



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

EVENTOS DE LLUVIA Y ALERTAS

La tabla contiene el resumen de las alertas emitidas a las entidades de gestión del riesgo de cada municipio por aumentos en los niveles de las quebradas o el río Medellín, por altos acumulados de lluvia en zonas carentes de estaciones de nivel o por incendios forestales.

Municipio	Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Medellín	Columna de humo en el Cerro de Las Tres Cruces	2019-08-26	11:30
	Columna de humo en Villa Flora		13:00
	Columna de humo en San Cristóbal - Pedregal Alto	2019-08-28	12:13
			14:40
	Columna de humo en San Javier	2019-08-29	14:01
	Columna de humo en San Javier - El Salado	2019-08-30	15:00
	Columna de humo en sector El Corazón		16:31
	Columna de humo en San Javier-Nuevos Conquistadores	2019-08-31	12:04
	Columna de humo en San José La Cima N°2		13:00
	Columna de humo en Belencito Corazón		18:00
	Columna de humo en Altavista	2019-08-28	12:51
			14:26
			14:47
			12:01
	Columna de humo en Belén - Las Violetas	2019-08-27	14:11
			12:57
	Columna de humo en el Cerro El Volador	2019-09-01	09:12
	Columna de humo en Seminario Mayor		09:35
	Columna de humo en Pajarito	2019-08-30	16:42
			17:20
	Columna de humo en Santa Elena - Piedras Blancas	2019-08-28	11:30
			10:00
	Columna de humo en Santa Elena	2019-08-28	16:47
Columna de humo en La Cruz	2019-08-27	11:30	
		10:50	
Columna de humo en Cerro Pan de Azúcar	2019-08-29	09:12	
		11:35	
		16:05	
Columna de humo en El Socorro	2019-08-30	09:50	
		14:20	
Columna de humo en el barrio Monte Claro	2019-08-29	14:04	
Copacabana	2019-09-01	15:59	
		10:50	
Girardota	2019-08-29	13:52	
Itagüí	2019-08-30	11:00	
Bello	2019-08-31	14:58	

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Los vientos en la atmósfera media durante la semana provinieron desde el oriente y suroriente del país, aunque otros flujos se presenciaron a inicios de semana desde el Caribe y el Pacífico. Las condiciones predominantes fueron secas y cálidas.

Los acumulados de precipitación en el Valle de Aburrá fueron bajos o nulos. Los mayores valores se presentaron en Barbosa, Girardota y Copacabana, dados por el evento de lluvia que se generó el 31 de agosto con una duración de 5 horas.

En la tabla de la izquierda se muestran las alertas que se dieron a bomberos y entidades de gestión del riesgo correspondientes. Todas las alertas de esta semana fueron debidas a incendios y columnas de humo reportadas.

Dadas las bajas intensidades y acumulados no se presentaron alertas de tipo hidrológicas, es decir, no se dieron aumentos significativos en los niveles de las quebradas o el río Medellín.

En cuanto a los incendios forestales, en esta semana se detectaron 52 columnas de humo, principalmente en Medellín, pero también en Bello, Copacabana, Girardota e Itagüí. El día de mayor susceptibilidad a incendios forestales fue el 29 de agosto según el modelo presentado en la sección de variables térmicas

Los días más cálidos fueron el martes, jueves y viernes, y los municipios del norte del valle, Medellín y Sabaneta se caracterizaron por alcanzar temperaturas mayores a 30°C.

Condiciones actuales y pronóstico

Durante el mes de Agosto continúa la temporada seca en la región. Esta temporada se da por el movimiento de la Zona de Convergencia InterTropical (ZCIT) que migra al norte del país. La ZCIT se caracteriza por ser una zona de bajas presiones con presencia significativa de nubes y por tanto de ocurrencia de lluvias.

Debido a la ausencia de humedad y alta nubosidad en la región la radiación en superficie aumenta, los suelos se secan y hay mayor susceptibilidad a incendios forestales.

Para esta semana se espera que los vientos de la media atmósfera provengan desde el oriente del país. Además, se pronostica un aumento de la humedad disponible respecto a las semanas pasadas.

No obstante, se recomienda ver el pronóstico de corto plazo de SIATA en la página web para mayor precisión sobre la probabilidad de lluvia al interior de la subregión.

Además se recomienda continuar con el constante monitoreo de las laderas para evitar incendios forestales.

