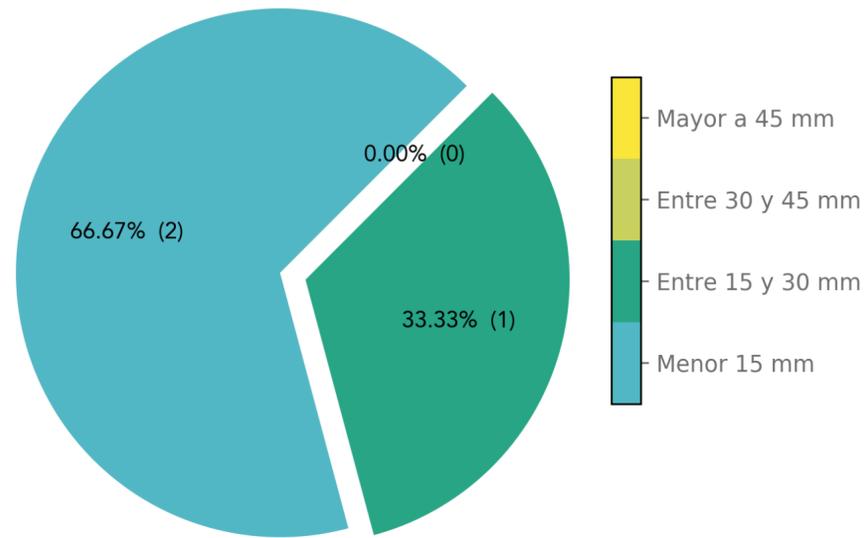


Resumen de eventos y alertas de la semana

El gráfico de torta muestra el porcentaje y cantidad de eventos de lluvia durante la semana pasada, clasificados por mayor acumulado registrado.

Acumulados máximos de los eventos de precipitación entre 2018-08-20 y 2018-08-26



¿Sabías para que es una **Alarma?**



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

Resumen semanal

Resumen de la semana anterior

Los acumulados de precipitación al interior del AMVA tuvieron variaciones entre medios y altos. Donde los mayores acumulados se presentaron en los municipios del norte: Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa. Barbosa por su parte alcanzó 80mm en algunas zonas. Las precipitaciones al interior del AMVA no registraron precipitación sólida, pero en la génesis de algunos sistemas al sur oriente del Valle se puede observar precipitación sólida registrada por el disdrómetro de Samaná.

En las regiones vecinas al Valle de Aburrá se presentaron acumulados altos que superan los 80mm en el noroccidente.

Las temperaturas estuvieron dentro de la media del mes y siendo Bello el municipio que registró

el valor máximo de temperatura. Las horas de alta radiación disminuyeron en relación a la semana anterior (se presentaron 28 horas de alta radiación) y los días jueves 23, viernes 24 y sábado 25 se presentaron niveles altos de radiación..

En la semana se presentaron al menos 7 incendios (misma cantidad de incendios que la semana anterior), 4 ubicados en la ladera occidental de Medellín, 2 en la ladera oriental y 1 en el centro del Municipio de Medellín. El día de mayor cantidad de descargas eléctricas fue el 26 de agosto (EL municipio con más descargas registradas fue Barbosa); y las ráfagas de vientos fueron máximas en la estación Santa Elena donde alcanzó la categoría de viento fuerte.

¿Qué se espera para esta semana?

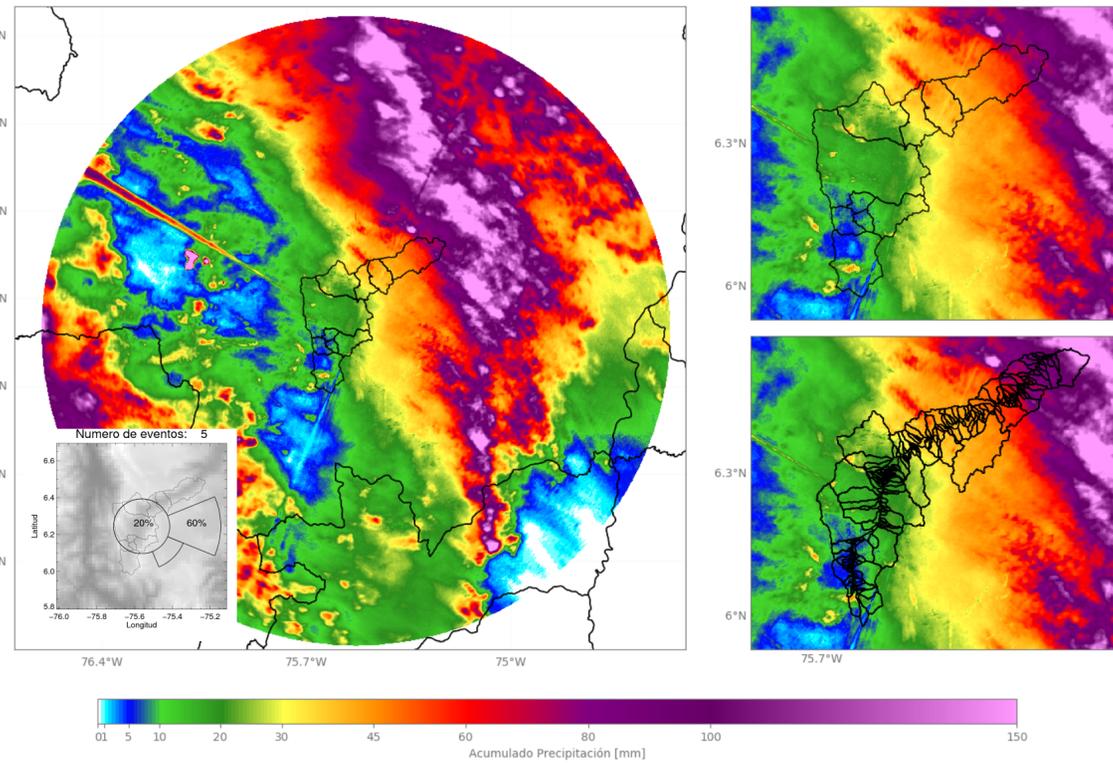
Durante esta época del año las ondas tropicales del este están activas y su paso por Colombia generan en ocasiones precipitaciones, se espera que esta semana pase una sobre el territorio al finalizar la semana. Además, la ZCIT que aún se encuentra al norte de la región marca una temporada seca en la región Andina, lo que también influencia la dinámica de las lluvias y la probabilidad de menores acumulados en el mes. Sin embargo, se espera que a finales de mes empiece la ZCIT a migrar al sur generando una temporada de transición.

