

¿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

En la semana sólo se presentó un evento de precipitación al interior del Valle de Aburrá, el cual ocurrió en Caldas y no produjo un aumento importante en los niveles de las quebradas o el río Medellín. De esta manera continúan las semanas sin incluir un reporte de estaciones de niveles debido a que las lluvias no han aumentado de manera significativa la altura de los afluentes del río.

Por fuera del Valle de Aburrá los acumulados fueron también bajos o nulos, lo que demuestra lo seca que estuvo la semana al interior y en los alrededores del AMVA. Por ende tampoco se presentaron granizadas en las zonas donde se ubican los disdrómetros. Los flujos de humedad sobre la región vinieron desde el oriente y sur oriente. En cuanto a la

temperatura, se presentaron las temperaturas más altas de las últimas semanas con medidas mayores a 30°C en 5 municipios en un mismo día, lo cual no es comportamiento común. Además, debido a la nubosidad ausente la radiación también fue muy importante con 37 horas de radiación alta en la semana y 40 de índice UV alto. Respecto a la radiación diurna recibida se presentó una situación anómala pues se superó en 30% la media de mes.

El 11 de agosto fue el día de mayor susceptibilidad a incendios y en la semana se presentaron al menos 10 incendios forestales, la mayoría ubicados sobre la ladera occidental de Medellín. Las ráfagas de viento fueron bastante altas esta semana en el centro de Medellín, Santa Elena e Itagüí.

¿Qué se espera para esta semana?

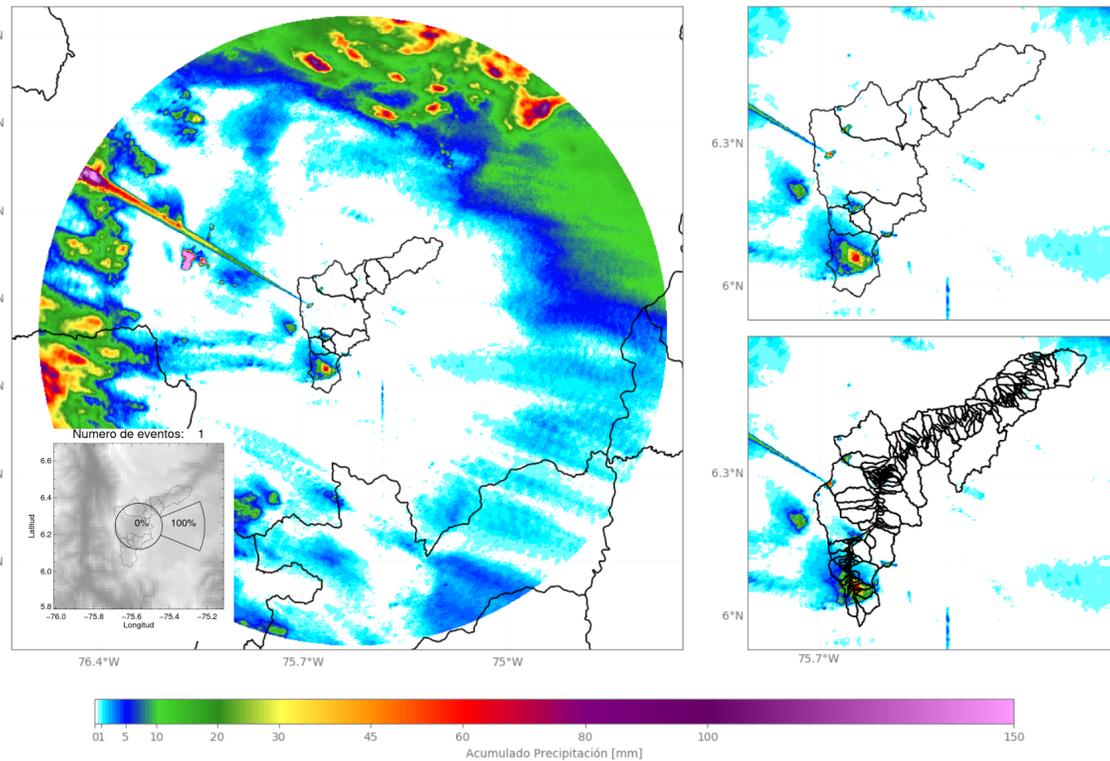
Durante esta época del año las ondas tropicales del este están activas y su paso por Colombia generan en ocasiones precipitaciones. Además, la ZCIT que aún se encuentra al norte de la región marca una temporada seca en la región Andina, lo que también influencia la dinámica de las lluvias y la probabilidad de menores acumulados en el mes.

Los modelos meteorológicos a escala global indican que en la semana el flujo de humedad es predominante desde el centro del país y desde el Pacífico en los primeros días y se esperan condiciones de humedad medias y altas pero que disminuyen fuertemente a mediados de semana. Así

mismo las condiciones de nubosidad se esperan sean variables con gran probabilidad de que disminuya el porcentaje de cobertura para el final de la semana. La radiación por su parte se espera sea alta, mayormente a mediados y finales de la semana. Por el momento no se esperan ondas del este que afecten directamente a la región.