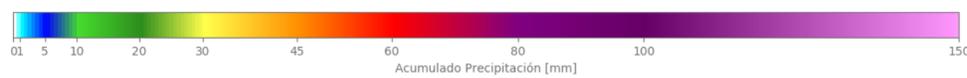
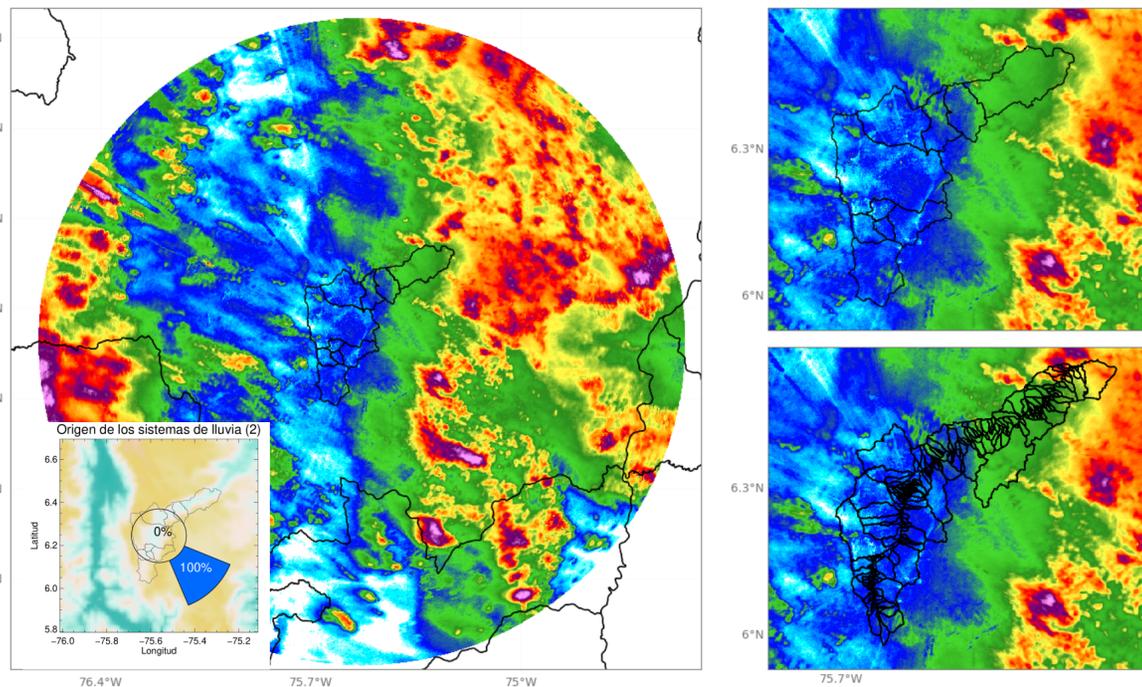


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

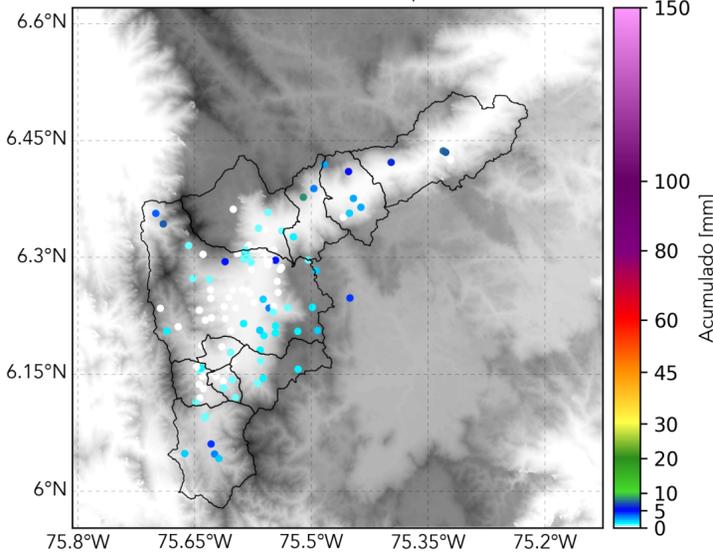
PRECIPITACIÓN

Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



Acumulado semanal de la red pluviométrica

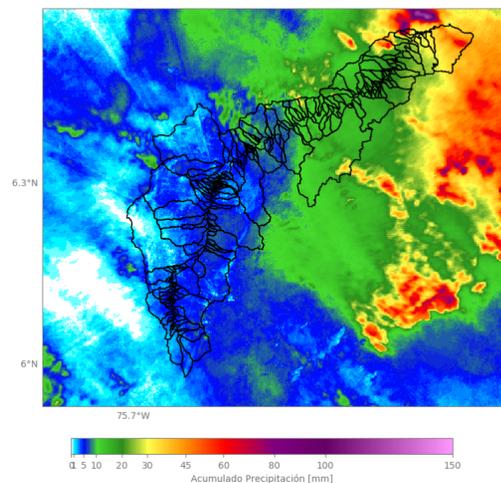


ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados esta semana fueron bajos (alrededor de los 5 mm). Son resaltables los acumulados sobre Barbosa debido a que fueron acumulados medios distribuidos de forma uniforme en toda la extensión del municipio (alrededor de los 20 mm); esto debido al evento ocurrido el 31 de agosto. En las regiones vecinas al valle se presenta una extensa zona que va desde el oriente al norte del departamento donde los acumulados fueron altos (60mm).

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 31 DE AGOSTO

Acumulado - Evento 2019-08-31



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

El día del evento de la semana no se presentó caída de granizo al interior del Valle de Aburrá. Sin embargo, al oriente antioqueño, donde contamos con algunos disdrómetros pudimos sentir un evento de granizo importante, específicamente en Puerto Triunfo. Como se observa en la gráfica de la derecha, las intensidades de lluvia alcanzaron a ser muy altas con una máxima a las 6:55 am. Además, la cantidad de granizo y granizo blando (precipitación sólida) que se acumuló durante el evento fue de 3.48 mm, siendo esta un acumulado muy significativo.

