrero en la cual los máximos en la radiación se han visto atenuados. Por otra parte y dada la ocurrencia de eventos de avenidas torrenciales al oriente del AMVA (por ejemplo en el municipio de Nariño, jurisdicción de Cornare) se requiere especial atención a las regiones en la cobertura del radar donde los acumulados han sido altos y la probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa o avenidas torrenciales es alta. Usando modelos externos (GFS, NCEP, US National Weather Service) se espera una menor ocurrencia de precipitaciones debido a la advección de una masa de aire seca proveniente del Caribe que puede observarse a los 1000 hPa, 850 hPa y 500 hPa; no obstante existe probabilidad de formación de sistemas caracterizados por generar precipitaciones localizadas. En este punto se debe prestar atención a la intensidad y duración de los eventos sobre zonas estratégicas.