Debido a la radiación y cobertura de nubes, la probabilidad de incendios forestales es alta durante esta época, especialmente estas semanas donde la lluvia antecedente ha sido nula en casi todos los municipios del AMVA. Es necesario estar alertas y tomar medidas rápidas, especialmente en las zonas con mayor susceptibilidad de incendios.

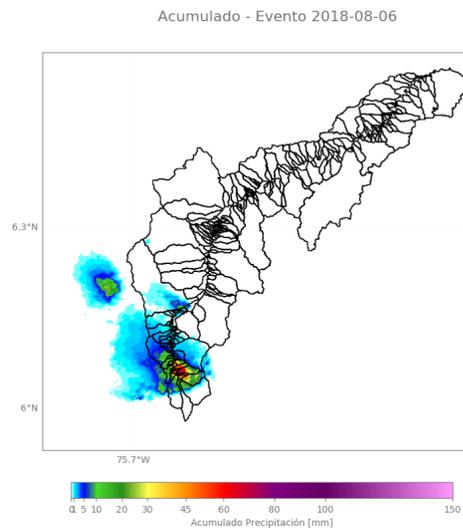
Acumulados semanales de precipitación



Acumulados radar y estaciones

En esta semana no hubo acumulados de precipitación en la mayoría de los municipios del AMVA. Caso particular es el municipio de Caldas que presentó zonas con acumulados que varían desde los 10 mm hasta los 80 mm. En las zonas vecinas al Valle de Aburrá tampoco se presentaron acumulados considerables de precipitación. En toda la cobertura del radar sólo existen unas pequeñas regiones al sur occidente y al norte donde en el transcurso de la semana los acumulados fueron mayores a 60 mm.

Evento de precipitación: 06 de agosto



Acumulados radar evento

El único evento ocurrido esta semana fue el 06 de agosto de 2018, este evento comenzó en horas de la tarde y tuvo una duración aproximada de dos horas diez minutos. Se caracterizó por ser un evento convectivo, muy localizado sobre el municipio de Caldas, de alta intensidad y corta duración. El acumulado máximo registrado por estaciones fue 26.9 mm. Generó acumulados altos (mayores a 50 mm) sobre la cuenca de la quebrada La Clara, según la información derivada del radar meteorológico.



Clic aquí

El código QR nos muestra el acumulado secuencial del evento del 06 de agosto de 2018 en horas de la tarde, el cual generó acumulados medios-altos en el municipio de Caldas.

Información de disdrómetros y estaciones meteorológicas

La semana del 06 al 12 de agosto no presentó eventos de lluvia que fueran registrados por la red de disdrómetros o por la red de estaciones meteorológicas. Esto debido a que sólo se presentó un evento de precipitación.

Las lluvias se presentaron al sur y centro de Caldas y fueron registradas por algunos pluviómetros, sin embargo, cabe recordar que las estaciones pluviométricas dan información de la lámina de agua precipitada, más no del tipo de hidrometeoros, y para este último los disdrómetros e incluso las estaciones meteorológicas son de gran ayuda.

Los disdrómetros son la red más completa para este objetivo pues nos dice la lámina de agua acumulada en el

evento, separa la precipitación en granizo y en lluvia líquida y además nos indica la partícula de mayor tamaño registrada en cada minuto de medición. La red de estaciones meteorológicas tipo Thies, al igual que los disdrómetros, permite saber el hidrometeoro de mayor diámetro caído en cada minuto, pero no separa la precipitación en líquida o sólida.

Debido a lo anterior la red de disdrómetros es la más apropiada para la identificación de granizo al interior del Valle de Aburrá y en las zonas cercanas a este.

Los invitamos a que cada semana visiten esta sección y vean la granizada más importante al interior del Valle.

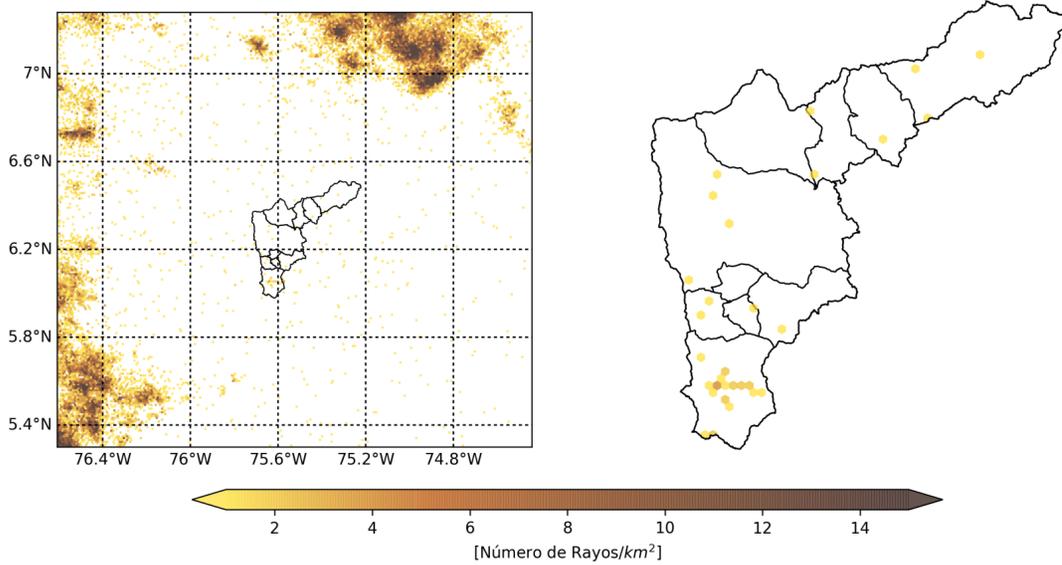
¿Sabes cuál es la diferencia entre GRANIZO Y GRANIZO BLANDO?

