



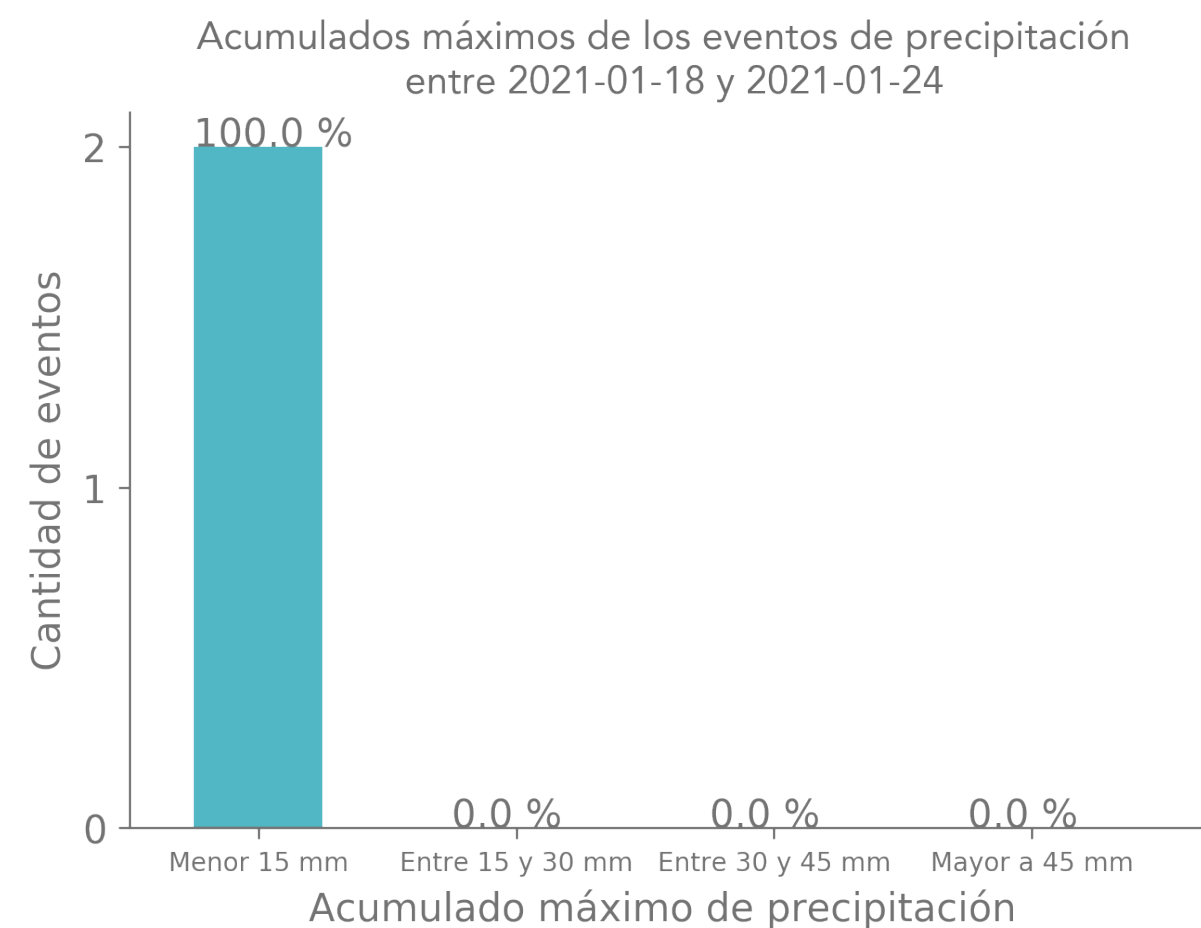
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 18 de enero hasta 24 de enero 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
Medellín	Columna de humo blanco sector Pajarito	2021-01-18	17:55

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

De nuevo en esta semana (18 al 24 de enero) se presentaron sólo eventos en el intervalo de acumulados bajos (menores a 15 mm) en superficie. En este caso fueron en total 2, el más relevante de ellos (descrito en la sección de precipitación) ocurrió desde el 23 hasta el 24 de enero.

Cabe destacar que aunque el máximo acumulado en superficie para el evento del 23 fue bajo, el radar captó una zona al norte de Barbosa que alcanzó valores cercanos a 40 mm. En general los acumulados de lluvia semanal fueron bajos (ver colores azules en mapa de acumulado semanal).

No hubo eventos de granizo al interior del Valle de Aburrá, por tanto en la subsección de información de disdrómetro se muestra un evento de granizo que ocurrió por fuera de la subregión.

Esta semana no hubo aumentos relevantes en los niveles de las quebradas y el río Medellín por lo que no se presenta la sección de hidrología. Además, no hubo descargas eléctricas en los 2 eventos de precipitación y por tanto tampoco se adjunta la sección de rayos en el presente reporte.

En la tabla del panel izquierdo se observa que sólo hubo una alerta a las entidades de gestión del riesgo y bomberos, debida a la identificación de una columna de humo.

La temperatura más alta registrada por la red meteorológica fue de 28.7°C en Bello, y los días más cálidos fueron el lunes, martes y domingo. Las horas con radiación alta disminuyeron de 37 a 27 horas esta semana.

Condiciones actuales y pronóstico

Enero es el segundo mes de la primera temporada seca del año (diciembre - febrero). De acuerdo a promedios históricos, durante enero se presentan los menores acumulados del año debido a que la zona de convergencia intertropical se desplaza completamente al sur de la región Andina colombiana. Adicionalmente, se esperan que los acumulados al norte del Valle sean menores que en el centro y el sur, y que el pico de precipitación diurna sea alrededor de las 4 pm. No obstante, bajo las condiciones actuales de "La Niña" es probable que los acumulados mensuales aumenten.

Según el conjunto de pronósticos del GEFS, para la semana del 25 al 31 de enero se esperan condiciones de humedad aún más secas que la semana antecesora, con disminuciones significativas entre martes y viernes, y tendencia a aumentar el fin de semana. La radiación tendrá valores toda la semana por encima del percentil 75 histórico, mientras la nubosidad se espera que fluctúe entre noches (máximos) y tardes (mínimos). Respecto a la precipitación, el pronóstico a 5 días no detecta ningún posible evento, sin embargo se recomienda revisar el pronóstico de corto plazo en el sitio web.

