

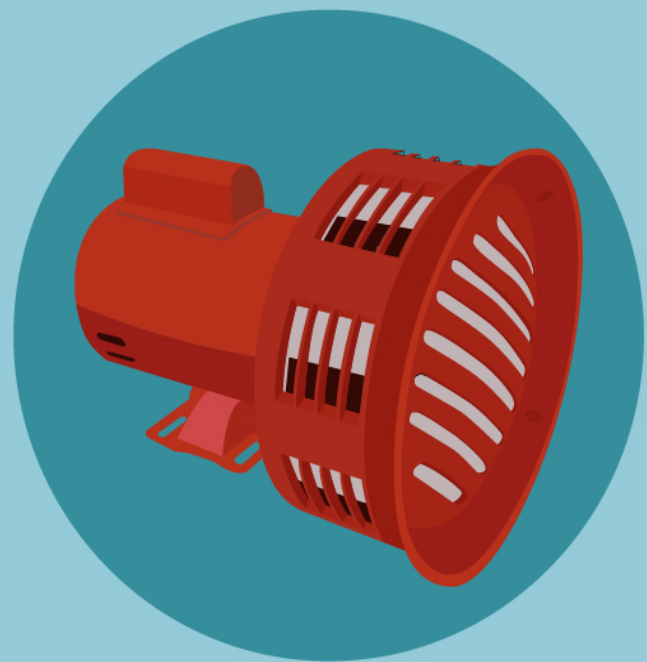


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

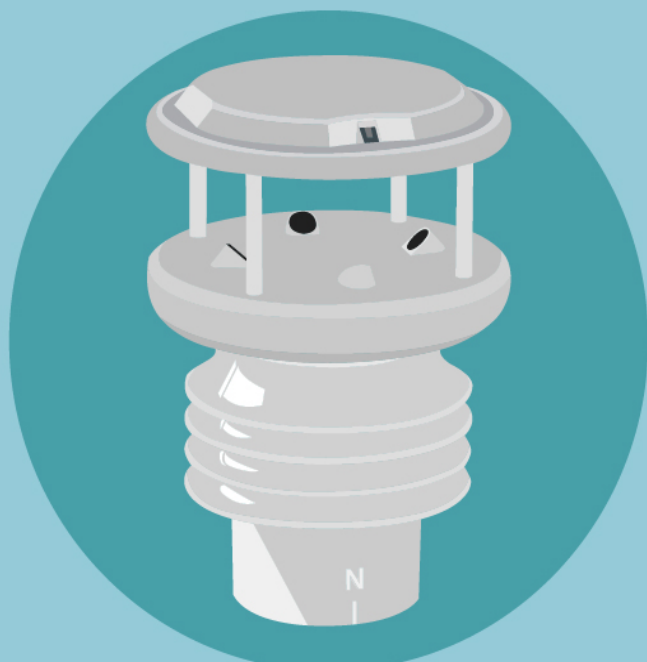
Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo de 2019

¿Sabías para que es una **Alarma?**



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

¿Sabías para que es una **Estación meteorológica?**



Mide las variables meteorológicas en un punto específico.

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Los acumulados de lluvia en el Valle de Aburrá fueron bajos y nulos en la mayoría de los municipios. Por ende no se dieron alertas respecto a aumentos de niveles de las quebradas o el río Medellín, o por granizadas.

La máxima temperatura alcanzada durante la semana fue de 32.6°C, lo que significa la superación de la temperatura máxima del 2018 y lo que lleva el 2019. En general las temperaturas fueron más cálidas que el promedio de mayo en aproximadamente 2°C. Por otro lado, la humedad se comportó en general según su climatología, exceptuando el miércoles 1 de mayo, donde se registraron valores menores.

La sección satelital muestra las condiciones cálidas y secas de la atmósfera en la región y el tipo de nubes predominantes para la semana.

Se reportaron 9 columnas de humo en toda la semana y la máxima susceptibilidad a incendios forestales según el modelo se presentó el día 3 de mayo.

En cuanto a la radiación, los valores altos estuvieron presentes durante toda la semana (exceptuando viernes y sábado), con un total de 28 horas de alta radiación. Por tanto se obtuvieron anomalías de radiación incidente de +30% la mayoría de días y el miércoles se alcanzó +87% respecto a la climatología.

No hubo registro de descargas eléctricas, correspondiente a la ausencia de sistemas de precipitación.

Condiciones actuales y pronóstico

En Mayo la franja de nubes que se desplaza cerca del ecuador terrestre, conocida como la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) se encuentra sobre la región Andina Colombiana marcando una época de lluvia en la región. Esto se ve reflejado en el aumento de los acumulados de lluvia en las estaciones meteorológicas, así como en la disminución de la radiación solar incidente en superficie, que conlleva a la reducción de incendios forestales.