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

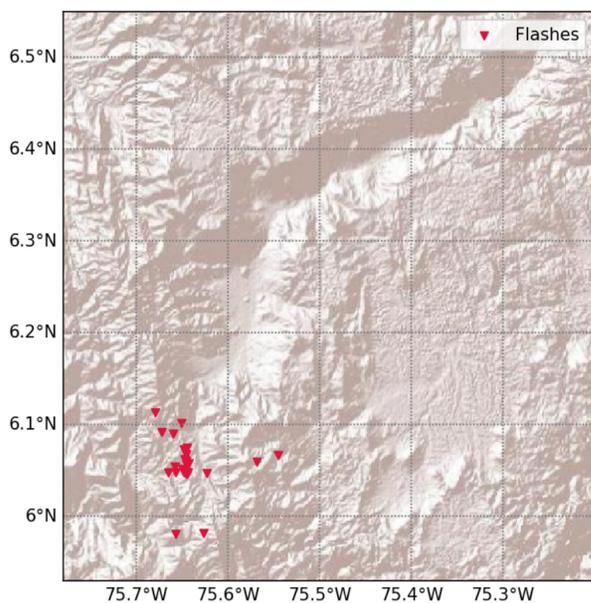
En el mapa de densidad (a la izquierda), cada una de las unidades geométricas (hexágonos) representa 1 km². De acuerdo al color de la barra de colores, se muestra el conteo total de los rayos tipo nube-tierra por unidad de área. La distribución espacial de la densidad de los rayos en general muestra 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 centro del municipio de Caldas, no obstante, debido a los bajos acumulados de lluvia y en general, ocurrencia de esta, respecto al área de cada municipio ninguno se superó 1 rayo por kilómetro cuadrado.

	Días de la semana						
	L06	M07	Mi08	J09	V10	S11	D12
Barbosa	1	1	0	0	0	1	0
Girardota	0	0	0	0	1	0	0
Copacabana	1	0	0	0	0	0	0
Bello	0	0	0	0	0	0	1
Medellín	1	0	0	1	1	0	1
Itagüí	0	0	0	0	0	0	0
Envigado	0	0	0	0	0	0	1
La Estrella	0	0	0	1	0	0	1
Sabaneta	0	0	0	0	0	1	0
Caldas	25	0	0	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 la cantidad total de rayos fue baja, en total se presentaron 39 rayos al interior del Valle. El mayor número de rayos en la semana ocurrieron en el municipio de Caldas (25). La mayor tasa de rayos por día tuvo lugar el lunes 6, en asociación a un evento intenso de lluvia que ocurrió en la tarde, en el que se presentaron en total 28 rayos al interior del Valle y cuyo centro de máximo intensidad fue Caldas.

GLM



En la figura se muestran los flashes detectados por el GLM entre las 14:40 y las 16:00hrs del día 6 de agosto del 2018. Esta fue la fecha con mayor actividad registrada por el GLM para el Valle de Aburrá, lo que es coherente con las bajas tasas de descargas que en general se presentaron. El GLM replica de manera adecuada la localización de la mayor densidad detectada por Linet. No obstante, con Linet se tienen en cuenta todos los pulsos que pertenecen a una descarga eléctrica completa, mientras que con la figura del GLM solo se están mostrando los flashes (es decir, la agrupación de los pulsos que solo pertenecen a una sola descarga eléctrica).

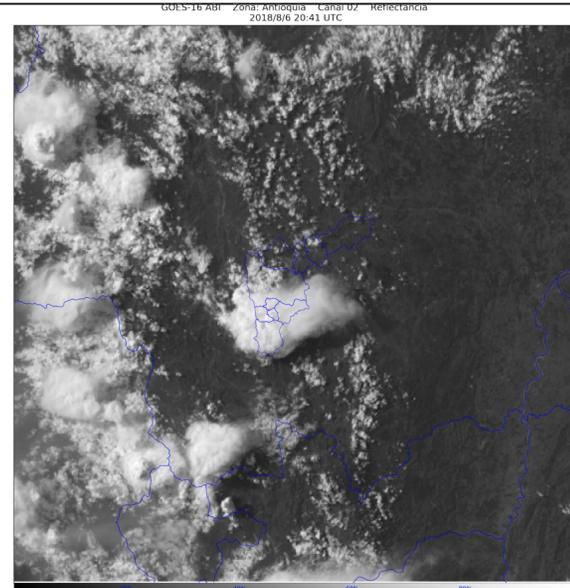
¿Sabías como se obtiene información de RAYOS?

Actualmente SIATA cuenta con información proveniente de Linet (Lightning NETwork), un sistema de detección total de rayos que hace seguimiento de nubes de tormentas. Este sistema mide las ondas electromagnéticas que emiten los rayos y esto se lleva a cabo mediante sensores altamente sensibles, por lo que es posible determinar no sólo la ocurrencia espacial y temporal de estos, sino la corriente (kA) asociada.