Los modelos meteorológicos a escala global indican

que en la semana el flujo de humedad es predominante desde la región Pacífico, esta semana la modulación dada por los vientos que ingresan por el caribe colombiano es menor debido a que ocurre una desintensificación de estos vientos. En promedio se espera que la radiación sea alta a principio de la semana y luego disminuya. Se esperan condiciones de mayor humedad que favorezcan la ocurrencia de ventos de precipitación sobre el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

No obstante, es importante seguir vigilando las laderas del Valle de Aburrá ante incendios forestales debido a la probabilidad de que éstos sucedan durante esta época.

Acumulados semanales de precipitación

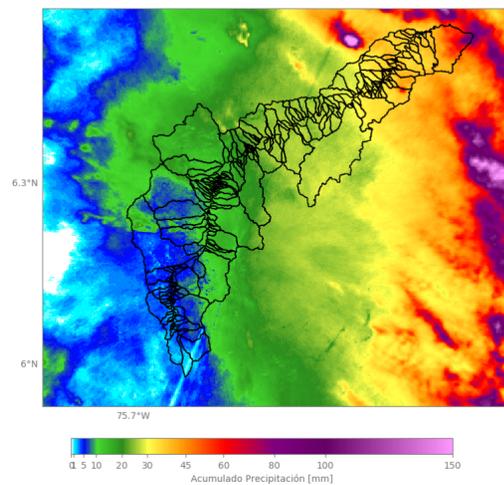


Acumulados radar y estaciones

Esta semana se presentan acumulados medios y altos de precipitación. Son descatables los municipios del norte (Copacabana, Girardota y Barbosa) donde los acumulados varían entre los 30mm y los 80mm. Al igual que la semana anterior Barbosa es el municipio con mayores acumulados de precipitación. En las regiones vecinas al nor-orient del Valle de Aburrá se presentan acumulados de precipitación mayores a los 80mm.

Evento de precipitación: 23 de agosto

Acumulado - Evento 2018-08-23



Acumulados radar evento

El evento más destacable esta semana ocurrió el 23 de agosto de 2018, el cual comenzó a las 20:00 y terminó a las 08:00 del día siguiente, con una duración de 12:30. El mayor acumulado registrado por estaciones en tierra fue de 24.9 mm en el municipio de Barbosa. Los mayores acumulados se presentaron en las cuencas de las quebradas Ovejas, Santiago, La Herradura y Aguas Claras

