



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 02 de septiembre hasta 08 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 San Cristóbal - La Loma	2019-09-02	07:09
			14:36
		2019-09-06	15:43
	Columna de humo en El Cucaracho		06:05
			10:34
	Columna de humo en Pajarito	2019-09-08	11:37
			15:50
			15:53
	Columna de humo en La Cruz		15:50
	Columna de humo en Altavista - El Corazón		14:11
	Columna de humo en Altavista - vereda Buga	2019-09-02	15:56
	Columna de humo en Altavista - vereda El Jardín	2019-09-05	15:22
	Columna de humo en Altavista - vereda San José		
	Columna de humo en Belén - Los Alpes	2019-09-08	11:31
	Columna de humo en San Javier		15:33
	Columna de humo en San Javier - El Salado	2019-09-02	15:10
	Columna de humo en San Javier - El Pesebre	2019-09-05	16:30
			14:48
	Columna de humo en Quinta Linda		14:12
	Columna de humo en barrio Oriente	2019-09-06	15:28
Columna de humo en La Sierra	2019-09-04	10:49	
Columna de humo en La Hondonada		10:33	
Columna de humo en Llanaditas		11:55	
Columna de humo en Santa Elena - El Mazo	2019-09-03	12:00	
		15:53	
Columna de humo en el Cerro de Las Tres Cruces	2019-09-08	16:34	
		21:40	
Itagüí	2019-09-05	17:02	
		15:08	
Girardota	2019-09-03	14:12	
Bello		18:20	

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. Las condiciones predominantes fueron húmedas y cálidas.

Los acumulados de precipitación en el Valle de Aburrá fueron entre bajos y medios, exceptuando Barbosa que tuvo acumulados altos debido a un evento de lluvia originado el 6 de septiembre. En total hubo 3 eventos de lluvia, 2 de ellos con acumulados totales (de pluviómetros) medios (entre 15 y 30 mm) y 1 con acumulados totales bajos (menos de 15 mm).

En cuanto a las granizadas, no hubo presencia de ninguna significativa.

En la tabla de la izquierda se muestran las alertas que se dieron a bomberos y entidades de gestión del riesgo correspondientes durante la semana. Todas las alertas de esta semana fueron debidas a incendios y columnas de humo reportadas. En total fueron 30 alertas. 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. La mayor cantidad de rayos se presentaron en Barbosa (109 rayos) y el día con más presencia de los mismos fue el 6 de septiembre con 151 rayos. 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.

Condiciones actuales y pronóstico

Septiembre se caracteriza por ser un mes de transición de la temporada seca de mitad de año a la segunda temporada de lluvias. Esto se da debido a que la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) comienza a moverse al sur aumentando la cantidad de humedad y nubosidad en la región que luego se traduce en precipitaciones.

Para este mes se espera que comiencen lluvias intermitentes y a medida que avanza el mes aumente la frecuencia de las mismas, y con esto dando fin a la temporada de incendios.

Para esta semana se espera que las corrientes de vientos y procedencia de la humedad sean del oriente y suroriente del país, así como desde el pacífico colombiano, y que la humedad se mantenga en valores medios.

