



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 25 de enero hasta 31 de enero de 2021

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 blanco en San Javier	2021-01-28	14:33
	Columna de humo blanco en San Cristobal	2021-01-28	14:35
Bello	Columna de humo blanco en la vereda Potrerito	2021-01-29	12:40

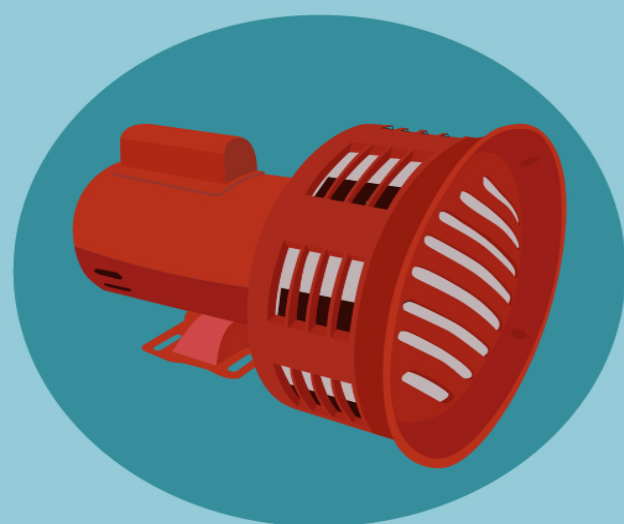
RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

La disminución que se venía presentando en los acumulados de precipitación de manera paulatina continuó esta semana. En este caso, no hubo ningún evento de precipitación significativo en el Valle de Aburrá, donde las redes pluviométrica y meteorológica hubieran marcado al menos 5 mm de lluvia. Los acumulados de precipitación semanales evidencian la baja incidencia de eventos de lluvia en la subregión (colores blanco y azul). Algunos puntos cercanos al límite con los municipios del oriente del departamento (especialmente en Barbosa) muestran acumulados cerca de los 10 mm. Esto corresponde a algunos sistemas de baja intensidad que ocurrieron al inicio de la semana en diferentes momentos y no acumularon lo necesario para catalogarse como eventos de precipitación.

Debido a que no hubo eventos de lluvia y/o granizo, aumentos relevantes de quebradas, y tampoco descargas eléctricas, se omite esta información en el presente reporte. La tabla del panel izquierdo muestra 3 alertas que se emitieron debido a la identificación de columnas de humo. Es importante nortar que el área de susceptibilidad alta a incendios forestales al interior del Valle de Aburrá ha ido aumentando semana tras semana, debido a la disminución de humedad en el suelo. Por lo que puede indicar un potencial aumento de incendios forestales en las semanas venideras. La temperatura más alta registrada por la red meteorológica fue de 30.4°C en Medellín. Los días más cálidos fueron el sábado y domingo. Las horas con radiación alta aumentaron a 27 horas esta semana.

¿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

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 diurna 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 conjunto de pronósticos de GEFS, entre el 01 al 07 de febrero se espera que la humedad relativa alcance un mínimo entre el martes y miércoles (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 histórico y que la nubosidad oscile entre del 60 y 100%, con dos mínimos el martes y miércoles. En cuando a la lluvia el pronóstico a 5 días indica probabilidad baja de lluvia para inicios de semana, y se recomienda revisar el pronóstico a 30 horas periódicamente.

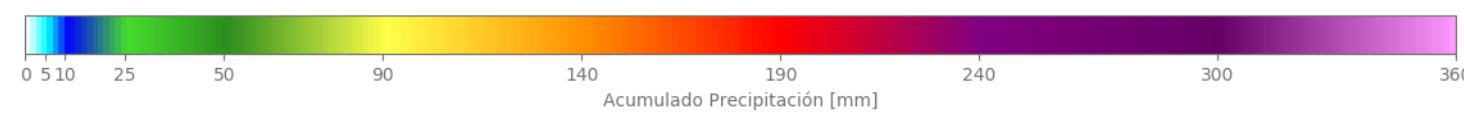
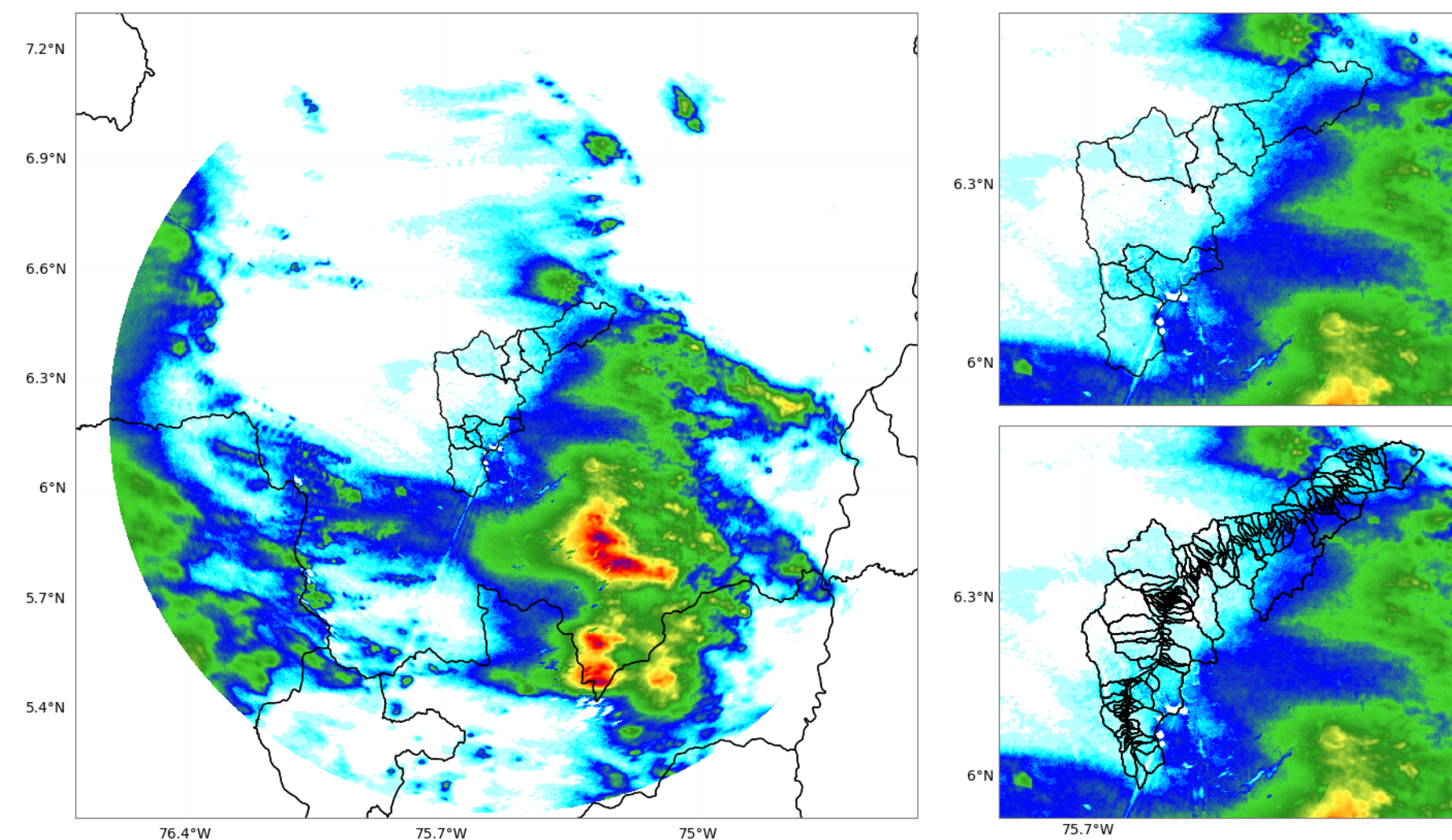