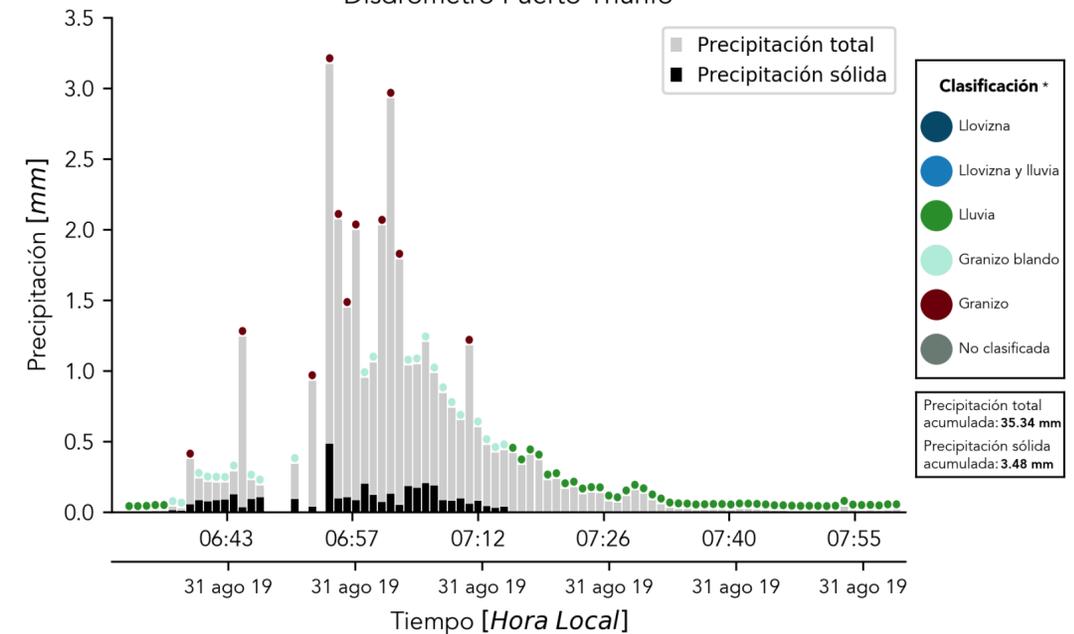
ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de esta semana ocurrió el 31 de agosto de 2019. El evento comienza en horas de la noche y se extiende hasta la madrugada del día siguiente, con una duración de 5 horas. Este evento genera acumulados bajos muy uniformes sobre la mayoría de las cuencas del valle de Aburrá y acumulados medios en Barbosa. El mayor acumulado registrado por estaciones fue 7.9 mm.

Animación evento radar

La animación presenta la evolución del evento ocurrido el 31 de agosto de 2019. Este evento generó acumulados medios en las cuencas de las quebradas La Trocha y Ovejas.

Disdrómetro Puerto Triunfo



* El color del círculo sobre cada barra indica la partícula de mayor tamaño registrada en ese minuto



¿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).



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL I

Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

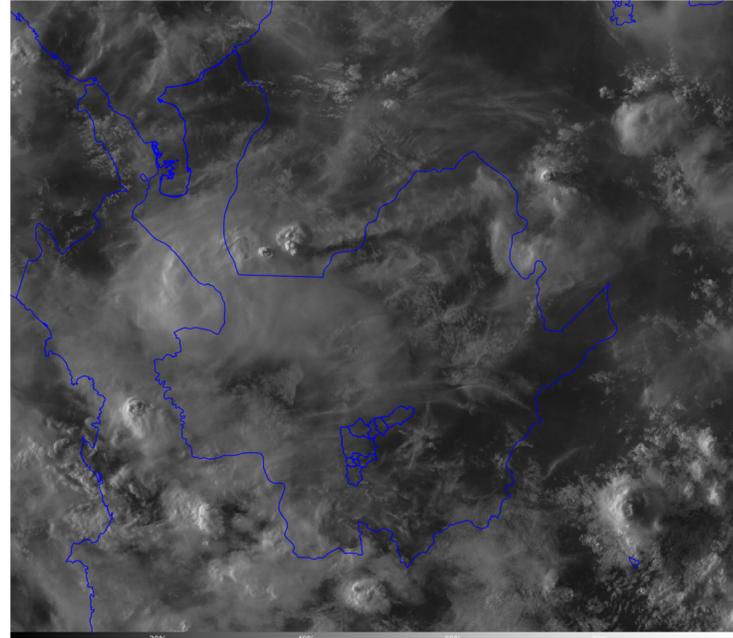
Durante la semana pasada, en la troposfera baja del país predominaron las condiciones cálidas, secas, y los vientos del sureste y del este (aunque durante el inicio de la semana, los flujos del Caribe y del Pacífico fueron importantes).

Se observaron condiciones de cielos mayoritariamente nublados en el noreste de Antioquia, sur de la región Caribe, Chocó y la región Orinoquia. Los desarrollos verticales más significativos, asociados a menores temperaturas de brillo y lluvias de mayor intensidad (ver imagen del percentil 90 de los campos del infrarrojo), se presentaron en Chocó, norte de Antioquia, sur de Bolívar y centro de Santander.