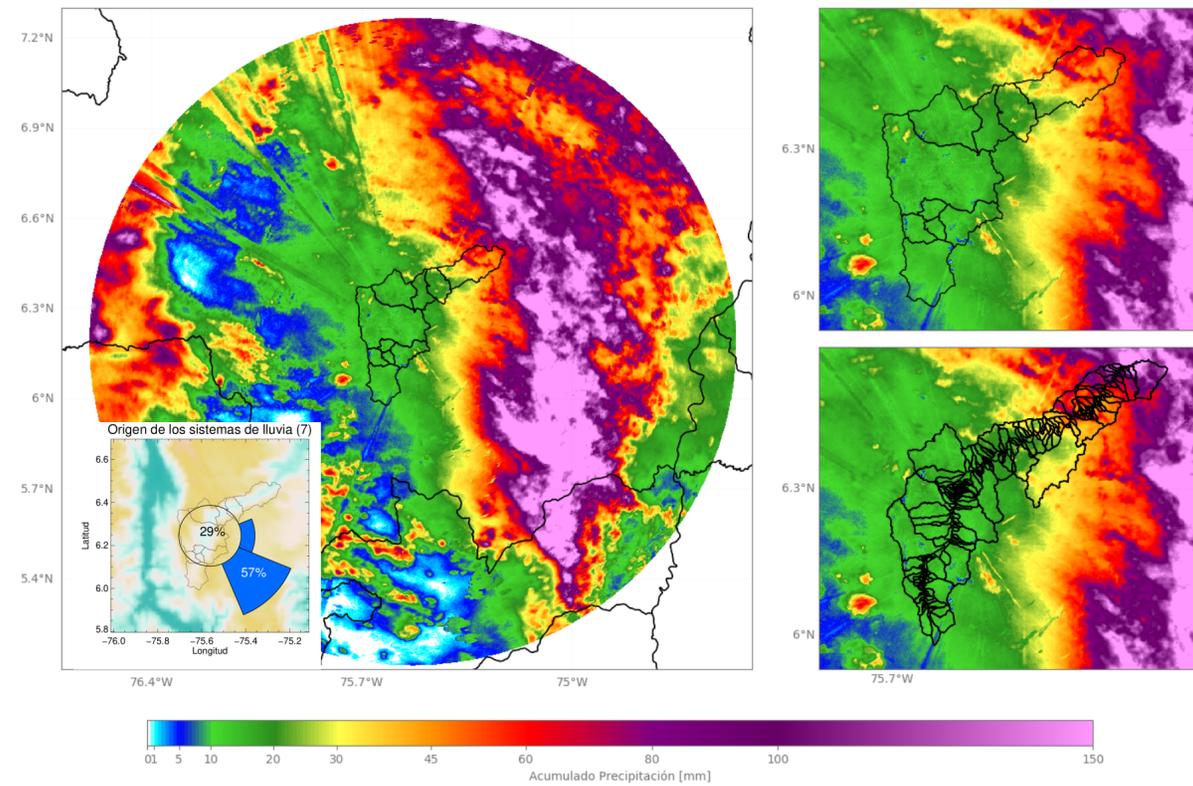


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 02 de septiembre hasta 08 de septiembre de 2019

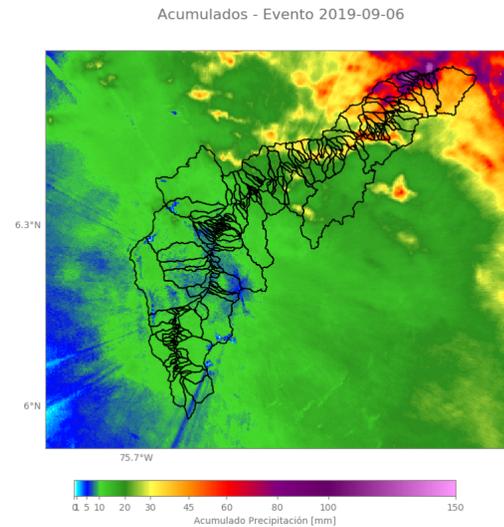
ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados aumentaron con respecto a la semana anterior. Estos acumulados fueron producto en mayor porcentaje por el evento ocurrido el 06 de septiembre. La mayoría de los municipios presentaron acumulados medios (alrededor de 20mm). Se destaca el acumulado en Barbosa que supera los 60 mm en algunas cuencas. En las region vecina al oriente del valle de Aburrá se presenta una extensa zona donde los acumulados superan los 100 mm.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 06 DE SEPTIEMBRE