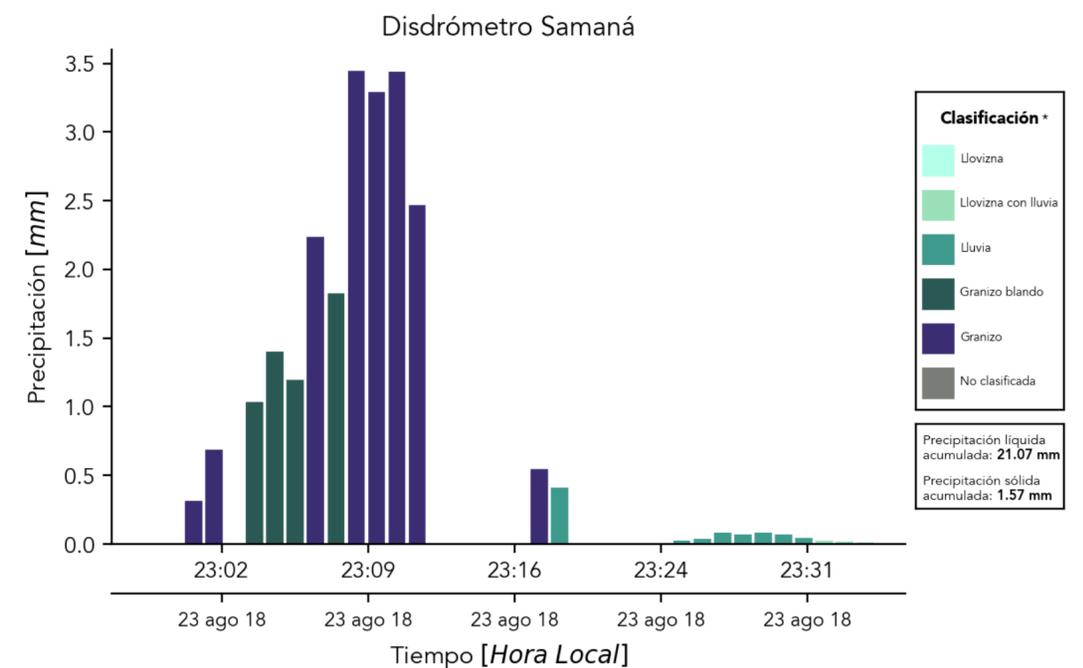


El código QR nos muestra el acumulado secuencial del evento del 23 de agosto de 2018, el cual generó acumulados altos en el municipio de Barbosa.

[Clic aquí](#)

Información disdrómetro

El evento de precipitación de la semana no generó caída de granizo al interior del Valle, sin embargo, los sistemas que generaron las lluvias en el AMVA se formaron en el departamento de Caldas y al oriente de Antioquia. Se registró precipitación sólida en el disdrómetro de Samaná. Como se observa en la figura a la derecha, las intensidades de los sistemas fueron muy altas (máximos alrededor de 200 mm/h en un minuto). Estas lluvias fuertes causaron la acumulación de 1.57 mm de granizo y granizo blando. El sistema se movió rápidamente para luego generar gotas máximas de llovizna.



* El color de la barra indica la partícula de mayor tamaño registrada en un minuto

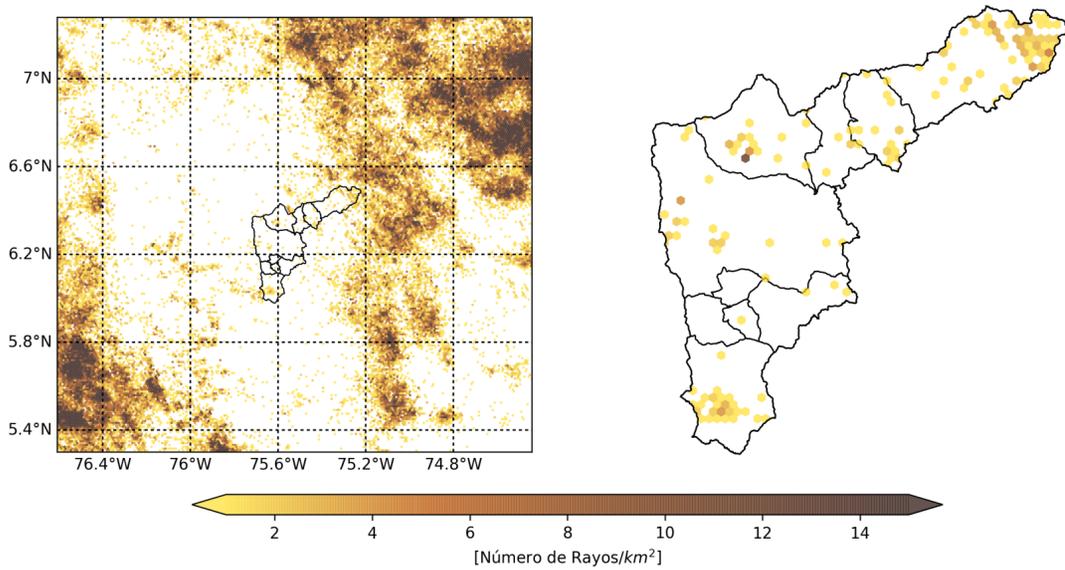
¿Sabes cuál es la diferencia entre GRANIZO Y GRANIZO BLANDO?

El granizo blando es un hidrometeor 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 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 se presentó una mayor densidad de rayos hacia el norte de Barbosa, Caldas y hacia el centro de Bello. Respecto al área de cada municipio, en ninguno se alcanzó la cifra de 1 rayo por km².

Resumen conteo municipal

	Días de la semana						
	L20	M21	Mi22	J23	V24	S25	D26
Barbosa	0	2	0	5	0	6	75
Girardota	0	0	0	1	1	0	16
Copacabana	0	1	0	1	0	0	3
Bello	0	1	0	27	0	0	3
Medellín	0	0	0	19	1	1	5
Itaguí	0	0	0	0	0	0	0
Envigado	0	0	0	0	0	0	3
La Estrella	0	0	0	0	0	0	0
Sabaneta	0	0	0	1	0	0	0
Caldas	0	1	0	31	1	1	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 206 rayos al interior del Valle. El mayor número de rayos en la semana ocurrieron en el municipio de Barbosa (88), seguido por Caldas (34). La mayor tasa de rayos por día tuvo lugar el domingo 26, en asociación a un evento intenso de lluvia en las horas de la noche en el que se presentaron en total 105 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.