GOES

Condiciones meteorológicas

Durante la semana anterior, la troposfera media del país, se presentó predominantemente húmeda y fría. La actividad convectiva más significativa tuvo lugar en algunos departamentos de la región Orinoquia (Casanare, Meta, Vichada y Arauca), en la Amazonía, en Choco y en el norte de la región Andina (norte de Antioquia y Santanderes). Los flujos dominantes durante la semana fueron los del oriente y el suroriente y la mayoría de las lluvias en la región tuvieron lugar durante principios y mediados de la semana.



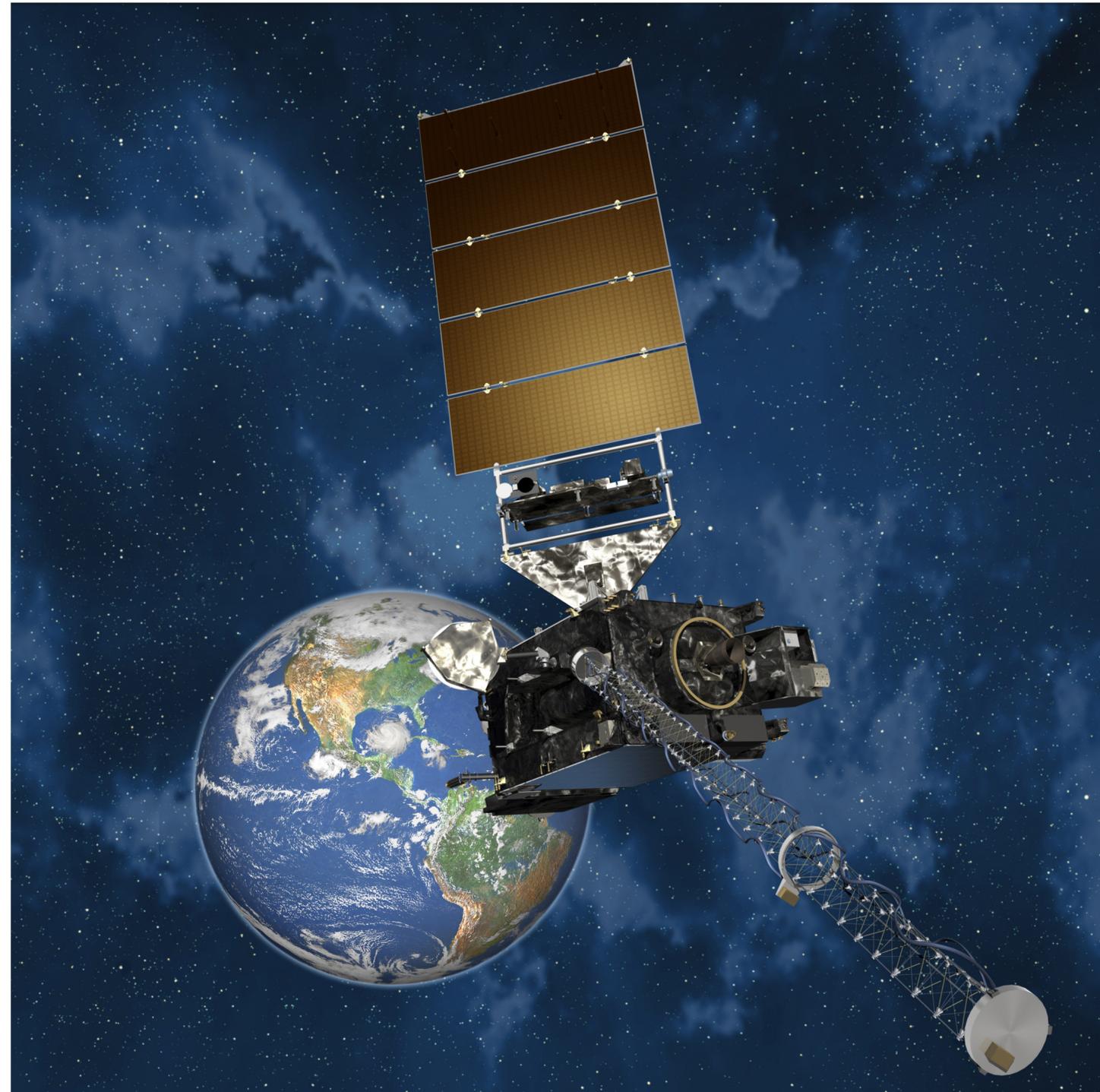
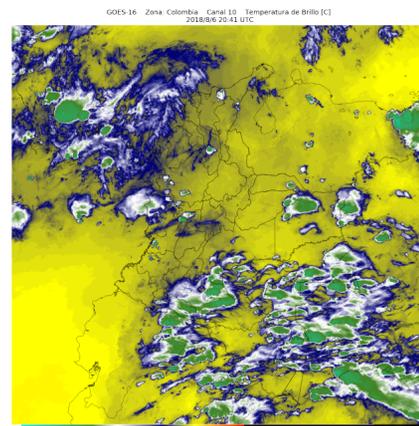
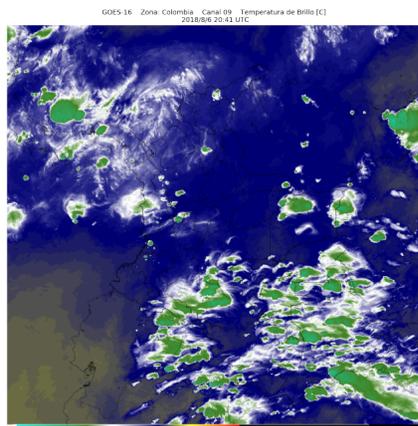
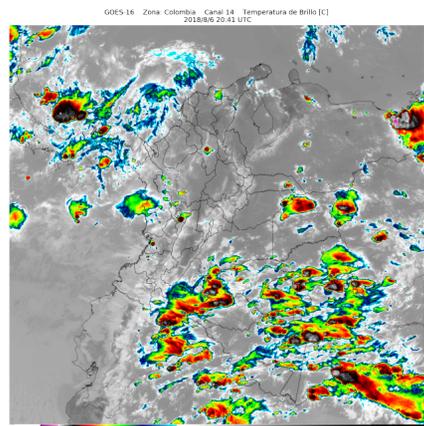
Explicación fenómenos observados

