



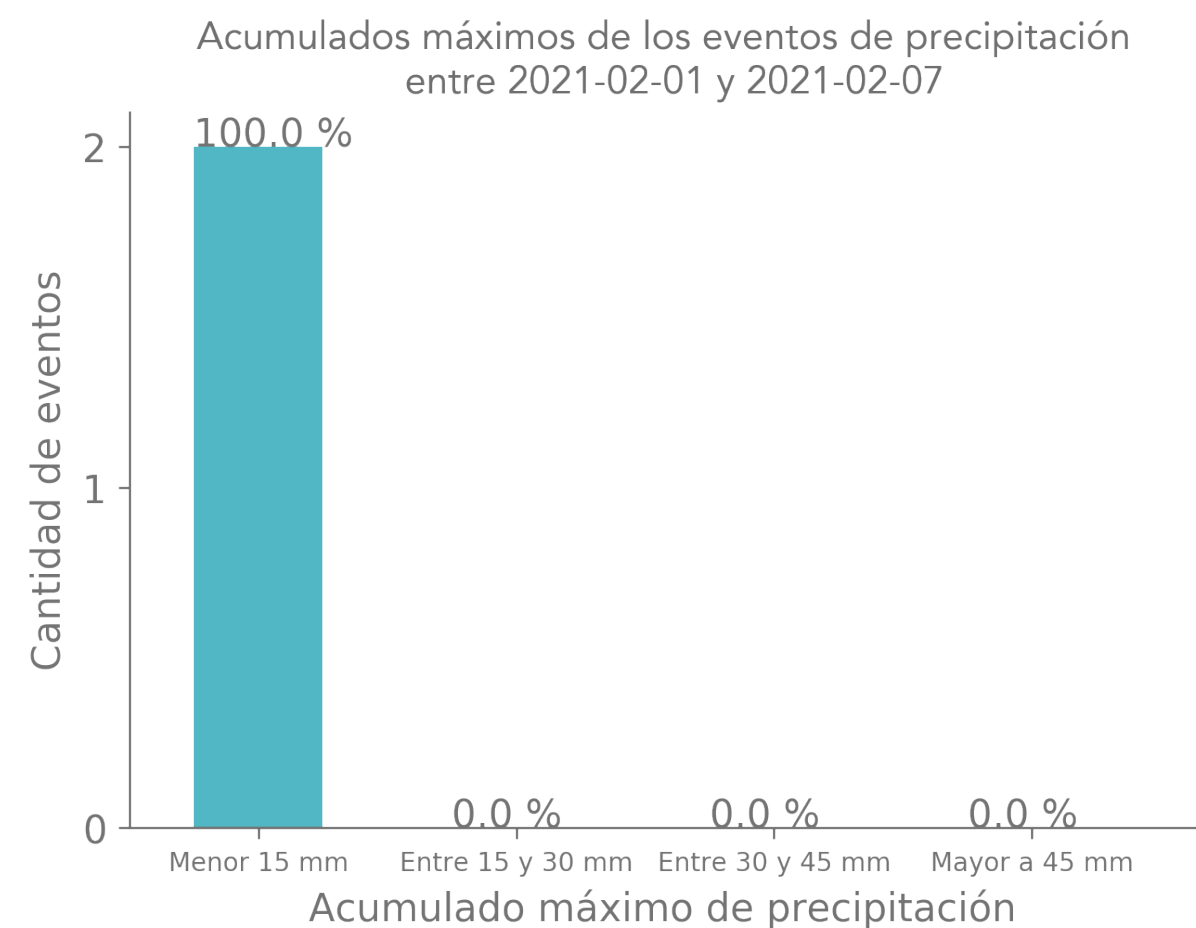
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

EVENTOS DE LLUVIA Y ALERTAS

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



La tabla muestra el resumen de alertas emitidas a las entidades de gestión del riesgo por aumentos en los niveles de las quebradas o el río Medellín, altos acumulados de lluvia o por incendios forestales.

Municipio	Zona alertada	Fecha alerta	Hora Alerta
Bello	Columna de humo blanco cerca a las canteras	2021-02-06	16:45
Medellín	Columna de humo blanco en el barrio el Corazón	2021-02-07	12:00
Bello	Columna de humo blanco Autopista Medellín-Bogota		14:55
Medellín	Columna de humo blanco en Santo Domingo Sabio		15:45
	Solicitud de imágenes térmicas en Santo Domingo		18:45

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

En la primera semana de febrero, del 1 al 7, se presentaron dos eventos de precipitación, los cuales estuvieron caracterizados por bajos acumulados e intensidades (11.18mm y 7.11mm), ambos eventos se desplazaron desde el sur oriente hacia el nor occidente de Antioquia.

El mapa de precipitación semanal muestra acumulados bajos para todos los municipios del valle de Aburrá, en Barbosa donde se observó uno de los eventos mencionados se registraron hasta 20mm, los otros municipios del valle de Aburrá no se superaron los 10mm de acumulado. El evento de la semana ocurrió el 2 de febrero entre las 1:30 y las 7:40, los mayores acumulados e intensidades fueron registrados en Barbosa.

Debido a que los eventos de precipitación registrados no tuvieron acumulados significativos, no se presentaron aumentos relevantes de quebradas, y tampoco descargas eléctricas, dichas secciones se omiten en el presente reporte. La tabla de la izquierda muestra que las alertas estuvieron relacionadas a la identificación de columnas de humo. Es importante resaltar que el área de susceptibilidad alta a incendios forestales en el Valle de Aburrá ha ido aumentando en enero, debido a la disminución de humedad en el suelo. Lo cual puede indicar un potencial aumento de incendios forestales en las semanas venideras. La temperatura más alta registrada por la red meteorológica fue de 30.5°C en Medellín, similar a la semana pasada. Los días más cálidos fueron el martes y jueves.

Condiciones actuales y pronóstico

Febrero es el último mes de la temporada seca de diciembre a febrero. Durante este mes, la Zona de Convergencia Intertropical se encuentra al sur del país, lo que permite la entrada de masas de aire seco a la región con mayor frecuencia, y por tanto genera una disminución en los acumulados de precipitación. Históricamente, durante este mes los acumulados en el Valle alcanzan valores entre 60 mm y 90 mm y el máximo de lluvia diurno se da entre las 2 y 5 pm, en promedio. No obstante, bajo las condiciones actuales de La Niña la cantidad de lluvia acumulada puede incrementar.

Según el pronóstico de GEFS, entre el 8 al 15 de febrero se espera que la humedad relativa alcance un mínimo entre el viernes y sábado (valores cercanos a 40%), y que aumente el resto de la semana oscilando cerca de 80%. De lunes a jueves se espera que la radiación esté por encima del percentil 75, a excepción del domingo y que la nubosidad oscile entre el 70 y 100%, con un mínimo el viernes del 20%. En cuanto a la lluvia del pronóstico a 5 días indica probabilidad alta de lluvia para el lunes y martes de semana, y se recomienda revisar el pronóstico a 30 horas periódicamente.