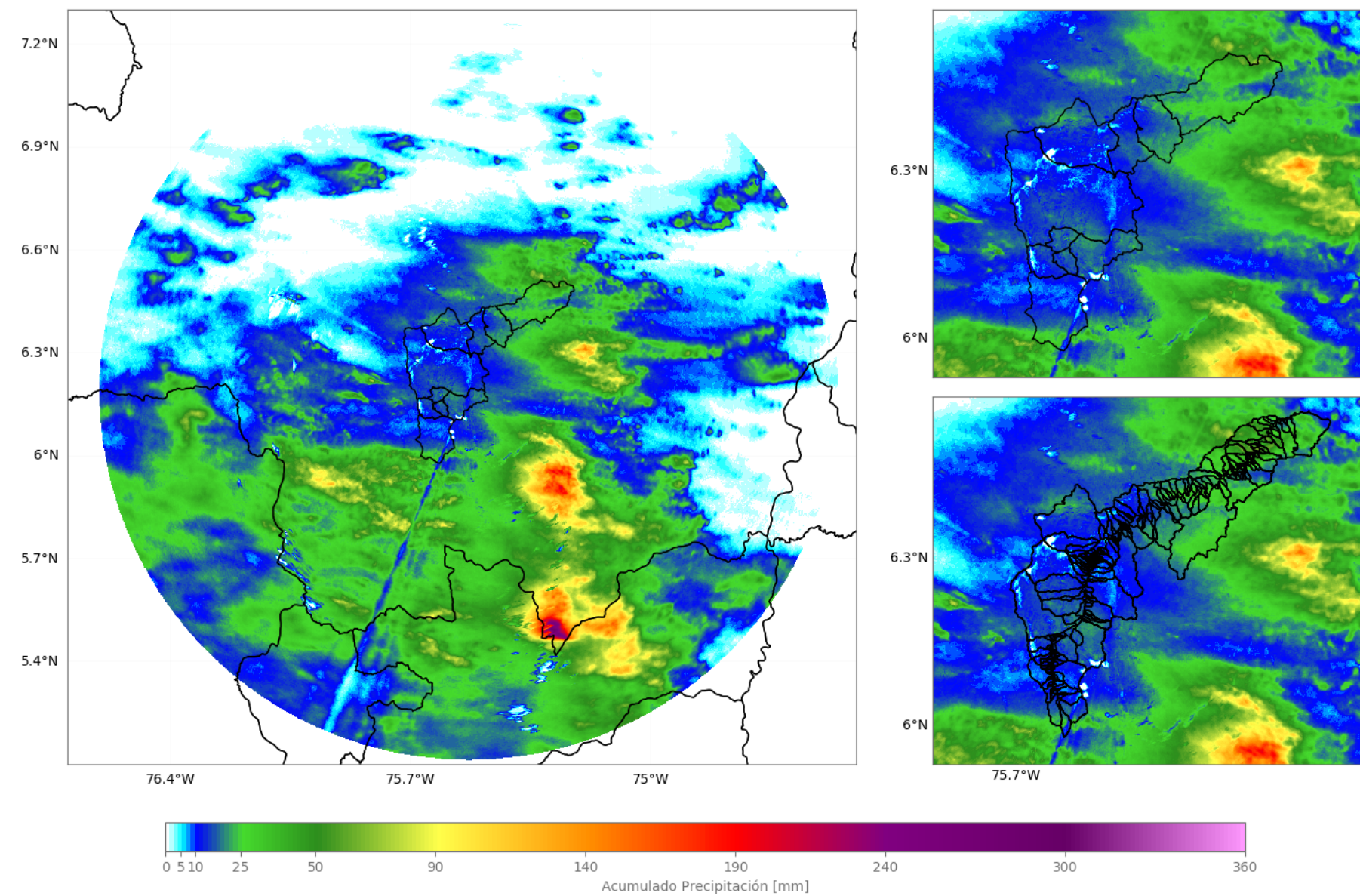


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

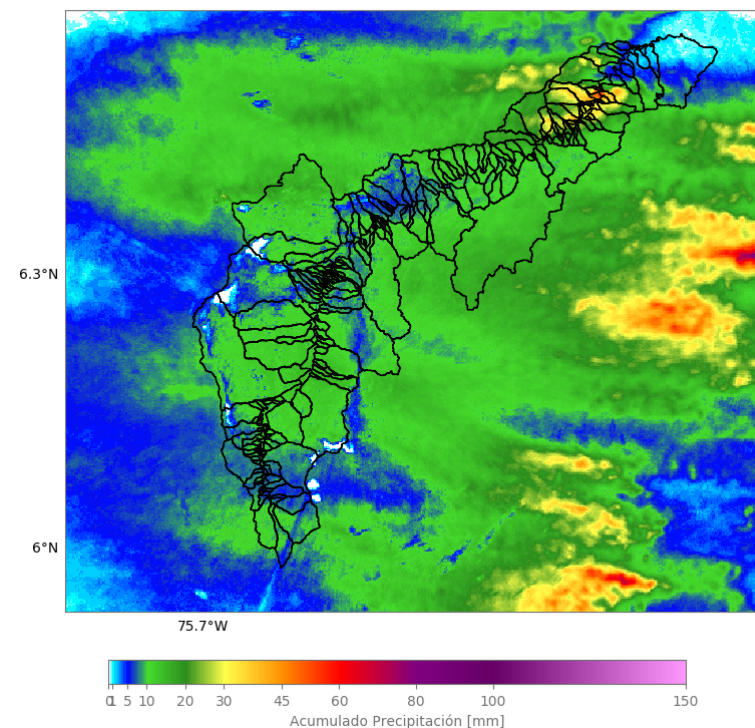
Semana: 18 de enero hasta 24 de enero de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 23 DE ENERO

Acumulado Evento 2021-01-23



ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

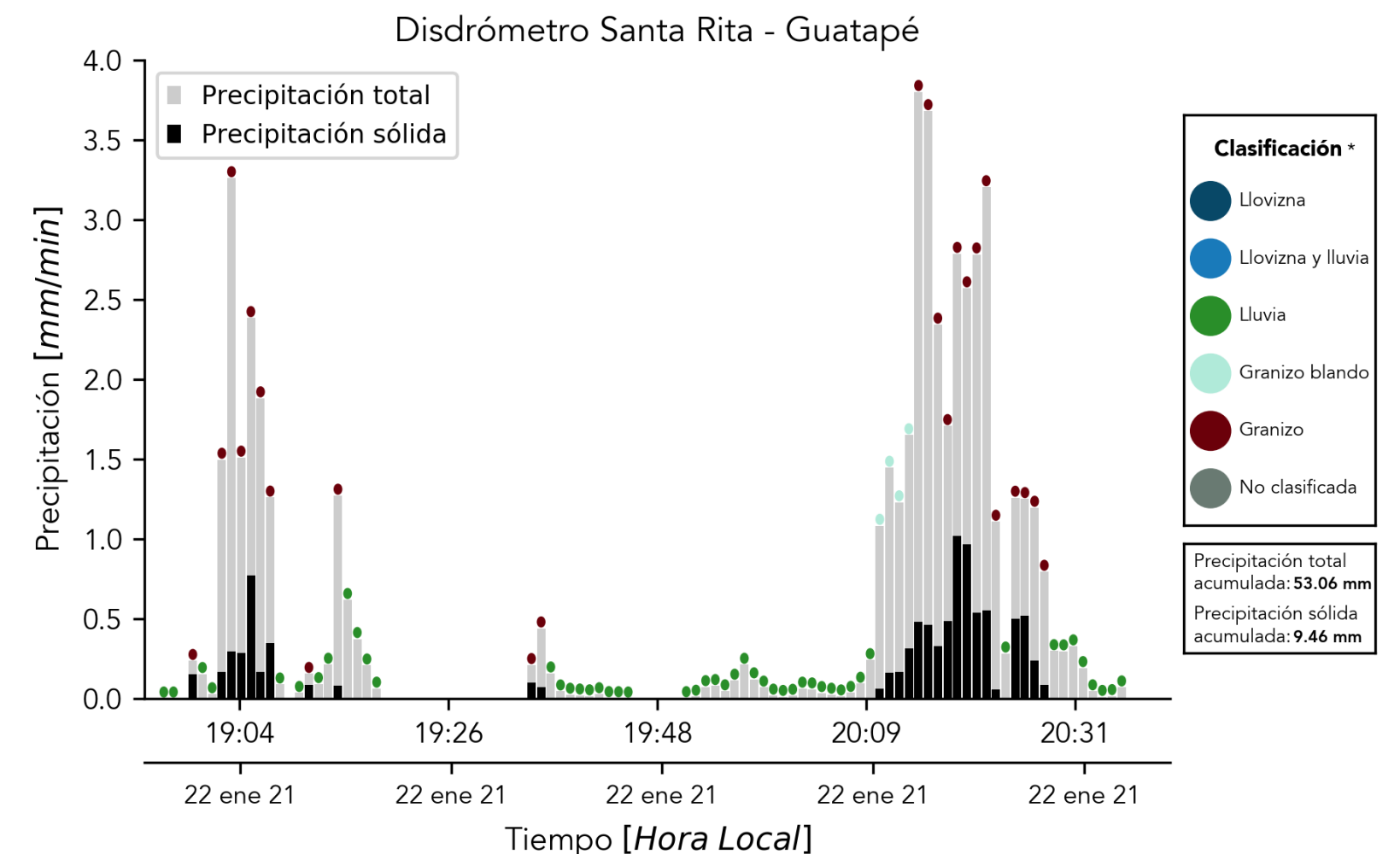
El evento destacado de la semana ocurrió el 23 de enero. Comenzó en horas de la noche y se extendió hasta la mañana del día siguiente, hubo precipitaciones sobre el Valle de Aburrá durante un período de 11 horas 30 minutos. La magnitud del acumulado de precipitación fue bajo-medio (entre 10 mm y 20 mm) en la mayoría de los municipios, es destacable algunas regiones en Barbosa donde los acumulados superaron los 40 mm.

Animación
evento radar

En la animación se presenta el evento ocurrido el 23 de enero de 2021, hubo acumulados medios-altos en las cuencas de las quebradas La Chucha, El Guayabo y Aguas Claras en Barbosa.

INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

En esta semana tampoco se presentaron eventos de granizo al interior del área metropolitana de Medellín. Esto se debe a la disminución de la humedad en la región por la temporada seca. En la imagen de la derecha se muestra un evento de granizo que se presentó por fuera del Valle, específicamente en el municipio de Guatapé, al oriente de Antioquia el 22 de enero. En este sector los eventos de precipitación sólida en las noches son comunes a lo largo del año, con un máximo de lluvia y granizo alrededor de las 8 pm, según los datos históricos del disdrómetro que allí se ubica.