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 6 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 pequeña extensión (ver colores que van de naranja a fucsia) sobre el centro-sur del Valle de Aburrá y en la imagen de la banda 2 se observan la iniciación convectiva (asociada con las formación de cumulus congestus).

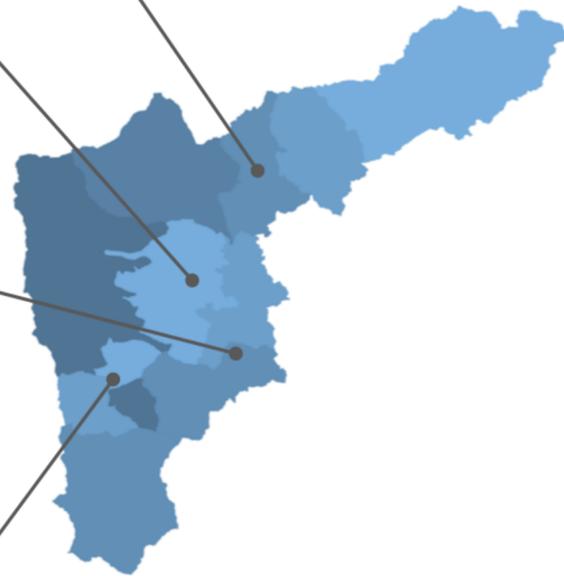
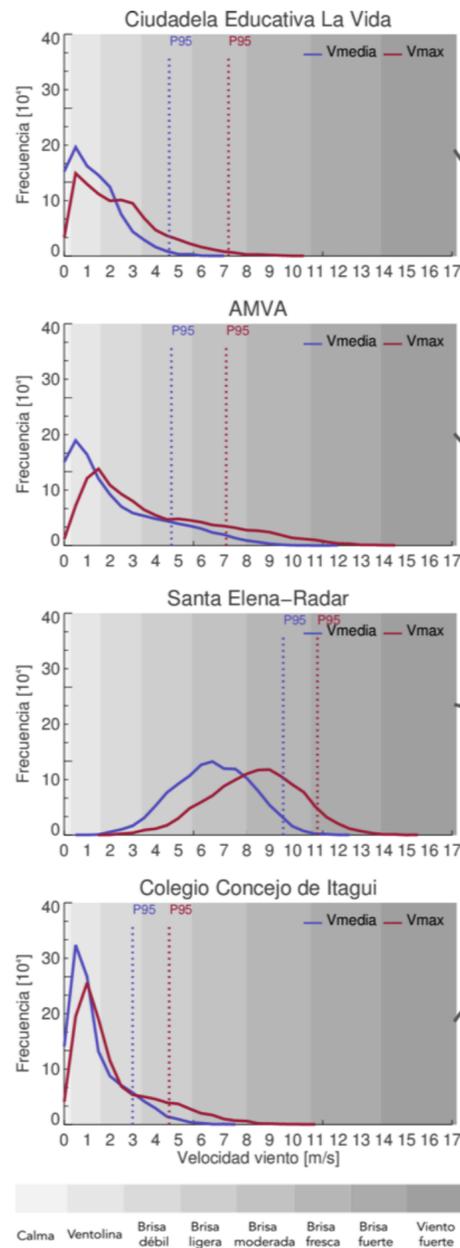


En el QR se presenta una animación del evento para los canales 9, 10 y 14.