Los modelos de pronóstico globales indican que la circulación del viento hacia la región será desde las

regiones Amazonía y Orinoquía. Se espera que la disponibilidad de humedad sea mayor que la semana inmediatamente anterior hacia mediados de semana, sin embargo empieza con humedad en niveles medios a bajos en la atmósfera media.

Los pronósticos del GEFS muestran que la humedad aumentará progresivamente, no obstante, la radiación incidente muestra un mínimo el jueves 9 de mayo, y a su vez una cobertura de nubes cercana al 100%.

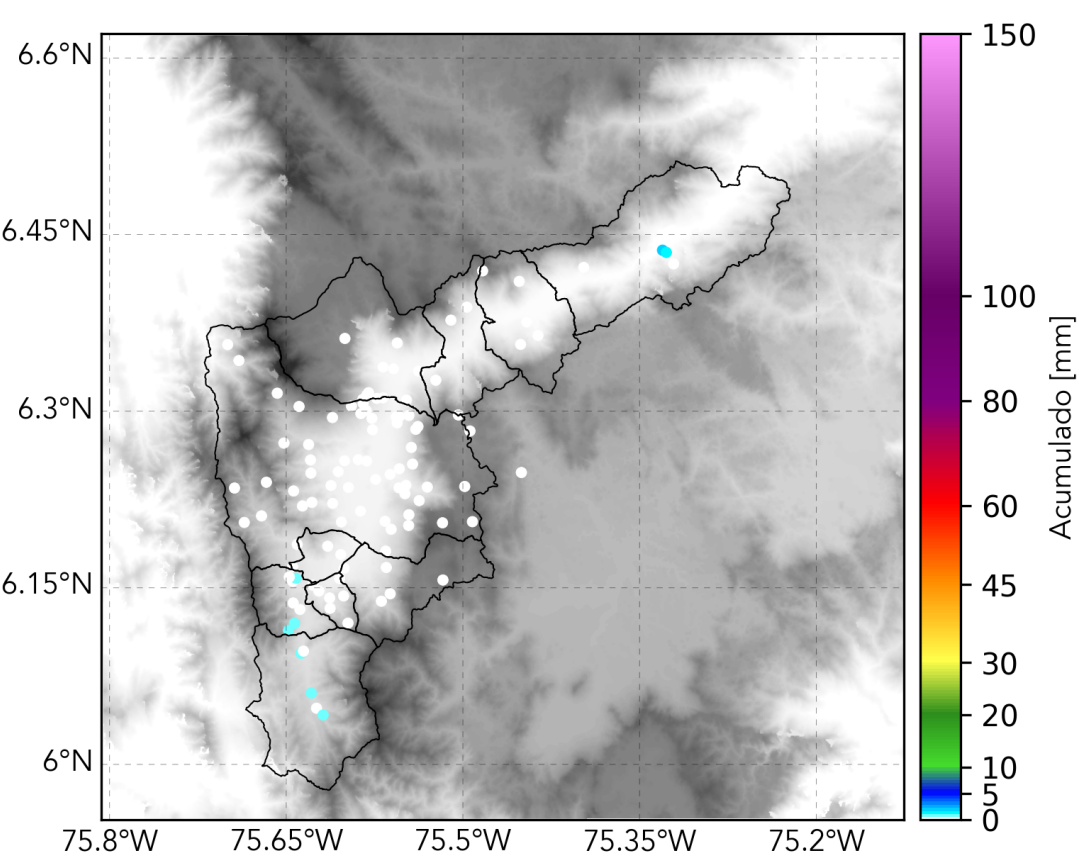
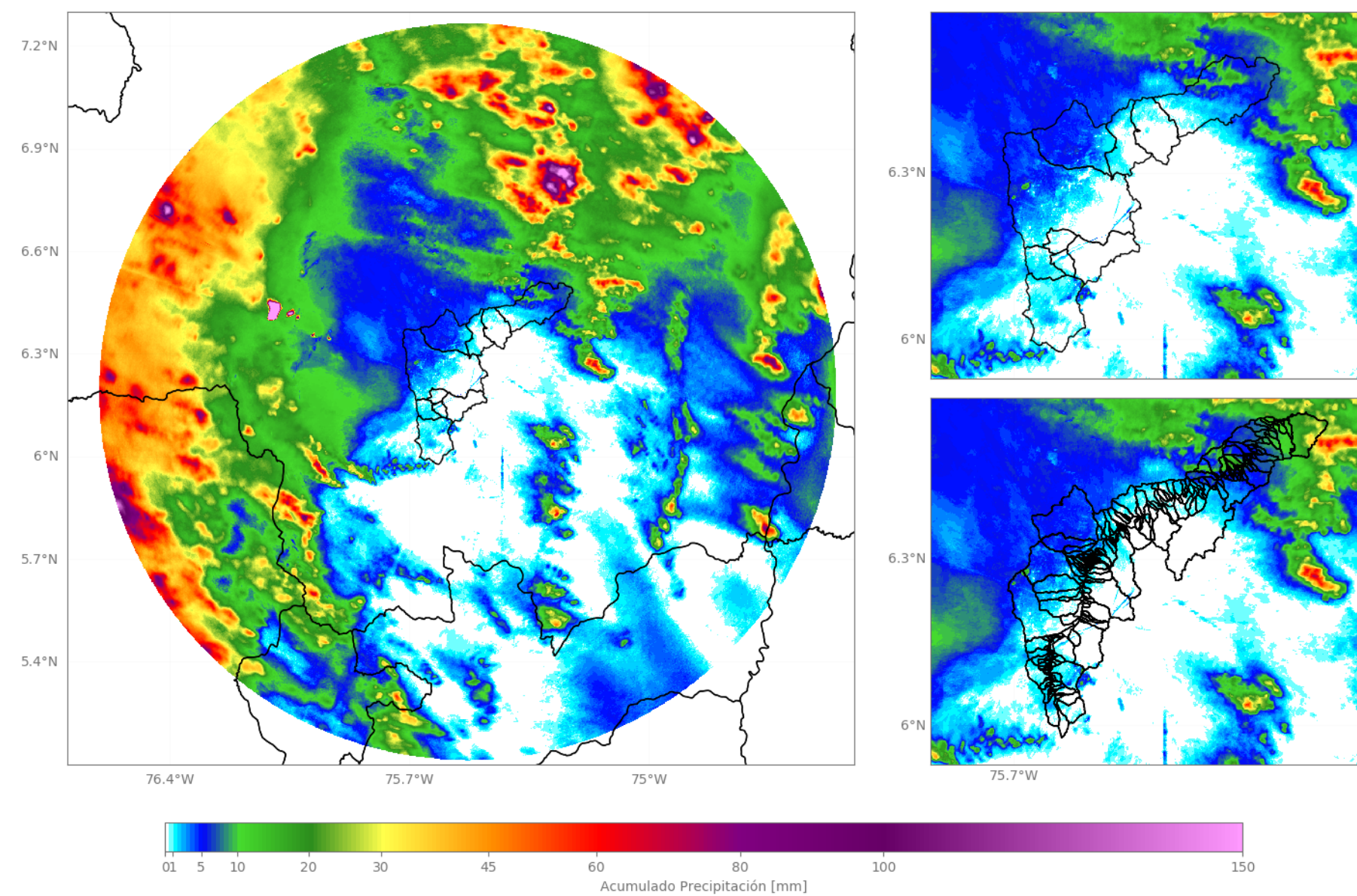