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

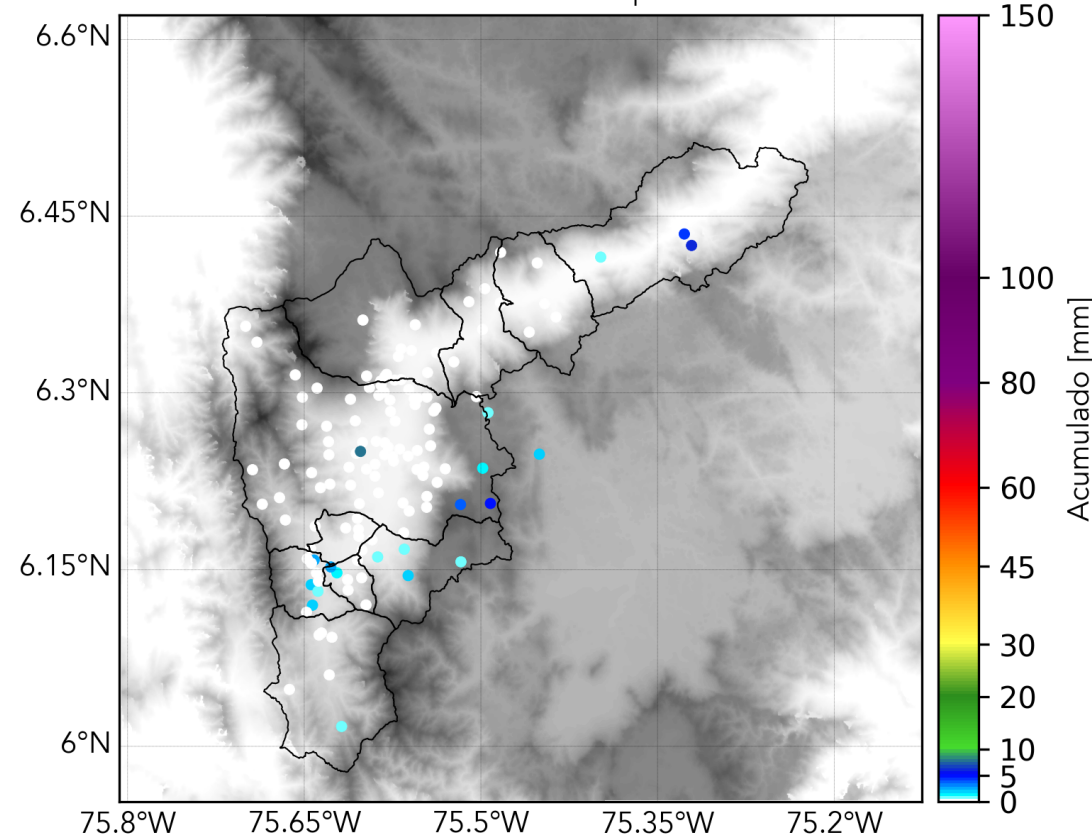
PRECIPITACIÓN

Semana: 25 de enero hasta 31 de enero de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



Acumulado semanal de la red pluviométrica

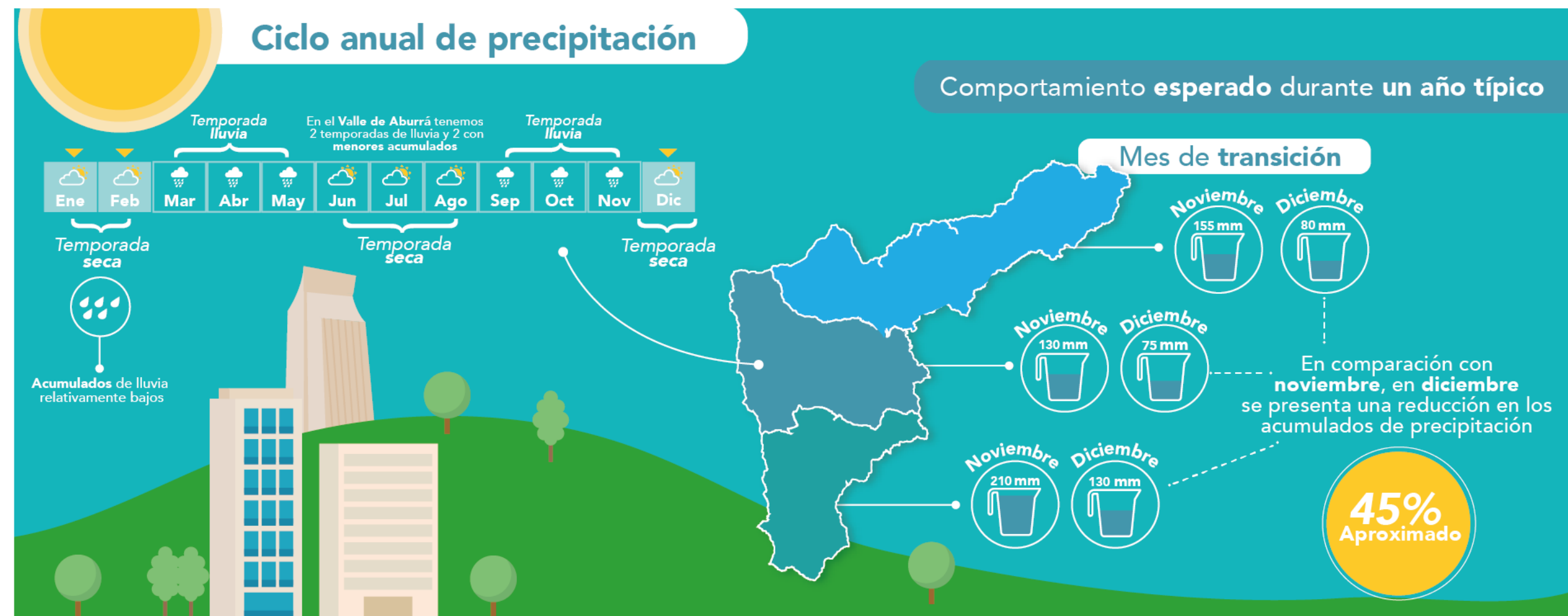


ACUMULADOS DE RADAR

En el Valle la magnitud de los acumulados semanales estuvo por debajo de los 5 mm en la mayoría de los municipios. En algunas zonas de Barbosa se alcanzaron los 10 mm; los acumulados observados son producto de precipitaciones ocurridas el lunes y martes, pero las intensidades y acumulados de estos eventos no fueron considerables. Al oriente del Valle se presenta una región de extensión media con acumulado que va desde medios a altos (entre los 30 mm y los 150 mm).

CONDICIONES CLIMÁTICAS ESPERADAS PARA LA TEMPORADA SECA

DIC 2018 ENE/FEBR 2019





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 25 de enero hasta 31 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 mencionar que durante las mañanas de los días de inicio y mediados de semana, se observaron condiciones de alta nubosidad, asociadas a nubes residuales de eventos de precipitación que se presentaron en el Pacífico Colombiano.