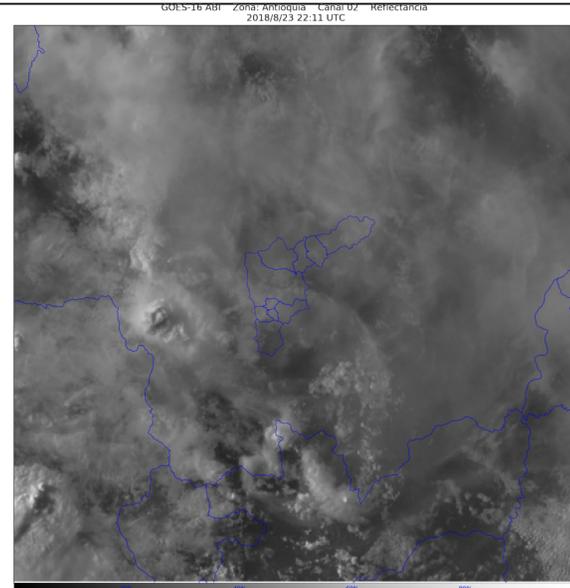
Ten mayor precaución si estas cerca de líneas eléctricas, cables aéreos, cercas ganaderas, torres de comunicación, piscinas, lagos, etc.

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.

GOES

Condiciones meteorológicas

Durante la semana pasada, la troposfera media del país, estuvo húmeda y fría. La actividad convectiva más significativa tuvo lugar en algunos de los departamentos de la Orinoquia (Meta, Casanare, Vichada), de la región Amazónica (Guaviare y Vaupéz); en Choco y en los Santanderes. También se observaron, en especial a mediados de la semana, desarrollos convectivos significativos sobre Antioquia y el sur de la Región Caribe. El flujo dominante en el nivel medio-bajo (500-700 hPa) fue el flujo de oriente.



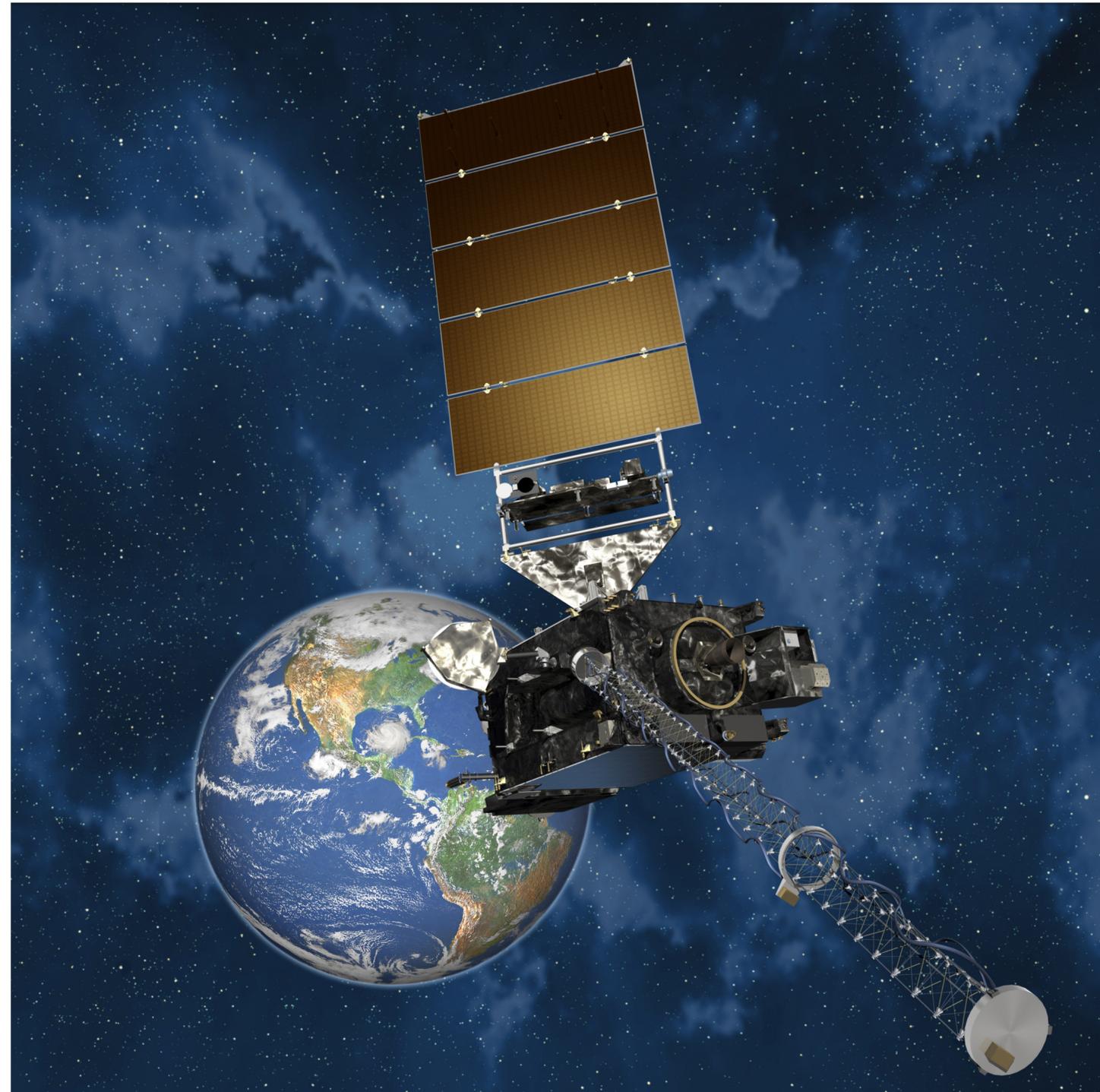
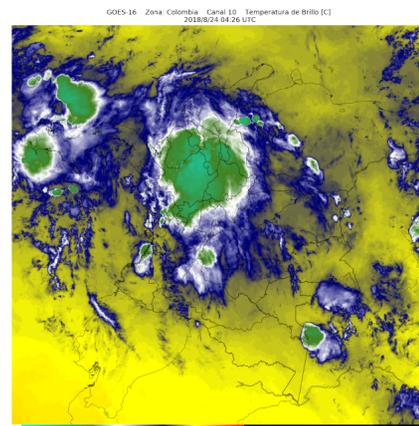
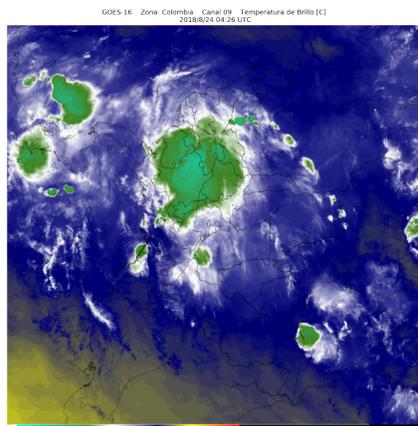
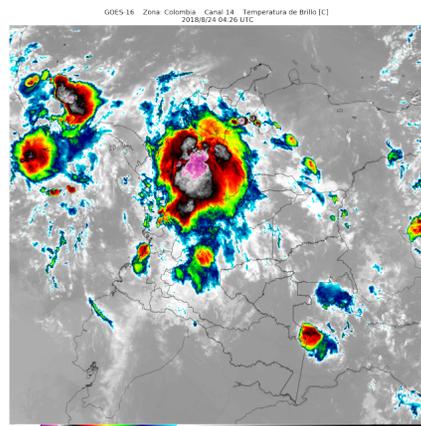
Explicación fenómenos observados