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo de 2019

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



ACUMULADOS DE RADAR

Esta semana los acumulados al interior del Valle de Aburrá fueron muy bajos. En los municipios de Envigado, Itagüí y Copacabana no se presentaron precipitaciones. El único municipio donde las precipitaciones superaron los 10 mm fue en Barbosa. En las regiones vecinas se presentaron pequeñas zonas con acumulados altos al norte del Valle y una extensa zona con acumulados medios-altos al occidente del departamento.

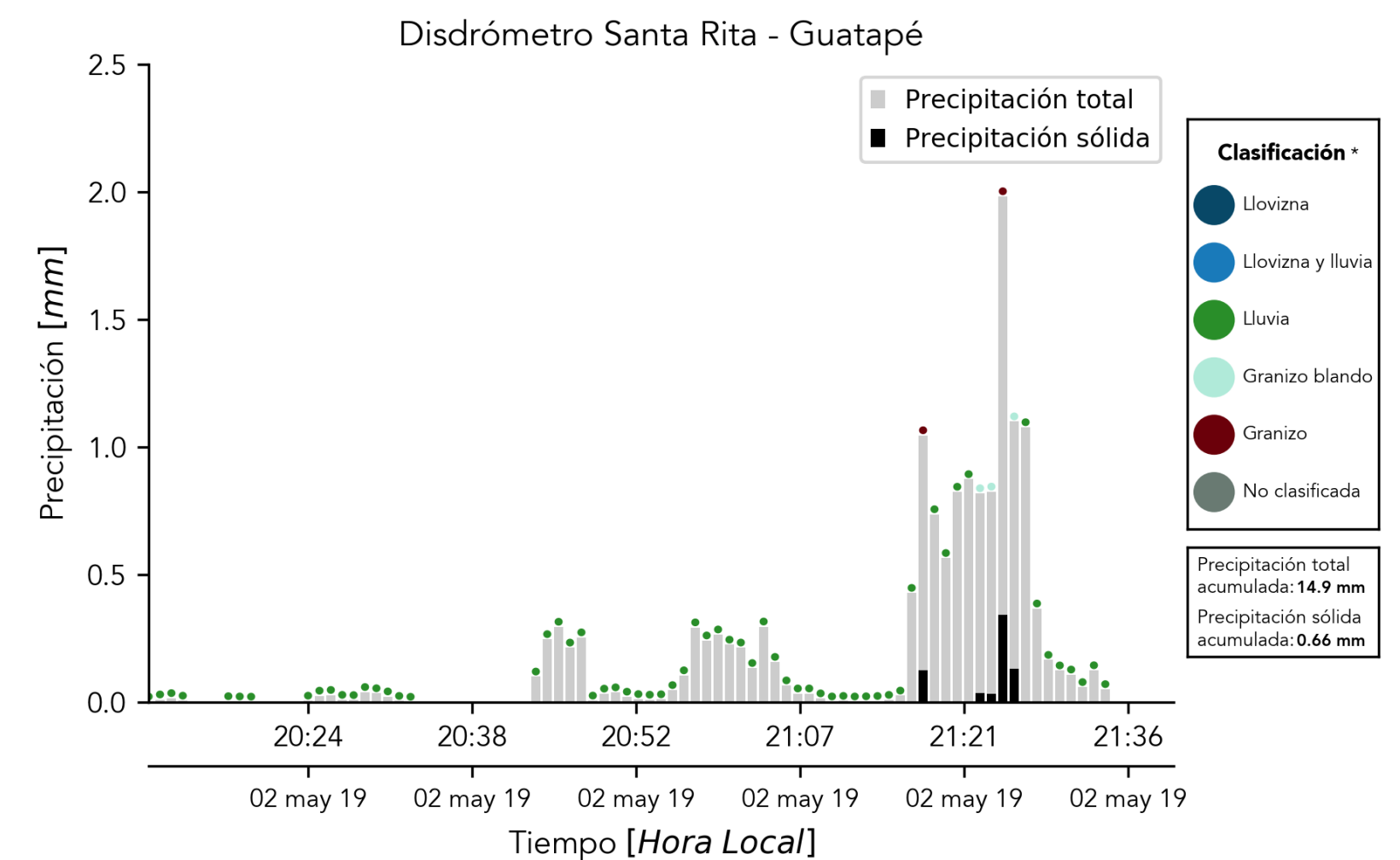
Esta semana no hubo eventos de precipitación con un acumulado significativo sobre los municipios que componen el Valle de Aburrá. Las estaciones en tierra (pluviométricas, meteorológicas, disdrómetros) no registraron eventos de lluvia que superaran 5 mm de acumulado, lo que se puede comprobar en la imagen de los pluviómetros en el costado inferior izquierdo con los colores blancos y azules de los puntos.

Por otro lado, la imagen de radar muestra colores blancos y azules también sobre los municipios del Valle. Lo que corrobora que durante la semana se vieron pocos o nulos sistemas de lluvias en la tropósfera de la subregión.

INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

Debido a que no se presentaron eventos de precipitación al interior del Valle, en esta sección se muestra un evento de lluvia ocurrido en el oriente cercano, específicamente en Guatapé, el día 2 de mayo en horas de la noche y en el cual se presentó granizo en superficie.

Como se observa en la gráfica de la derecha, la lluvia comenzó alrededor de las 20:30 con intensidades muy bajas. Luego hacia las 21:20 las intensidades subieron y durante 5 minutos se presentó caída de granizo (ver barras negras). El acumulado total fue de 14.9 mm y el de granizo fue de 0.66 mm.



* 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

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo de 2019

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera media-baja de gran parte del país, predominaron las condiciones calidas y secas.