[Clic aquí](#)

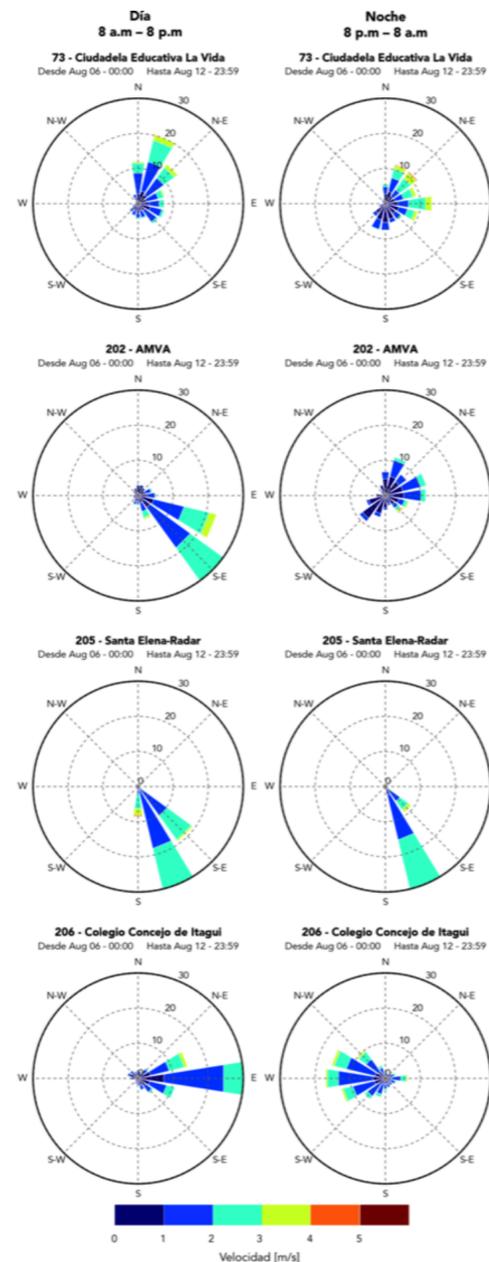


Análisis de vientos



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 entre moderados y fuertes en todo el valle, con vientos máximos y promedio en AMVA, Santa Elena e Itagüi que superaron el percentil 95 en varias ocasiones y en menor medida en Copacabana. 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 6 y 7 (39 - 61 km/h) para la velocidad media y las categorías 7 y 8 (50 - 74 km/h) para la velocidad máxima. La estructura vertical de los vientos registró velocidades muy altas por encima de los 1000 m de altura provenientes principalmente del oriente y suroriente.

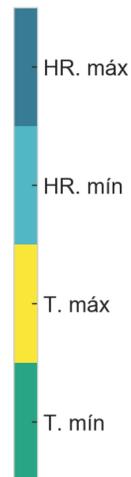


Rosas de viento

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 12% de los vientos provinieron del norte, el 20% del NNE y alrededor del 14% del NE. En la estación AMVA el viento tuvo dirección predominante del SE durante el día y muy variable en la noche. En Santa Elena la distribución de los vientos fue preferencialmente del SSE y SE, mientras que en Caldas el viento fue variable con preferencia del este durante el día y del oeste durante la noche.

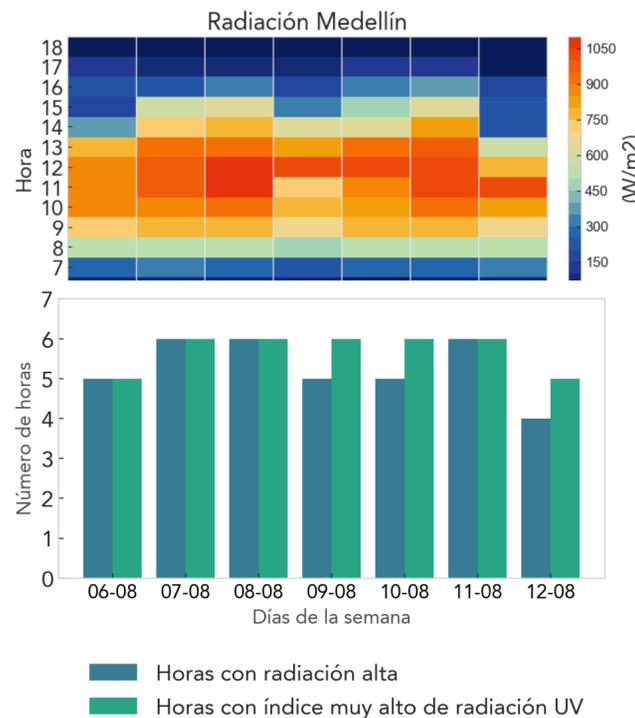
Condiciones de temperatura, humedad y radiación solar

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	13	21	30	26	58	94
Med. Zona Urbana	16	23	30	22	45	78
Bello	15	23	30	29	56	93
Copacabana	14	22	29	22	54	88
Med. Occidente	13	20	27	26	51	85
Itagüí	13	20	27	24	51	85
La Estrella	13	21	28	34	60	90
Girardota	14	22	29	22	54	88
Santa Elena	8.3	12	17	43	72	93
Envigado	14	22	30	30	58	91
Barbosa	15	22	30	21	56	89
Caldas	11	20	27	23	51	82



Resumen temperatura y humedad relativa

Dadas la baja nubosidad y la ocurrencia casi nula de lluvias durante la semana, en promedio las condiciones estuvieron más cálidas y secas en el Valle. En temperatura, los valores promedios son ligeramente mayores a los esperados para el mes, pero no son anómalos dado que históricamente se han dado durante julio y agosto días consecutivos sin lluvias. Sin embargo, se registraron el martes temperaturas mayores a 30°C en 5 municipios, situación que no es usual.



Condiciones de radiación

Agosto es el mes con el valor medio de Irradiancia diurna más alto del registro del piranómetro de Torre SIATA. Se registraron 37 horas con alta radiación debido a las condiciones de cielo despejado durante la mayoría del tiempo, al menos 4 horas cada día (5 en el caso de radiación UV).