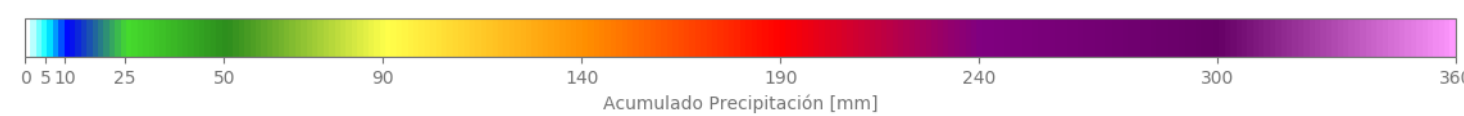
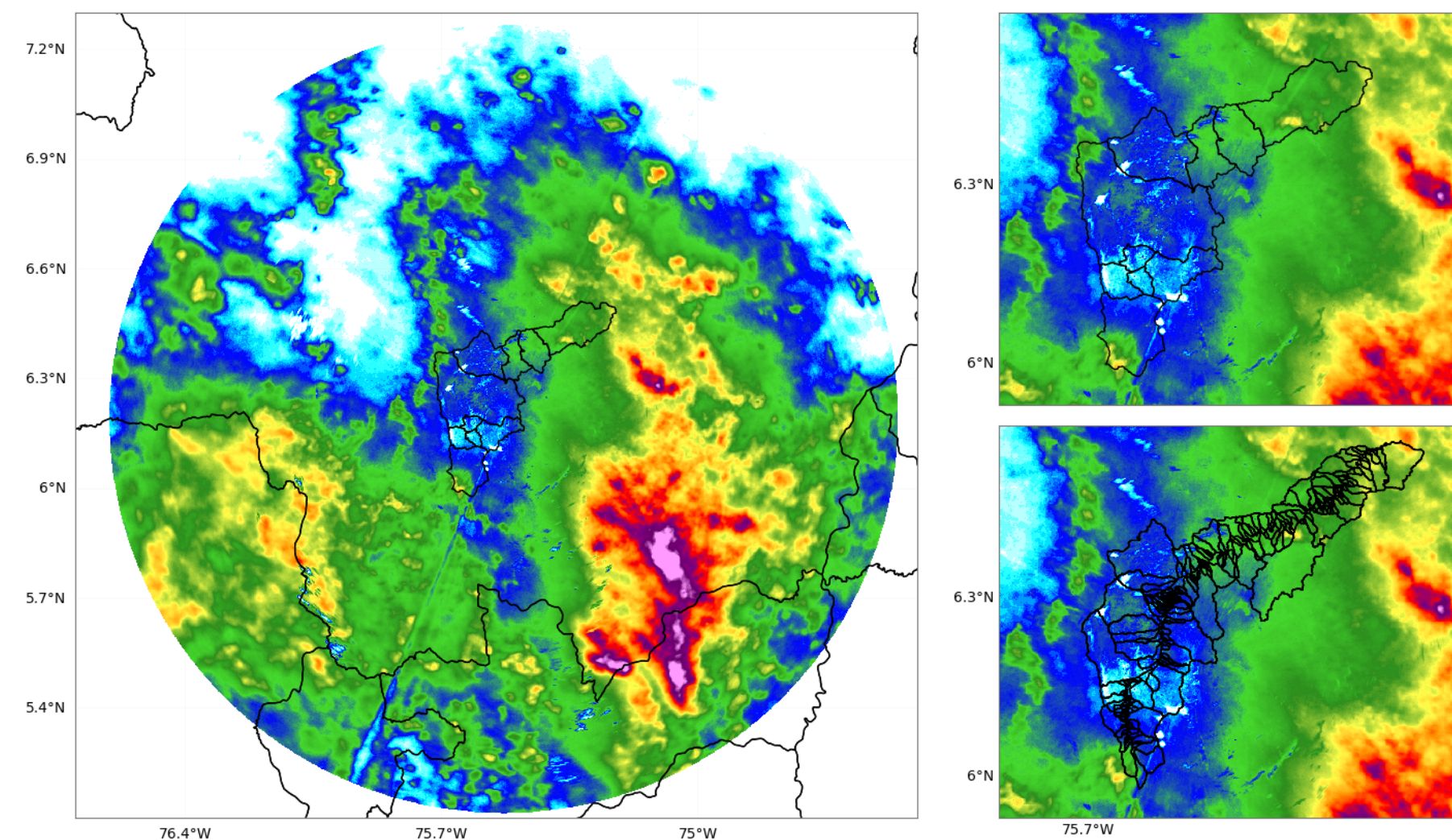


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

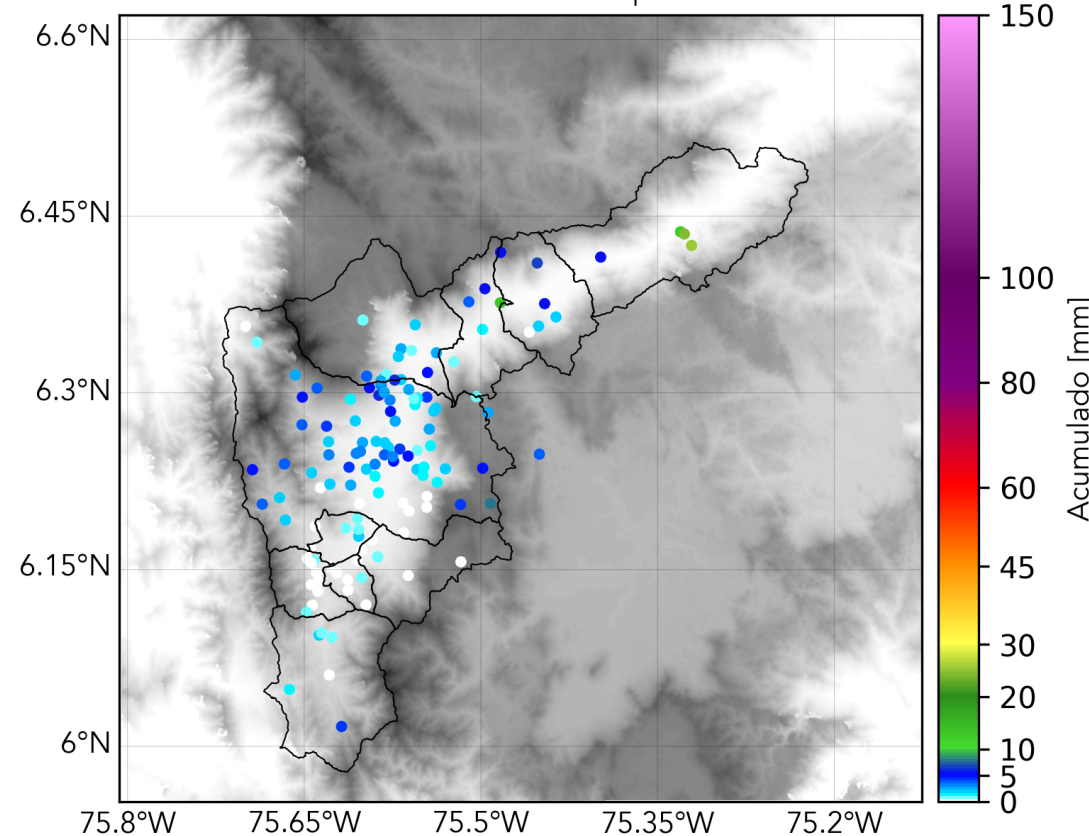
PRECIPITACIÓN

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



Acumulado semanal de la red pluviométrica

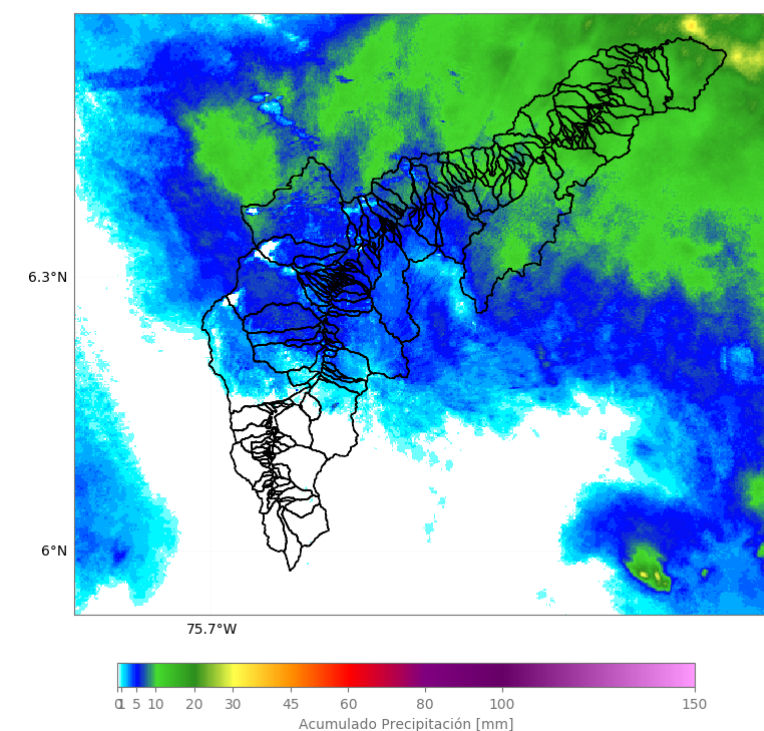


ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación fueron medios (alrededor de 50 mm) en Barbosa, Girardota, Copacabana, noroccidente de Medellín y sur de Caldas. En el resto del Valle de Aburrá los acumulados fueron bajos, siendo inferiores a los 10 mm. En la cobertura del radar, en la región vecina al oriente del Valle se presenta una extensa zona con acumulados altos, es decir, superan los 90 mm.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 02 DE FEBRERO

Acumulado Evento 2021-02-02



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

Durante esta semana no se presentaron eventos de granizo al interior del Valle de Aburrá. Debido a la temporada seca en la que se encuentra la región, los eventos de precipitación se ven disminuidos y los eventos de granizo son muy esporádicos.

La gráfica de la derecha muestra un evento ocurrido por fuera del Valle de Aburrá, específicamente en el municipio de Guatapé el 2 de febrero, donde los acumulados de precipitación sólida alcanzaron 2.19 mm.