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

ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación de radar fueron bajos (menores a 10 mm) en la mayor parte del territorio del Valle de Aburrá. En Barbosa, Girardota y norte de Caldas hubo zonas con acumulados de precipitación alrededor de 30 mm. En la cobertura del radar los valores fueron bajos en el norte del departamento y medios en la parte sur; en la región vecina al suroriente del valle existieron tres zonas de pequeña extensión donde se superaron los 90 mm.

¿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: 18 de enero hasta 24 de enero de 2021

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera media-baja del centro y del norte del país, predominaron las condiciones secas y cálidas. Los vientos predominantes en bajo nivel fueron los del nororiente y del suroccidente, mientras que en la media troposfera predominaron los vientos del este y sureste. Es importante destacar el debilitamiento de los vientos provenientes del Pacífico.

Los desarrollos convectivos más importantes de la semana se presentaron en Chocó, Amazonas, Vaupés y Guainía.

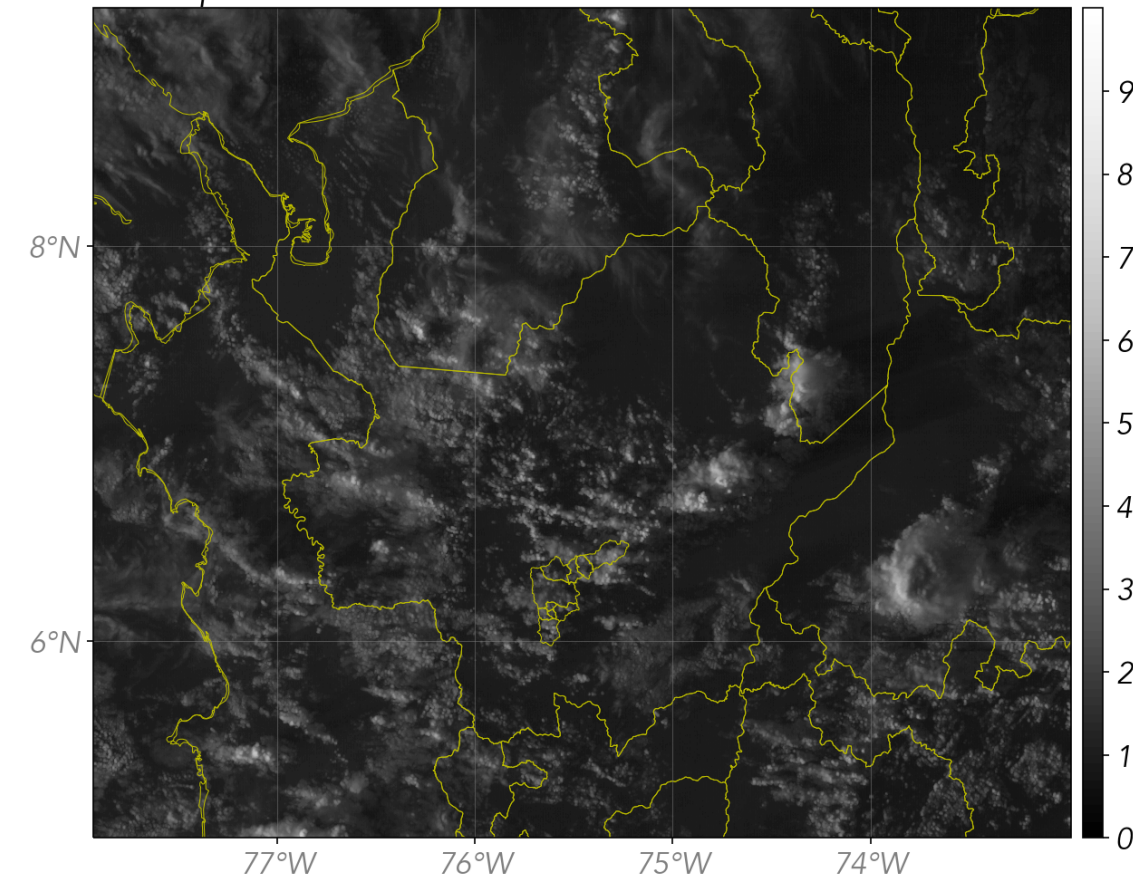
FENÓMENOS OBSERVADOS - EVENTO DE PRECIPITACIÓN

En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 se presentan algunas de las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para un momento de la tarde previa al evento de precipitación. Allí se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado en el Valle de Aburrá, con nubes de mayor desarrollo sobre el municipio de Barbosa.

Los tonos más fríos en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones húmedas y/o topos nubosos. Finalmente, el canal IR muestra la temperatura de los topos de las nubes y se observan algunos núcleos más profundos sobre Barbosa y oriente próximo.

