



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 03 de agosto hasta 09 de agosto de 2020

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
Bello	Columna de humo autopista Medellín-Bogotá	2020-08-07	10:37
	Columna de humo en el barrio Serramonte		13:03
	Columna de humo entre Santa Ana y Serramonte	2020-08-08	20:20
	Columna de humo en San Silvestre y Cerro Quitasol	2020-08-09	14:15
Medellín	Columna de humo sobre el cerro Pan de Azúcar	2020-08-04	12:41
	Columna de humo en los barrios Blanquizal y el Moro	2020-08-05	10:55
	Columna de humo en la vereda Piedras Blancas	2020-08-06	13:54
	Columna de humo en el sector Calazánias	2020-08-07	11:04
	Columna de humo en cerca al Cerro Pan de Azúcar	2020-08-08	11:33
	Columna de humo entre los barrios Versalles II y la Cruz		18:00

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

En la semana del 03 al 09 de agosto no se presentaron eventos de precipitación significativos en todo el Valle de Aburrá. Hubo algunos momentos de lluvias muy leves que generaron unos acumulados muy bajos como se observa dentro de la sección de precipitación en los acumulados a partir de radar meteorológico y usando la red pluviométrica. Los mayores valores (10 mm aproximadamente) se presentaron en Barbosa.

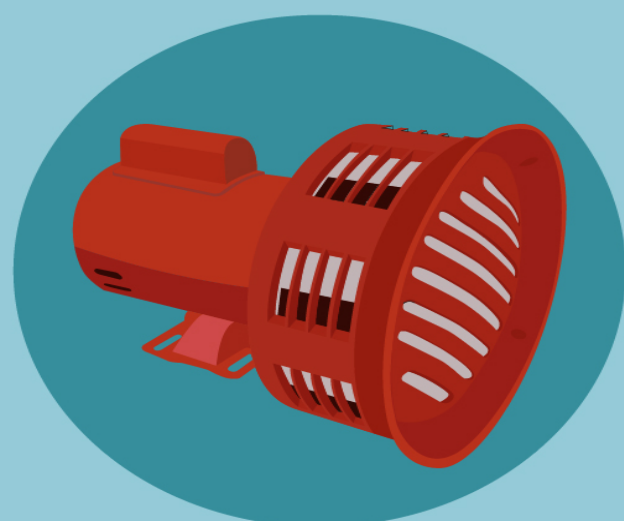
Las condiciones atmosféricas en la región fueron en general secas y cálidas, presentando disminución en las coberturas de nubes al interior de la subregión.

Debido a la ausencia de incremento de niveles de los cuerpos de agua, y a la no presencia de descargas eléctricas, estas secciones se omiten.

Los vientos en la vertical fueron moderados y las estaciones meteorológicas que registraron las ráfagas más intensas fueron aquellas ubicadas en el edificio del AMVA y en Santa Elena.

Las alertas emitidas durante la semana y presentadas en la tabla del panel izquierdo corresponden a columnas de humo identificadas y asociadas a incendios forestales. En total se emitieron 10 alertas. Las temperaturas aumentaron en promedio 1°C y los valores máximos registrados en todos los municipios, exceptuando Caldas y Envigado, superaron el percentil 99 de los datos históricos, es decir, valores extremos de esta variable. Es importante notar que agosto es el mes con mayor radiación en superficie registrada en el Valle.

¿Sabías para que es una **Alarma?**



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

Condiciones actuales y pronóstico

Agosto hace parte de la temporada seca de mitad de año. Climatológicamente en esta época la Zona de Convergencia Intertropical se encuentra al norte de la región debido a que el hemisferio norte se encuentra en verano y las bajas presiones ecuatoriales se desplazan hacia dicho hemisferio.

Además, agosto se caracteriza por lluvias principalmente nocturnas, aunque también ocurren en menor medida en horas de la tarde. El máximo diurno de este mes es alrededor de la 1 de la madrugada.

Para la siguiente semana se prevé condiciones de humedad que comienzan en porcentajes de disponibilidad medios y que aumentan hacia el fin de semana. Un comportamiento similar se observa en los pronósticos de cobertura de nubes, con porcentajes cerca al 100% del jueves en adelante, y coberturas fluctuantes los primeros días de la semana. En el caso de la radiación, se esperan valores altos hasta el miércoles y para el jueves se esperan los valores mínimos de la semana. El pronóstico a mediano plazo de SIATA muestra precipitación para el jueves y viernes.