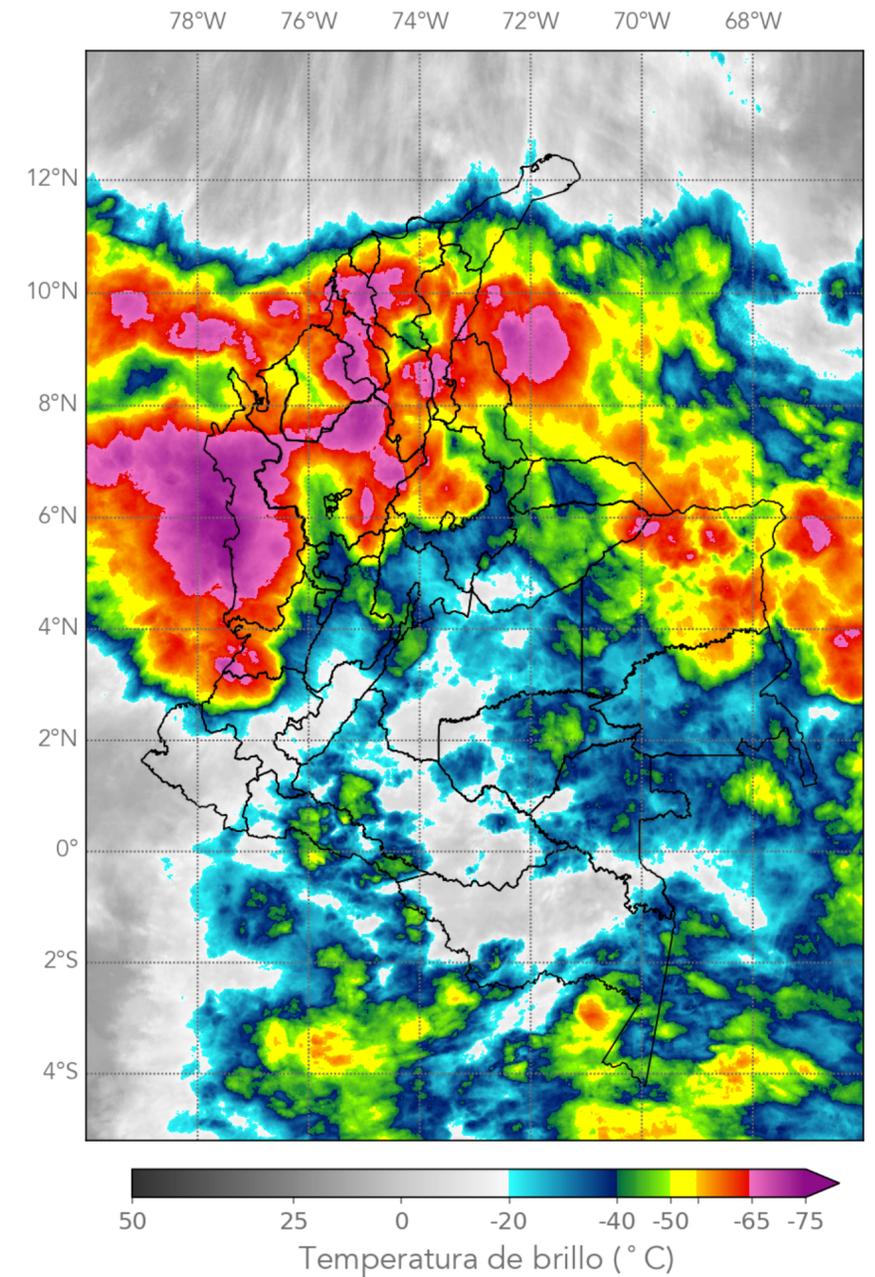
EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

Se presentan las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 que representan las condiciones de humedad y nubosidad de Antioquia para representar parte del evento que se presentó en el Valle de Aburrá entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre. En las imágenes de las bandas 9 y 10, se presentan, respectivamente, las condiciones de humedad alta (asociadas a tonos azules) para la troposfera media y media-baja. En la imagen de la banda 14 se observan 2 grandes núcleos convectivos, en el oriente y nororiente de Antioquia. Y en la imagen de la banda 2 se observan condiciones de nubosidad de la tarde precedente al evento. En esta imagen puede observarse que predominaban las nubes altas (cirrus) sobre gran parte del departamento.

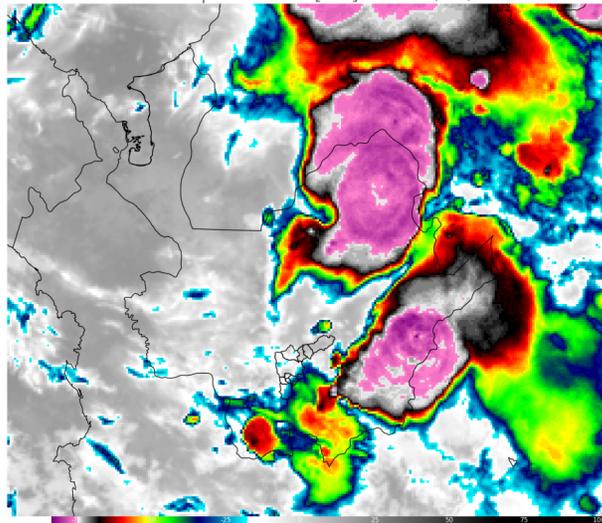
Antioquia Canal 02 Reflectancia 19/08/31 17:29