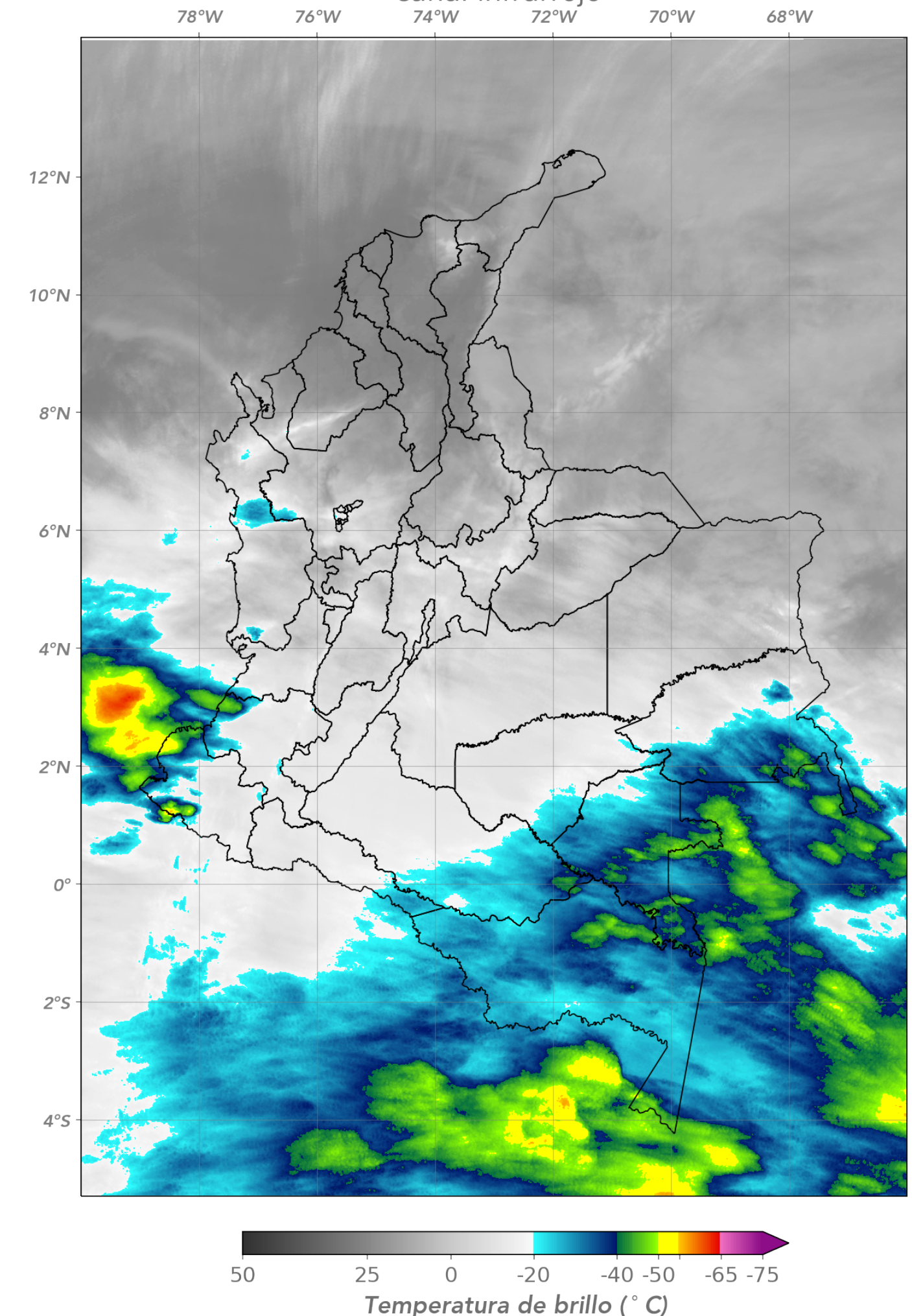
Reflectancia CH02
Antioquia

2021-01-23 17:49



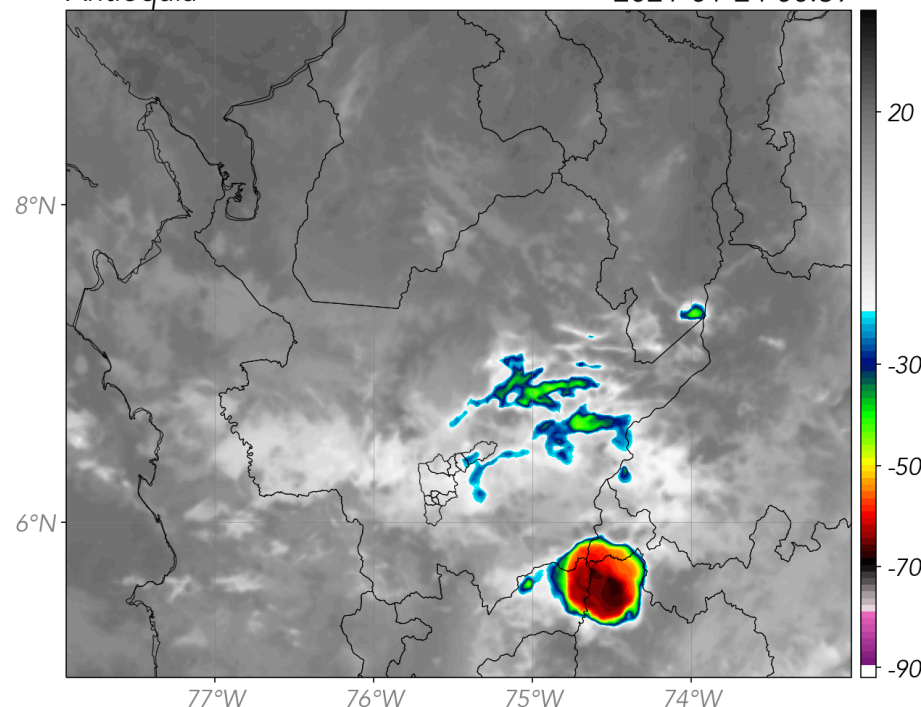
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90
canal infrarrojo



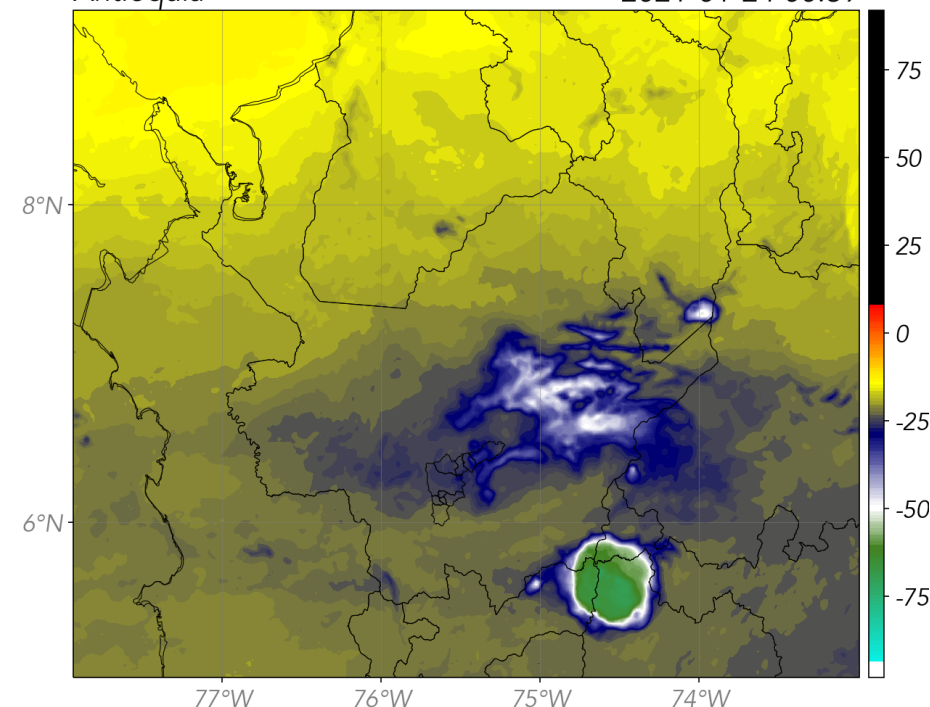
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia

2021-01-24 00:39



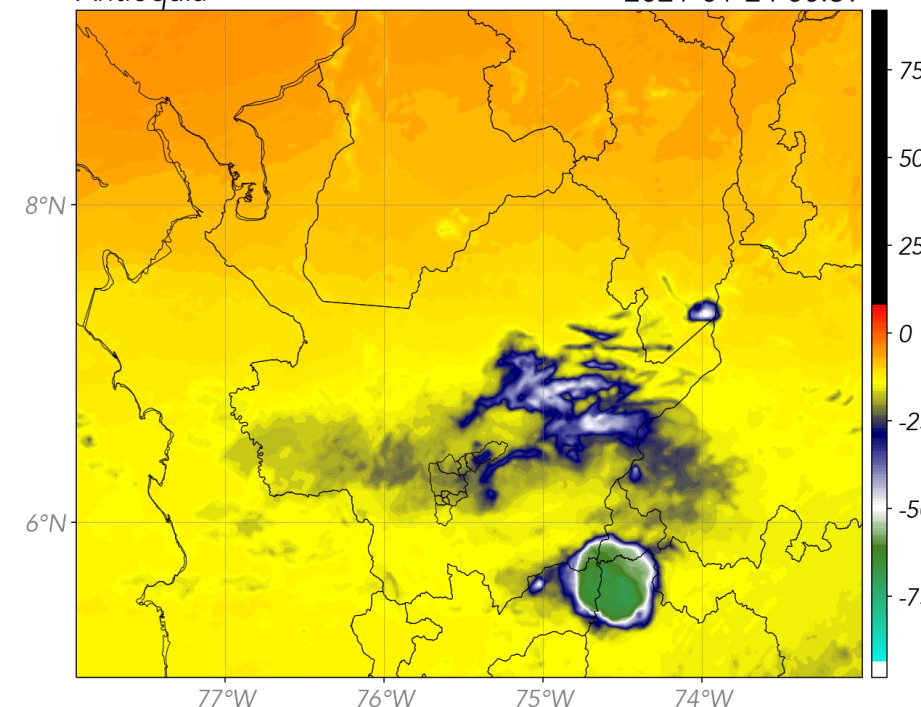
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia