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 entre el 23 y 24 de agosto. En las imágenes de los canales 9 y 10 se observan las condiciones de humedad en las que se encontraban, durante el evento, las troposfera media y baja de Antioquia. En la imagen del canal 14 se observa un núcleo convectivo de gran extensión (ver colores que van de naranja a fucsia) sobre el gran parte de Antioquia. En la imagen de la banda 2 se observa la condición de alta nubosidad en la que se encontraba la mayoría del departamento en horas previas al evento.

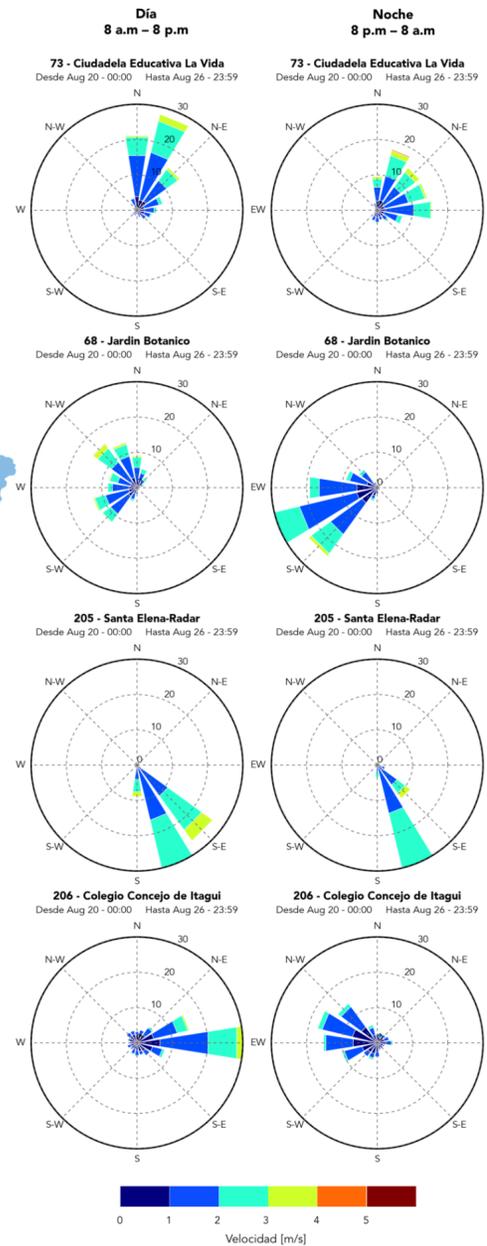
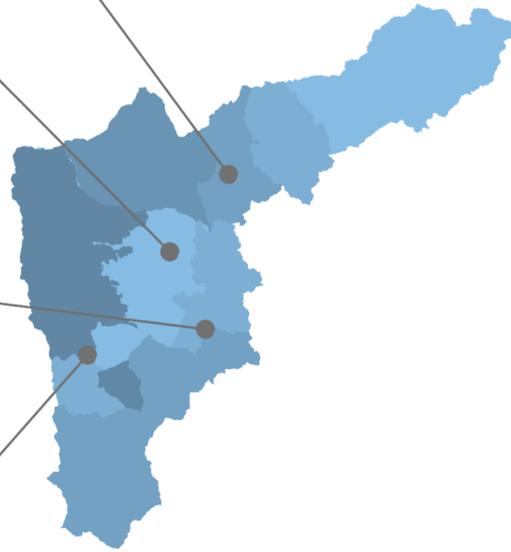
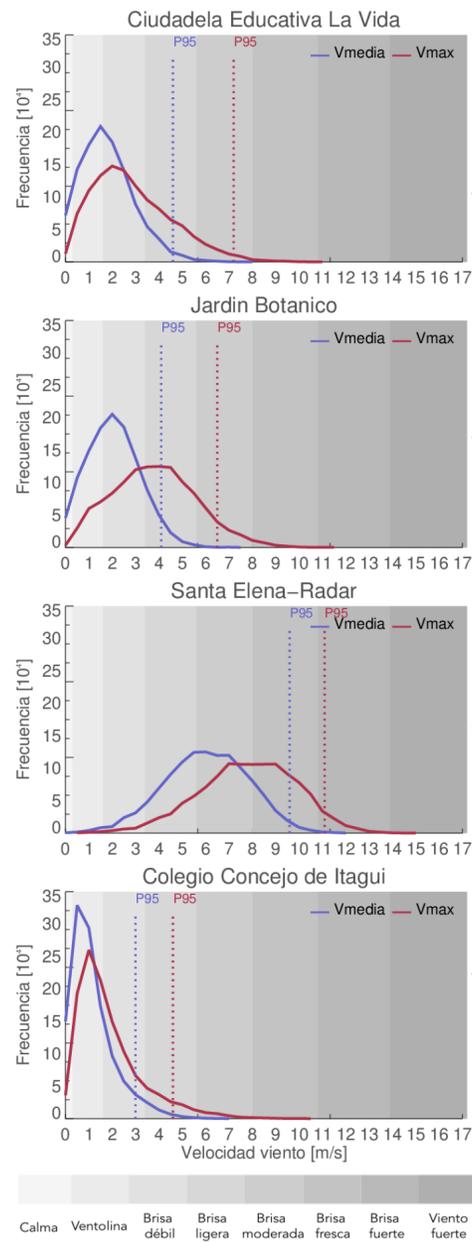