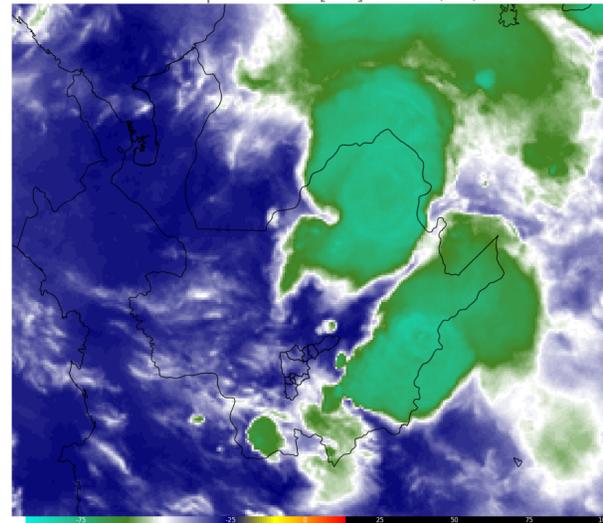
Nubosidad predominante: percentil 90 canal infrarrojo



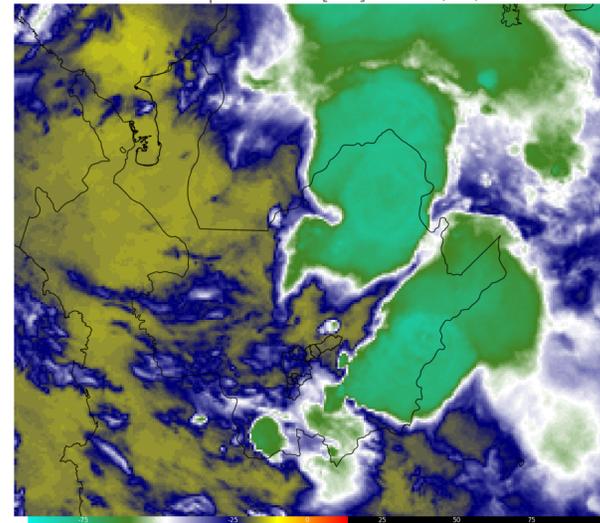
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 19/08/31 23:09



Canal 09 Temp. de brillo [°C] 19/08/31 23:09



Canal 10 Temp. de brillo [°C] 19/08/31 23:09



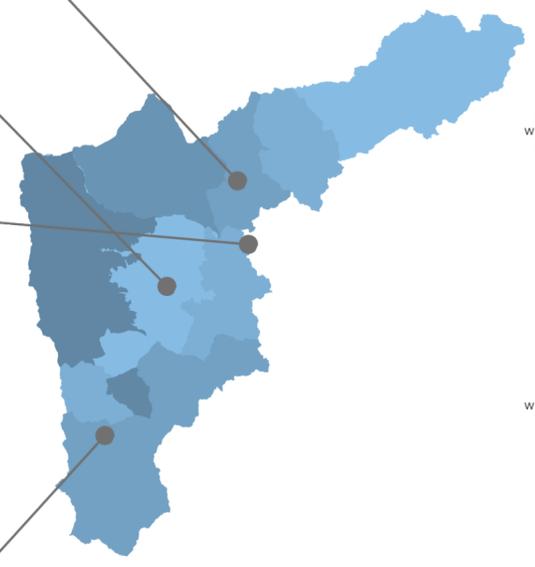
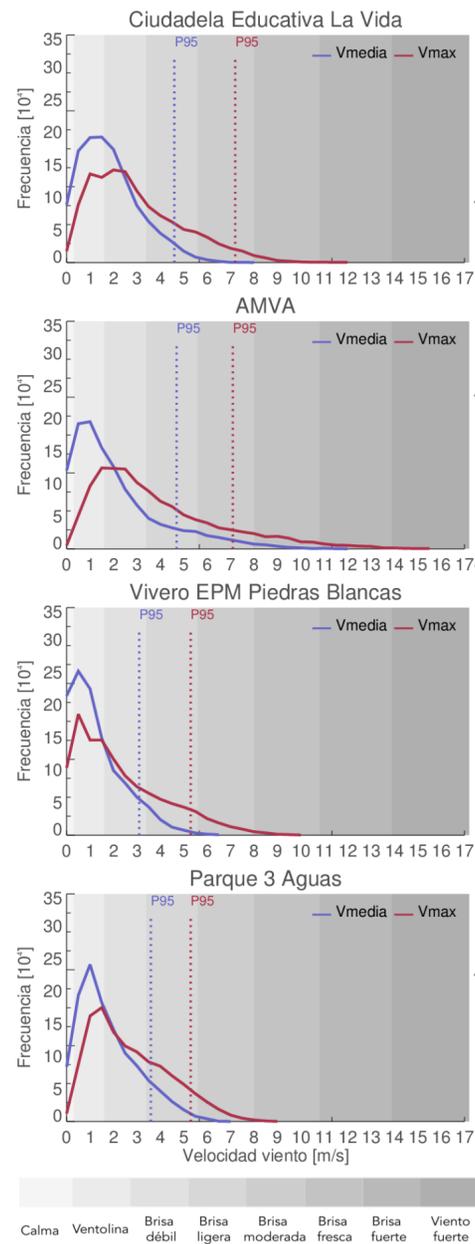