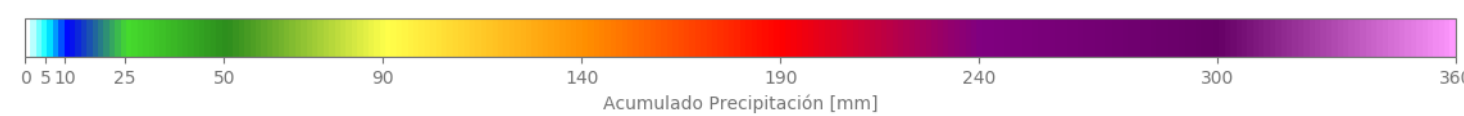
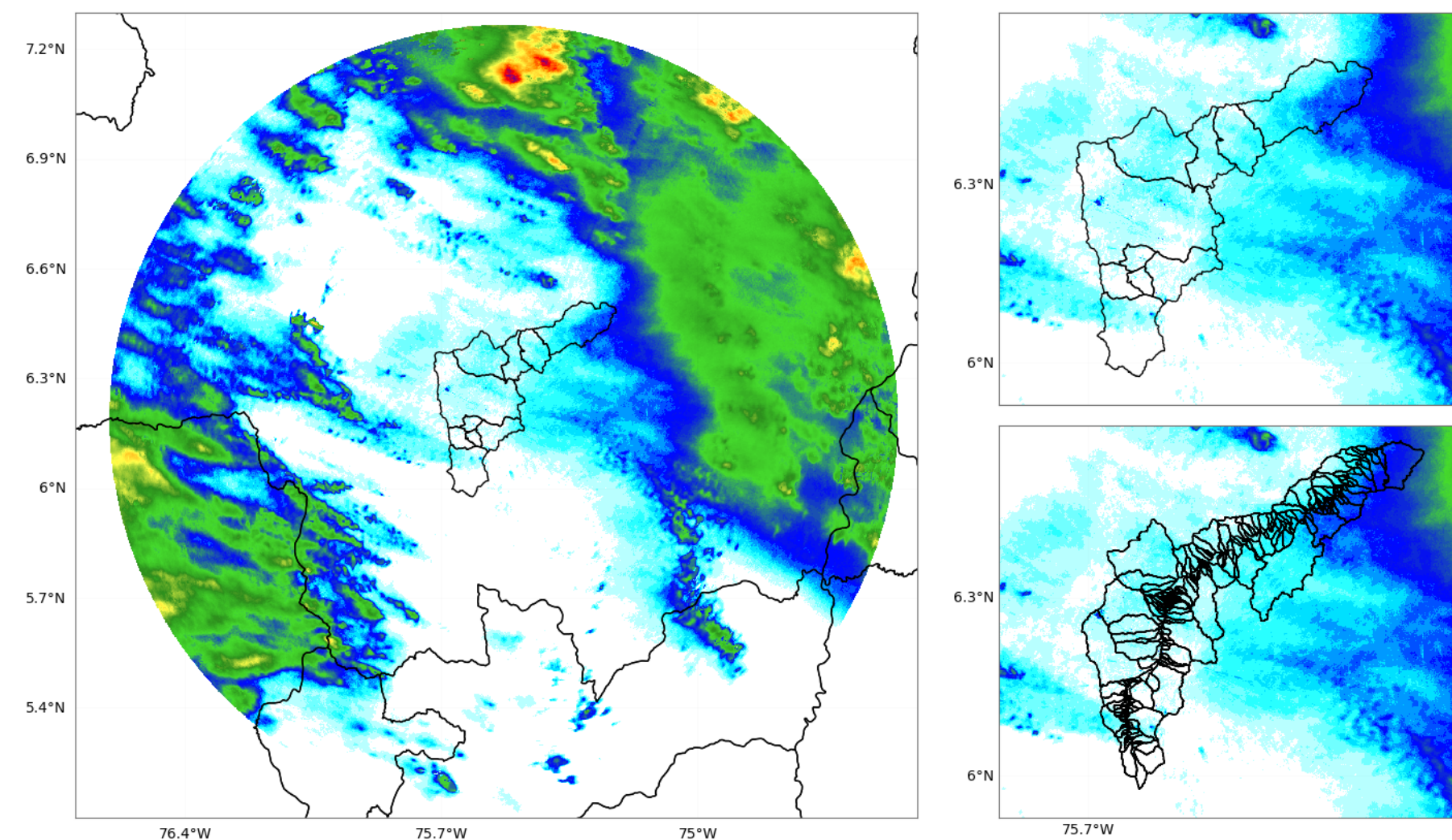


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

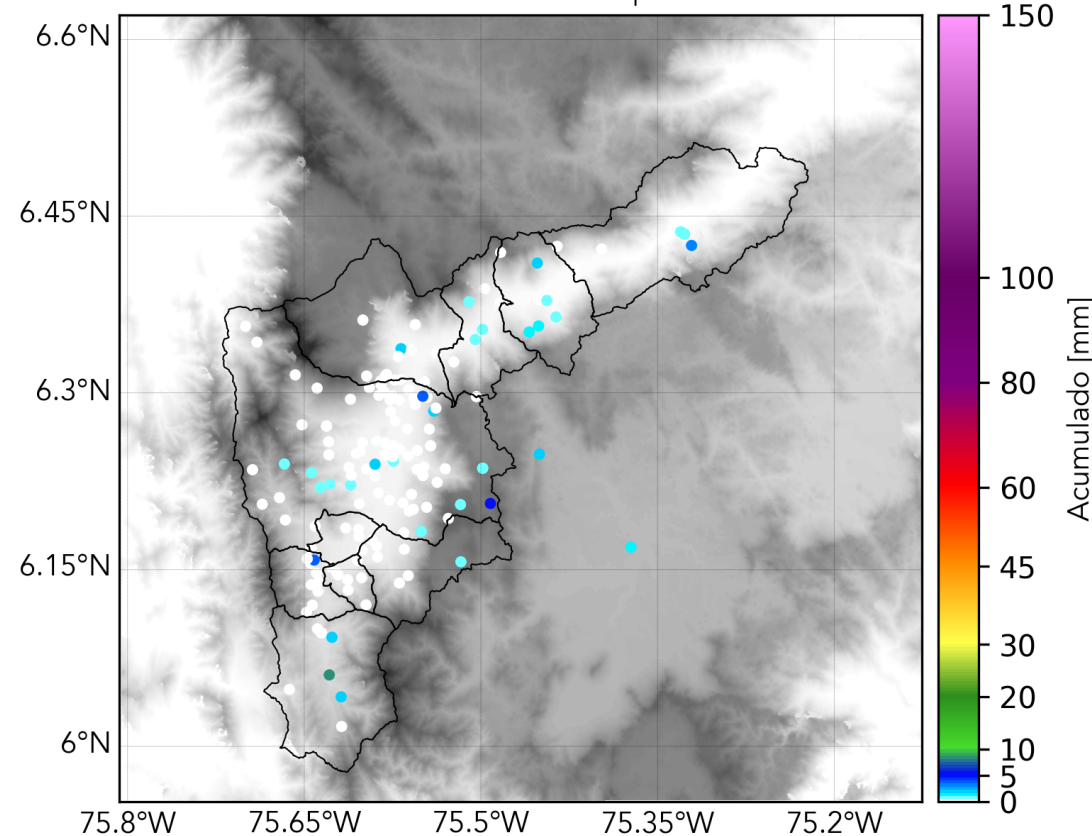
PRECIPITACIÓN

Semana: 03 de agosto hasta 09 de agosto de 2020

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



Acumulado semanal de la red pluviométrica



ACUMULADOS DE RADAR

En el transcurso de la semana no hubo eventos considerables de precipitación que representaran altos acumulados sobre el Valle de Aburrá. Sólo se presentaron pequeños eventos aislados los cuales en sumatoria alcanzaron los 10 mm el norte de Barbosa, mientras que en otras zonas fueron menores con una magnitud a lo sumo de 5 mm. En las regiones vecinas al nororiente y suroccidente del valle existieron extensas zonas con acumulados de magnitud media alrededor de 50 mm.