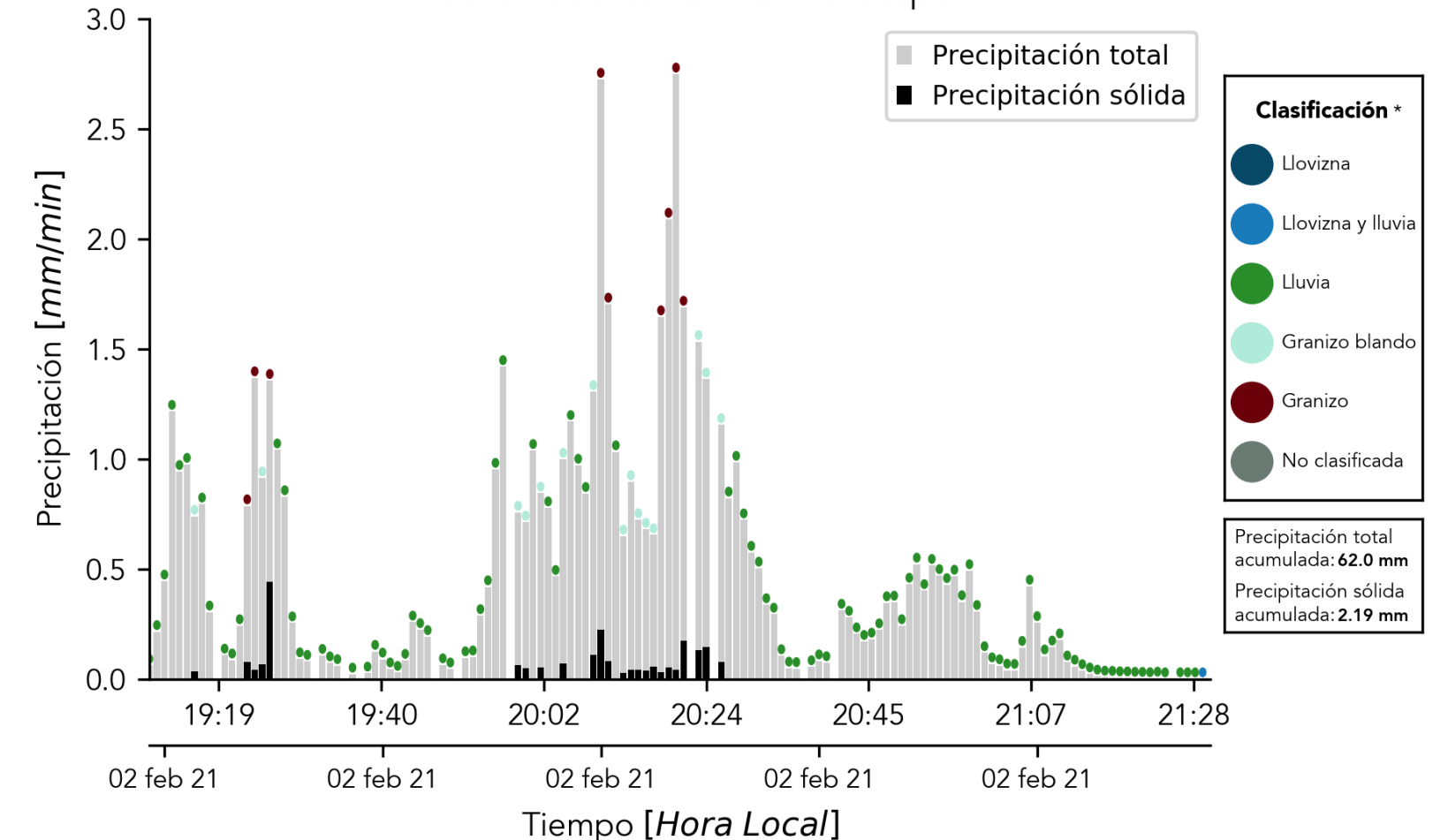
ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 02 de enero. Comenzó en horas de la madrugada y se extendió hasta la mañana del mismo día, hubo precipitaciones sobre el Valle de Aburrá durante un período de 6 horas 10 minutos. La magnitud del acumulado de precipitación fue bajo (menor a 15 mm) en la mayoría de los municipios.

Animación evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 02 de febrero de 2021, hubo acumulados medios en algunas cuencas el municipio de Barbosa.

Disdrómetro Santa Rita - Guatapé



* 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

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada predominaron las condiciones cálidas y húmedas en el centro y norte de Sur América. En la baja troposfera predominaron los vientos del noreste, con una alta intensidad en el chorro de Panamá y convergencia sobre el suroccidente de Chocó. En media troposfera predominó el flujo del oriente y occidente.

Los desarrollos convectivos más importantes de la semana se presentaron en el sur de Chocó y en el límite de Antioquia, Santander y Boyacá, en Amazonas, Vaupés y Guainía.

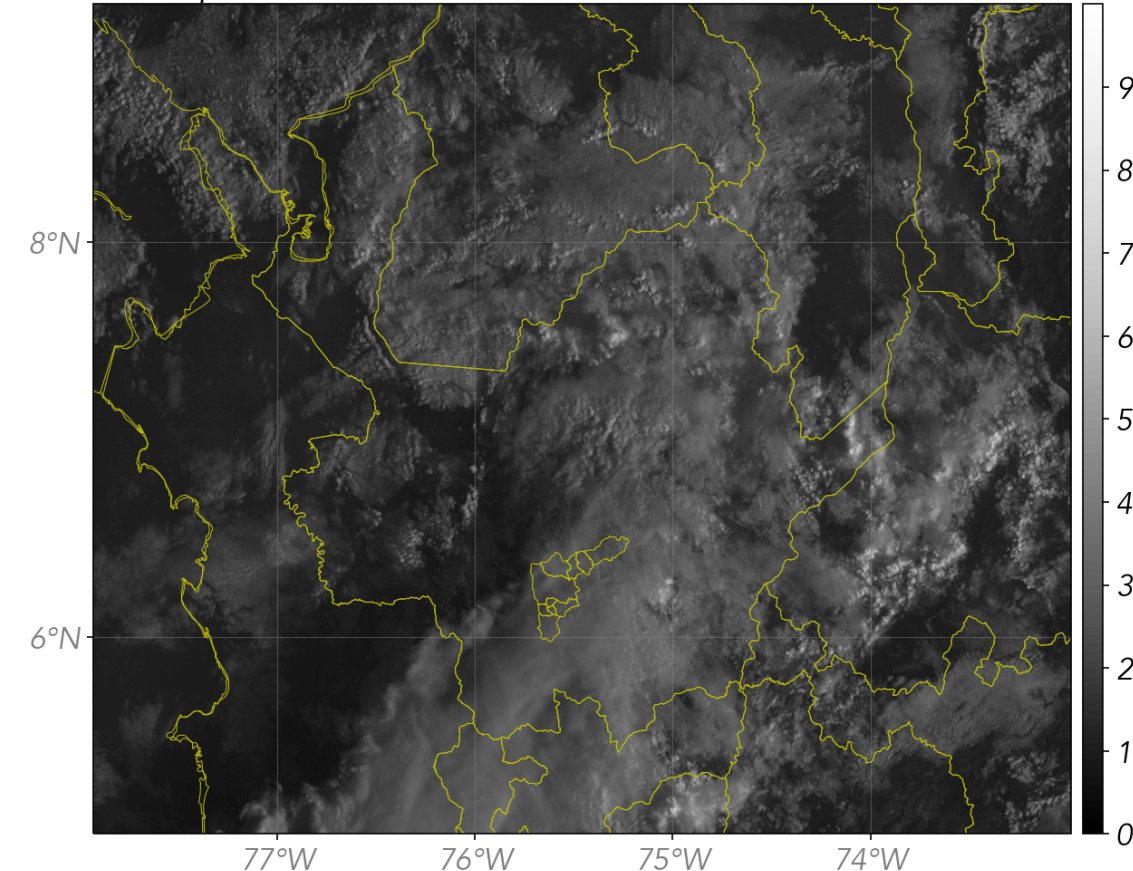
FENÓMENOS OBSERVADOS

En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan algunas de las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para un momento posterior al evento. En ella se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado (estratocúmulos) sobre el Valle de Aburrá.

Los tonos más calidos en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones secas y cálidas, y los más fríos, condiciones más húmedas. En la imagen del canal 13 se presenta la temperatura de la superficie y de los topes de las nubes, como puede observarse, hay un núcleo convectivo sobre el oriente de Antioquia, y otros sobre el sur.