2021-01-24 00:39



Temperatura de Brillo CH10
Antioquia

2021-01-24 00:39



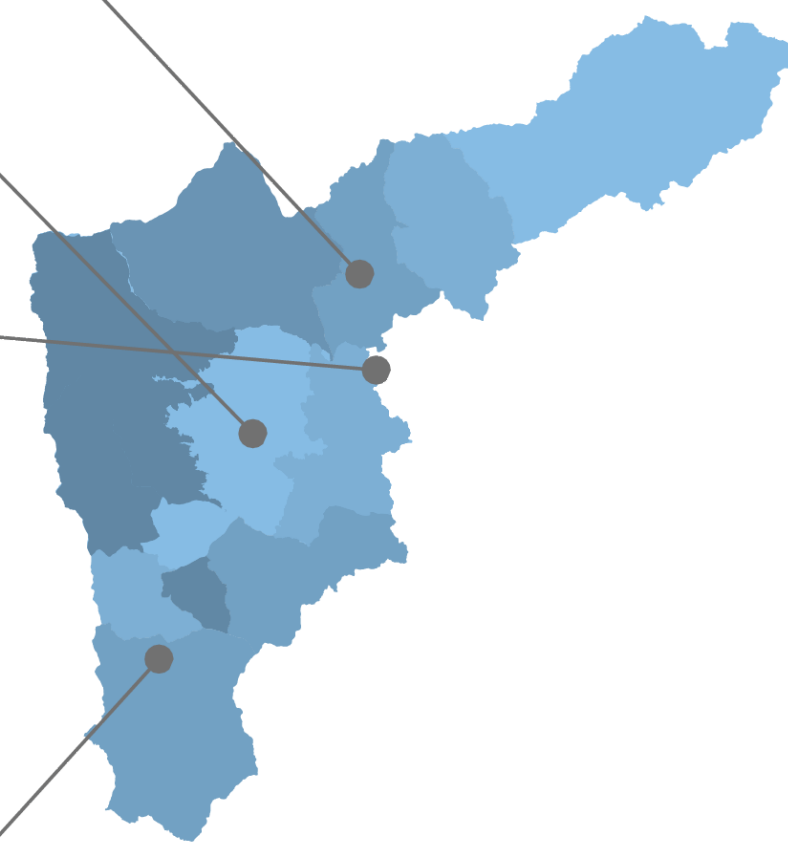
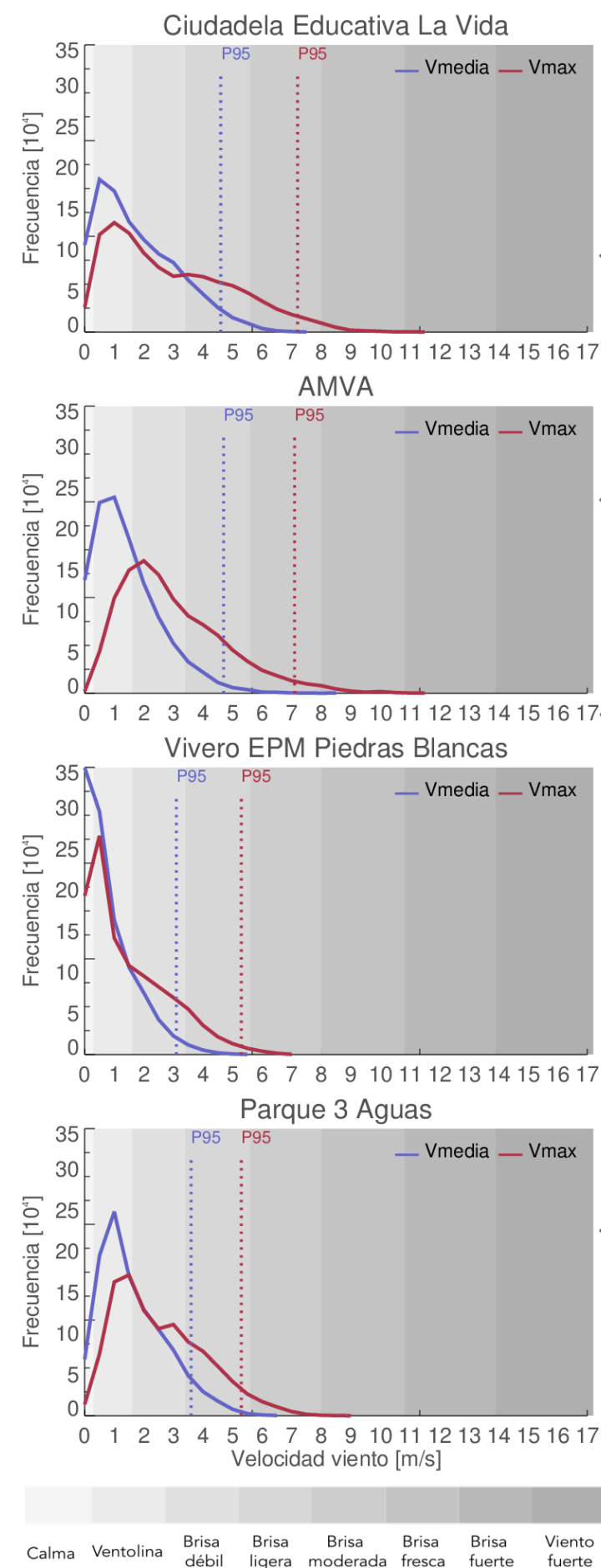


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

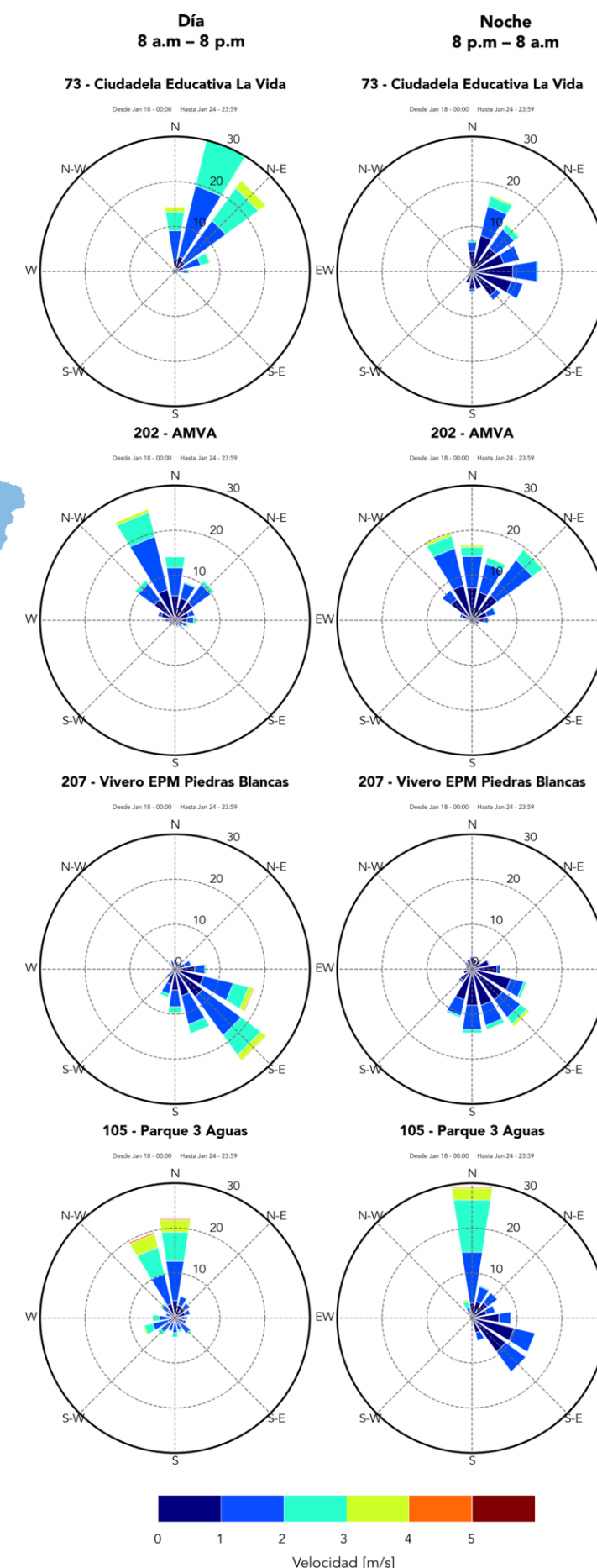
Semana: 18 de enero hasta 24 de enero de 2021

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, similares a 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 y nororiente en los niveles inferiores, y del suroriente 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 14% 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 y E. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del NNW y N en el día y del NNW y NE en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue variable con prevalencia de vientos del SE durante el día, mientras que en la noche fue del S y SE. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N y NNW en el día y del ESE y SE en la noche y vientos fuertes desde el N y más débiles desde el SE.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 18 de enero hasta 24 de enero de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	15.5	21.2	28.5	37.0	72.5	96.0	HR. máx
Santa Elena	8.2	11.5	16.5	44.5	84.6	94.7	
Med. Occidente	14.5	19.4	26.4	29.6	66.9	92.7	
Med. Zona Urbana	18.1	22.3	28.6	30.4	65.4	92.5	HR. mín
La Estrella	15.6	20.4	26.6	53.9	78.9	100	
Girardota	16.1	21.3	27.6	35.9	67.8	91.0	
Itagüí	14.9	20.4	26.9	48.8	79.5	100	T. máx
Envigado	15.8	21.9	28.6	50.2	76.4	98.0	
Copacabana	16.1	21.3	27.6	35.9	67.8	91.0	
Caldas	12.5	19.2	26.1	35.2	71.1	91.7	T. mín
Bello	18.0	22.5	28.7	50.9	79.8	100	
Barbosa	15.9	21.2	26.8	39.5	72.2	92.2	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se caracterizó por presentar niveles altos de radiación entre las 11 de la mañana y la 1 de la tarde, a excepción del miércoles y sábado, días en los que se presentaron niveles bajos. En total se presentaron 27 horas con altos niveles de radiación, 10 horas menos que la semana anterior.