En el QR se presenta una animación del evento para los canales 9, 10 y 14.

[Clic aquí](#)



Análisis de vientos



Histogramas de viento

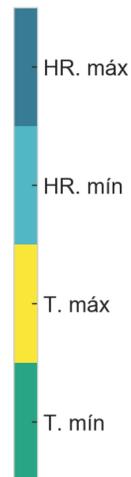
En la columna izquierda se muestran los histogramas de viento promedio (azul) y viento máximo instantáneo (rojo), en las estaciones indicadas, durante la semana. Cada histograma se compara con los percentiles extremos (95) obtenidos a partir de la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. Durante la semana anterior se observaron vientos superficiales moderados en todo el valle, con vientos máximos y promedio en Copacabana, Jardín Botánico e Itagüí que superaron el percentil 95 en varias ocasiones. Sin embargo en Santa Elena se observó nuevamente una intensificación de los vientos alcanzando la categoría 7 de la escala de Beaufort, delimitada por las sombras grises 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 6 y 7 (39 - 61 km/h) para la velocidad máxima, mostrando un fortalecimiento respecto a la semana anterior. La estructura vertical de los vientos registró velocidades muy altas por encima de los 1000 m de altura provenientes principalmente del oriente y 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 20% de los vientos provinieron del norte, el 28% del NNE y alrededor del 15% del NE; durante la noche el patrón fue más diverso pero aún desde el norte y el este. En la estación Jardín Botánico el viento tuvo dirección predominante del NW y SW durante el día y desde el SWW durante la noche. En Santa Elena la distribución de los vientos fue preferencialmente del SSE y SE, mientras que en Itagüí el viento fue predominantemente del este durante el día y del oeste durante la noche.

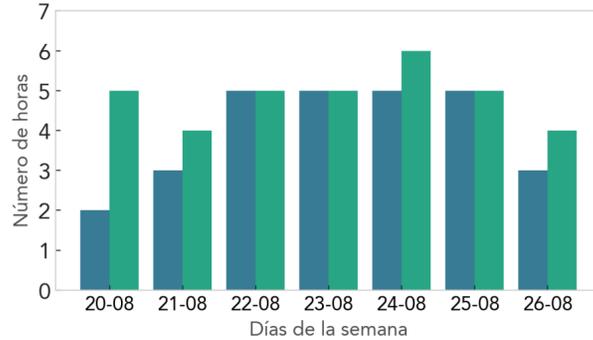
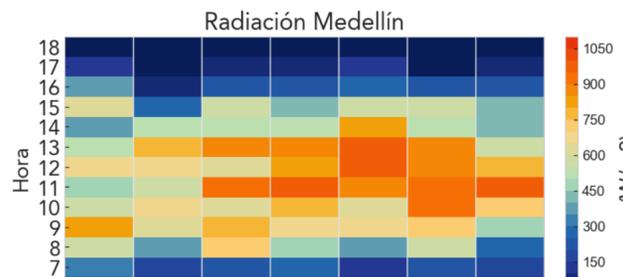
Condiciones de temperatura, humedad y radiación solar