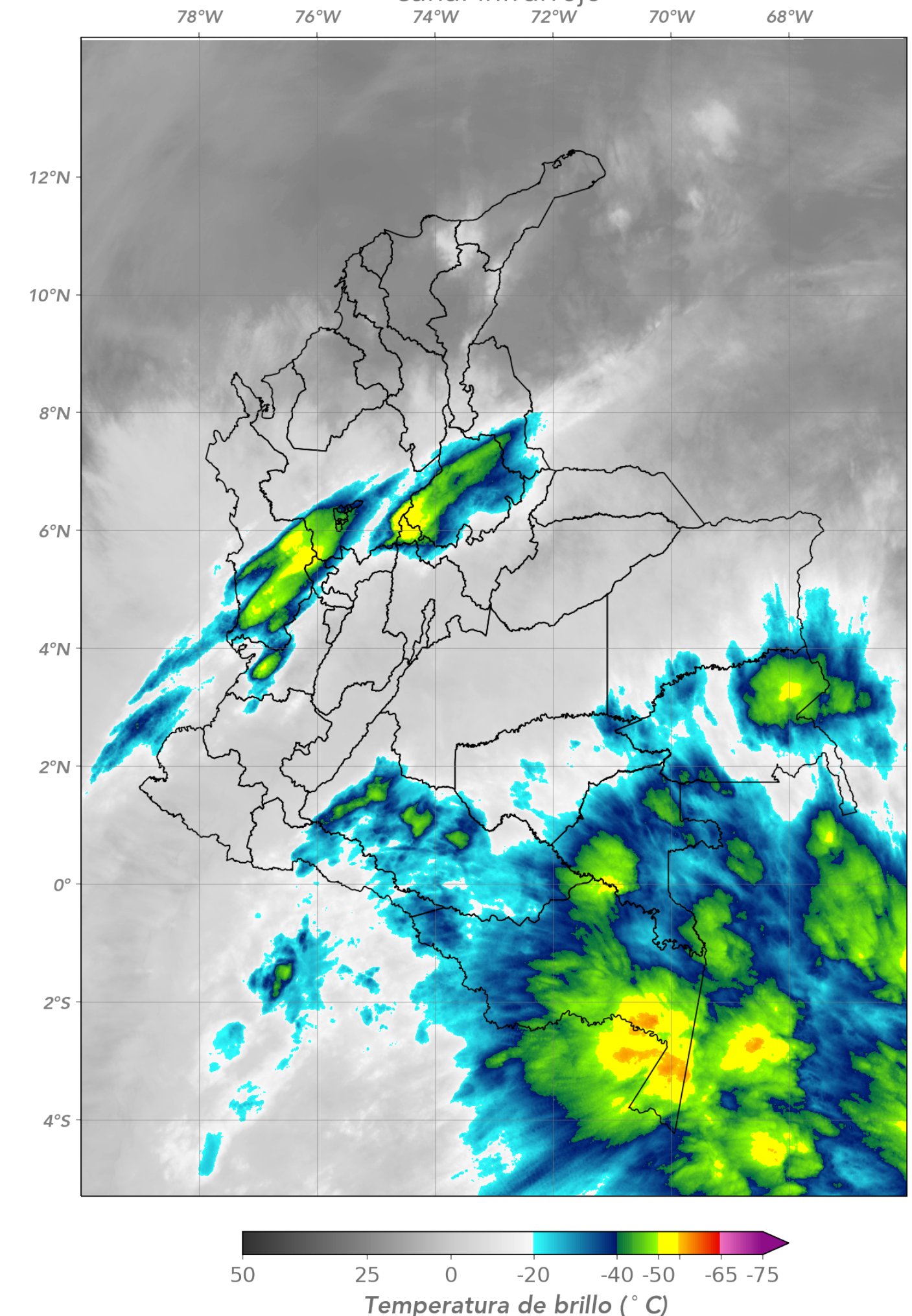
GOES-EAST
Reflectancia CH02
Antioquia

SIATA
2021-02-03 06:59



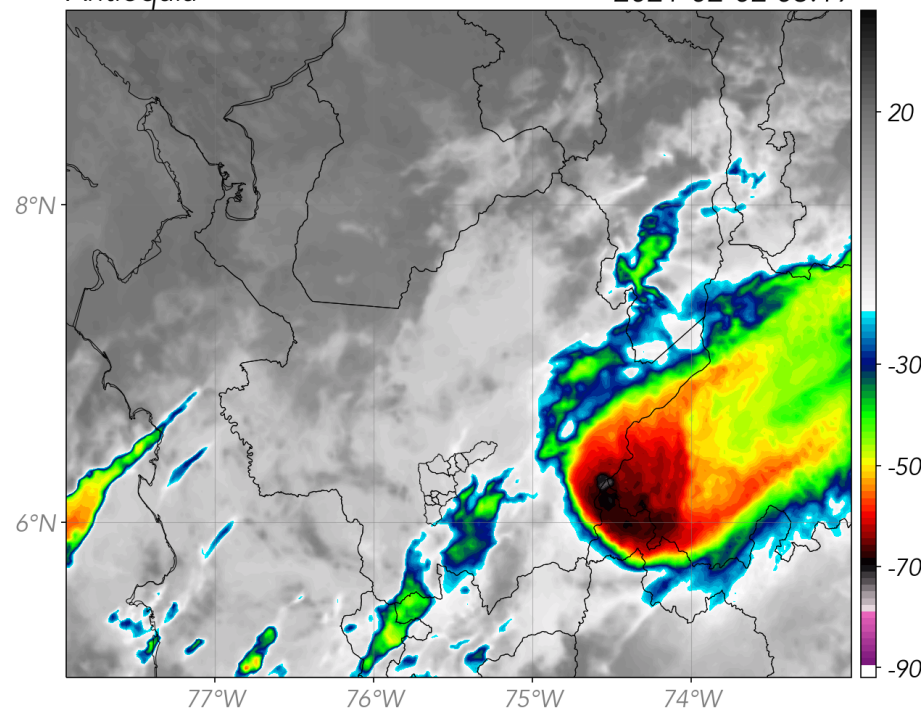
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90
canal infrarrojo



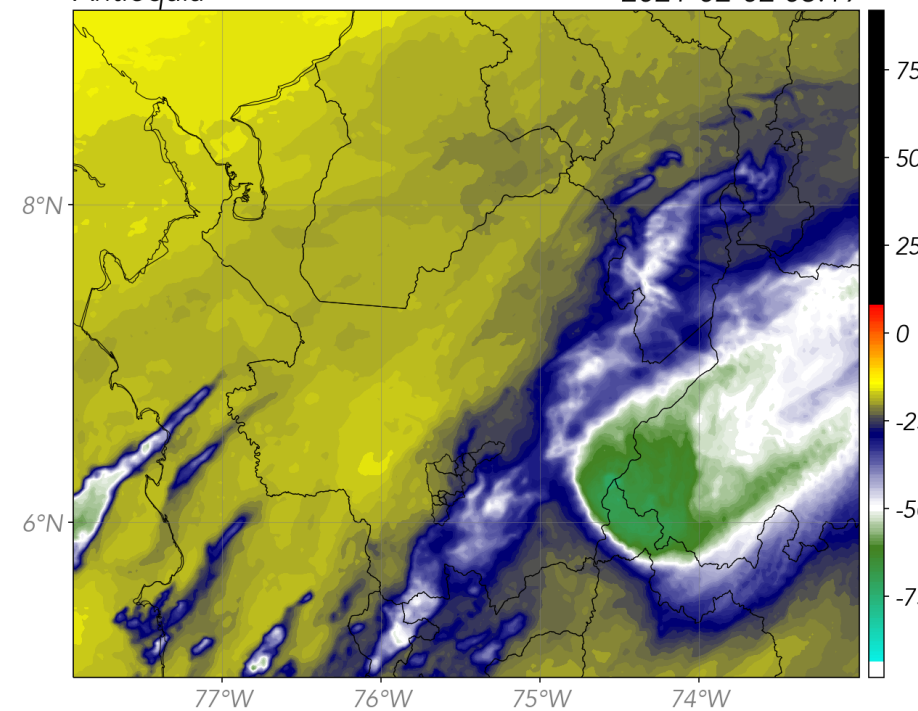
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia

SIATA
2021-02-02 03:19



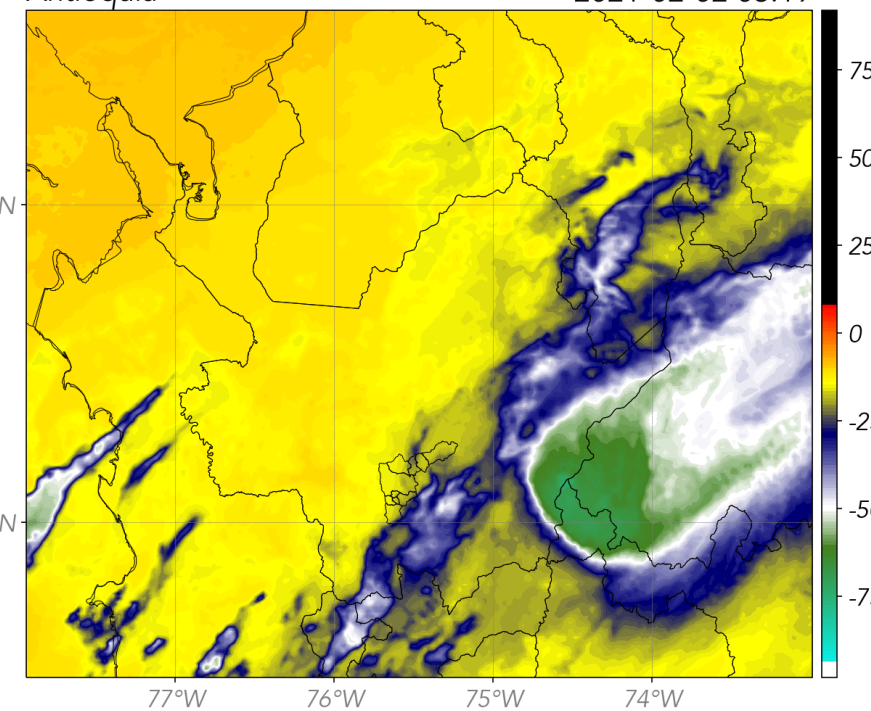
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia