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

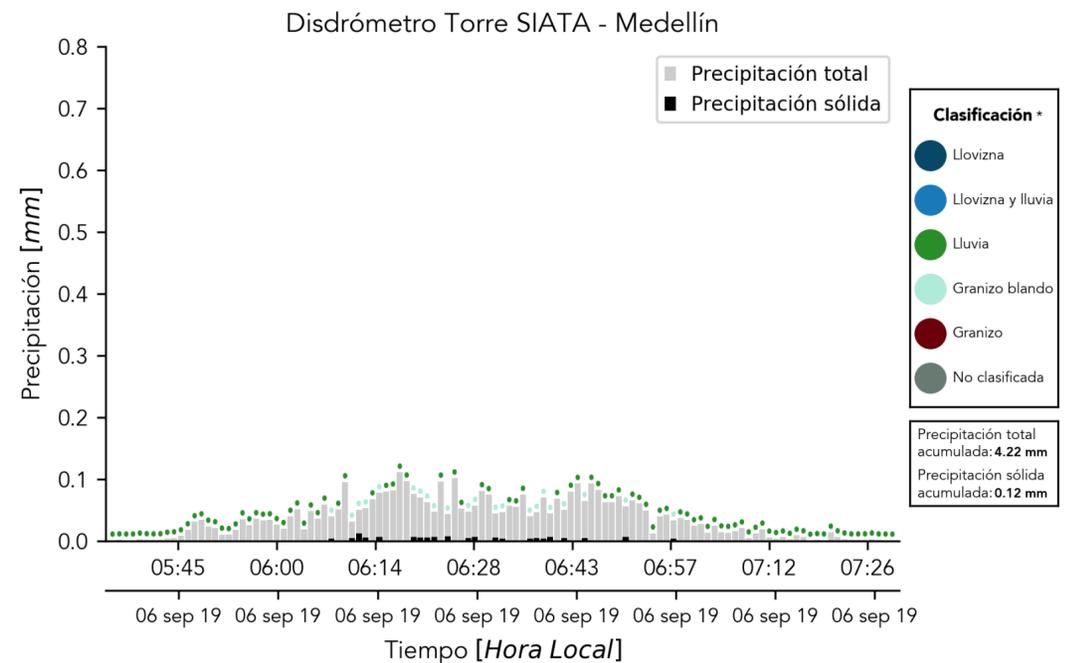
En la semana que finalizó, se presentaron algunos eventos de precipitación al interior del valle de Aburrá. Todas las precipitaciones se caracterizaron por tener intensidades predominantemente bajas y no hubo presencia de granizo significativo. En la gráfica de la derecha se observa el evento del 6 de septiembre registrado por el disdrómetro que se encuentra en la Torre SIATA (sector Estadio - Medellín). Las intensidades fueron menores a 9mm/h y los tipos de partículas mayores por minuto fueron lluvia y algo de graupel (granizo blando).

ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de esta semana ocurrió el 06 de septiembre de 2019. El evento comienza en la madrugada y se extiende hasta horas de la mañana con una duración de 5 horas y 15 minutos. Este evento generó acumulados medios uniformemente distribuidos en la mayoría de los municipios, en el municipio de Barbosa se presentan acumulados que superan los 60 mm.

Animación evento radar

La animación presenta la evolución del evento ocurrido el 06 de septiembre de 2019. Este evento generó acumulados medios en las cuencas de las quebradas Los Chorros y La Herradura y acumulados altos en La Montera.



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

¿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"

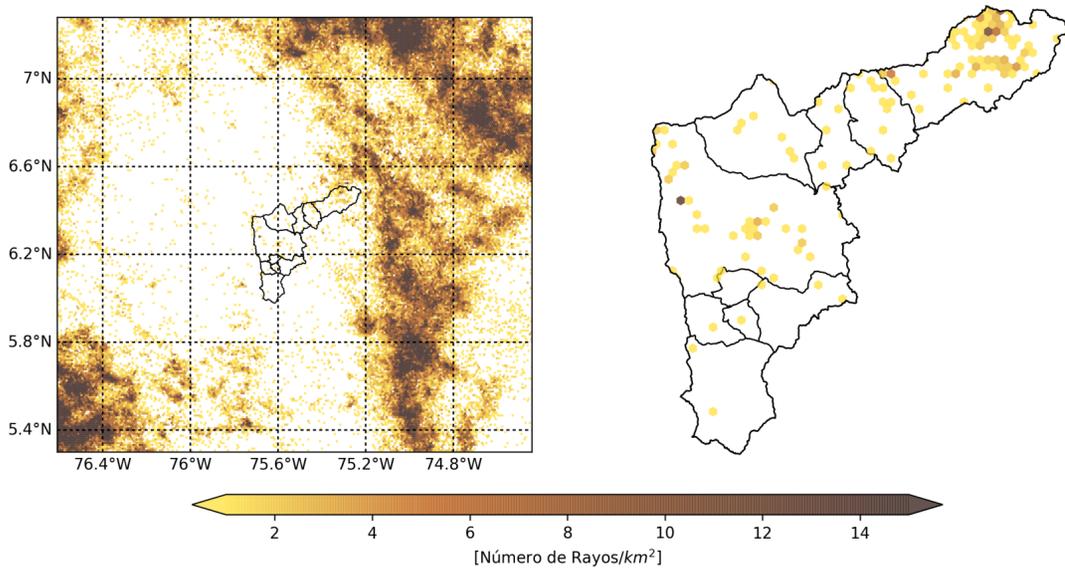


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 02 de septiembre hasta 08 de septiembre de 2019

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



En el mapa de densidad (a la izquierda) se muestra el conteo total de los rayos nube-tierra por kilómetro cuadrado durante la semana anterior.