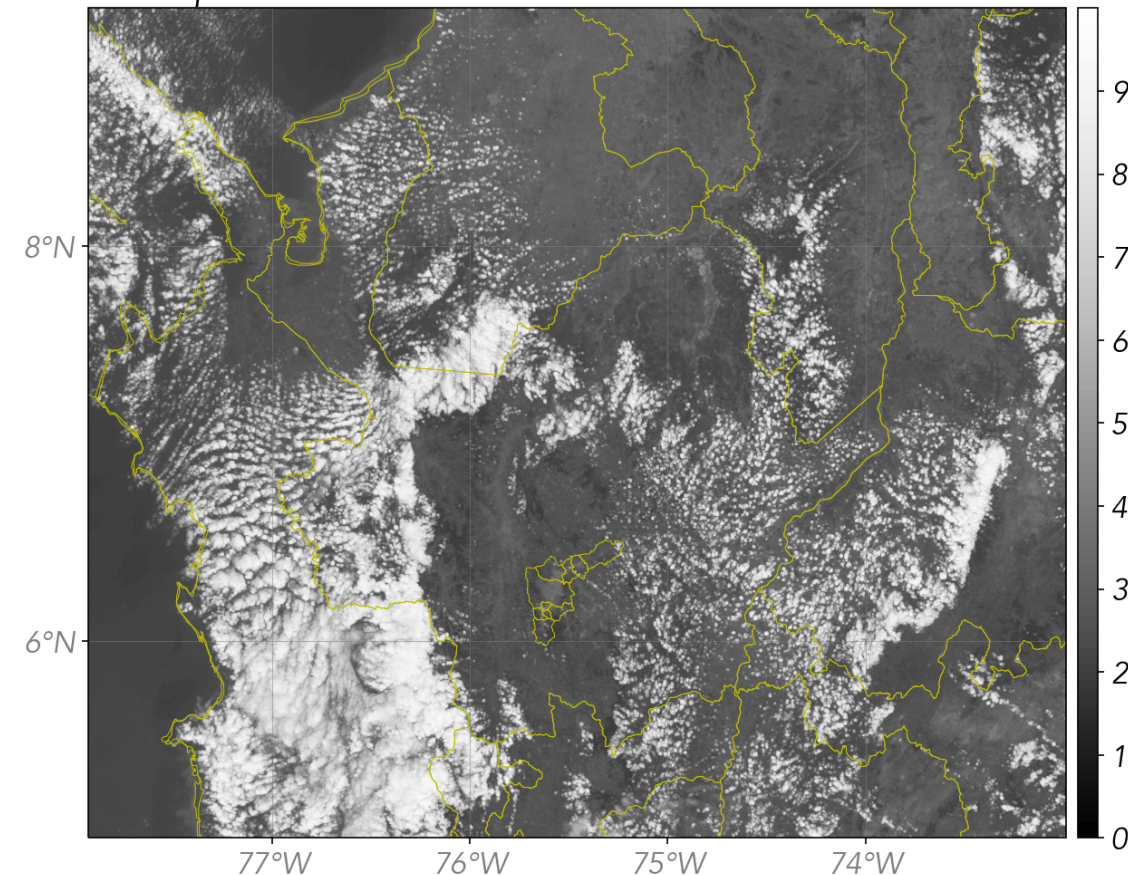
Los desarrollos convectivos más importantes de la semana se presentaron en Chocó, Amazonas y Vaupés.

FENÓMENOS OBSERVADOS

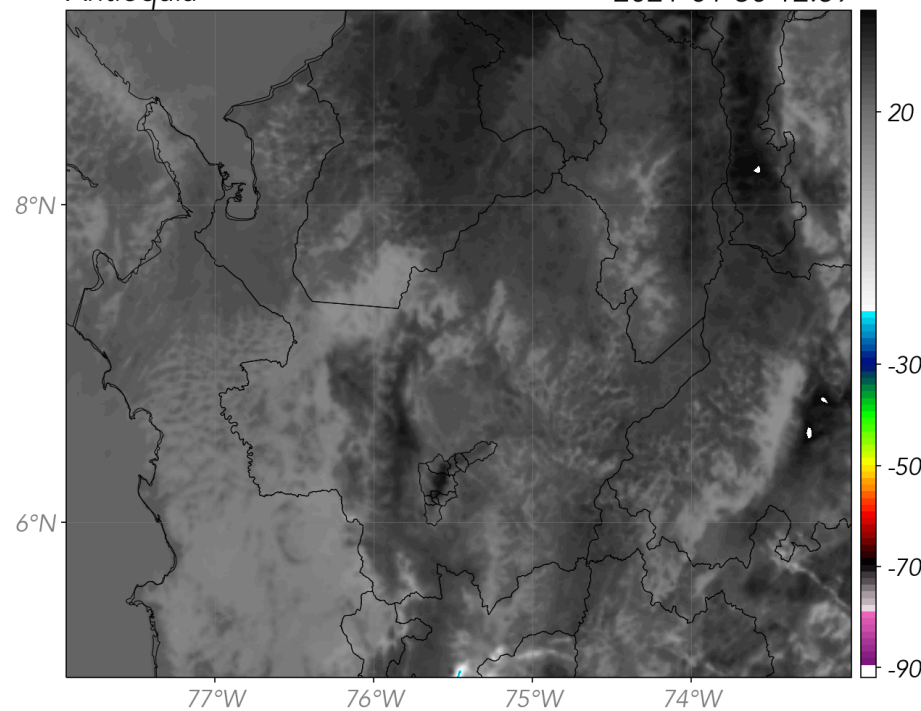
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las condiciones de nubosidad y de humedad para un momento del sábado 30 de enero. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para un momento de la tarde del sábado. En ella se observan condiciones de cielo completamente despejado sobre el Valle de Aburrá y el valle del Cauca. En el norte y oriente de Antioquia, se observan cúmulos de buen tiempo.

Los tonos más calidos en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones secas y cálidas. En la imagen del canal 13 se presenta la temperatura de la superficie y de los topos de las nubes.

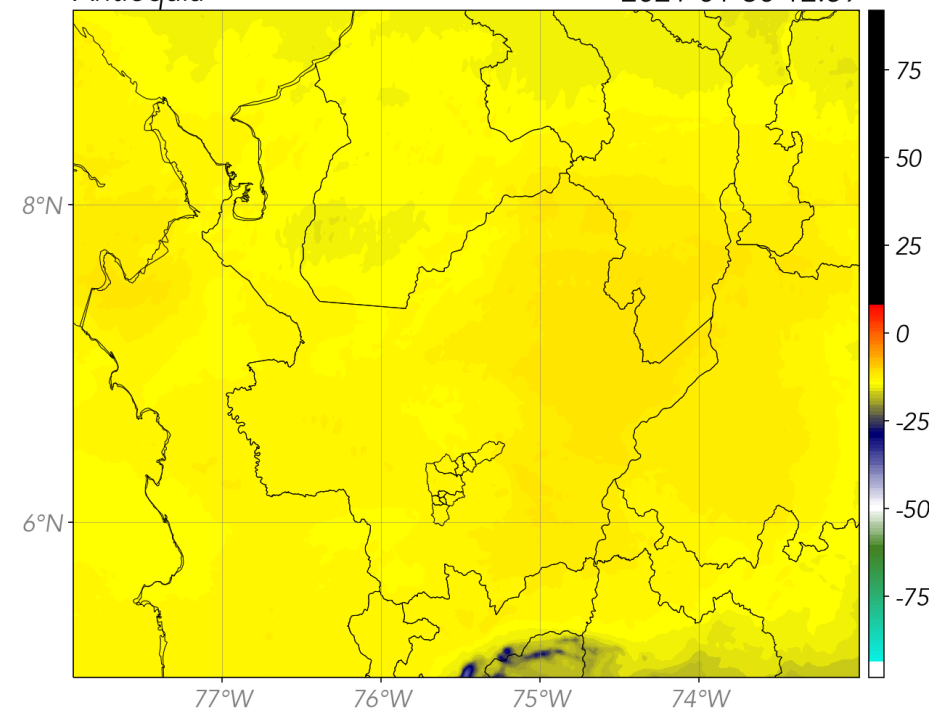
GOES-EAST
Reflectancia CH02
Antioquia
SIATA
2021-01-30 12:59