SIATA
2021-02-02 03:19



GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH10
Antioquia

SIATA
2021-02-02 03:19



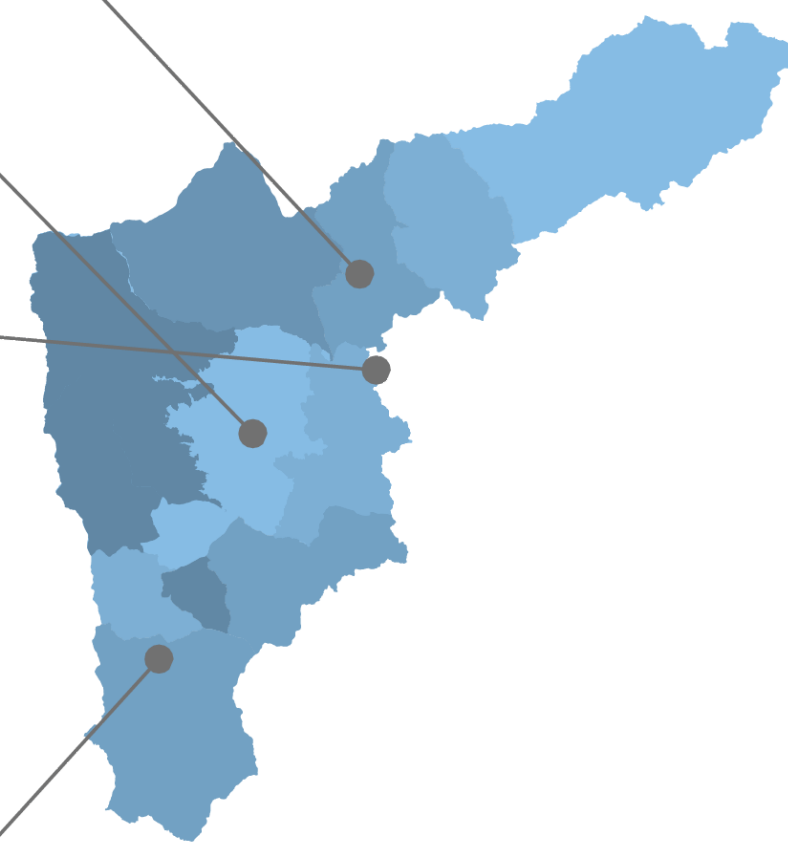
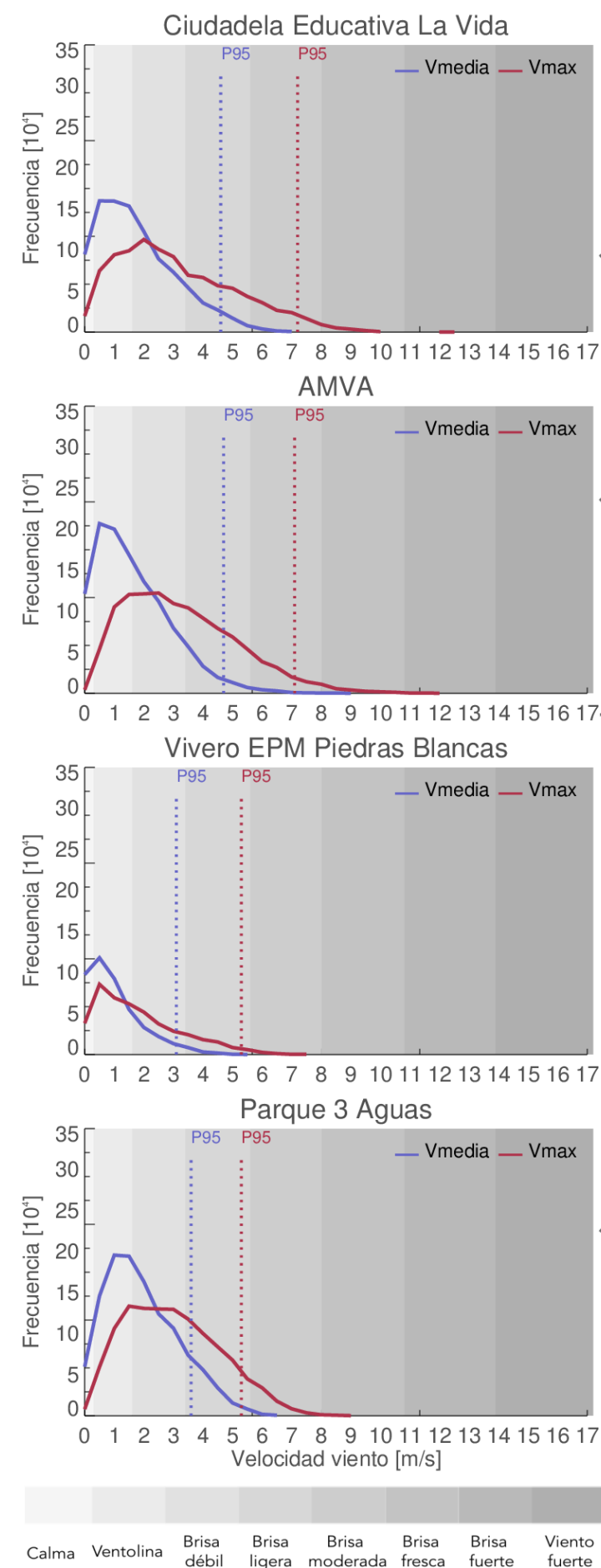


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

ANÁLISIS DE VIENTOS

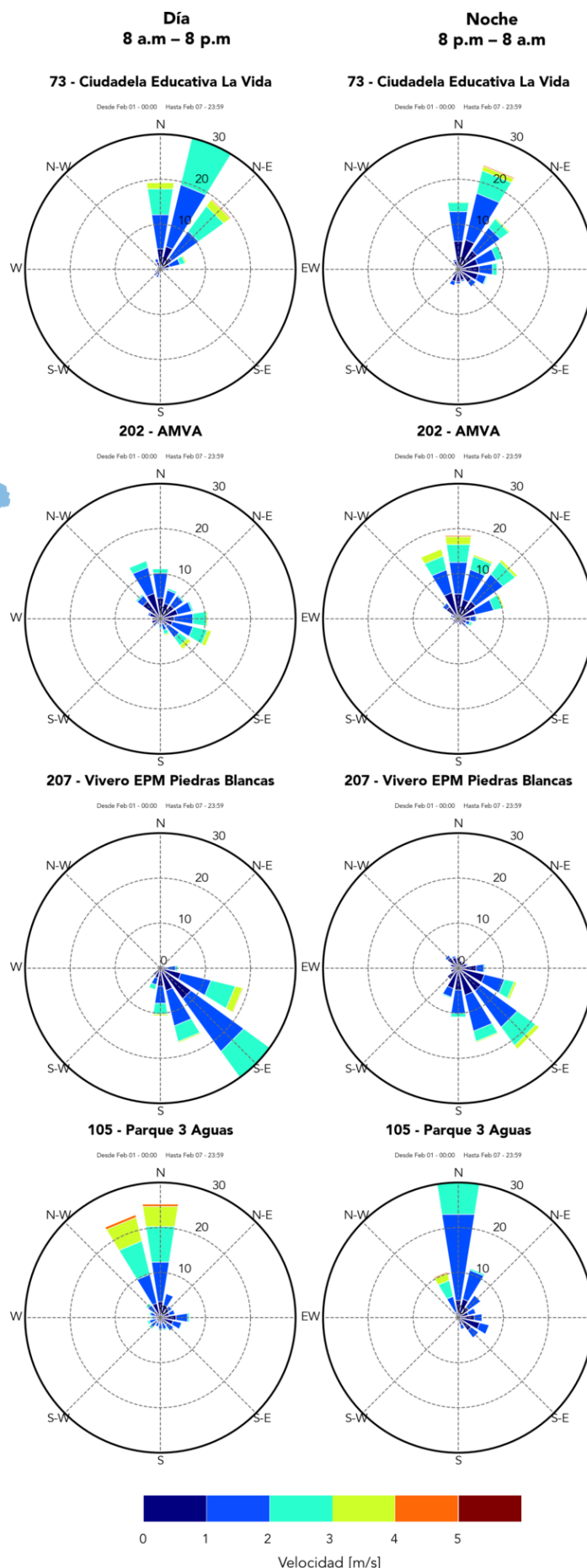


HISTOGRAMAS DE VIENTO

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, un poco más débiles que los de la semana anterior y cercanos a lo esperado para la época del año. De acuerdo con la escala Beaufort, que clasifica los vientos según su intensidad y sus efectos, siguiendo la escala de grises mostrada, para esta semana la velocidad media se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) y las categorías 4 y 6 (20 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos entre débiles y moderados, provenientes principalmente del oriente en los niveles inferiores, y del sureste y oriente por encima de 2000 m de altura.