Al interior del Valle de Aburrá no se presentaron zonas con alta densidad de descargas. Esto se debe a la disminución de eventos de lluvia de alta intensidad en la semana. No obstante, en Barbosa se presentó el mayor número de descargas debido a un evento ocurrido el 6 de septiembre.

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana							
	L02	M03	Mi04	J05	V06	S07	D08	
Barbosa	0	5	2	1	101	0	0	
Girardota	0	0	0	0	10	0	0	
Copacabana	0	0	0	1	2	2	0	
Bello	1	0	1	0	1	3	0	
Medellín	0	1	11	4	33	1	4	
Itagüí	0	0	0	0	0	0	0	
Envigado	0	0	2	0	1	0	0	
La Estrella	0	0	0	1	0	0	0	
Sabaneta	0	0	0	0	1	0	0	
Caldas	0	0	0	0	2	0	0	

En la tabla se muestra el resumen semanal de las descargas eléctricas para los municipios del Valle de Aburrá.

En la semana en total se presentaron 191 rayos y la mayor cantidad de estos se presentó Barbosa (109) seguido de Medellín (54). En general, no hubo valores significativos en los demás municipios del valle de Aburrá.

La mayor tasa de rayos por día tuvo lugar el viernes 06 de septiembre (151 rayos).