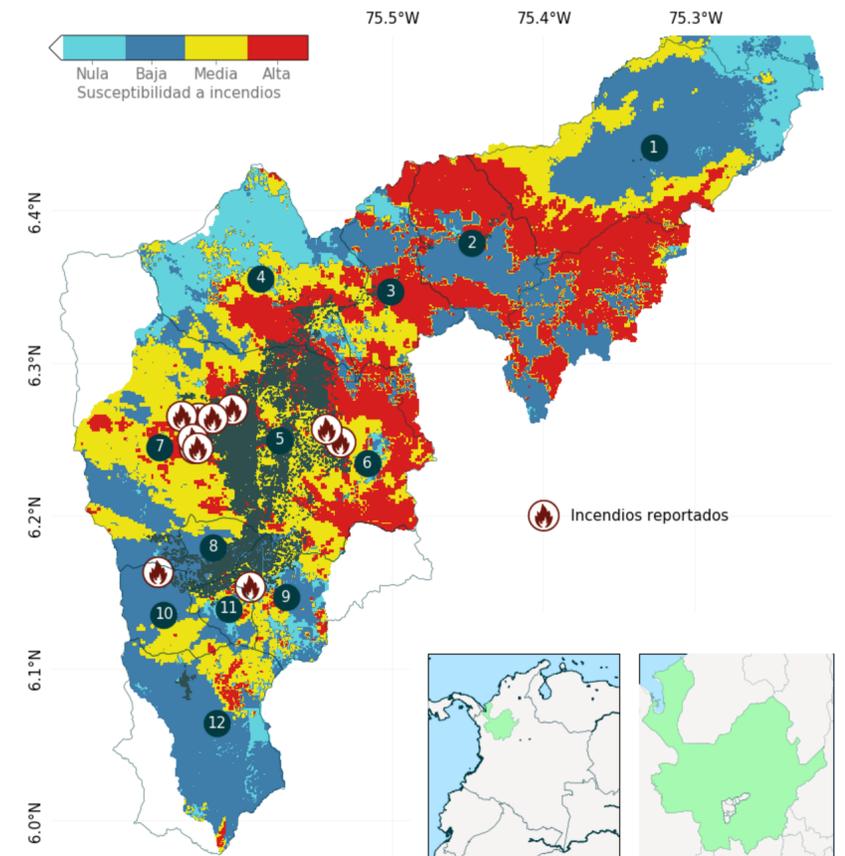
En relación al total de radiación diurna recibida por el sensor durante 4 días (lunes, martes, miércoles y sábado) excedió en más de un 30% la media del mes. Se recomienda reforzar constantemente la protección solar, dada la larga duración de la radiación UV alta en el día y sus efectos en piel y vista.



¿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

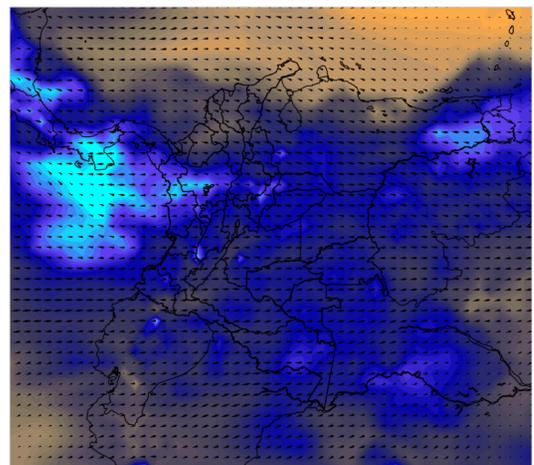


Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 11 de agosto. El nivel de susceptibilidad se estima a partir de información estática como la cobertura del suelo y variables dinámicas como la temperatura, la humedad en el suelo y la distribución espacial de la 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.

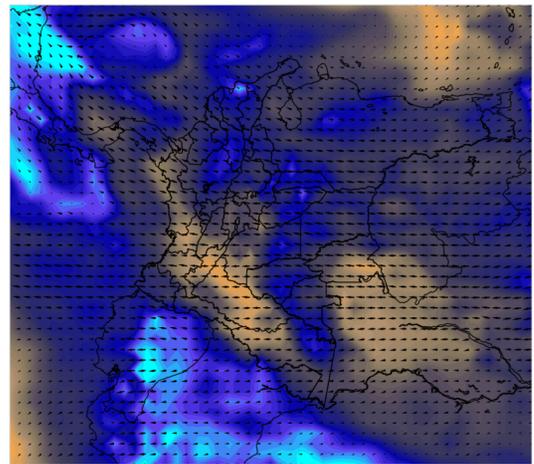
GFS

Lunes: 2018-08-13 13:00



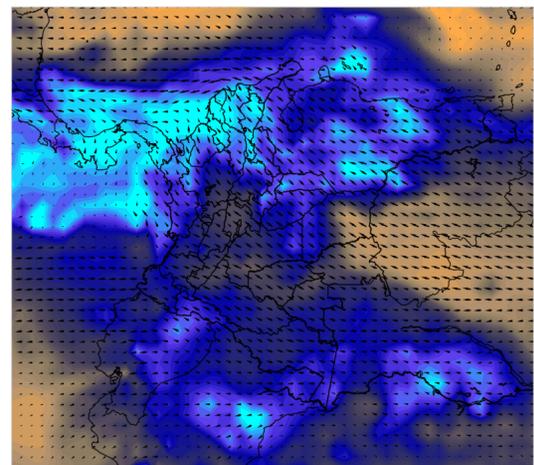
Inicio pronóstico: 2018-08-13 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2018-08-17 13:00