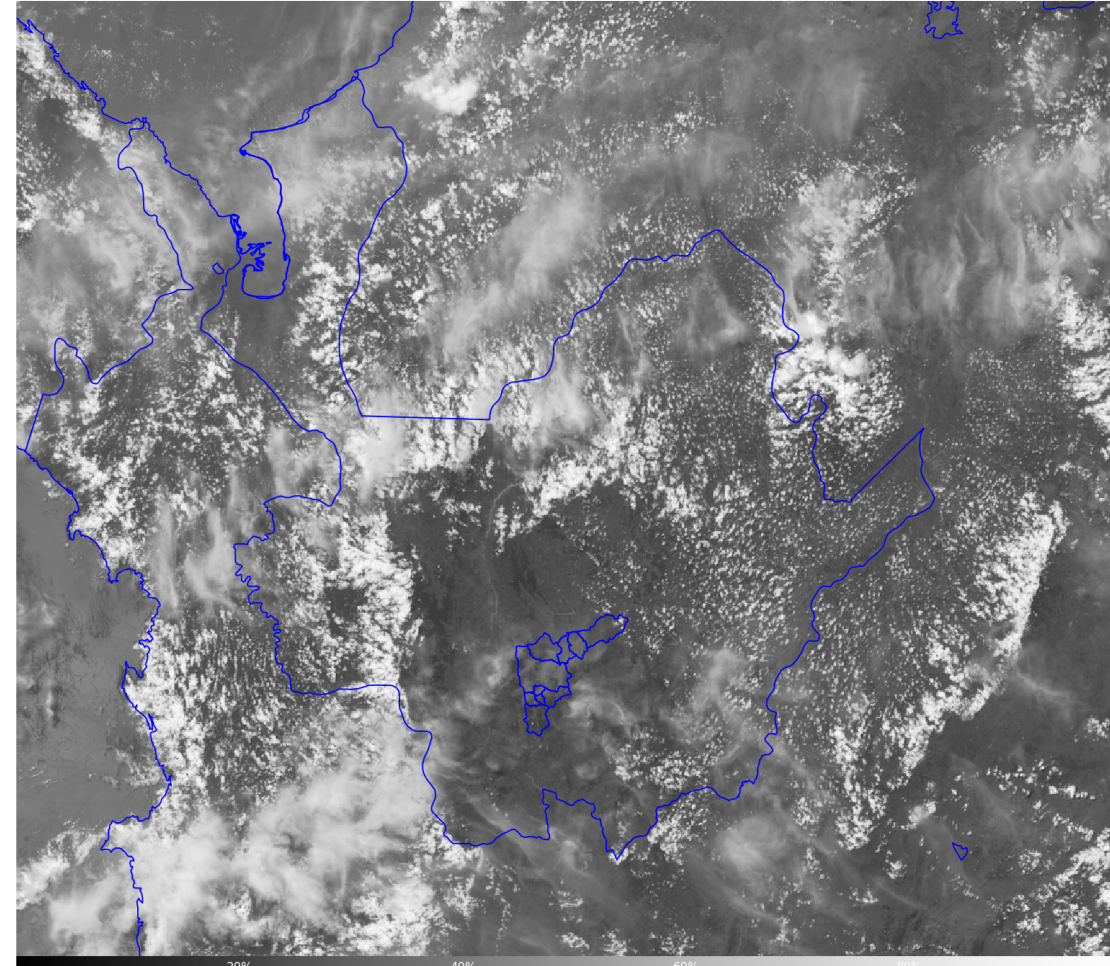
Se observaron en niveles medios y medios-altos, fuertes vientos del occidente, los cuales favorecieron la ocurrencia de lluvias en el occidente del país y la presencia de nubes residuales (altas y poco profundas) sobre Antioquia. En la imagen del percentil 90 de los campos de temperatura de brillo de la semana, se observa que las zonas en las que se presentaron desarrollos verticales significativos fueron la Región Pacífica, el noroccidente de la Región Andina y el sur de la Amazonia.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