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	15	21	29	31	64	93
Med. Zona Urbana	17	23	29	25	51	83
Bello	17	23	30	32	65	97
Copacabana	16	22	30	25	58	89
Med. Occidente	14	20	27	29	56	88
Itagüí	15	20	27	23	57	87
La Estrella	15	21	26	37	66	92
Girardota	16	22	30	25	58	89
Santa Elena	8.1	12	17	48	79	93
Envigado	17	22	29	34	62	92
Barbosa	16	22	29	27	66	90
Caldas	15	21	26	37	66	92



Resumen temperatura y humedad relativa

Los valores de humedad y temperatura en general estuvieron dentro de los valores esperados para el mes. Esta semana en Girardota y Copacabana se alcanzaron máximos de temperatura ligeramente más altos para el mes. La mayoría de estaciones registraron el sábado como el día más cálido y seco.



■ Horas con radiación alta
■ Horas con índice muy alto de radiación UV

Condiciones de radiación

Agosto es el mes con el valor medio de Irradiancia diurna más alto del registro del piranómetro de Torre SIATA. Esta semana se registraron 28 horas con alta radiación, disminuyendo frente a la semana anterior, pero en 3 días se dieron 5 horas con niveles medios de radiación alta.

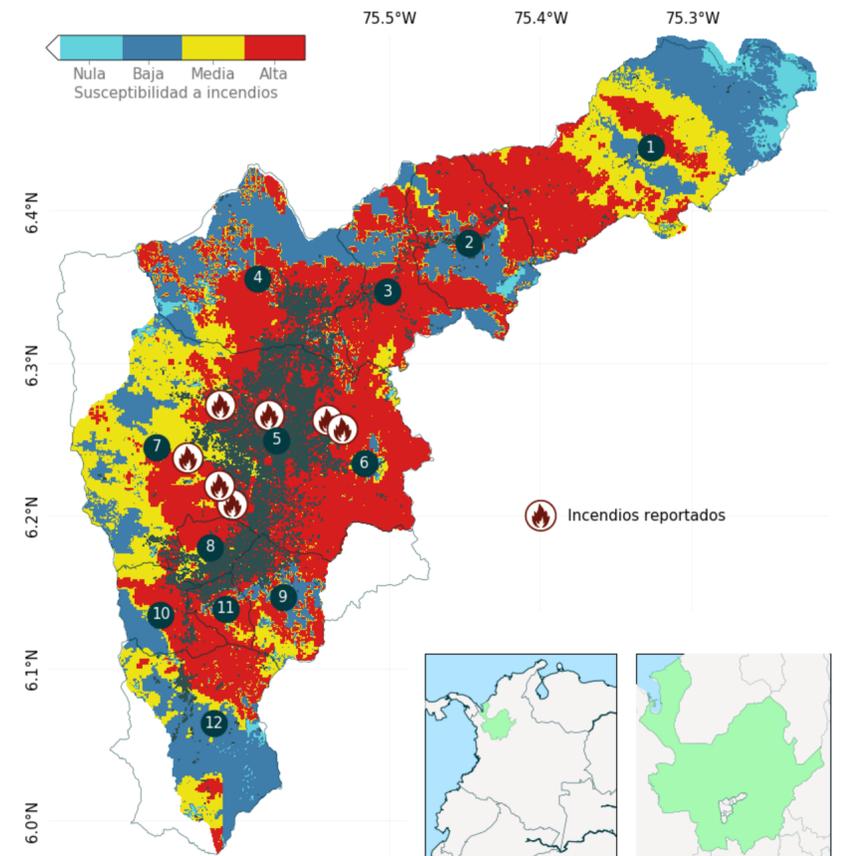
La irradiación total diurna estuvo dentro de valores medios del mes de agosto, a excepción del sábado, según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA. Se recomienda reforzar la protección solar por esta época, dada la larga duración de la radiación UV alta en el día y sus efectos en piel y vista.



¿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.

Susceptibilidad a incendios forestales

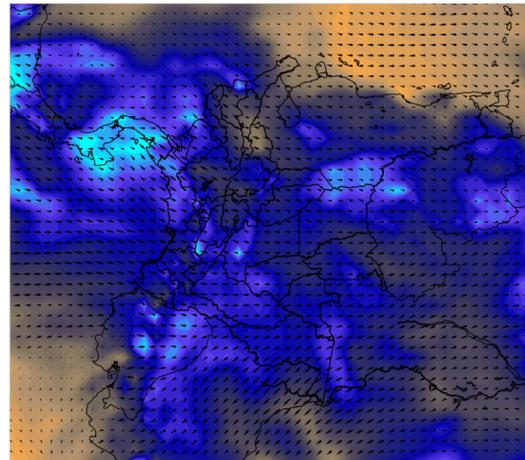


Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 26 de agosto. El nivel de susceptibilidad se estima a partir de información estática como la cobertura del suelo y variables dinámicas como la temperatura, la humedad en el suelo y la distribución espacial de la 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.