De acuerdo a las condiciones climáticas del **pacífico tropical** y **modelos de pronóstico**, se espera que para esta temporada los acumulados de lluvia sean cercanos a los valores esperados.

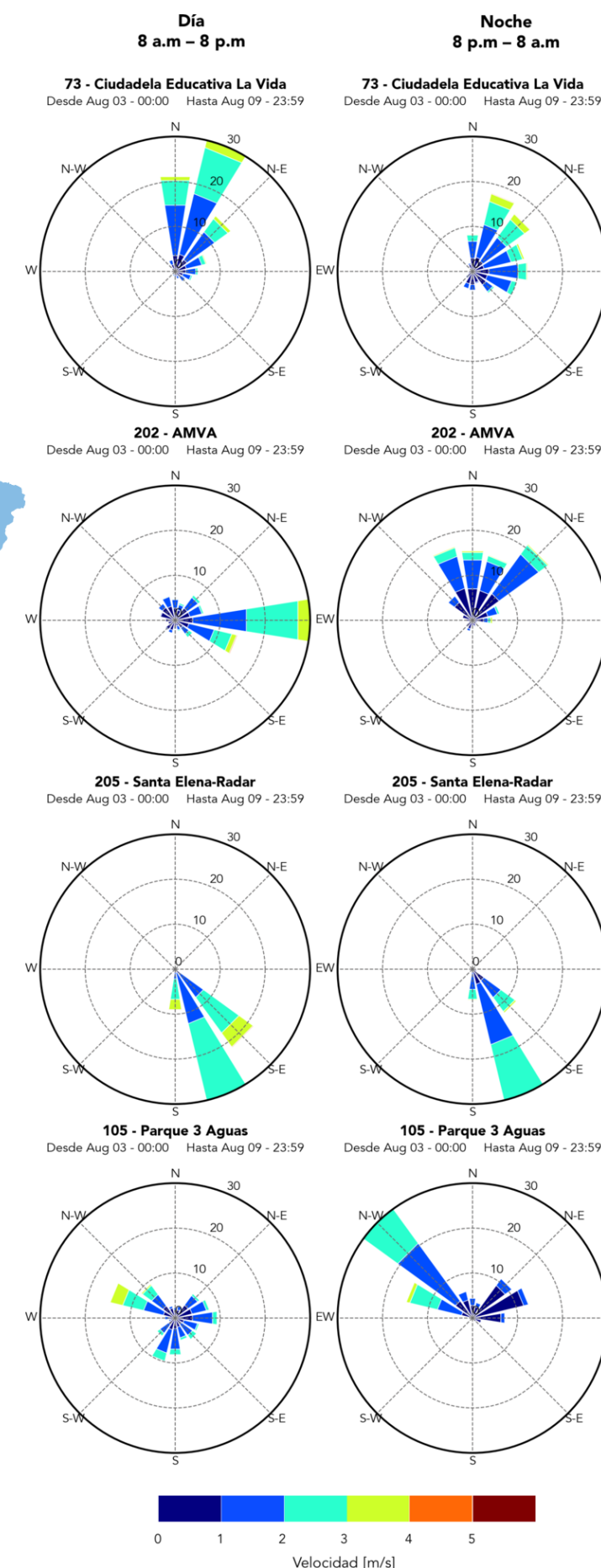
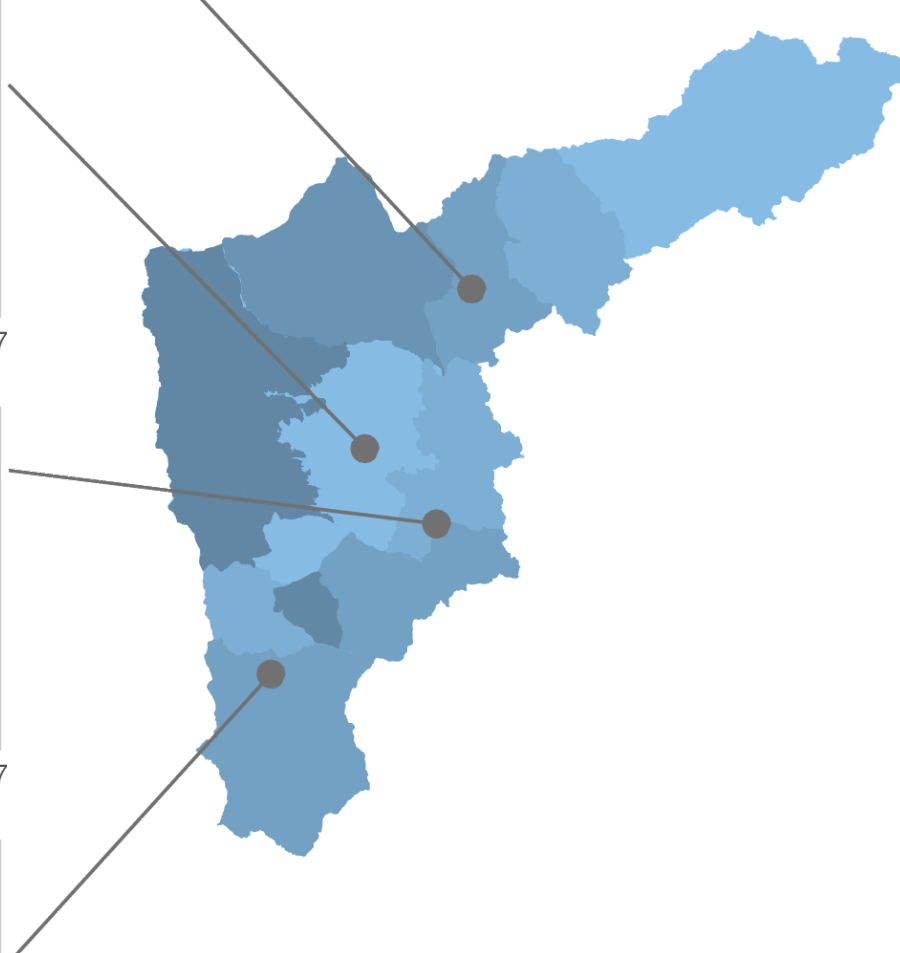
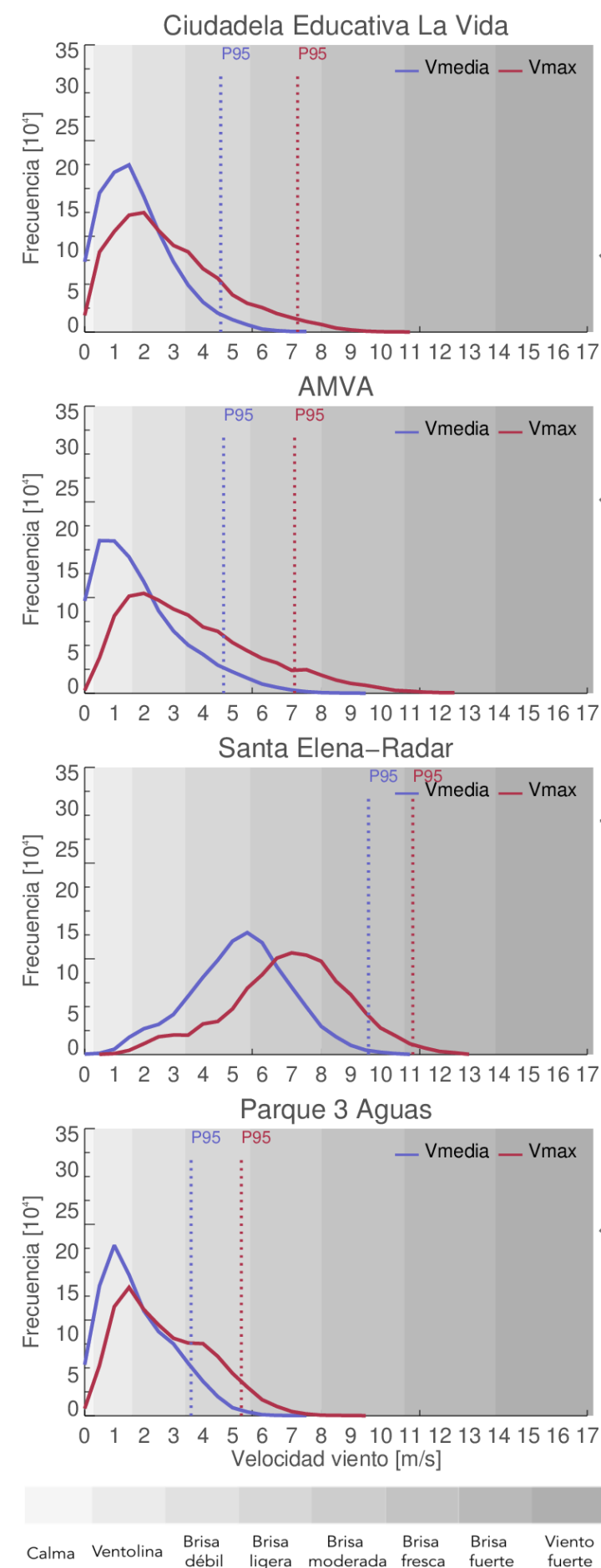