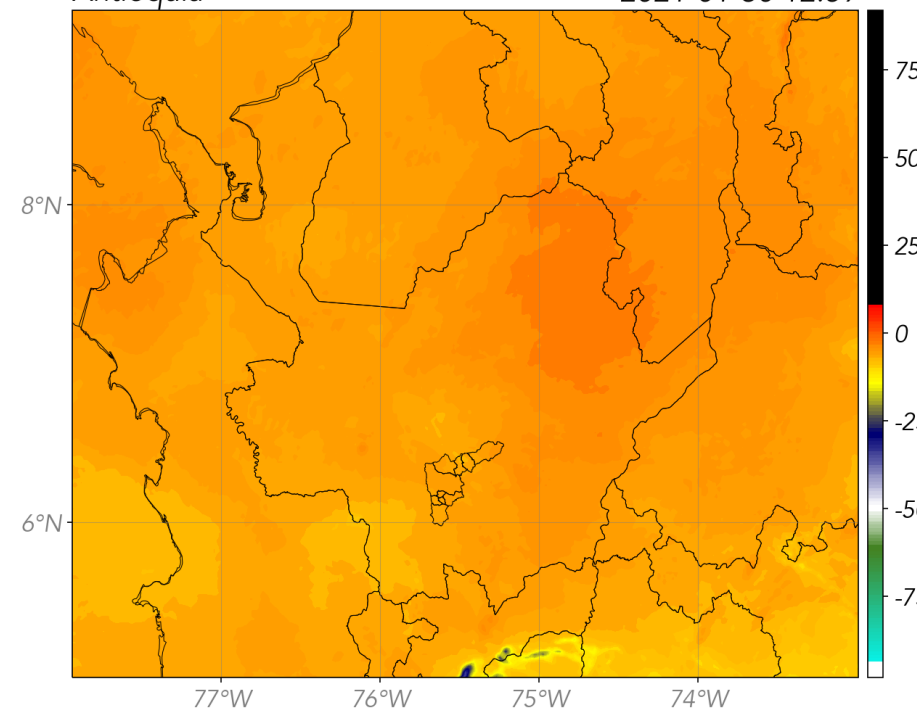
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia
SIATA
2021-01-30 12:59



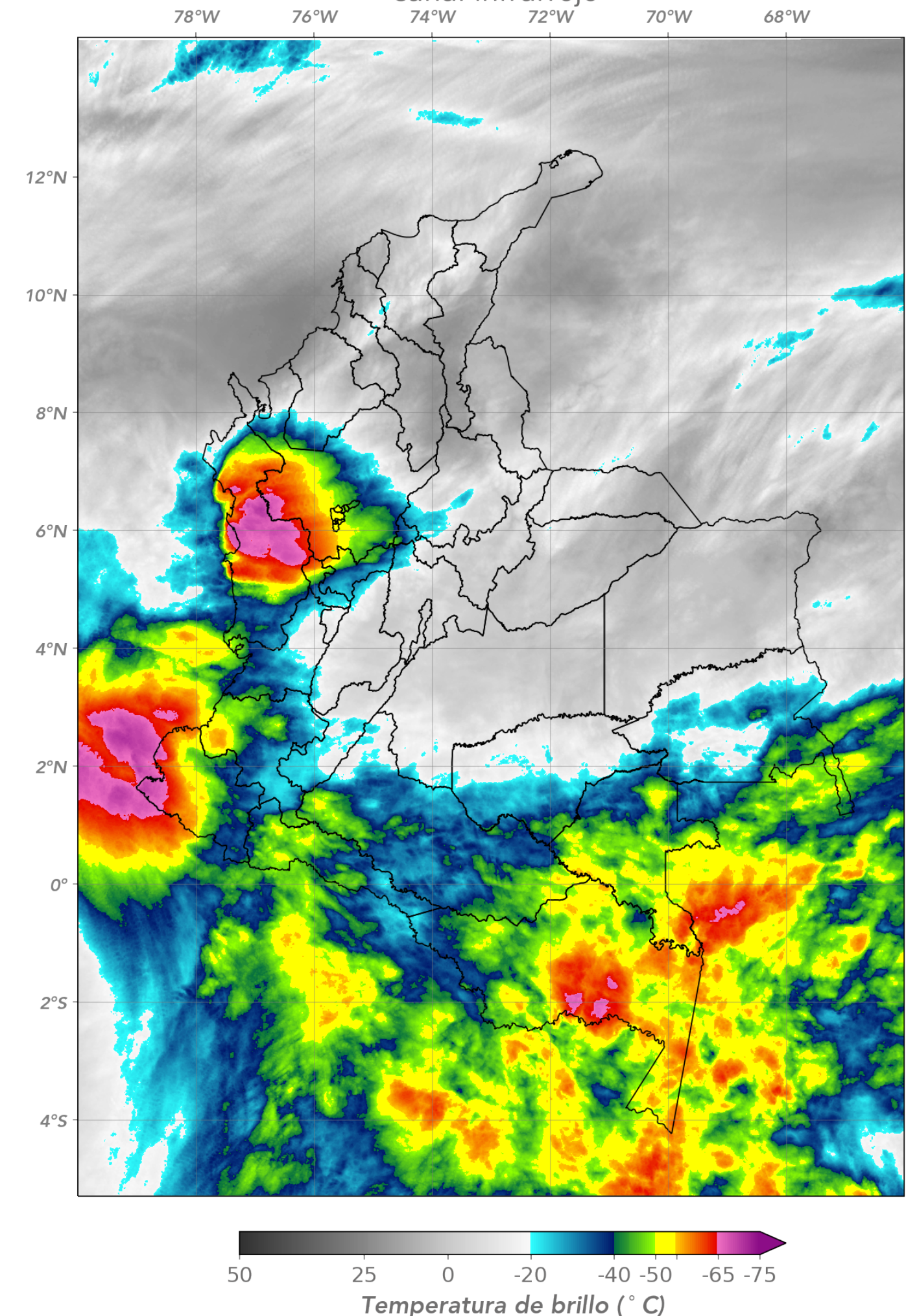
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia
SIATA
2021-01-30 12:59



GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH10
Antioquia
SIATA
2021-01-30 12:59



Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90
canal infrarrojo



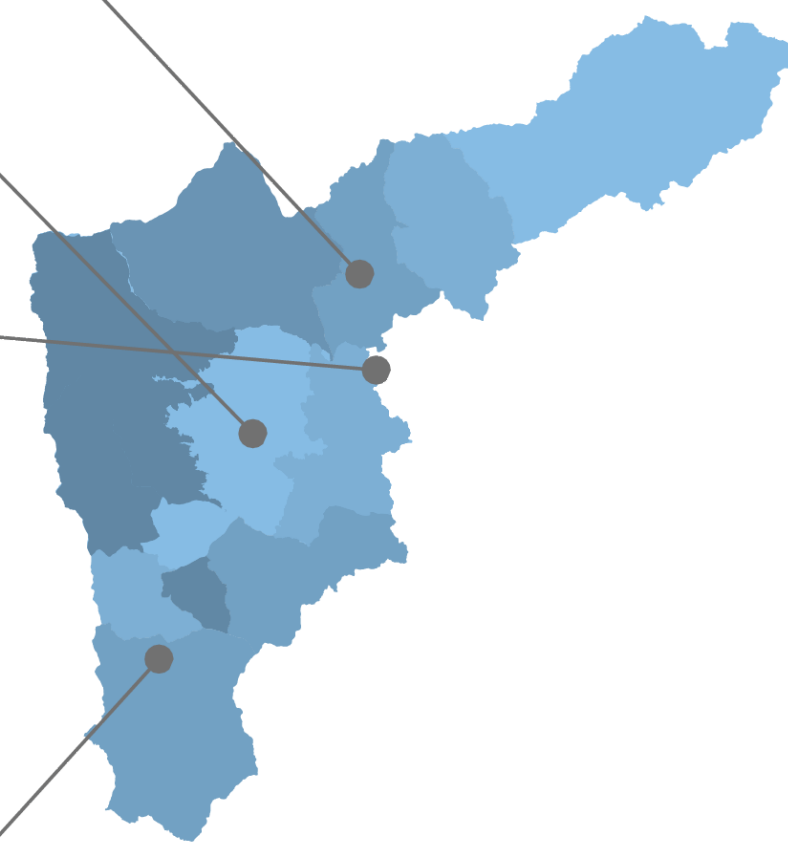
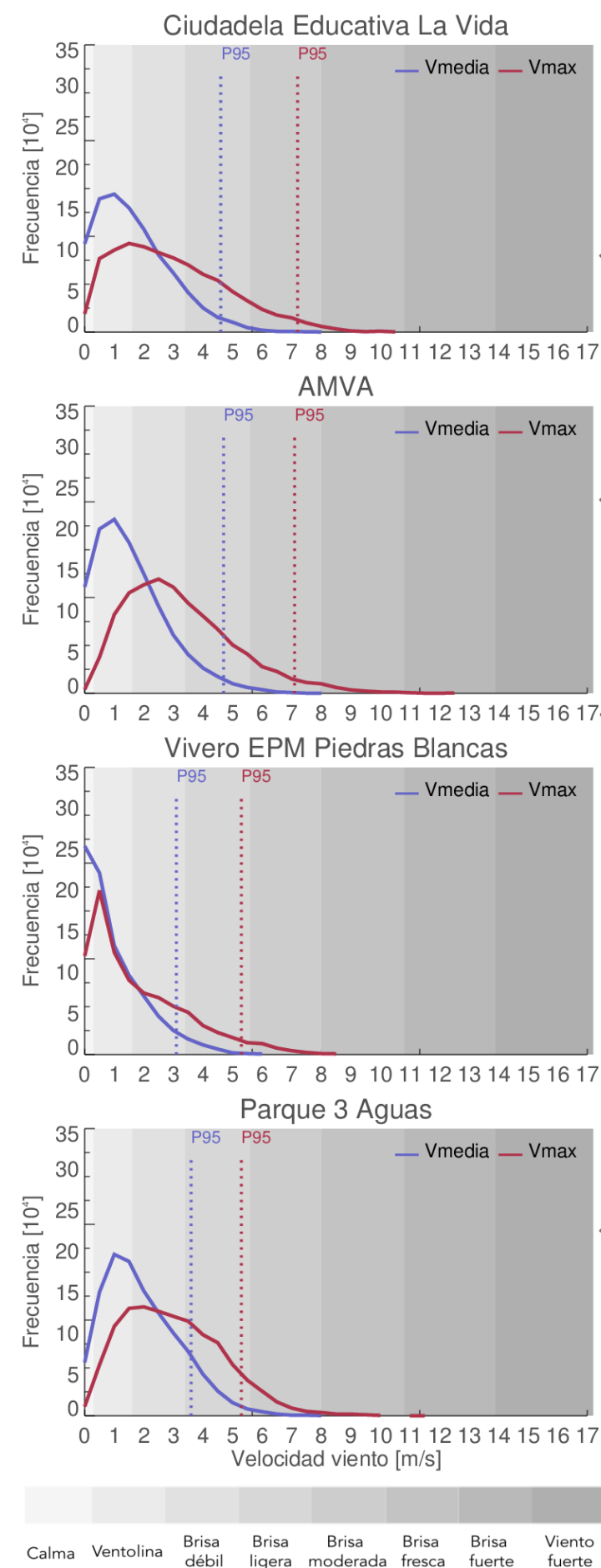


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 25 de enero hasta 31 de enero de 2021

ANÁLISIS DE VIENTOS

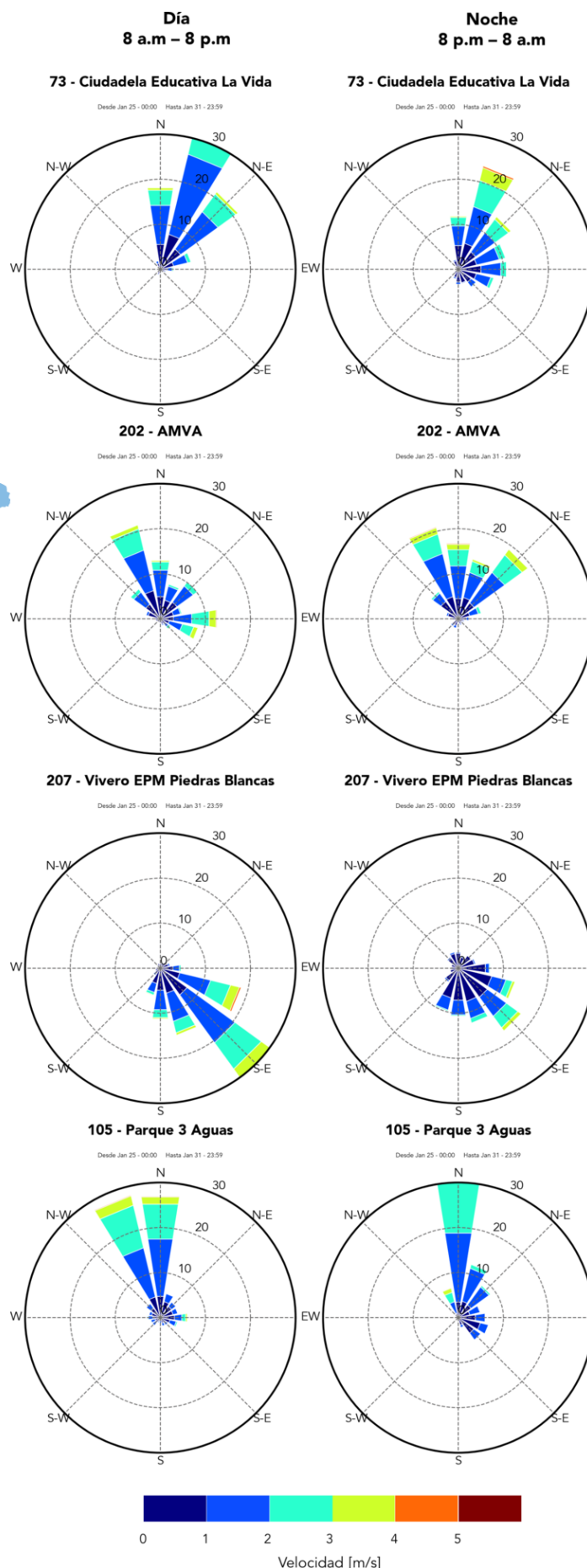


HISTOGRAMAS DE VIENTO

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 la categoría 4 (20 - 28 km/h) y las categorías 5 y 6 (29 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos entre débiles y fuertes, provenientes principalmente del oriente y nororiente en los niveles inferiores, y del suroriente y sur 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 17% de los vientos provinieron del N, 30% del NNE, y alrededor del 21% 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 NNW y E en el día y del NNW y NE en la noche. En el Vivero Piedras Blancas durante el día se tuvo prevalencia de vientos del SE, mientras que en la noche fue del SE y S. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N y NNW en el día y del N y NNE en la noche.





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 25 de enero hasta 31 de enero de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa		
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima
Sabaneta	15.6	21.6	29.2	25.8	69.5	94.0
Santa Elena	8.1	11.6	16.6	38.2	85.2	94.7
Med. Occidente	14.4	19.8	26.8	24.0	64.5	90.0
Med. Zona Urbana	17.8	23.3	30.4	19.9	57.2	84.1
La Estrella	15.7	20.8	27.7	36.5	76.4	96.0
Girardota	15.9	21.7	29.4	27.4	77.6	100
Itagüí	15.0	20.8	28.3	31.4	76.5	97.0
Envigado	15.8	22.1	29.5	36.2	75.3	97.0
Copacabana	15.8	21.9	29.6	19.5	65.2	88.2
Caldas	13.4	20.0	27.6	23.6	66.9	90.4
Bello	18.4	22.7	28.2	57.0	80.8	97.0
Barbosa	15.4	21.6	29.1	27.5	70.4	91.4

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 martes, día en el que se presentaron niveles bajos. En total se presentaron 29 horas con altos niveles de radiación, 2 horas más que la semana anterior.