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 SATELITAL I

Semana: 02 de septiembre hasta 08 de septiembre de 2019

GOES

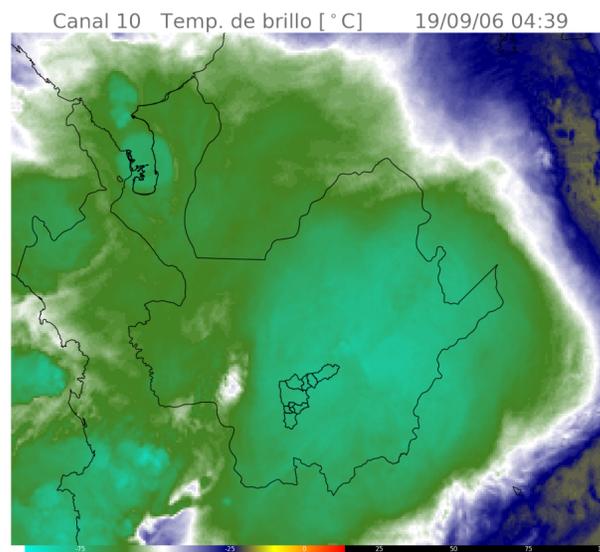
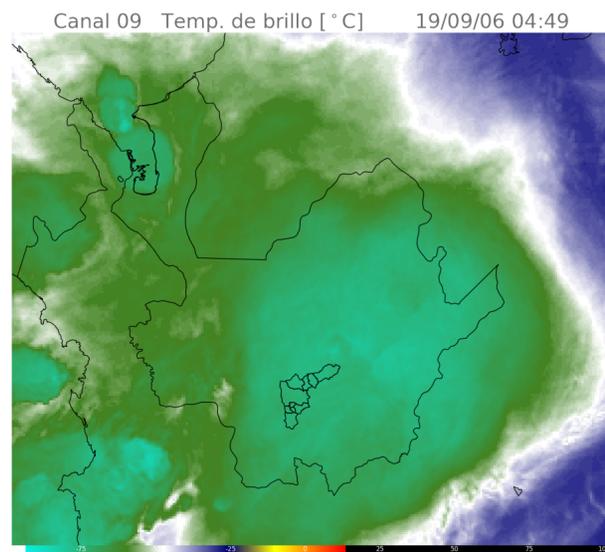
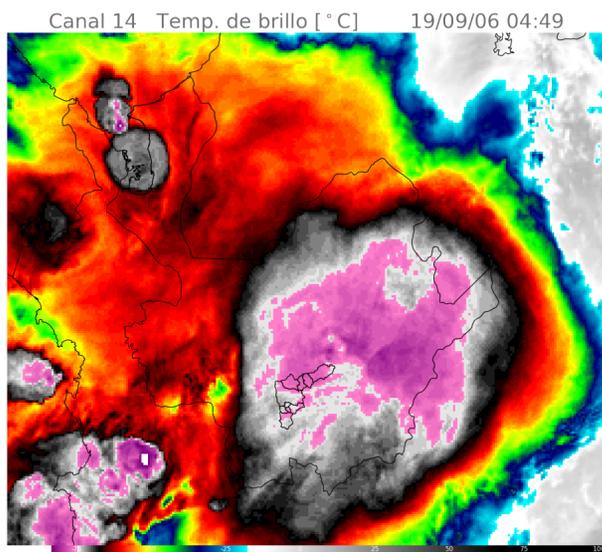
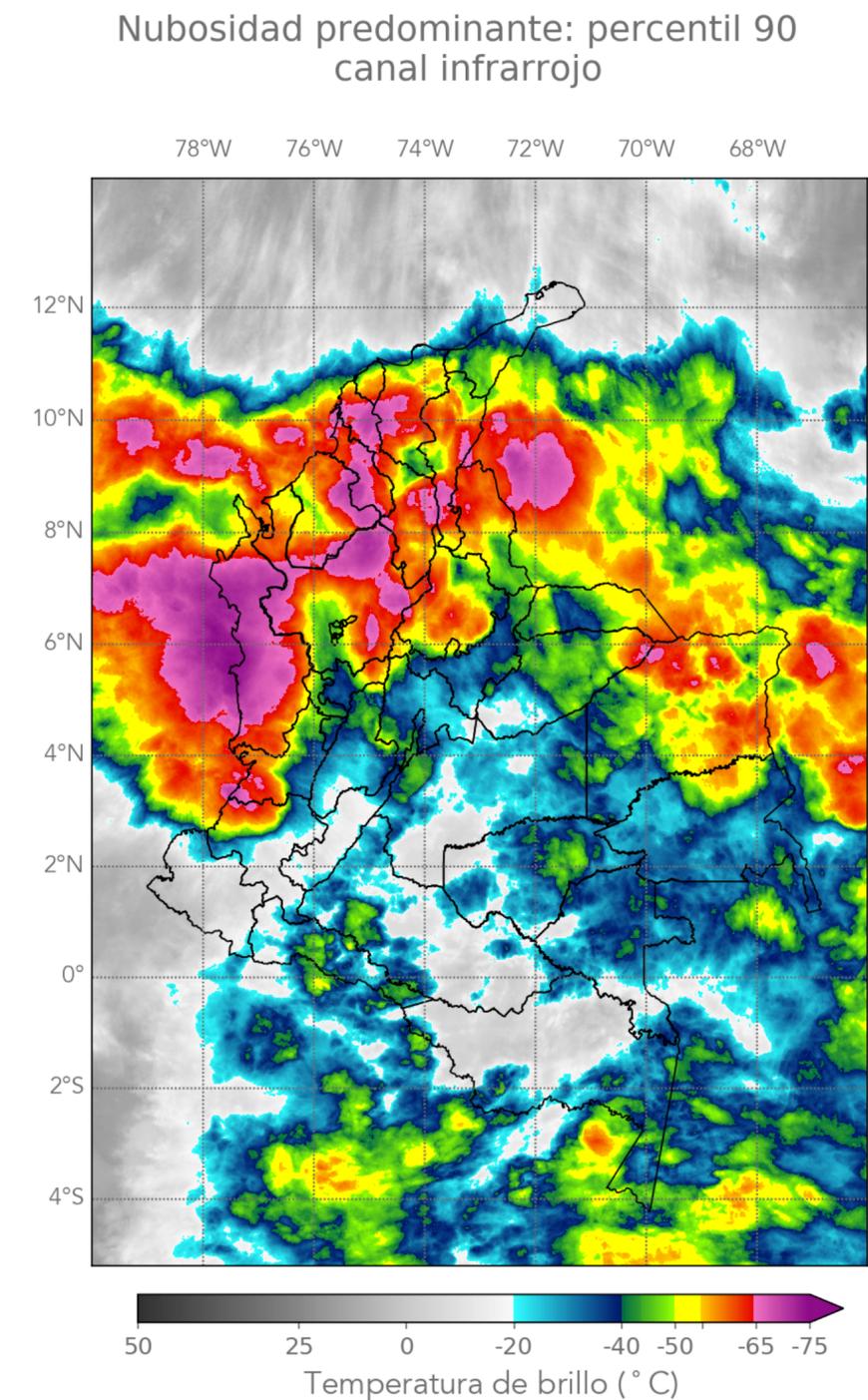
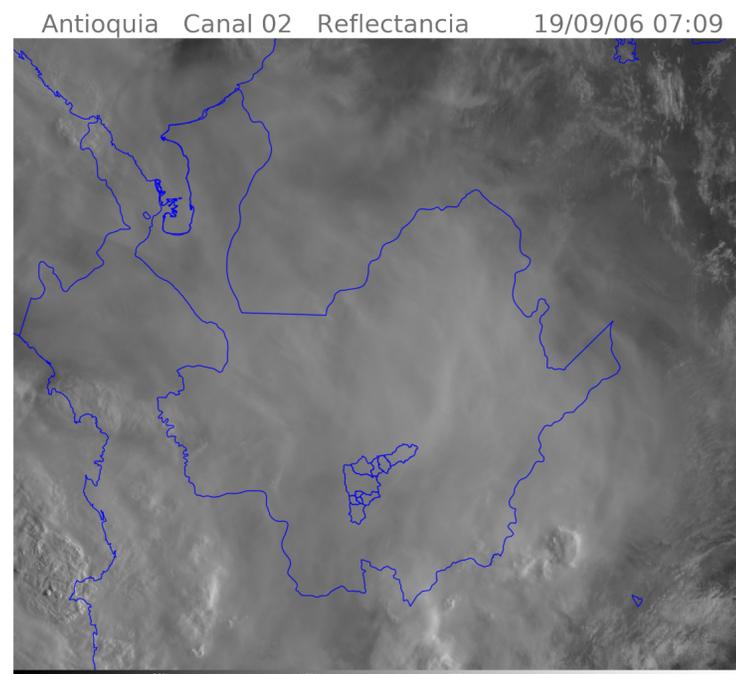
CONDICIONES METEOROLÓGICAS