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 proviene 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. En Copacabana el 20% de los vientos provinieron del N, 30% del NNE, y alrededor del 19% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio de vientos del NNE y N. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del NNW y ESE en el día y del N y NNW en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue variable con prevalencia de vientos del SE durante el día y la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N y NNW en el día y del N en la noche.





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	16.6	22.2	29.4	34.4	68.5	93.0	HR. máx
Santa Elena	9.2	12.4	17.2	51.3	83.3	94.8	
Med. Occidente	14.8	20.3	27.4	28.2	65.1	90.1	
Med. Zona Urbana	18.8	23.2	30.5	27.9	63.2	89.8	HR. mín
La Estrella	16.6	21.4	27.2	51.0	76.0	95.0	
Girardota	17.2	22.2	29.3	41.3	79.7	100	
Itagüí	15.8	21.4	28.5	42.6	76.1	97.0	T. máx
Envigado	16.8	22.8	30.2	45.1	74.5	96.6	
Copacabana	16.7	22.3	29.6	24.4	66.9	88.7	
Caldas	13.9	20.5	27.5	30.8	66.9	88.2	T. mín
Bello	18.3	23.4	30.1	40.5	79.6	95.7	
Barbosa	16.7	21.9	27.9	40.3	73.2	92.3	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar niveles de radiación cambiantes a lo largo de la semana con 1 a 5 horas con radiación alta por día. En total se presentaron 22 horas con altos niveles de radiación, 7 horas menos que la semana anterior.

Febrero es uno de los meses con niveles de radiación altos durante el año en promedio. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, el viernes se presentaron anomalías en la irradiación diurna que superaron el -40% respecto a la media del mes.

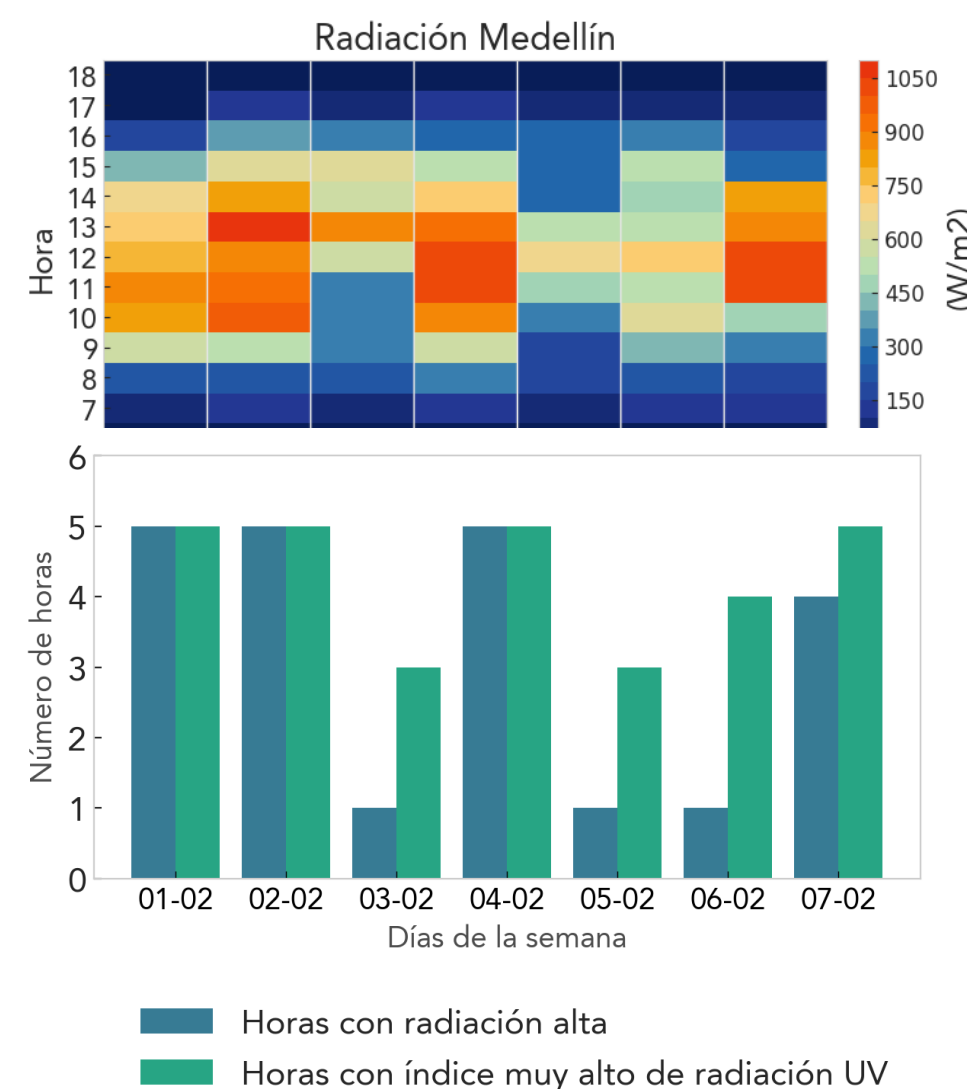


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

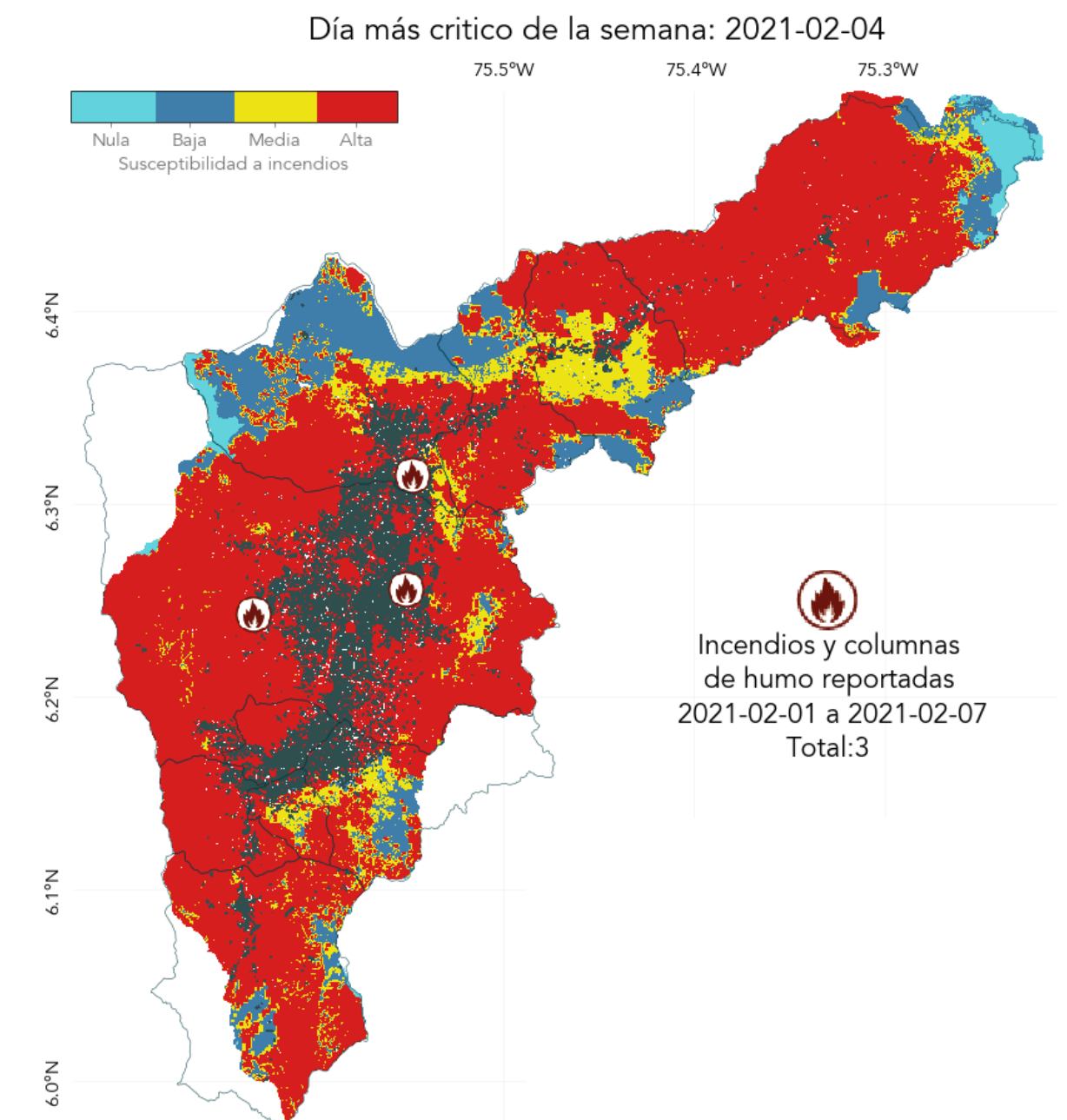
Estas medidas de radiación solar en W/m² corresponden a la potencia de la radiación solar en un punto. A partir de esta medida, la cual es un flujo de energía, se puede derivar la cantidad total de energía recibida en el mismo punto en MJ/m² para un intervalo de tiempo determinado.