Inicio pronóstico: 2018-08-13 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2018-08-15 13:00

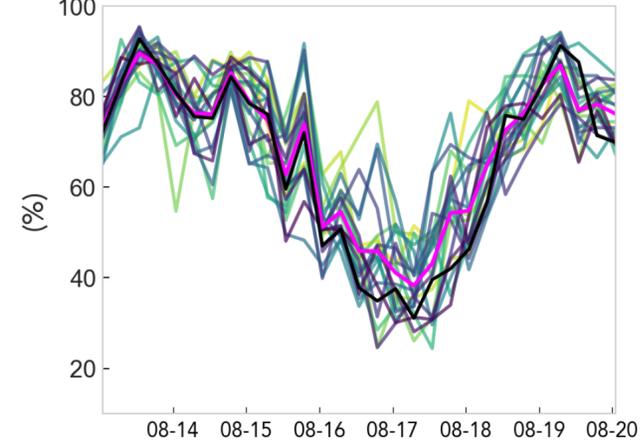


Inicio pronóstico: 2018-08-13 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

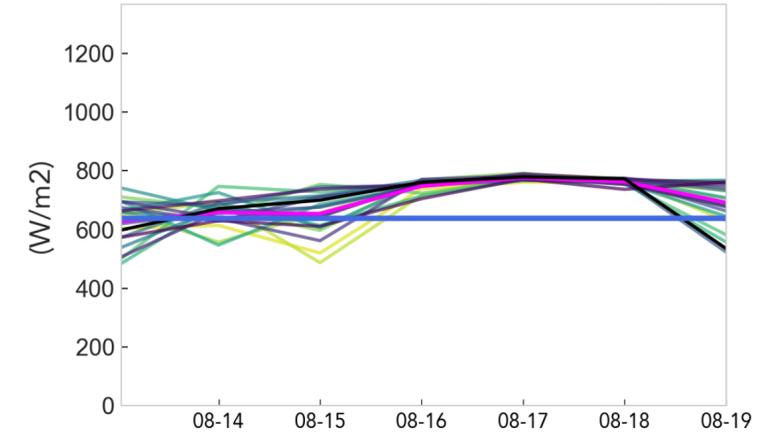
La semana inicia con vientos bastante fuertes en el Caribe Colombiano, que modifican a su vez la circulación en el Pacífico, a través de Panamá. Por ello, a pesar de que se espera que los vientos sean dominantes desde el centro del país, por lo que es posible que haya influencia sobre el Valle del Pacífico colombiano en los primeros días. Durante este mes también continúa la influencia del paso de ondas del este, sin embargo, las perturbaciones de la próxima onda que se acerca al país se encuentran al norte de la región.

GEFS

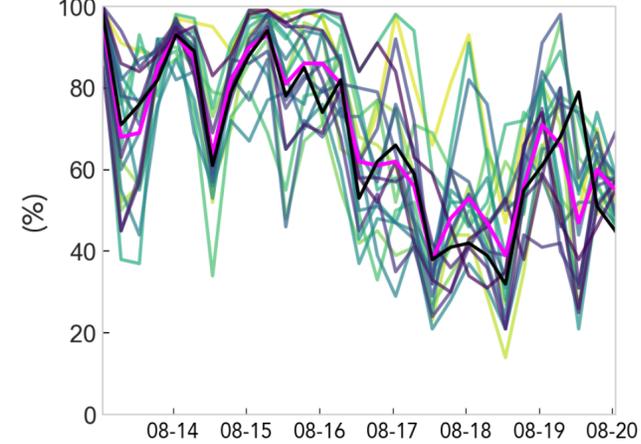
Humedad relativa a 500 mb



Radiación incidente (máximo día)



Cobertura total de nubes

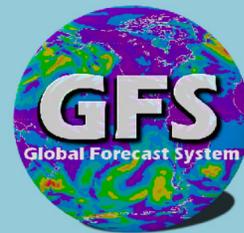


- P: 01
- P: 02
- P: 03
- P: 04
- P: 05
- P: 06
- P: 07
- P: 08
- P: 09
- P: 10
- P: 11
- P: 12
- P: 13
- P: 14
- P: 15
- P: 16
- P: 17
- P: 18
- P: 19
- P: 20
- Promedio
- Control
- P.75 (Obs)

Durante agosto la Zona de Convergencia Intertropical continúa por fuera de la región, aunque finalizando el mes inicia el periodo de transición aumentando consigo la probabilidad de ocurrencia de lluvias. Según los pronósticos del GEFS y el GFS se esperan condiciones de humedad media-alta en los niveles medios de la atmósfera, con una posible ocurrencia de niveles bajos y alta radiación a mediados de la semana. La cobertura de nubes tiende a ser muy variable, siendo coherente con las variaciones de humedad esperadas en la semana.

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.