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

Se observaron condiciones de cielos mayoritariamente nublados en el noreste de Antioquia, sur de la región Caribe, Chocó y Vichada. 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 Sucre, norte de Bolívar y sur de Cesar.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

Se presentan las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 para representar el evento que se presentó en el Valle de Aburrá entre el 6 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 observa un núcleo convectivo de gran extensión que cubre centro y oriente de Antioquia. Y en la imagen de la banda 2 se observa el estrato residual que cubre el departamento luego de las lluvias.



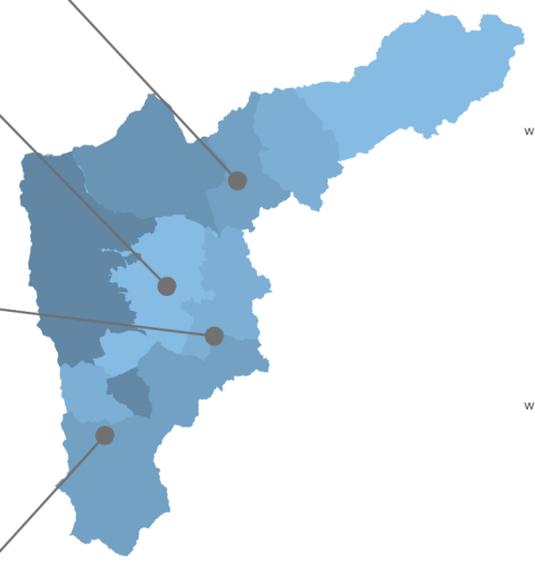
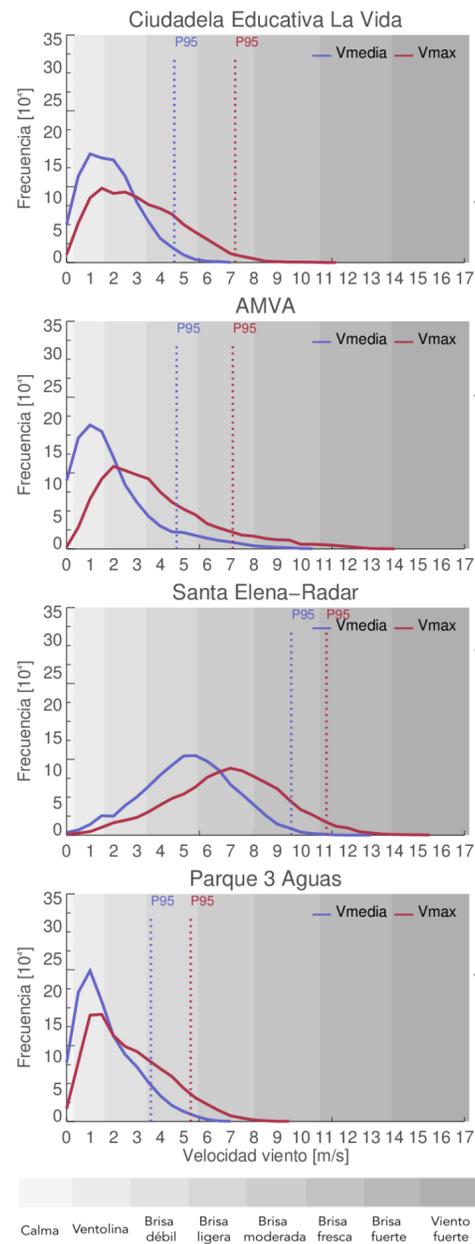