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

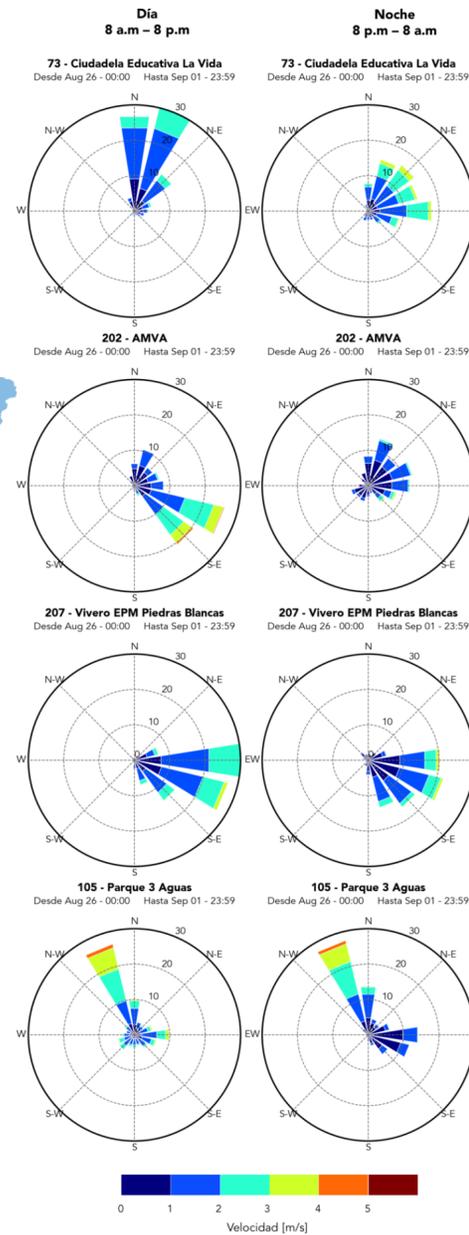
Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

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 registraron vientos superficiales fuertes, al igual que en semanas anteriores, típicos de la temporada. Los vientos máximos y medios superaron el percentil 95 como se muestra para Copacabana, AMVA, Piedras Blancas y Caldas. Resaltan las altas velocidades alcanzadas en AMVA. De acuerdo con la escala Beaufort, que clasifica los vientos según su intensidad y sus efectos, siguiendo la escala de grises indicada, para esta semana la velocidad media se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) y las categorías 6 y 7 (39 - 61 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos, registró vientos fuertes por encima de los 1500 m, provenientes principalmente del oriente y del sur.



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 (Copacabana) el 26% de los vientos provinieron del norte, el 30% del NNE y alrededor del 12% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio de vientos en el cuadrante N y E. En la estación AMVA el viento fue variable durante el día con preferencia del ESE y SE en el día y en el cuadrante N-E en la noche. En el Vivero EP en Piedras Blancas, el viento provino principalmente del E y ESE tanto en el día como en la noche. En Caldas el viento tuvo dirección preferencial de NNW en el día y la noche, con algunas incursiones del E.



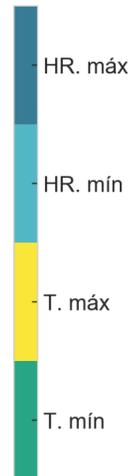
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	15.3	22.3	30.0	32.6	65.3	98.0
Med. Zona Urbana	18.4	24.1	30.0	22.4	46.8	77.0
Bello	17.9	24.1	30.9	31.0	59.5	93.2
Copacabana	16.2	23.1	30.6	22.3	53.0	86.8
Med. Occidente	14.7	20.9	27.5	24.8	52.5	85.4
Itagüí	14.9	21.3	28.5	25.1	52.0	82.3
La Estrella	15.7	21.7	28.0	39.9	64.5	89.0
Girardota	17.3	23.9	31.3	41.4	53.0	86.8
Santa Elena	9.5	12.9	17.8	42.4	75.9	93.4
Envigado	14.9	21.3	28.5	25.1	52.0	82.3
Barbosa	15.4	22.5	30.8	23.1	60.5	88.4
Caldas	15.7	21.7	28.0	39.9	64.5	89.0



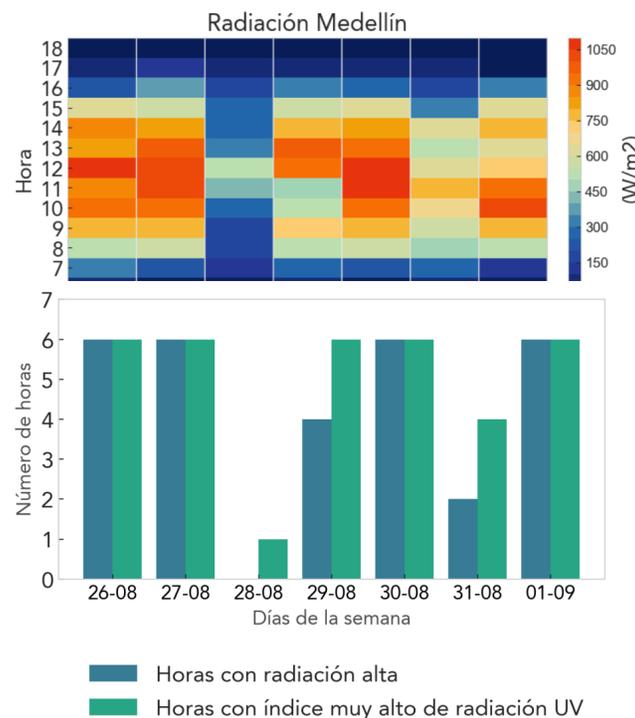
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Los días más cálidos en la mayoría de estaciones fueron el martes, jueves y viernes, aunque en general el rango de temperaturas estuvo muy similar a lo largo de la semana. Fue excepción el miércoles ya que los máximos no superaron los 27 grados, y se presentaron las temperaturas más altas de las madrugadas. En Medellín, los municipios del norte del valle y Sabaneta las temperaturas máximas superaron los 30°C. El momento con mayor humedad relativa de la semana fue la madrugada del domingo dada la ocurrencia de lluvias.