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



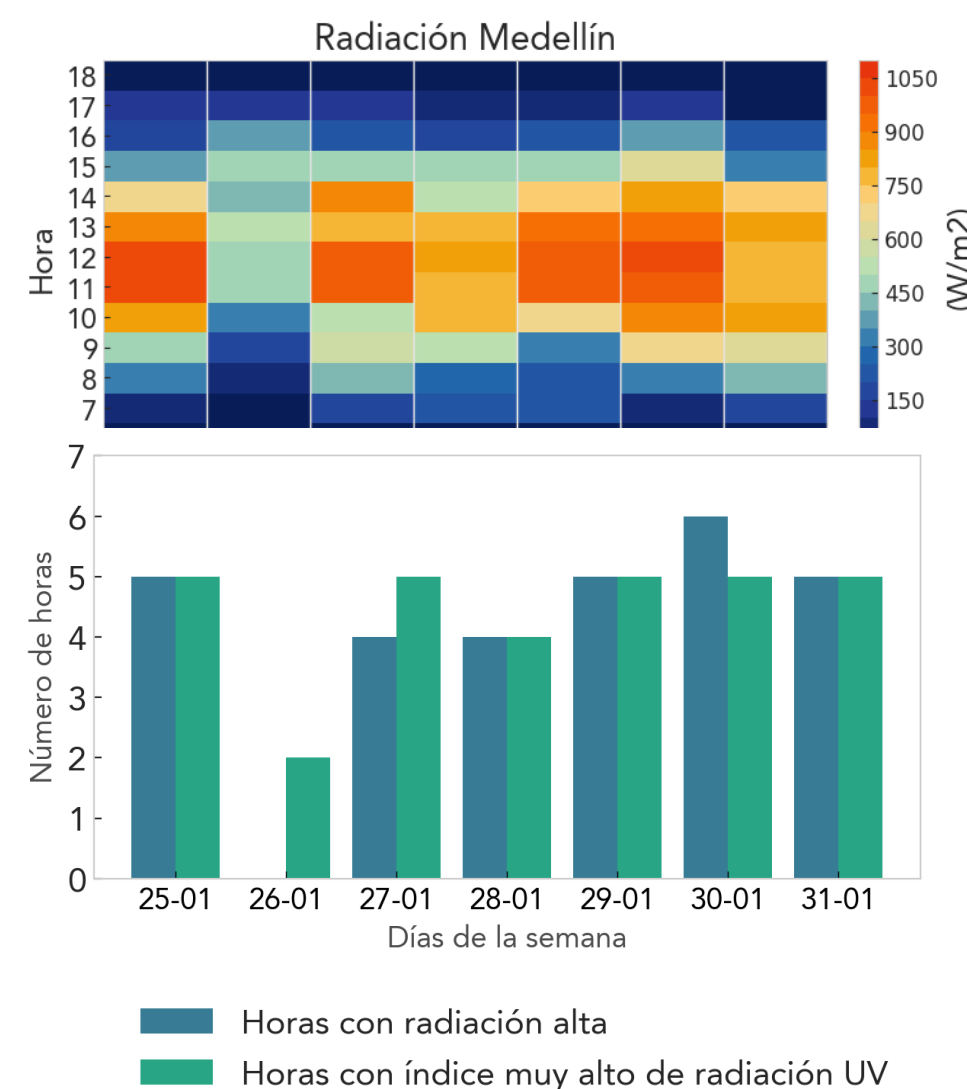
¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

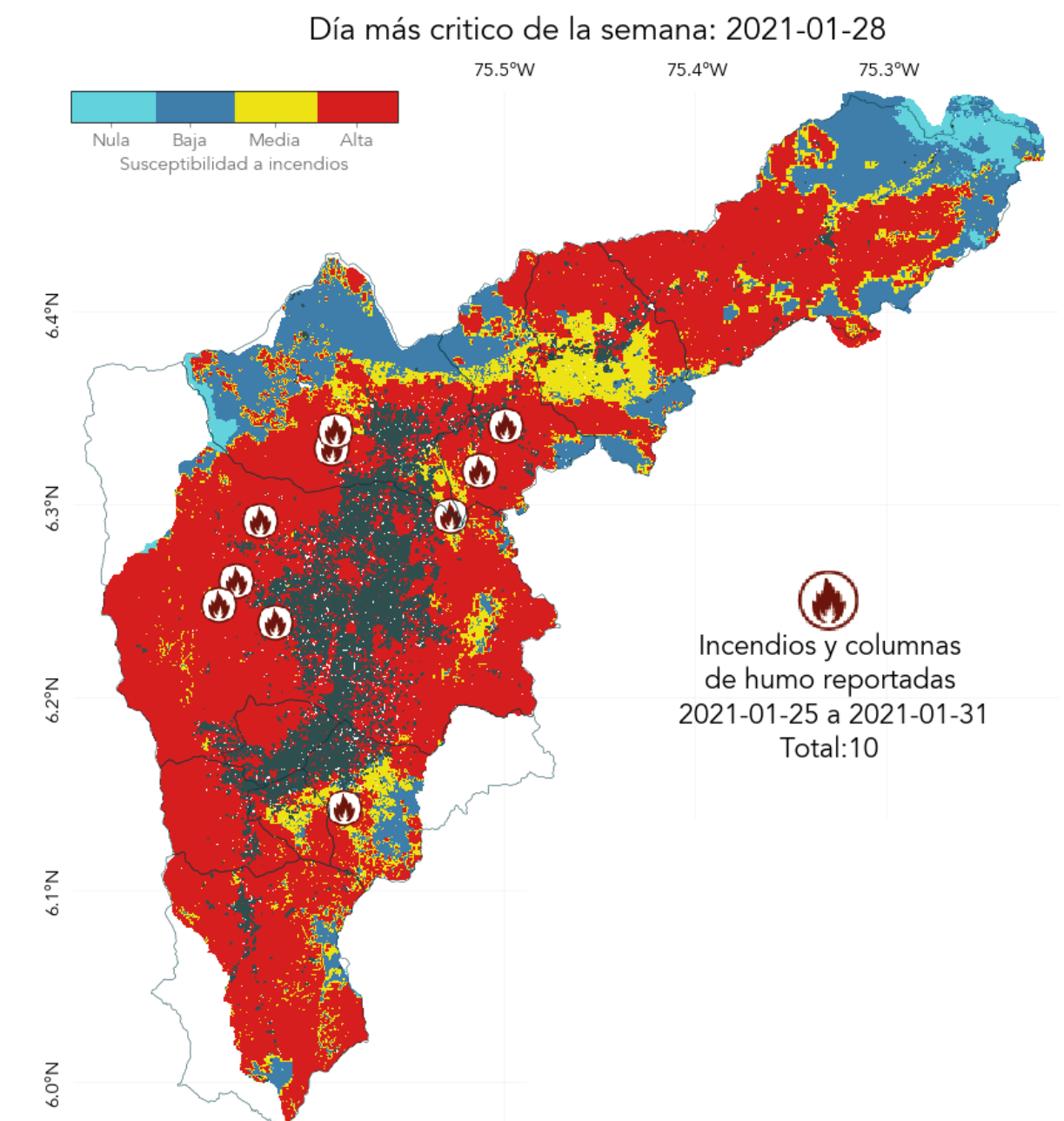
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior presentó condiciones térmicas ligeramente más cálidas que la semana antecesora. Los días más cálidos y con menor humedad relativa fueron sábado y domingo, y el día más frío fue el martes.

Las temperaturas más altas de la semana se registraron en Medellín durante el sábado, siendo el único municipio que superó los 30°C durante la semana, seguido de Copacabana con 29.6°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: 28 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.