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

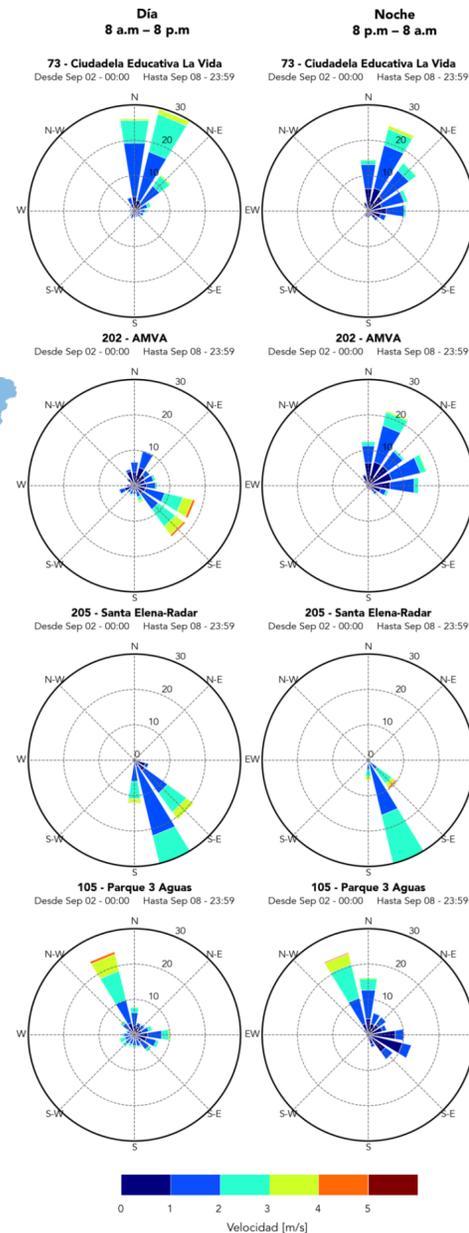
Semana: 02 de septiembre hasta 08 de septiembre de 2019

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, Santa Elena y Caldas. Resaltan las altas velocidades alcanzadas en AMVA y Santa Elena. 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 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 (Copacabana) el 26% de los vientos provinieron del norte, el 29% 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 Santa Elena, el viento provino principalmente del ESE y SE 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 Este.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 02 de septiembre hasta 08 de septiembre de 2019

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	16.9	22.6	30.7	23.5	69.2	98.0
Med. Zona Urbana	17.5	24.0	30.6	19.6	52.5	81.8
Bello	17.0	24.1	31.7	29.0	67.5	98.0
Copacabana	16.7	23.3	31.6	20.8	58.6	86.1
Med. Occidente	15.2	21.0	29.1	20.9	55.6	83.9
Itagüí	15.8	21.3	29.1	17.9	56.0	83.7
La Estrella	16.2	21.7	28.9	30.1	68.3	90.2
Girardota	16.5	24.7	32.4	38.6	58.6	86.1
Santa Elena	8.9	13.1	18.3	37.8	77.8	93.5
Envigado	15.8	21.3	29.1	17.9	56.0	83.7
Barbosa	16.3	22.7	30.8	22.8	66.3	89.2
Caldas	16.2	21.7	28.9	30.1	68.3	90.2