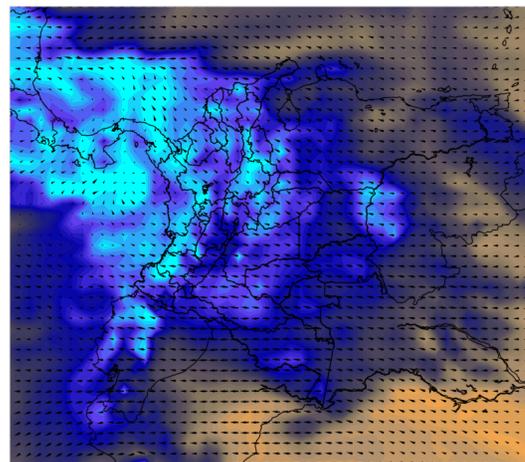
GFS

Lunes: 2018-08-27 16:00



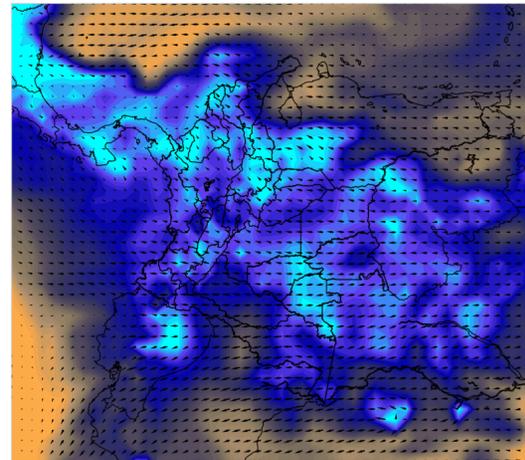
Inicio pronóstico: 2018-08-27 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2018-08-31 16:00



Inicio pronóstico: 2018-08-27 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2018-08-29 16:00

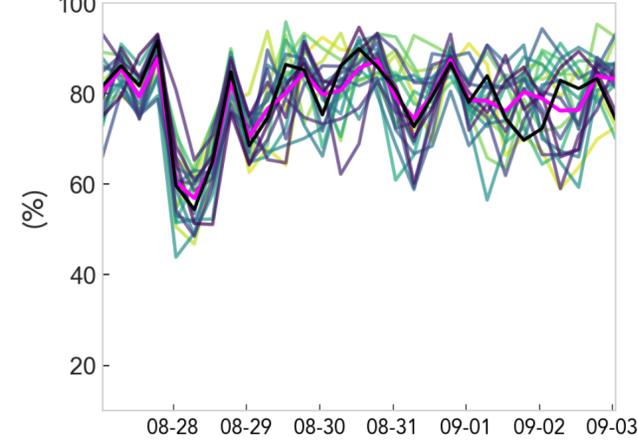


Inicio pronóstico: 2018-08-27 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

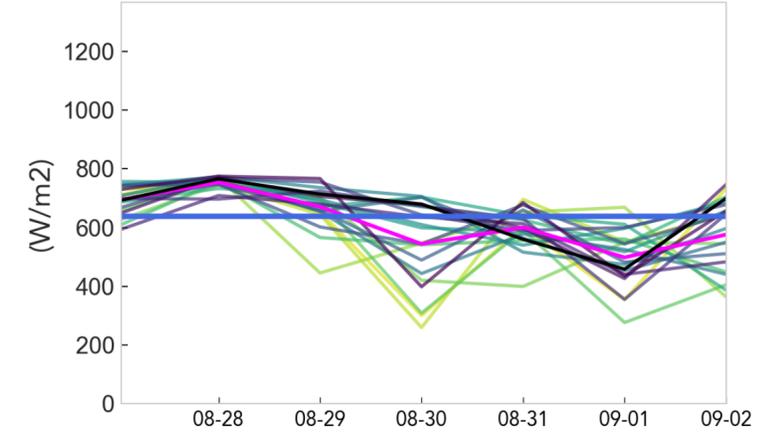
La dinámica sinóptica que se espera para esta semana dista de la anterior, dado que los vientos en el Caribe Colombiano se debilitan y no son tan dominantes respecto a los del Pacífico. Se espera durante la semana que haya intrusión de vientos del Pacífico hacia la cordillera oriental. Para finales de la semana se espera el paso de una Onda del Este, la cual en este momento está asociada a condiciones secas y estables, aunque el pronóstico de humedad es alto para dicho momento.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb



Radiación incidente (máximo día)

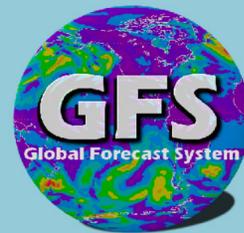


- P: 01
- P: 02
- P: 03
- P: 04
- P: 05
- P: 06
- P: 07
- P: 08
- P: 09
- P: 10
- P: 11
- P: 12
- P: 13
- P: 14
- P: 15
- P: 16
- P: 17
- P: 18
- P: 19
- P: 20
- Promedio
- Control
- P.75 (Obs)

Según los pronósticos del GEFS y el GFS, se esperan condiciones de humedad media-alta en los niveles medios de la atmósfera, al igual que la cobertura de nubes, con vientos que dominan desde el Este. El pronóstico operacional a 5 días muestra una mayor probabilidad de lluvias esta semana respecto a las pasadas.

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

[Clic aquí](#)



¿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.