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 03 de agosto hasta 09 de agosto de 2020

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 entre moderados y fuertes, más intensos que los de la semana anterior como se evidencia en varias estaciones de la red meteorológica (histogramas desplazados hacia la derecha). 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 5 y 6 (29 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos moderados por debajo de 1500 m de altura; y entre moderados y fuertes por encima de ese nivel, 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 (Copacabana) el 21% de los vientos provinieron del N, 30% del NNE, y alrededor del 25% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio de vientos del NNE. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del E en el día y del NE y NNW en la noche. En Santa Elena, el viento provino principalmente del SE y SSE durante el día y la noche con incursiones desde el E. En Caldas el viento tuvo dirección preferencial de WNW en el día y del NW en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 03 de agosto hasta 09 de agosto de 2020

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	16.5	22.2	30.2	32.0	66.6	92.0	HR. máx
Med. Zona Urbana	19.3	24.1	31.0	19.6	49.6	78.0	
Bello	18.7	24.1	31.1	35.6	67.3	93.0	HR. mín
Copacabana	16.8	23.0	30.5	23.5	57.9	86.8	
Med. Occidente	15.4	20.7	27.5	27.3	58.5	87.7	T. máx
Itagüí	15.8	21.5	28.9	36.4	69.0	95.0	
La Estrella	16.4	21.5	28.2	45.8	72.2	92.0	T. mín
Girardota	18.4	24.3	32.2	23.5	57.9	86.8	
Santa Elena	8.6	12.8	18.7	41.5	77.8	95.2	
Envigado	16.9	22.6	30.4	41.1	71.5	94.0	
Barbosa	16.6	22.5	30.6	27.8	64.9	90.5	
Caldas	14.3	20.3	28.1	30.6	67.1	89.0	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar altos niveles de radiación entre las 10 y las 2 de la tarde, presentándose entre 2 y 7 horas con radiación alta por día, y en total se presentaron 32 horas con altos niveles de radiación incidentes, 1 hora más que la semana anterior. Durante el viernes y sábado se presentaron 2 horas con niveles de irradiancia media superiores a 1050 W/m².

Agosto es el mes con mayores niveles de radiación incidente en promedio. Según los datos del piranómetro de la torre SIATA, sólo el sábado se presentó anomalías positivas en irradiancia diurna significativas con + 33%.