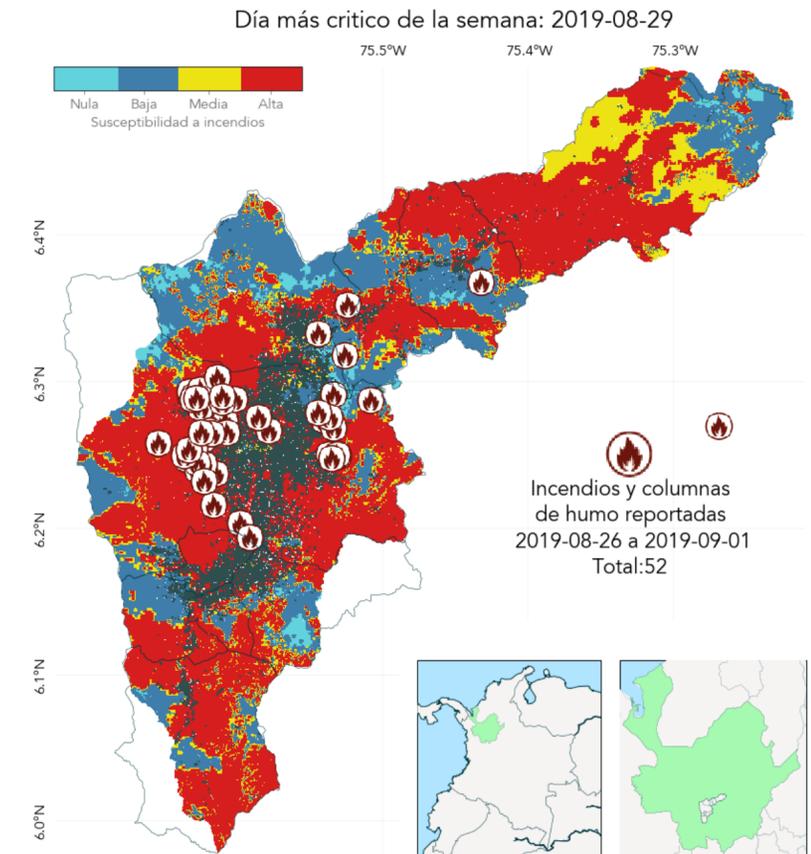
CONDICIONES DE RADIACIÓN

Durante la semana se presentaron niveles de radiación muy variables, dada las características de nubosidad de cada día. El número de horas altas osciló entre 0 y 6 horas al día, para un total de 30 horas, una menos que la semana anterior. Durante algunos días se dieron niveles muy altos de radiación (mayores a 1000 W/m²).

Agosto se caracteriza por ser uno de los meses con niveles de radiación más altos, sin embargo, los niveles de irradiación diurna estuvieron por encima de la media del mes 5 los 7 días con anomalías positivas superiores al +40%. Sin embargo, el miércoles se dio una anomalía negativa de -35%. Esto según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA. Se recomienda continuar usando una protección solar adecuada, ya que bajo condiciones de cielo despejado en septiembre se pueden alcanzar niveles de radiación muy altos.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 29 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.



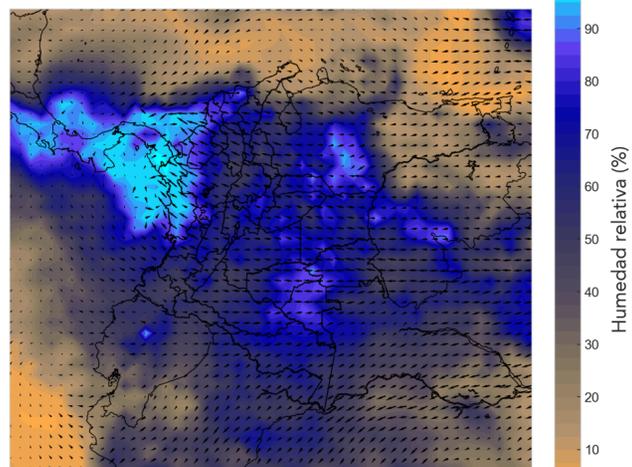
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 26 de agosto hasta 01 de septiembre de 2019