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas similares a la semana antecesora. Los días más cálidos fueron lunes y jueves en los municipios del norte, y sábado y domingo en Medellín y los municipios del sur del Valle. Las temperaturas más altas de la semana se registraron en Medellín durante el sábado con 30.5°C, seguido de Bello con 30.1°C. El momento más frío de la semana fue la madrugada del domingo. Sin embargo, no se presentaron temperaturas particularmente bajas.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



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



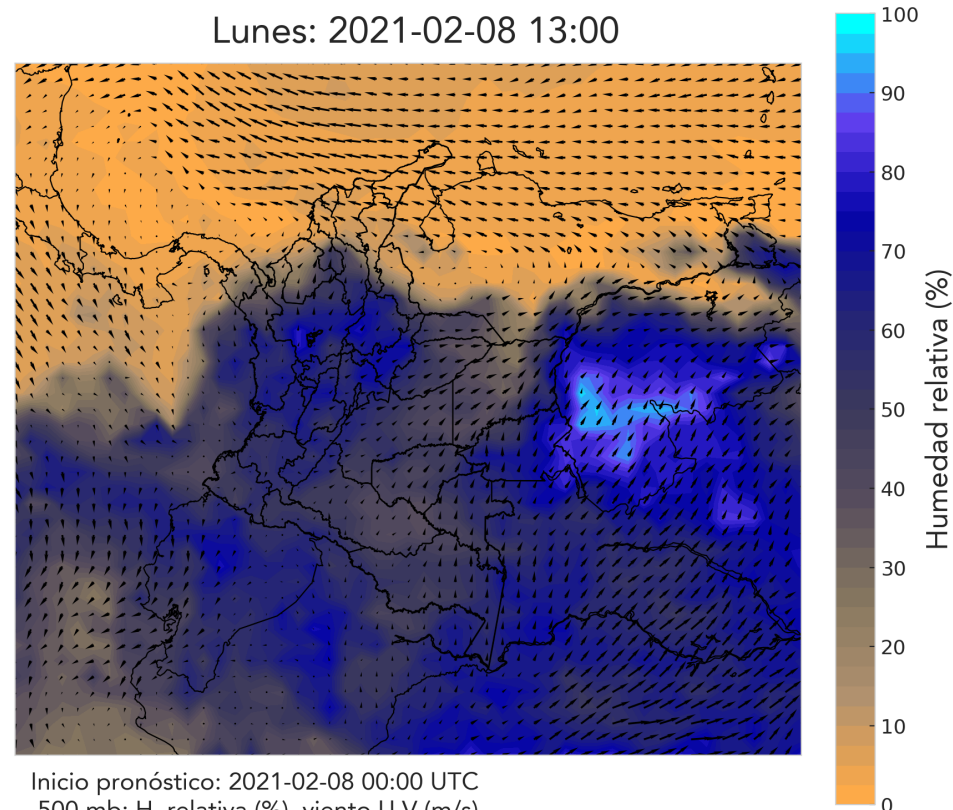
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 01 de febrero hasta 07 de febrero de 2021

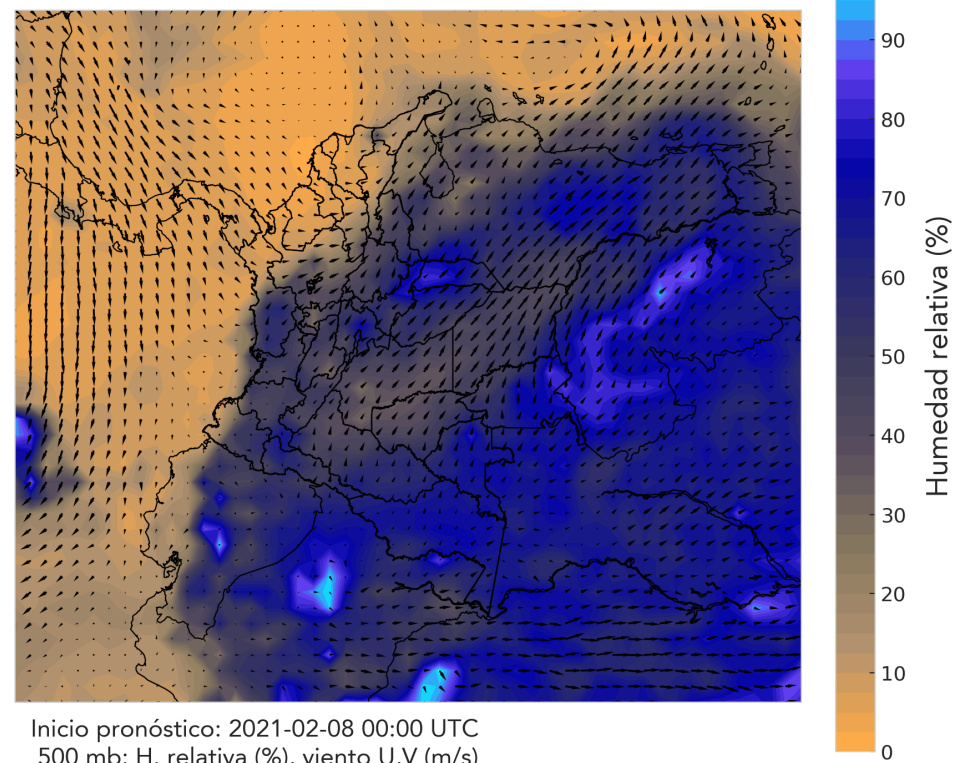
GFS

Lunes: 2021-02-08 13:00



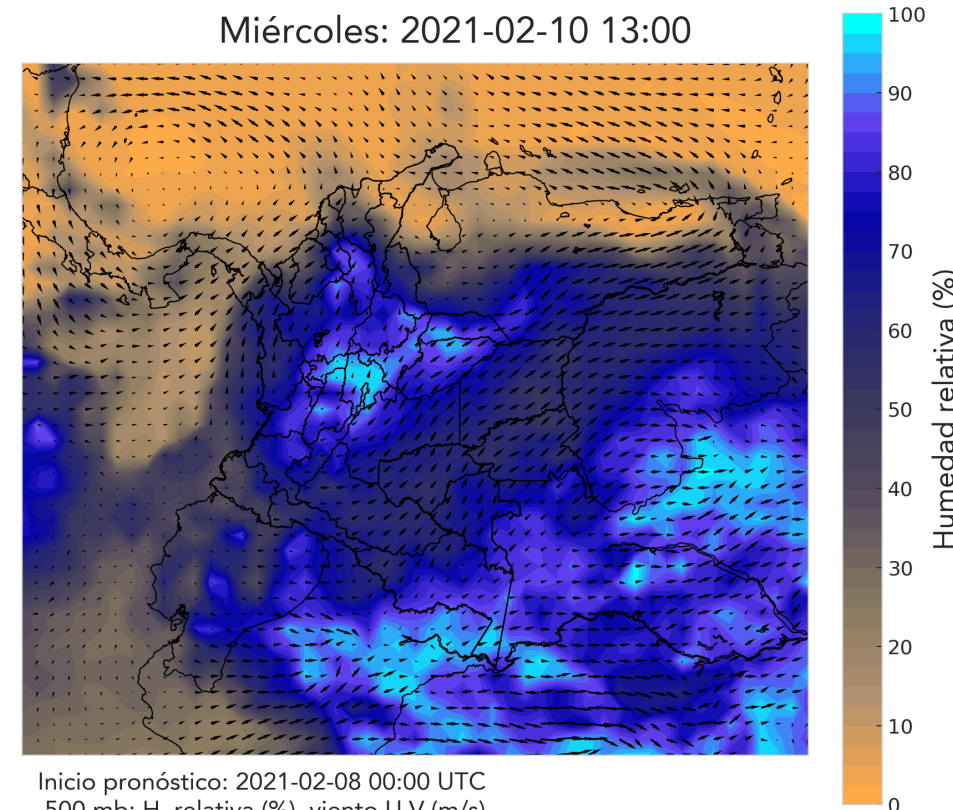
Inicio pronóstico: 2021-02-08 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2021-02-12 13:00