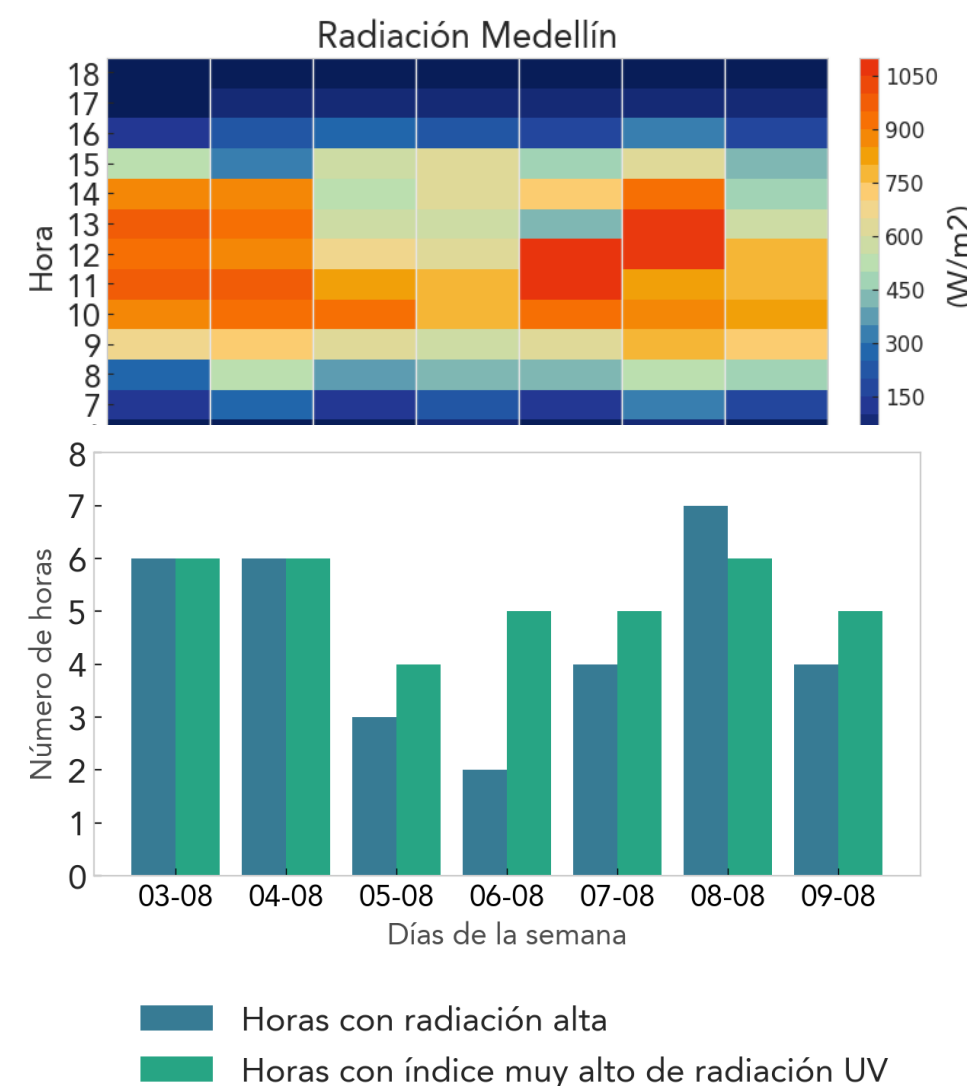


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

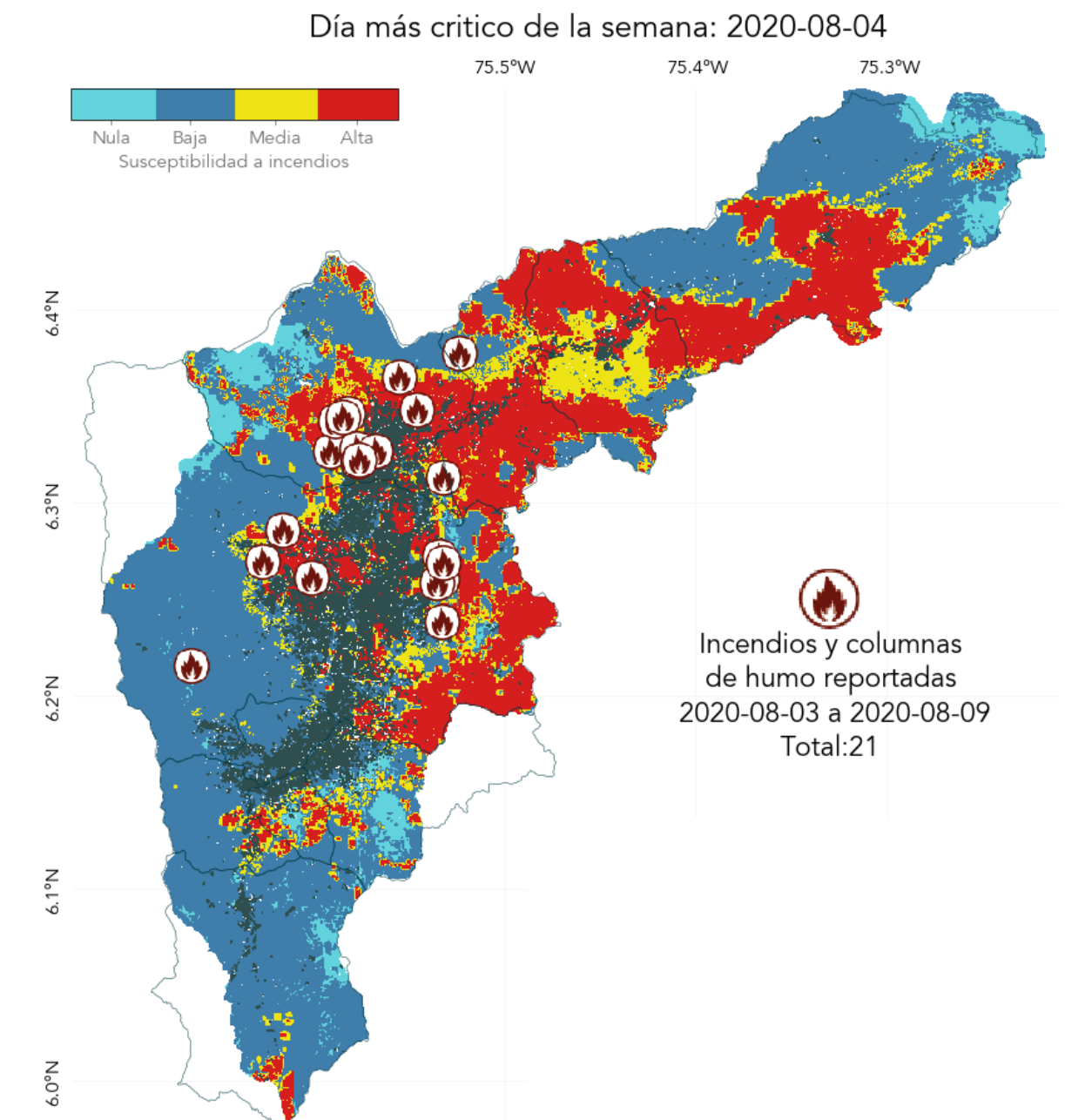
Estas medidas de radiación solar en W/m² corresponden a la potencia de la radiación solar en un punto. A partir de esta medida, la cual es un flujo de energía, se puede derivar la cantidad total de energía recibida en el mismo punto en MJ/m² para un intervalo de tiempo determinado.