Enero es uno de los meses con niveles de radiación incidente con niveles intermedios durante el año en promedio. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, el lunes y domingo se presentaron anomalías en la irradiación diurna que superaron el +30% respecto a la media del mes.



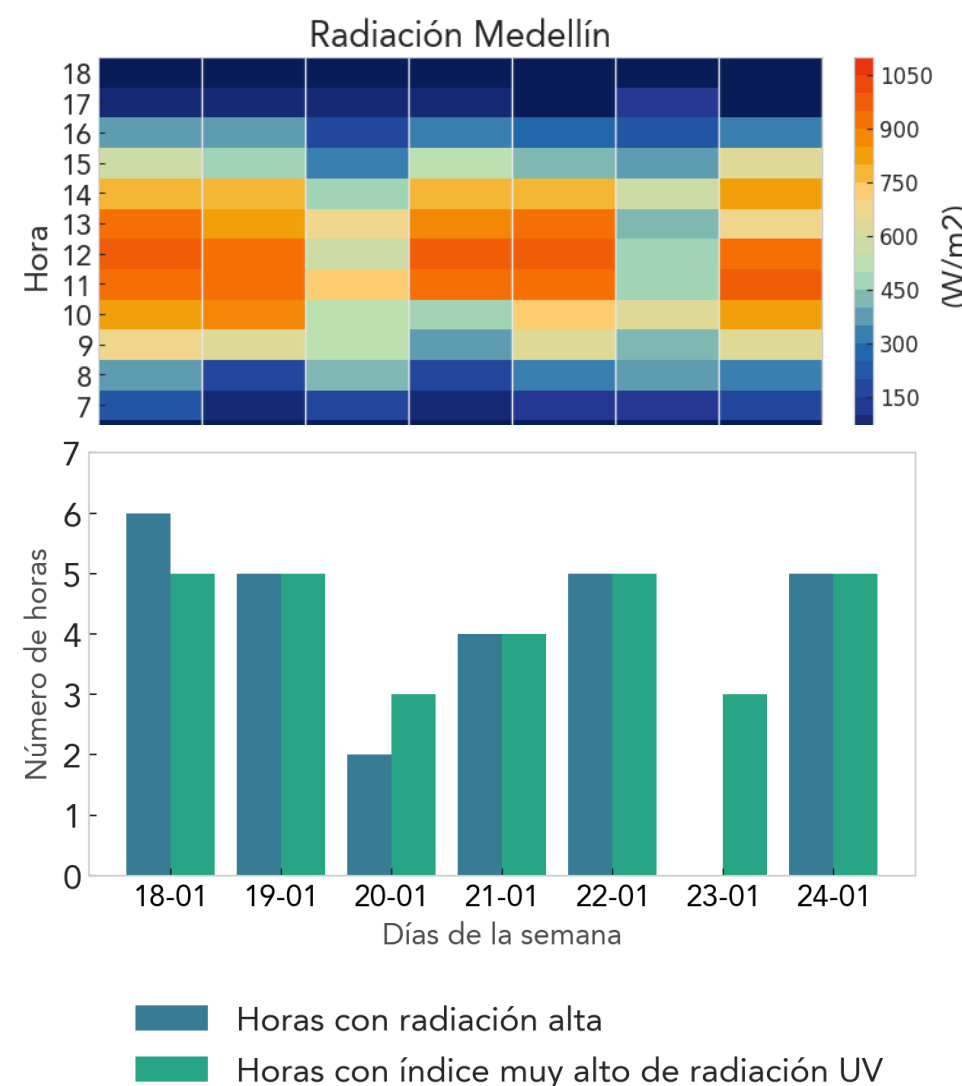
¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

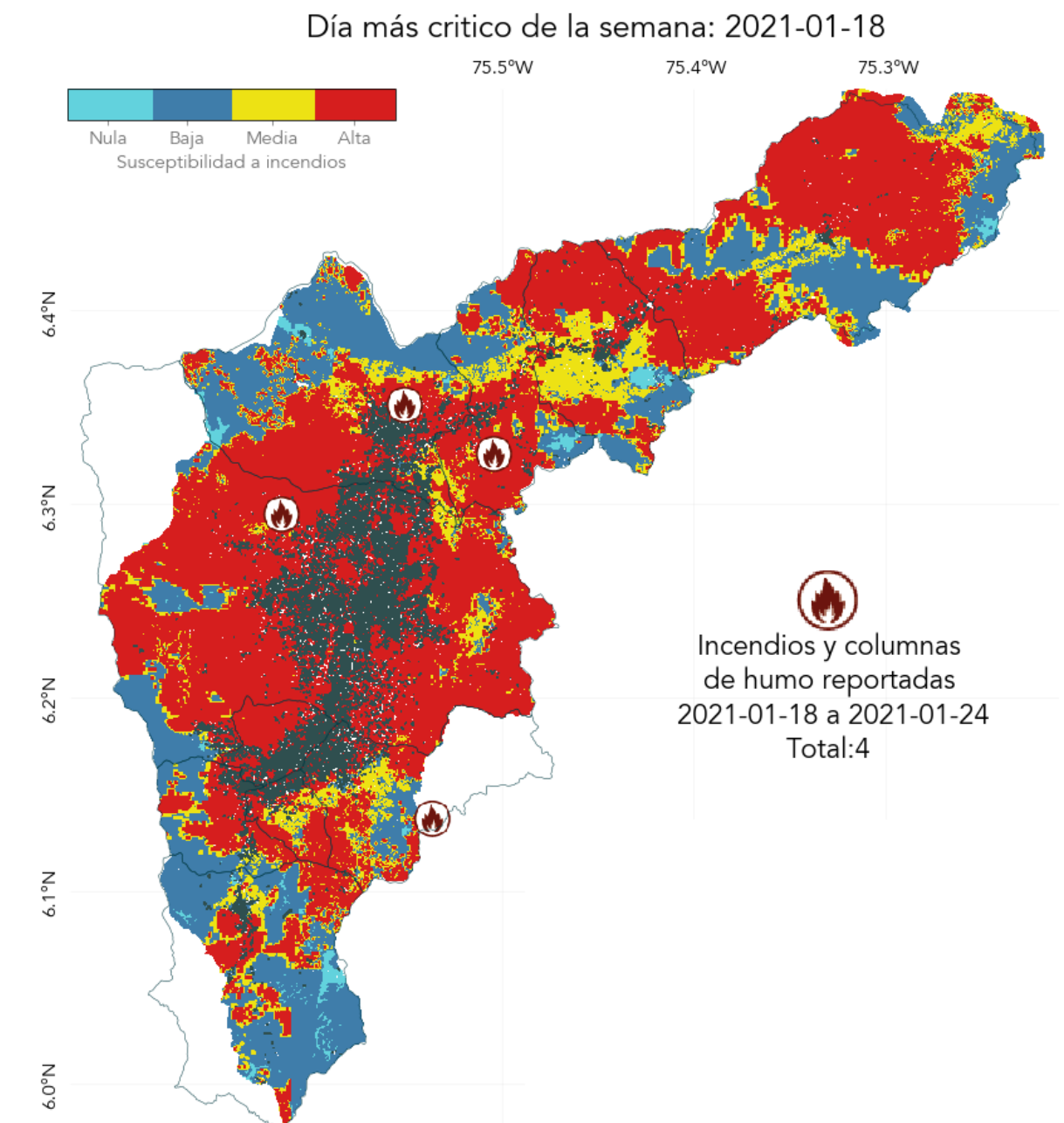
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas similares a la semana antecesora. Los días más cálidos fueron lunes, martes y domingo, y los más fríos miércoles y sábado.

Las temperaturas más altas de la semana no superaron los 29°C, presentándose la temperatura máxima en el municipio de Bello con 28.7°C. El momento más frío de la semana fue la madrugada del miércoles. 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: 18 de enero. 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.