Se presentan las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 para un momento de la semana. En las imágenes de los canales 9 y 10 muestran las condiciones de humedad en las que se encontraba la troposfera media y baja de Antioquia (poca humedad en niveles bajos).

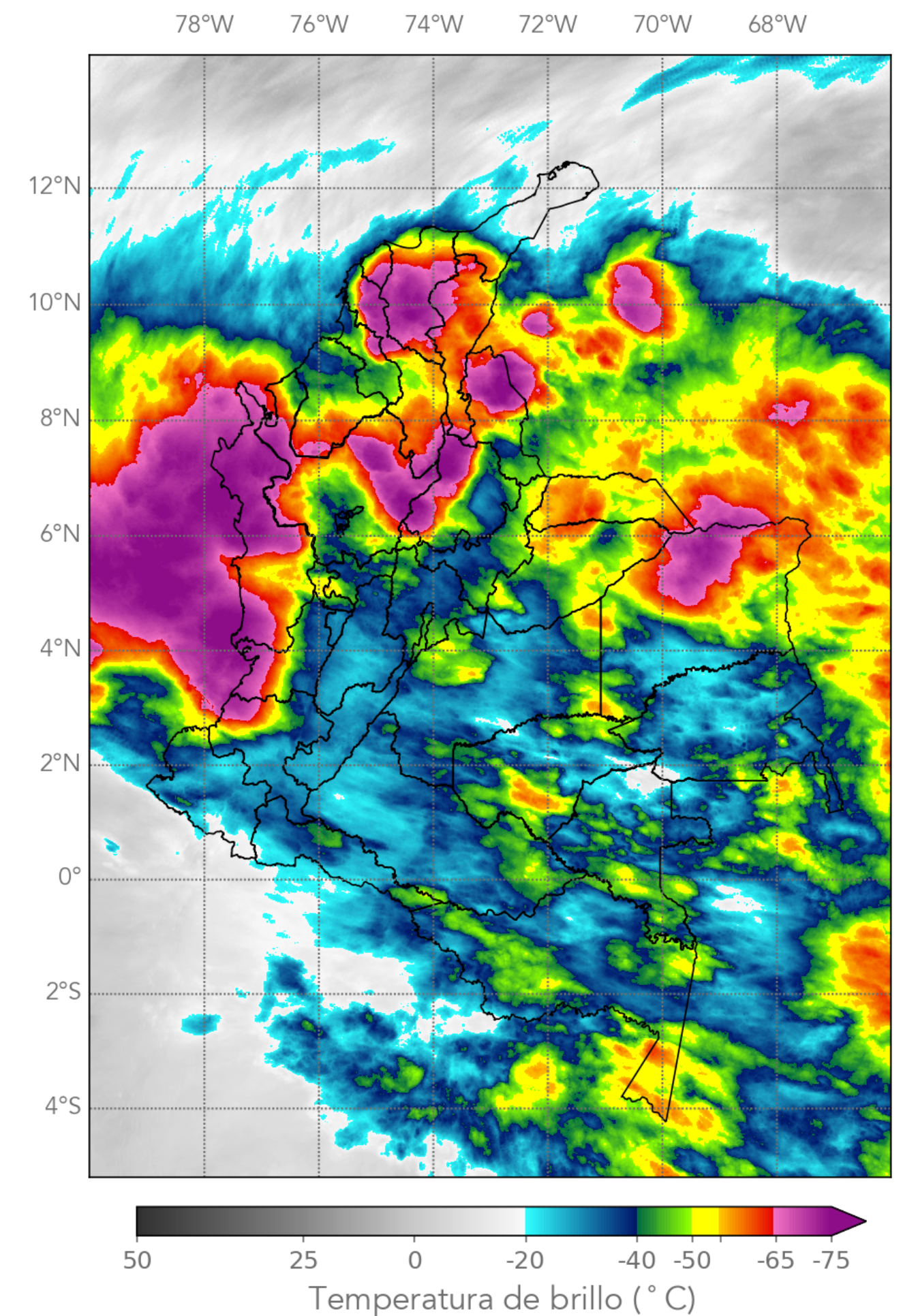
Y las imágenes de los canales 2 y 14 se presentan para destacar la ausencia de nubes de desarrollo vertical (altas temperaturas de brillo y bajas reflectancias) dentro del Valle de Aburrá y la presencia de nubes altas de poca profundidad sobre algunos sectores de Antioquia (condición predominante de la semana).