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas más cálidas que la semana antecesora en aproximadamente +1°C. Los días en que se presentaron las mayores temperaturas fueron lunes, sábado y domingo. las temperaturas máximas superaron los 31°C en Medellín, Bello y Girardota, y los 30°C en Barbosa, Copacabana, Envigado y Sabaneta. El valor máximo registrado en todos los municipios, a excepción de Caldas y Envigado, superó el percentil 99 (valores muy extremos) de los datos históricos de la red. Esto debido a la ausencia de lluvias y a condiciones de cielo despejado, especialmente durante el fin de semana.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 4 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.



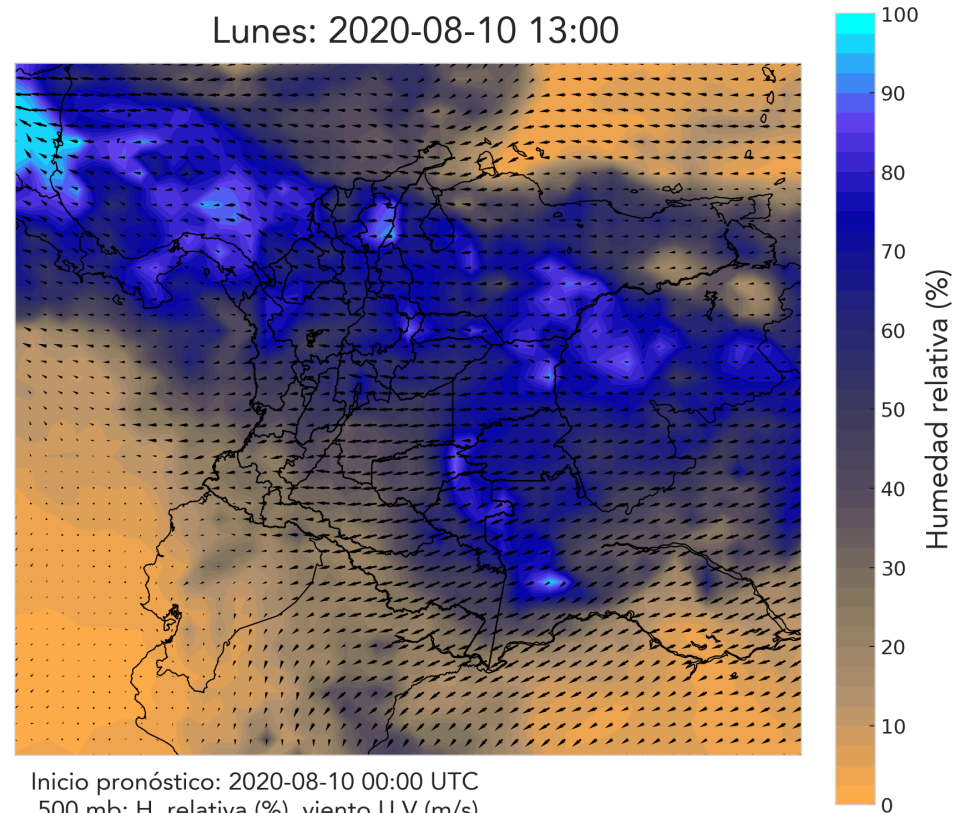
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 03 de agosto hasta 09 de agosto de 2020