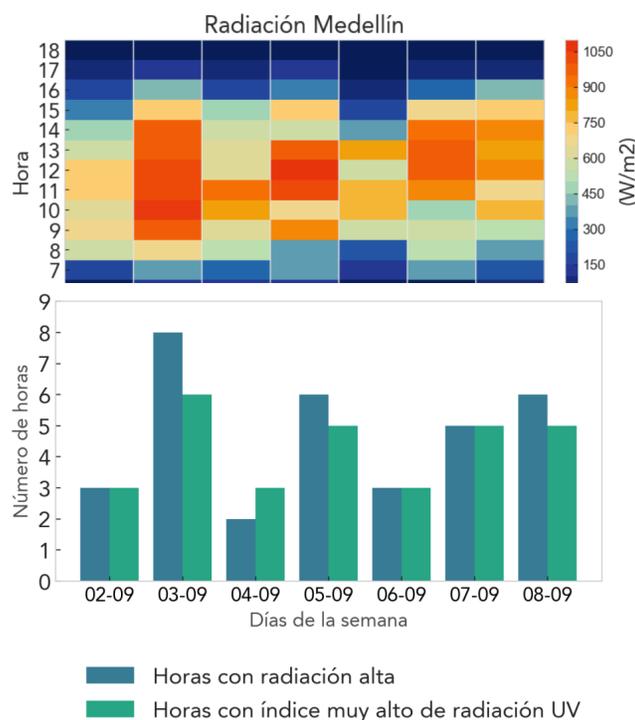
CONDICIONES DE RADIACIÓN

Durante la semana se presentaron niveles de radiación muy variables. El número de horas altas osciló entre 2 y 8 horas al día, para un total de 33 horas, 3 más que la semana anterior. Durante algunos días se presentaron valores horarios medios muy altos de radiación (mayores a 1000 W/m²), mencionando que el 3 de septiembre presentó una irradiación diurna muy alta con 30.9 MJ/m², que casi duplica el promedio del mes según los datos del piranómetro ubicado en el edificio del AMVA.

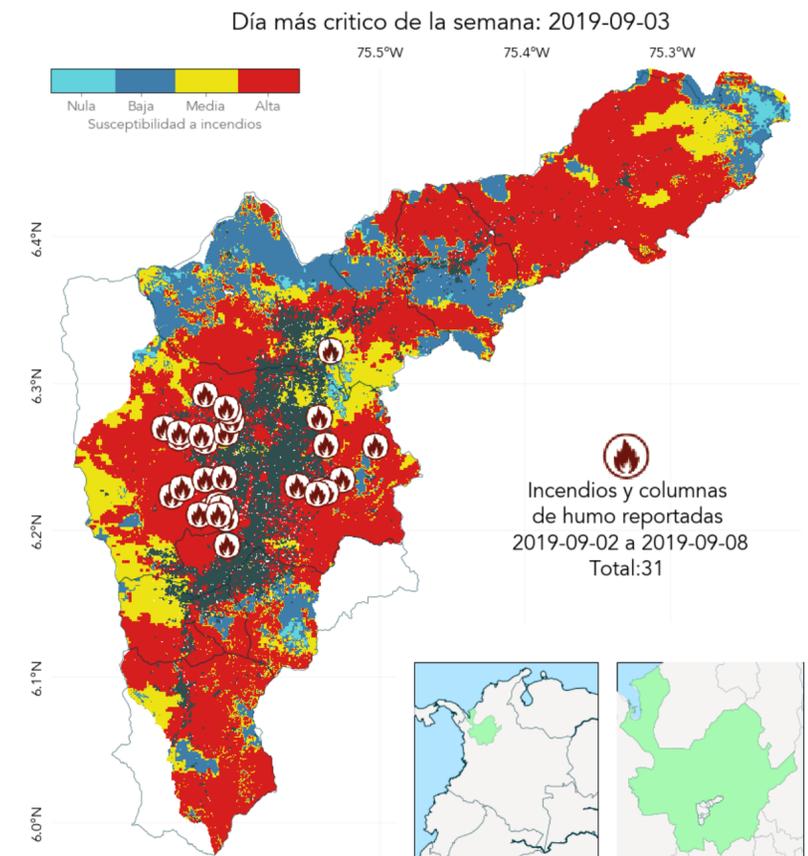
Septiembre se caracteriza por presentar niveles de radiación intermedios, aunque muy altos bajo condiciones de cielo despejado. Esta semana a excepción del viernes, todos los días se presentaron niveles de irradiación diurna por encima de la media de septiembre, las anomalías más altas se dieron el martes, jueves y sábado (superiores al +50%). 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.

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Durante la semana se dieron condiciones térmicas contrastantes, siendo de resaltar que el día más cálido y seco de la semana fue el martes 3 de septiembre. En este día se presentaron temperaturas máximas que superaron los 32°C (Girardota) y humedades relativas mínimas por debajo de 20% (en Medellín, Itagüí y Envigado). Cabe mencionar que los sensores ubicados en Girardota no tienen registros mayores a 5 años por lo cual se limita el análisis de valores extremos. Sin embargo, dado los valores máximos registrados en Medellín, se puede decir que este día se dieron condiciones térmicas que no ocurren a menudo en la región.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 3 de septiembre. 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.