Antioquia Canal 02 Reflectancia 19/05/01 13:10

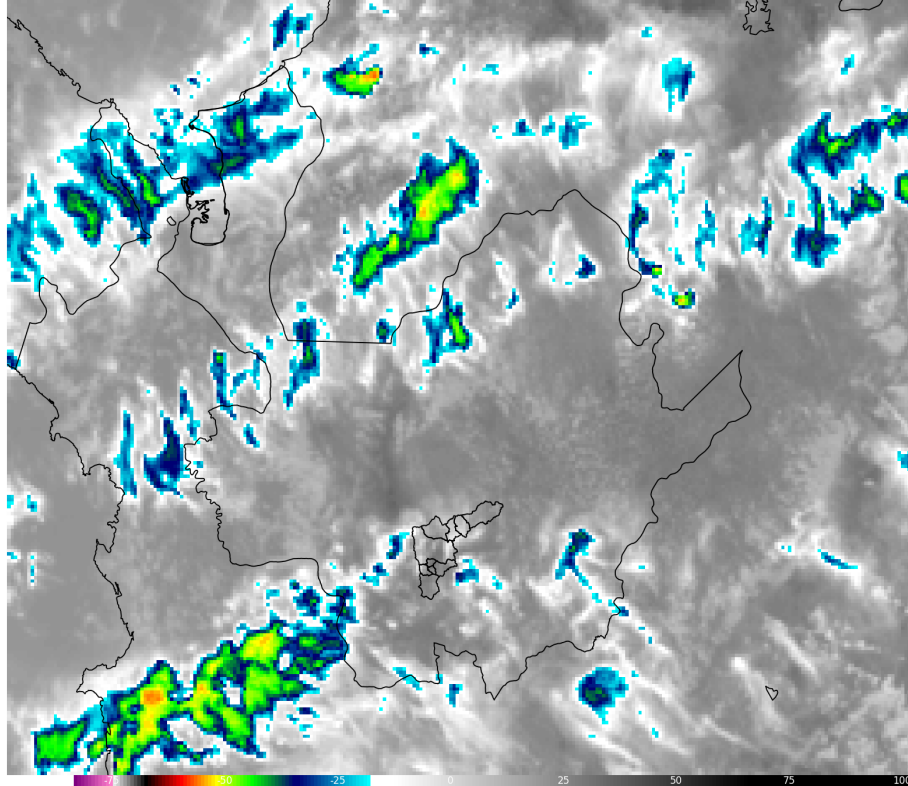


[Clic aquí para ver animación del evento](#)