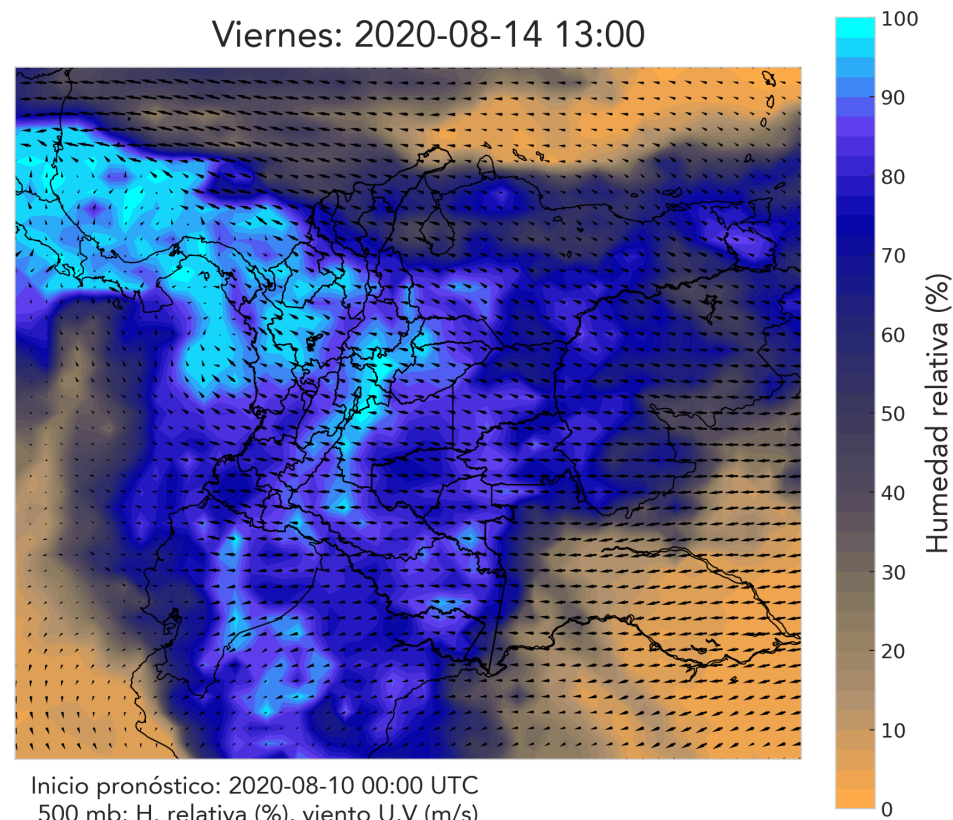
GFS

Lunes: 2020-08-10 13:00



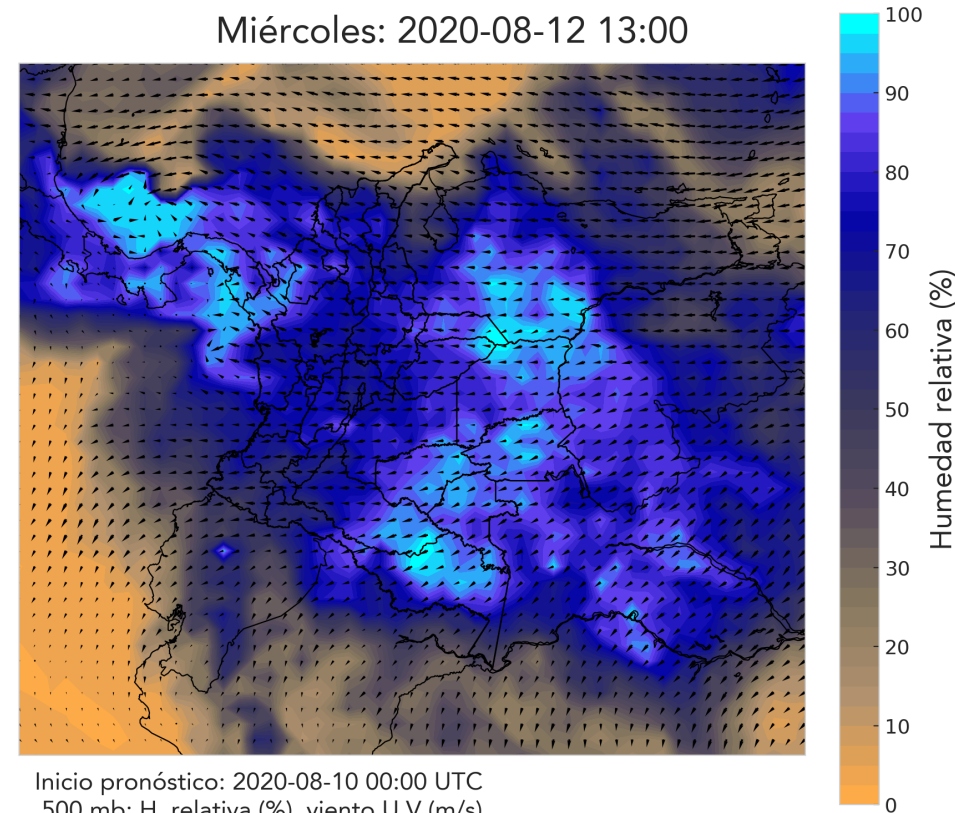
Inicio pronóstico: 2020-08-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2020-08-14 13:00



Inicio pronóstico: 2020-08-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2020-08-12 13:00



Inicio pronóstico: 2020-08-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

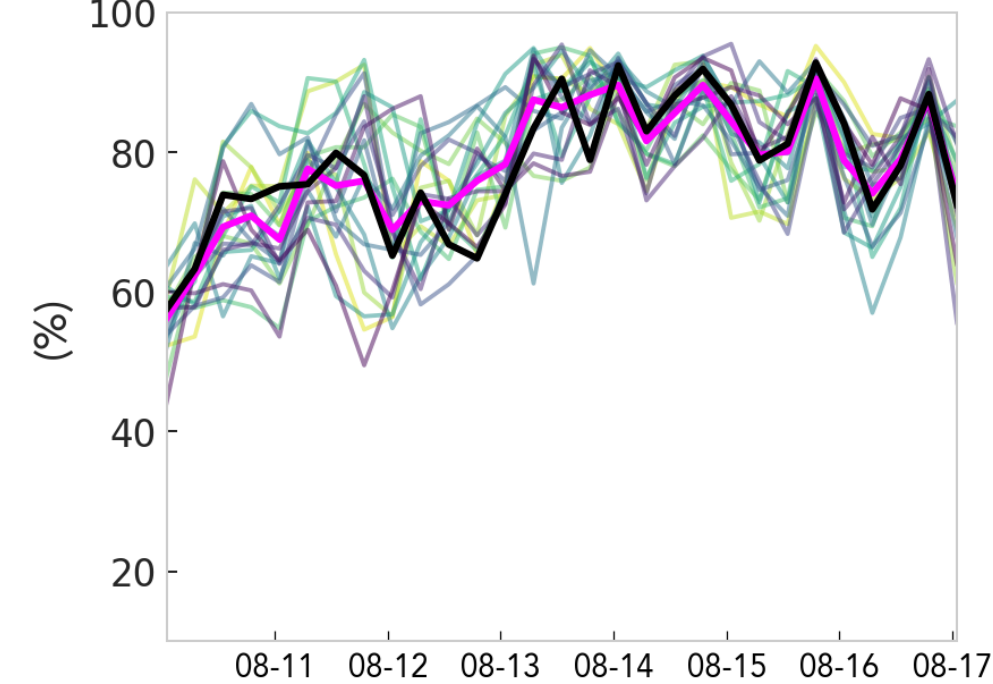
La semana inicia con una disponibilidad de humedad con valores medios (alrededor del 50-60%) en la atmósfera media. Sin embargo, cerca del miércoles el porcentaje de humedad comienza a aumentar, llegando al máximo entre la noche del jueves y la madrugada del viernes, lo que aumenta la probabilidad de ocurrencia de precipitación para el final de la semana. El flujo es principalmente del este al inicio de la semana y el viernes una parte del flujo es desde el sureste, ingresando masas de aire seca desde el sur a la región Andina para el fin de semana. En superficie, los porcentajes de humedad son medio-altos y las mayores magnitudes de viento se esperan para el viernes y domingo.