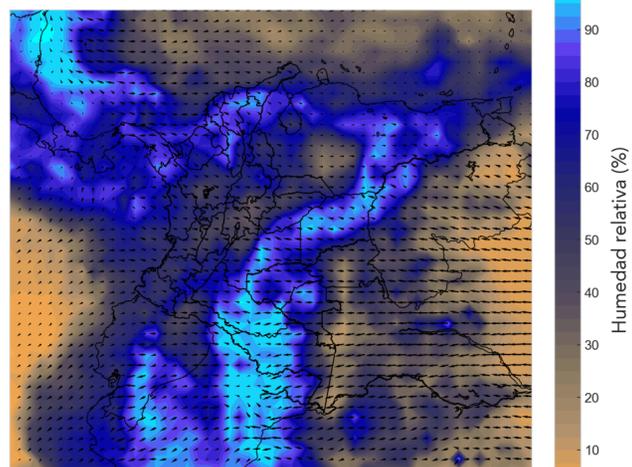
GFS

Lunes: 2019-09-02 13:00



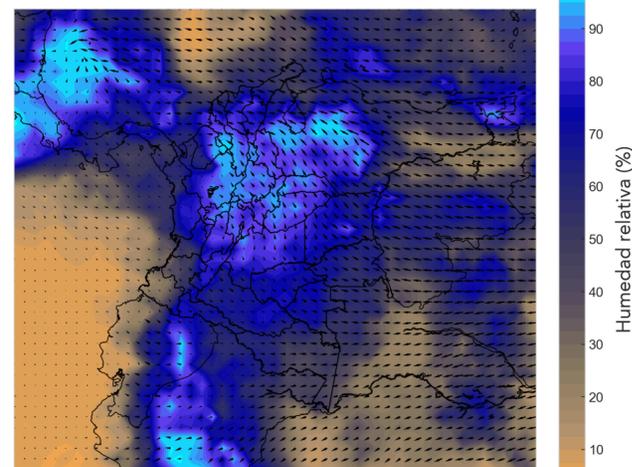
Inicio pronóstico: 2019-09-02 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2019-09-06 13:00



Inicio pronóstico: 2019-09-02 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2019-09-04 13:00



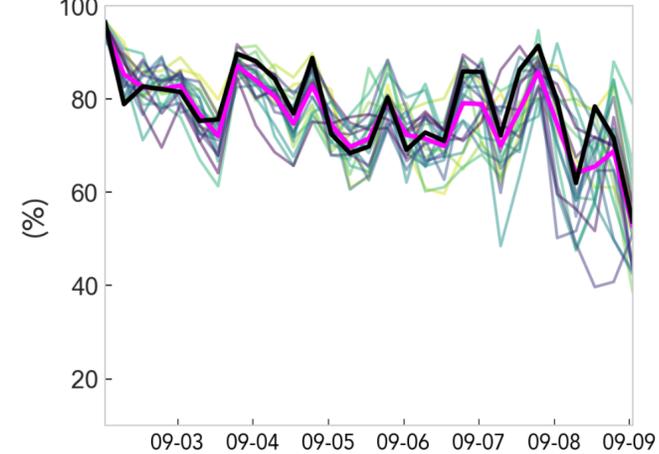
Inicio pronóstico: 2019-09-02 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

En el patrón de circulación para esta semana se espera que dominen en la media atmósfera vientos provenientes desde el este, iniciando la semana con velocidades del viento relativamente bajas con una intensificación en el flujo entre el miércoles a viernes.

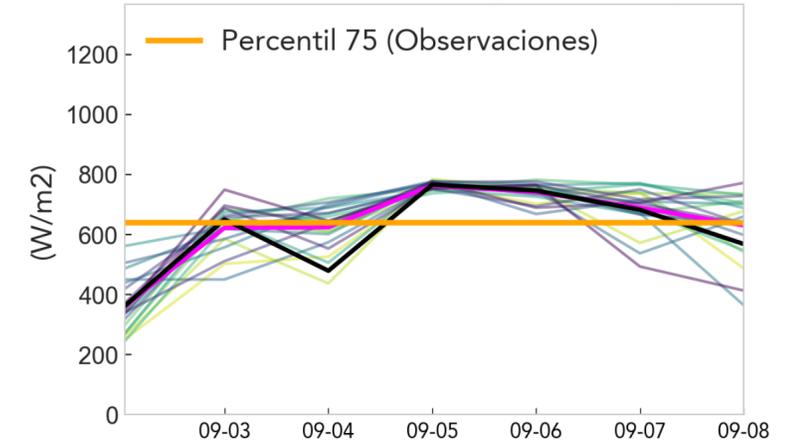
Adicionalmente, se prevé una disponibilidad de humedad durante la semana mayor a las semanas anteriores.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb



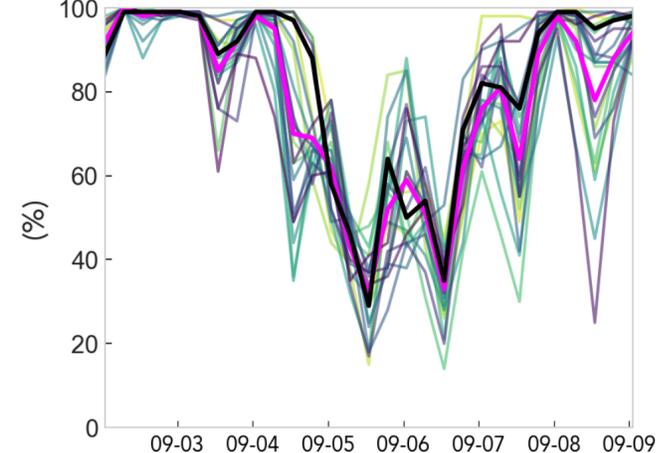
Radiación incidente (máximo día)



Cada línea corresponde a uno de los 20 pronósticos del ensamble de GEFS.

■ Pronóstico promedio ■ Pronóstico Control

Cobertura total de nubes



Según el pronóstico del ensamble GEFS se espera que la humedad en mediana atmósfera fluctúe entre valores medios a altos. Se prevén también variaciones importantes en la semana en los máximos de radiación y de cobertura nubosa. Dado este panorama, se espera que haya una mayor probabilidad de ocurrencia de lluvias respecto a semanas anteriores, sin embargo, se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.

Animación modelo GFS

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.