Inicio pronóstico: 2021-02-08 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-02-10 13:00

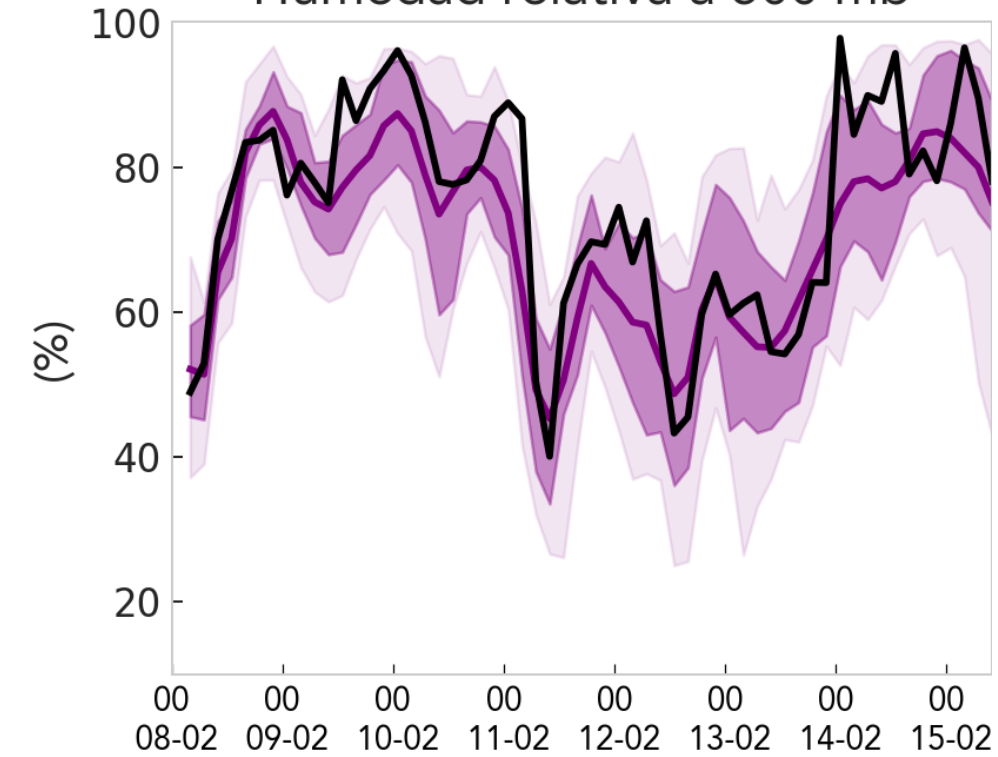


Inicio pronóstico: 2021-02-08 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

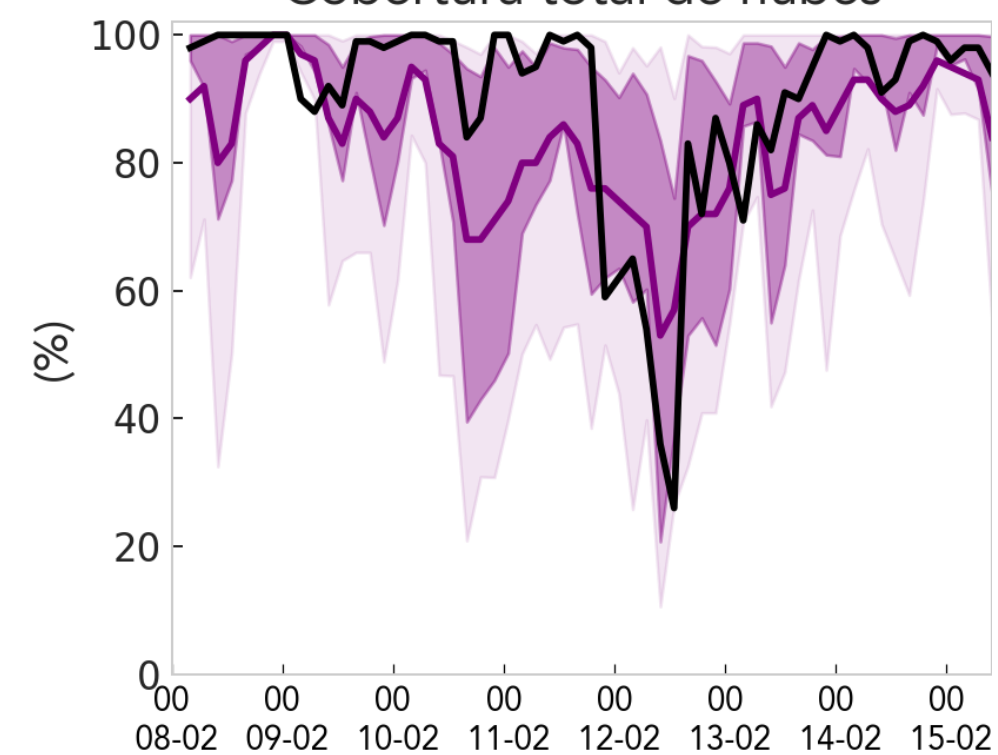
La semana inicia con un flujo desde el oeste en la zona Andina y alta disponibilidad de humedad en la atmósfera media, debido al ingreso de masas húmedas desde el Pacífico, aumentando la probabilidad de ocurrencia de lluvias para el inicio de la semana sobre el centro del país; para el oriente y norte de Colombia se mantienen porcentajes bajos de humedad. A partir del viernes, el flujo comienza a ser desde el noroeste e ingresan masas secas desde el Caribe a Antioquia. En superficie, prevalecen los porcentajes altos de humedad durante toda la semana y la discusión de meteorología tropical de la NOAA anuncia posible alerta de vendaval Caribeño con fuertes vientos sobre las costas colombianas.

GEFS

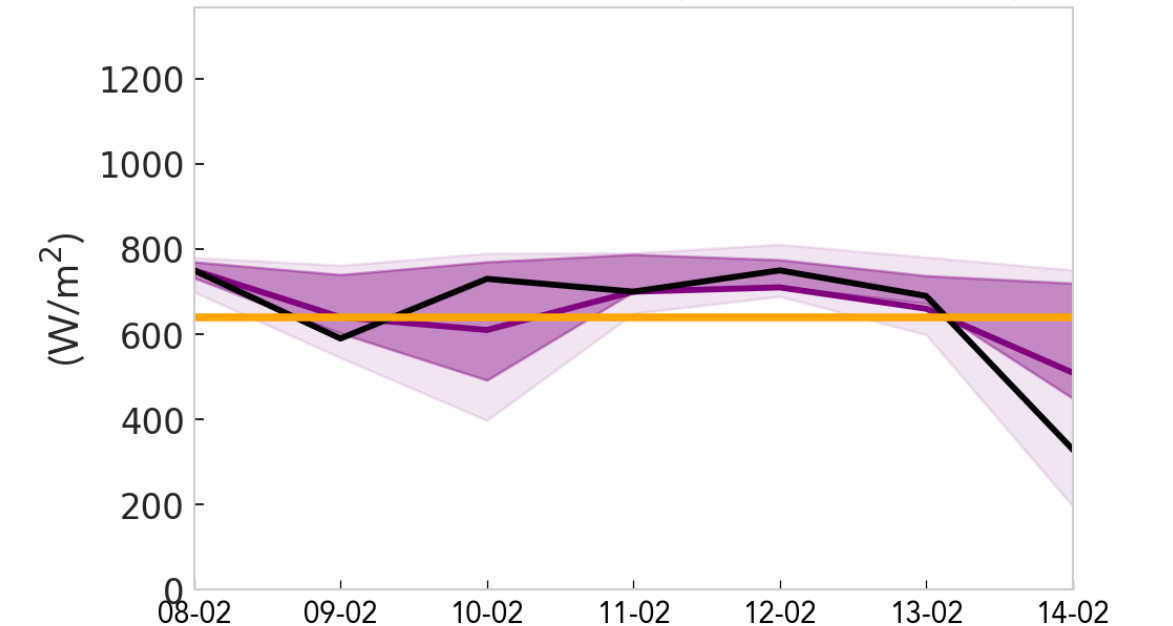
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo del día)



— P. Promedio
— P. Control
— Percentil 75 (Observación)
50% de los pronósticos (15/30)
80% de los pronósticos (24/30)

Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta valores altos entre el lunes y jueves y tiende a disminuir el viernes y sábado, debido al ingreso de masas secas desde el Caribe. El pronóstico de radiación se mantiene por encima de las observaciones toda la semana a excepción del martes. La cobertura de nubes exhibe porcentajes máximos durante toda la semana menos entre el viernes y sábado, que se espera sean los días más despejados y desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitación para el lunes en la noche y madrugada del martes a lo largo del 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.

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.