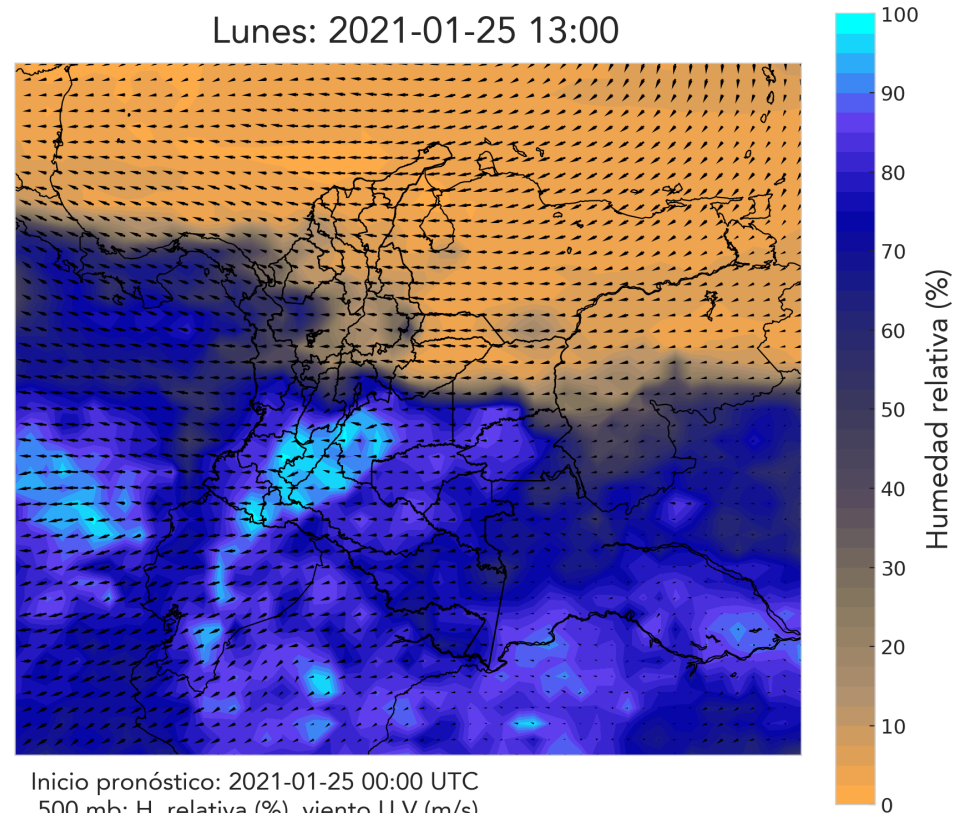
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 18 de enero hasta 24 de enero de 2021

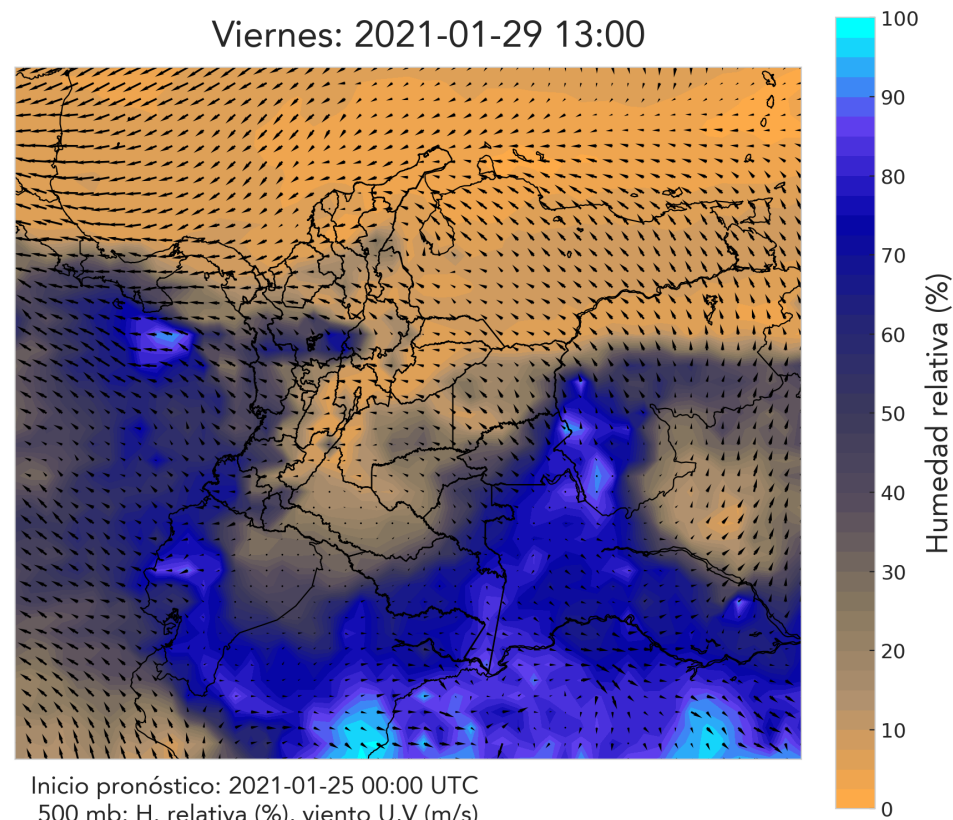
GFS

Lunes: 2021-01-25 13:00



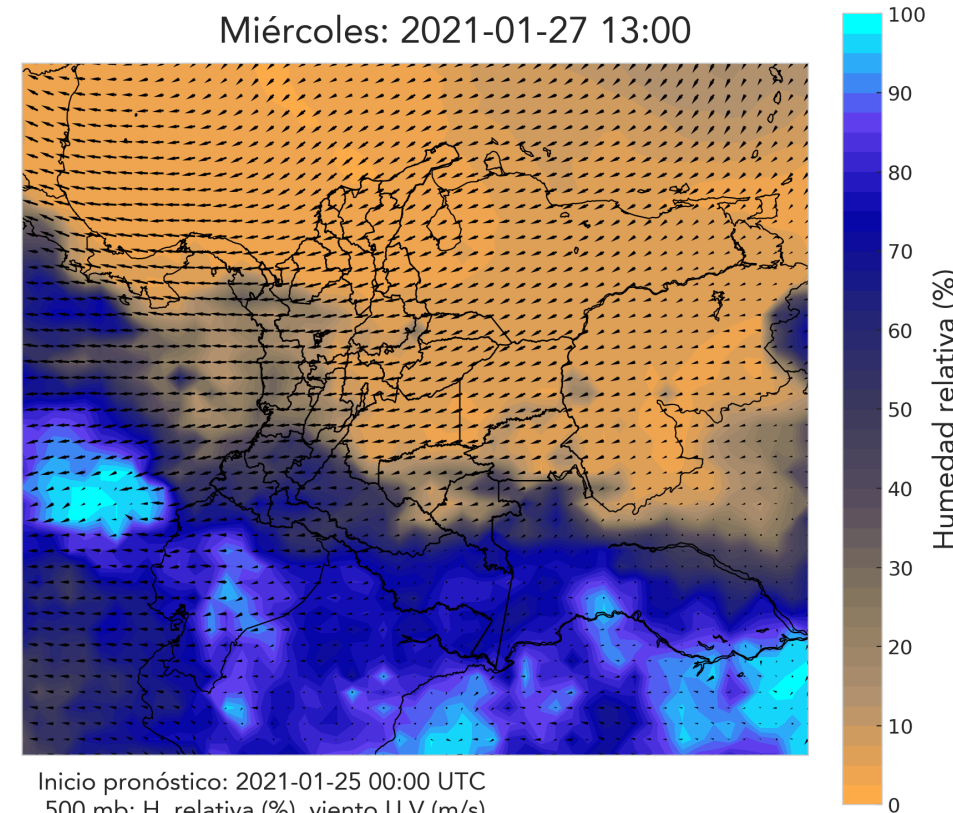
Inicio pronóstico: 2021-01-25 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2021-01-29 13:00



Inicio pronóstico: 2021-01-25 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-01-27 13:00



Inicio pronóstico: 2021-01-25 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