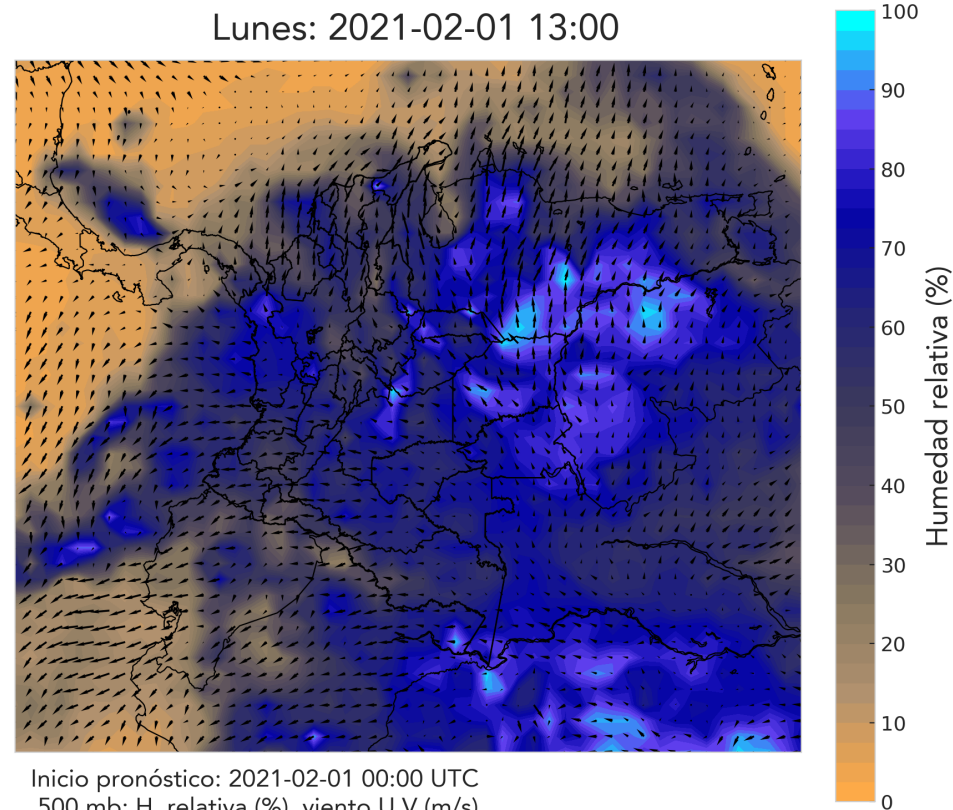
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 25 de enero hasta 31 de enero de 2021

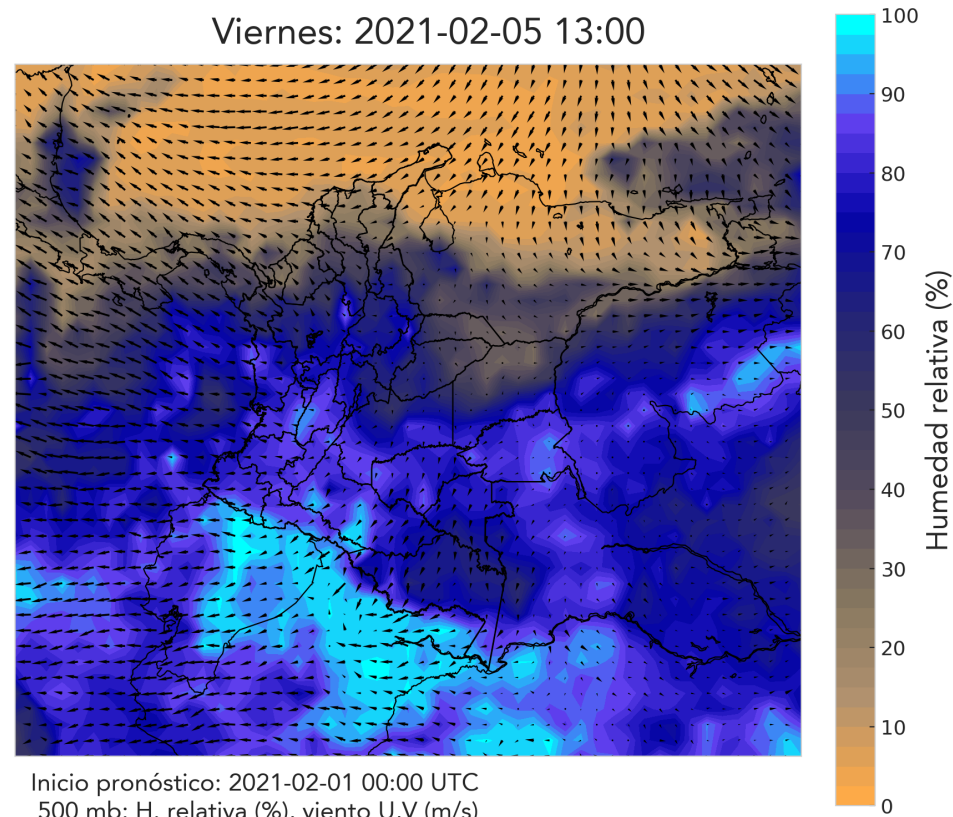
GFS

Lunes: 2021-02-01 13:00



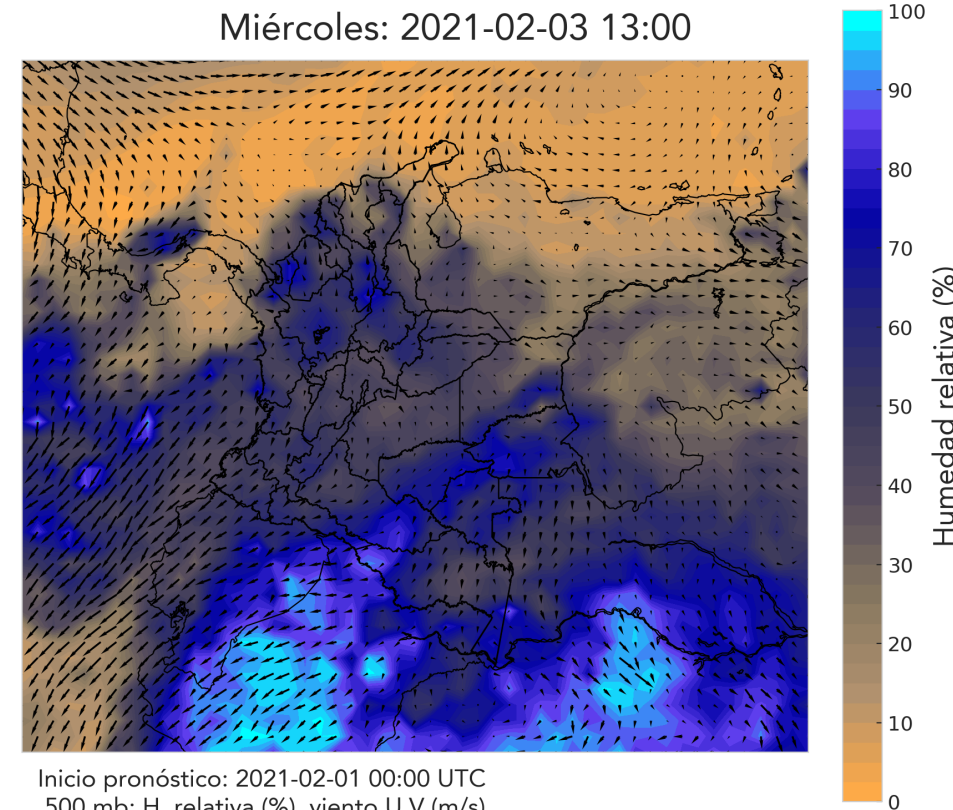
Inicio pronóstico: 2021-02-01 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2021-02-05 13:00



Inicio pronóstico: 2021-02-01 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-02-03 13:00



Inicio pronóstico: 2021-02-01 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Esta semana inicia con una disponibilidad baja de humedad con vientos provenientes desde el sureste en la atmósfera media. Se espera que el sentido de los vientos sea cambiante durante la semana, así como la disponibilidad de humedad. Como contexto regional, una masa de aire seco desde el Caribe está desplazándose hacia el sur ingresando por el Orinoco, sin embargo, sobre Colombia la atmosfera se encuentra más húmeda y el sentido tiende a ser desde el sur contrarrestando el avance de esta masa. Por lo que hay momentos de la semana donde se espera un debilitamiento de los vientos (martes y jueves).

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?