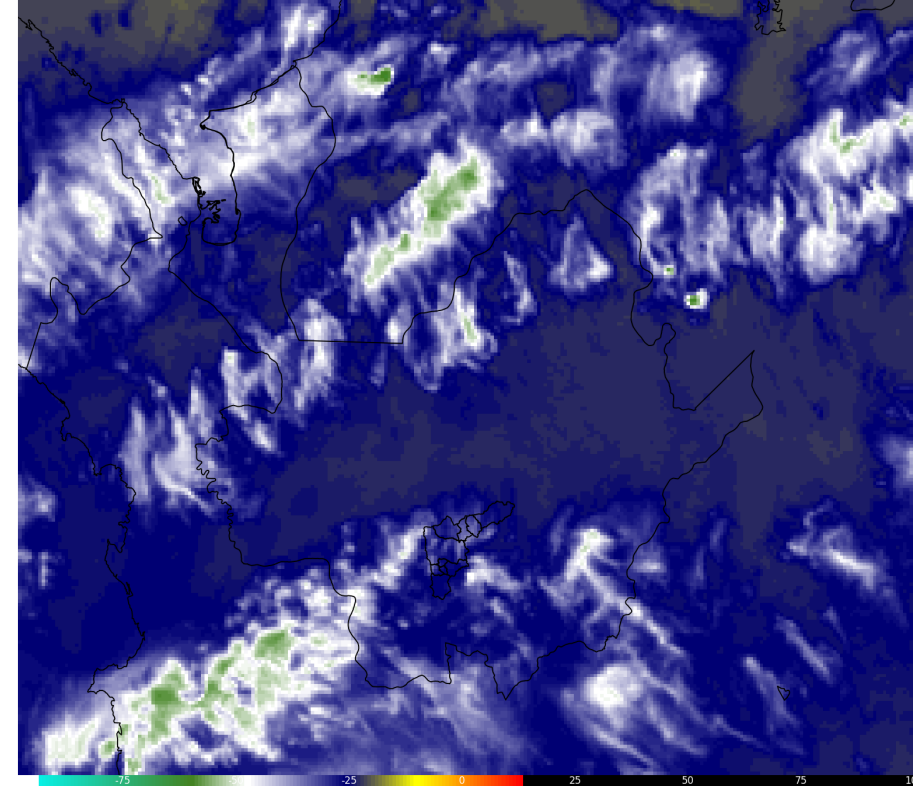
Nubosidad predominante: percentil 90 canal infrarrojo



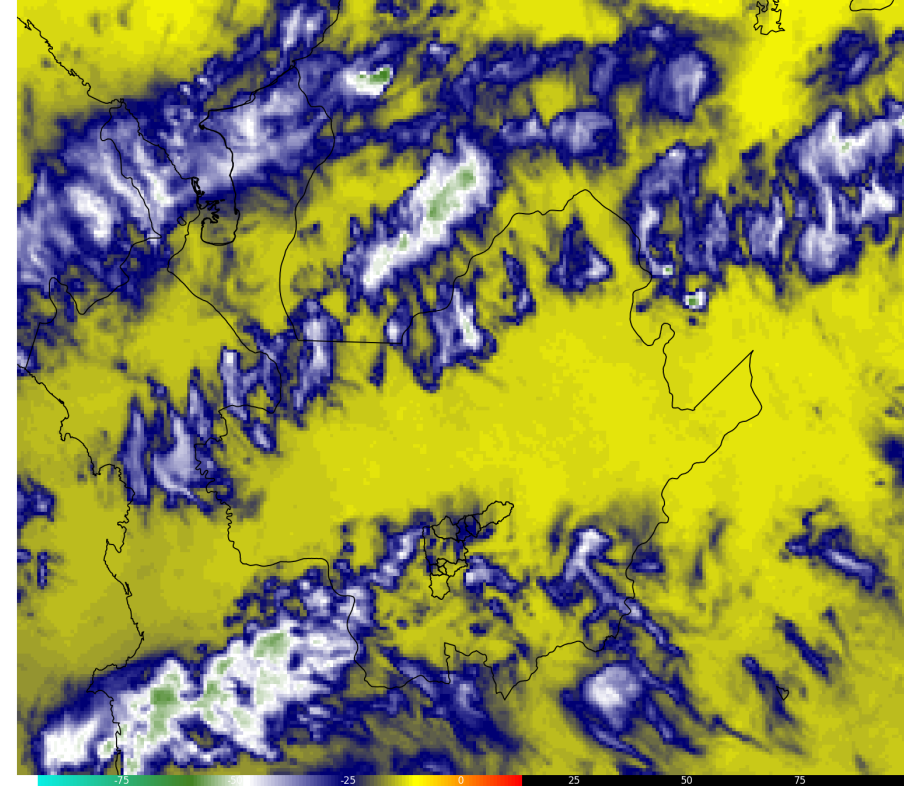
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 19/05/01 13:10