Animación
modelo GFS

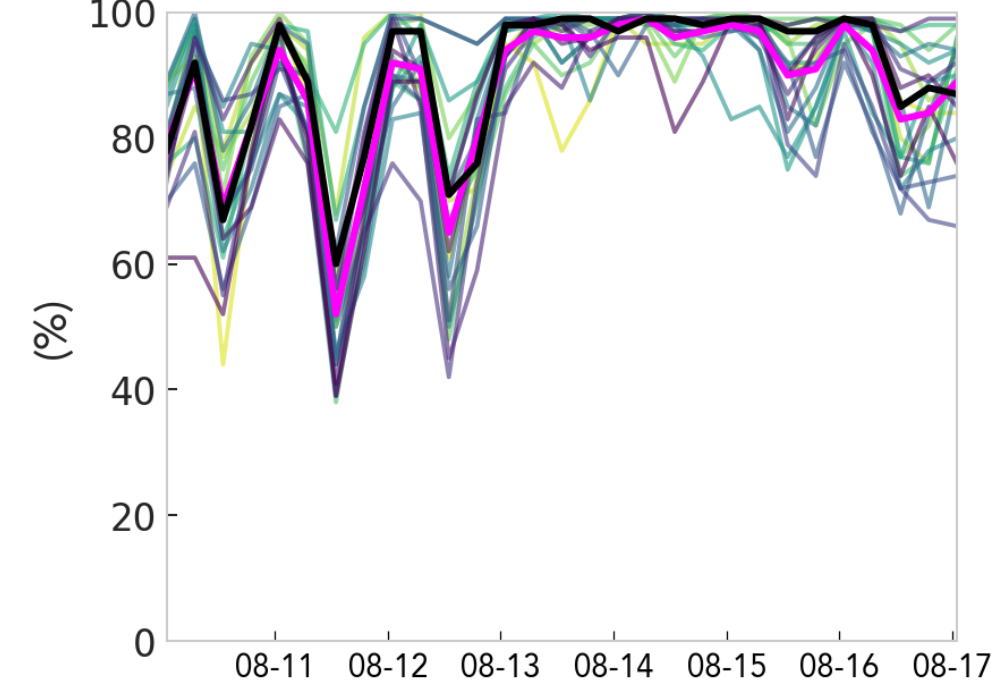
Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 mb durante la semana.

GEFS

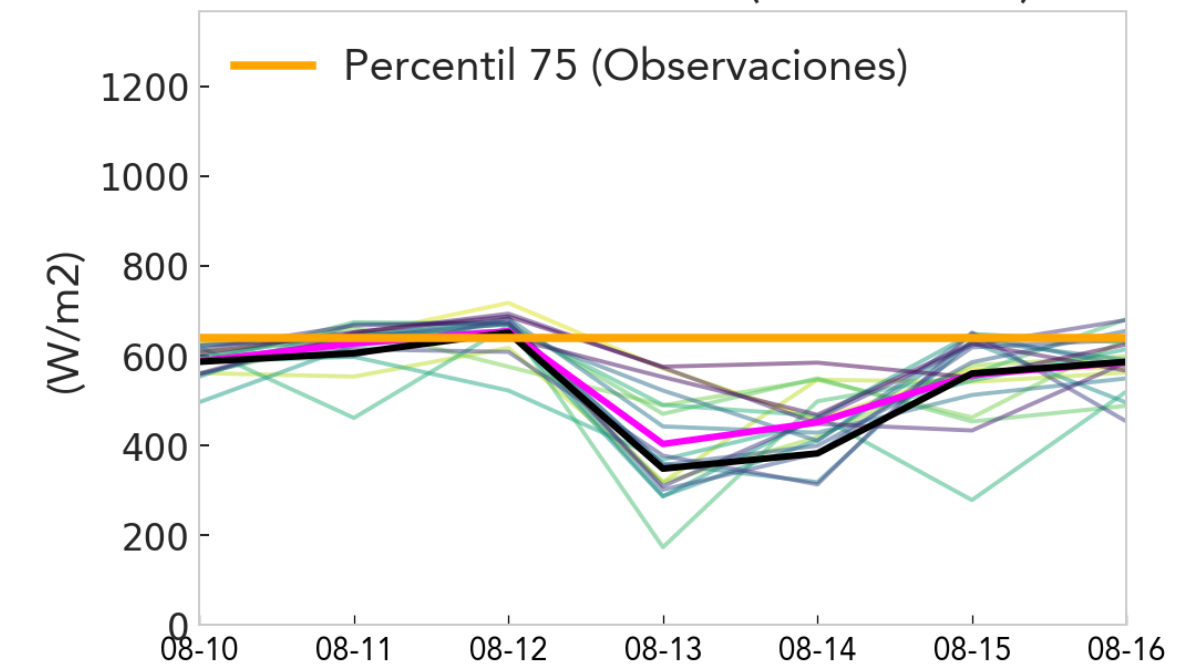
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo día)



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

Pronóstico promedio Pronóstico Control

Según el pronóstico del ensamble GEFS se muestran una tendencia a incrementar los valores de humedad relativa a lo largo de la semana, tomando valores de hasta el 90%. El pronóstico de radiación presenta niveles cercanos al percentil 75 al inicio de la semana, posteriormente, el jueves se presenta un mínimo de radiación. La cobertura de nubes exhibe valores fluctuantes al inicio de semana y máximos desde el jueves. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitación para la noche del jueves y viernes en todo el valle. Para contar con pronósticos de lluvia con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.



¿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.