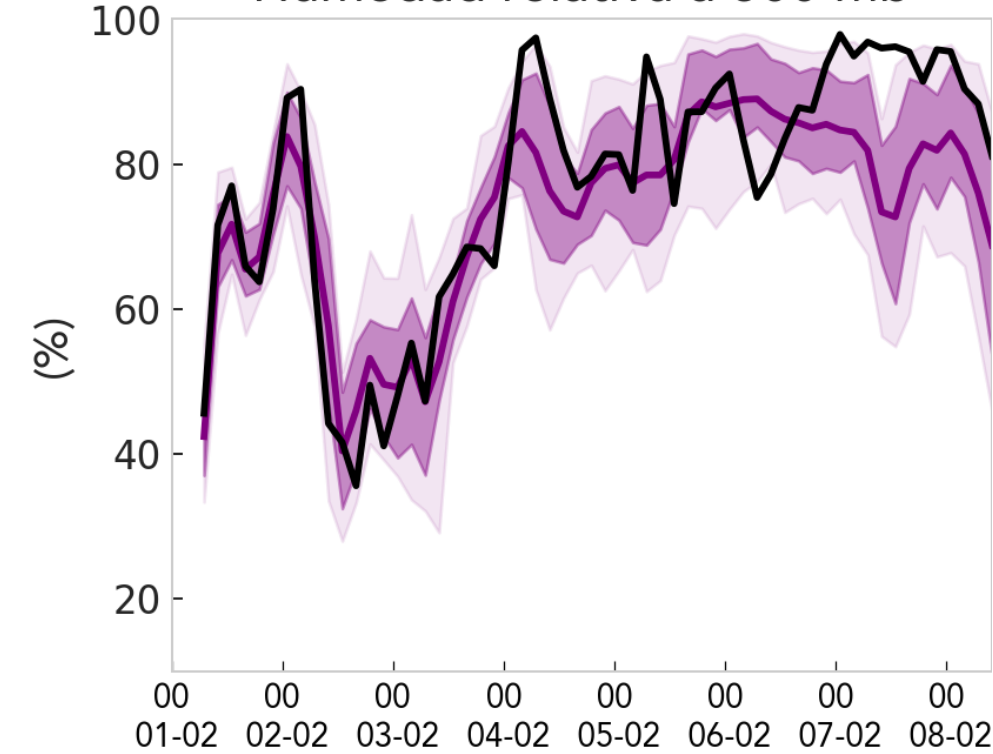
Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast 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.

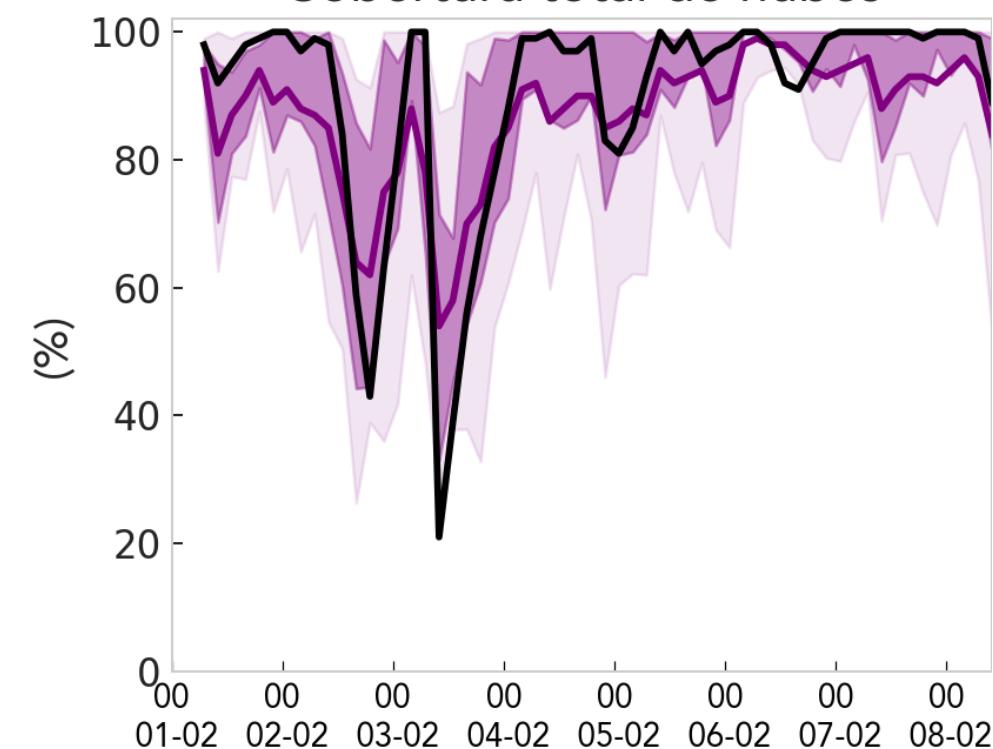
Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.

GEFS

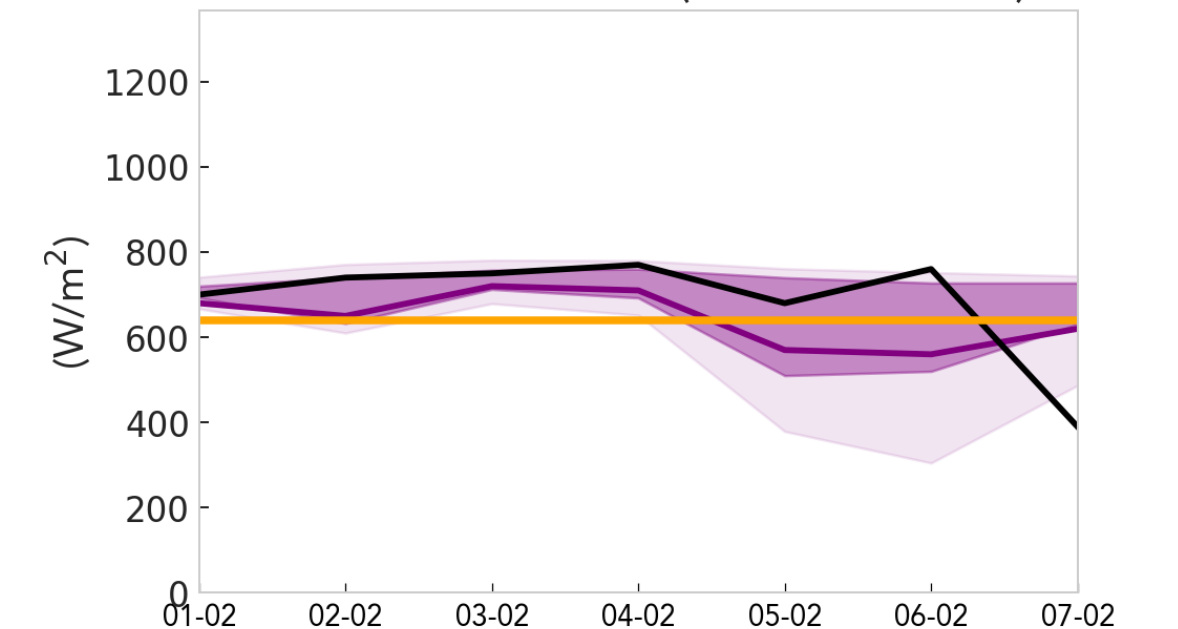
Humedad relativa a 500 mb



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 se espera que los valores de humedad relativa en media atmósfera sean relativamente bajos durante el martes y el miércoles (oscilando entre 40 y 60%), y durante el resto de la semana oscilen alrededor del 80%. Dada la baja dispersión en los miembros del pronóstico, se podría esperar que los niveles máximos de radiación sean altos a pesar de la prevalencia de una alta cobertura de nubes, y que haya una menor disponibilidad de humedad y de nubosidad a mediados de semana. De acuerdo con el modelo operacional de SIATA a 5 días la probabilidad de lluvia es baja iniciando la semana. Para contar con pronósticos con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas periódicamente.