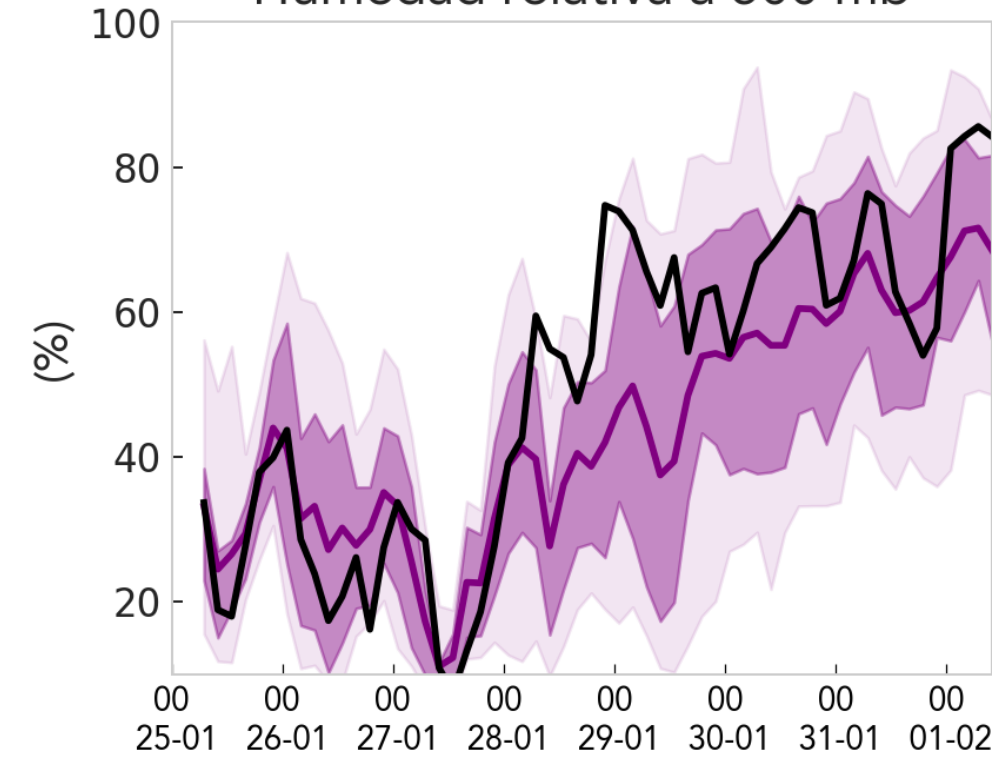
La disponibilidad de humedad en la atmósfera media para inicio de semana es baja para el centro y norte del país y alta para el sur del mismo; el flujo es principalmente del este en todo el territorio. A partir del jueves, las masas secas comienzan a cubrir también el sur del país y desde el Pacífico se presenta el ingreso de humedad hacia el occidente lo que puede afectar al Valle de Aburrá el fin de semana. En superficie se presentan valores medio-altos para la zona Andina. Según la discusión de meteorología tropical de la NOAA debido a que el chorro de baja presión de Panamá esta activo fuertes vientos se pueden presentar sobre las costas colombianas a inicios de semana.

Animación
modelo GFS

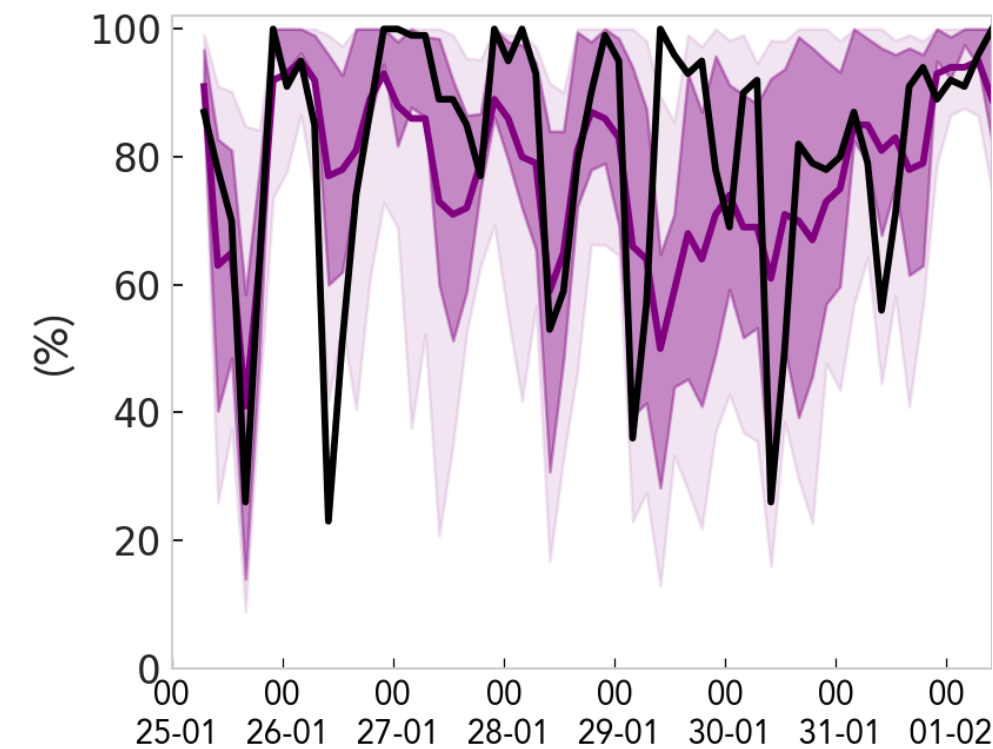
Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 mb durante la semana.

GEFS

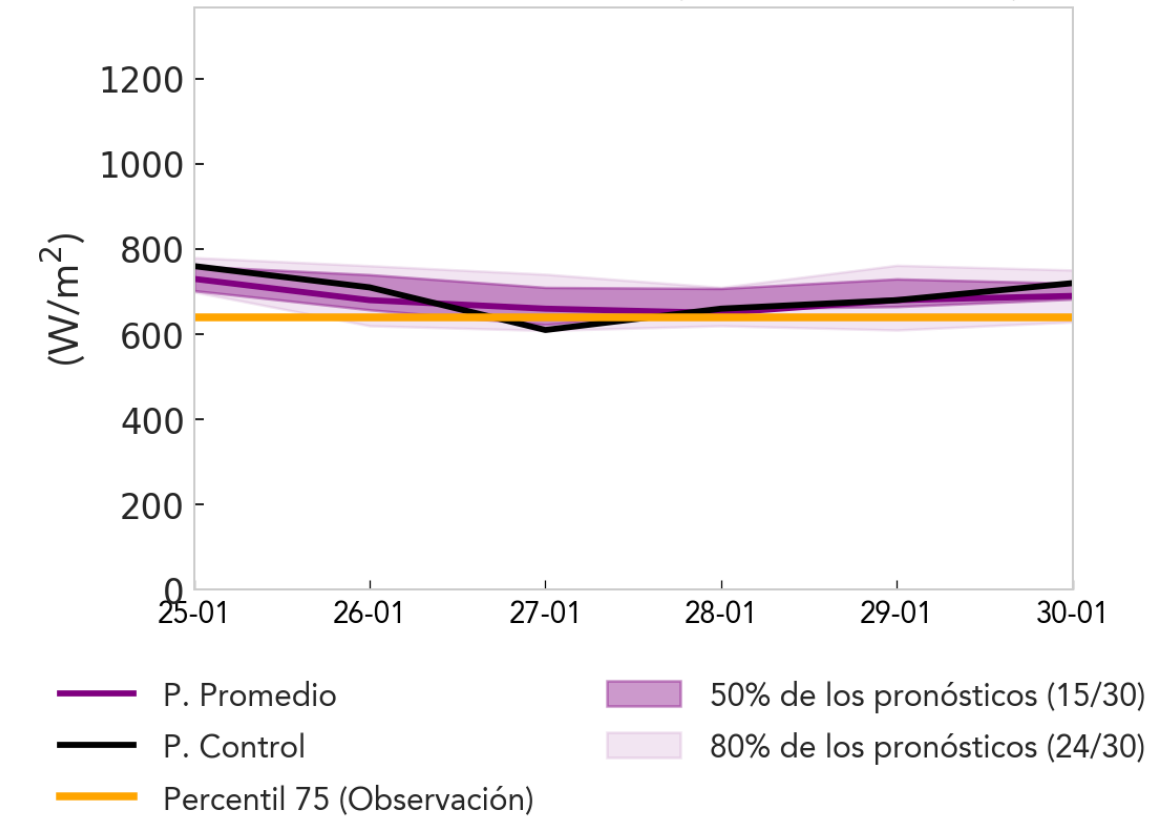
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo del día)



Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta valores muy bajos entre el martes y viernes y tiende a aumentar entre el sábado y domingo. El pronóstico de radiación se mantiene por encima de las observaciones toda la semana y muestra un mínimo el jueves. La cobertura de nubes exhibe porcentajes máximos en las noches y mañanas, y mínimos (40-70 %) en las tardes a lo largo de la semana. Se esperan días despejados y cálidos para mediados de semana y desde el pronóstico operacional a 5 días, no se observa precipitación para ninguno de los municipios 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.



¿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.