Canal 09 Temp. de brillo [°C] 19/05/01 13:10



Canal 10 Temp. de brillo [°C] 19/05/01 13:10



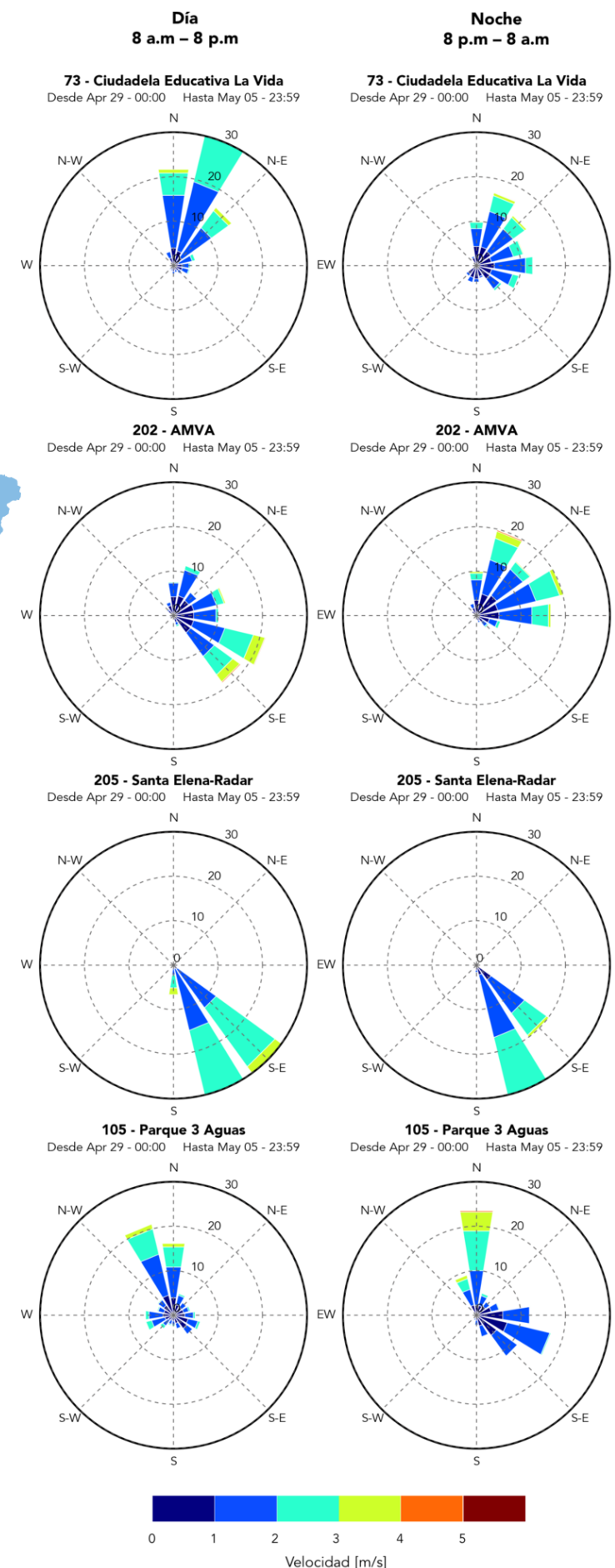
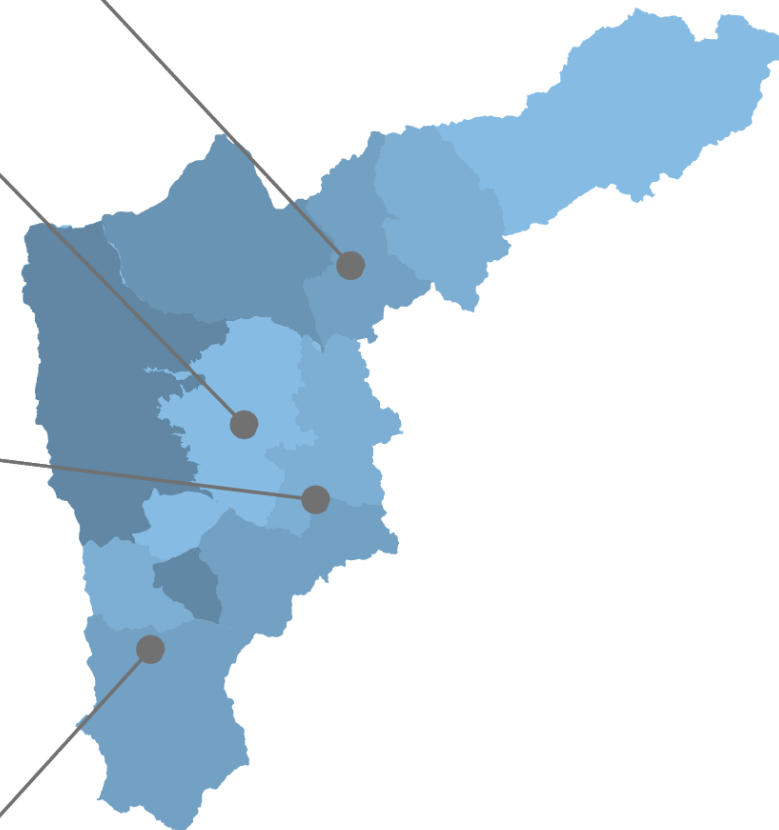
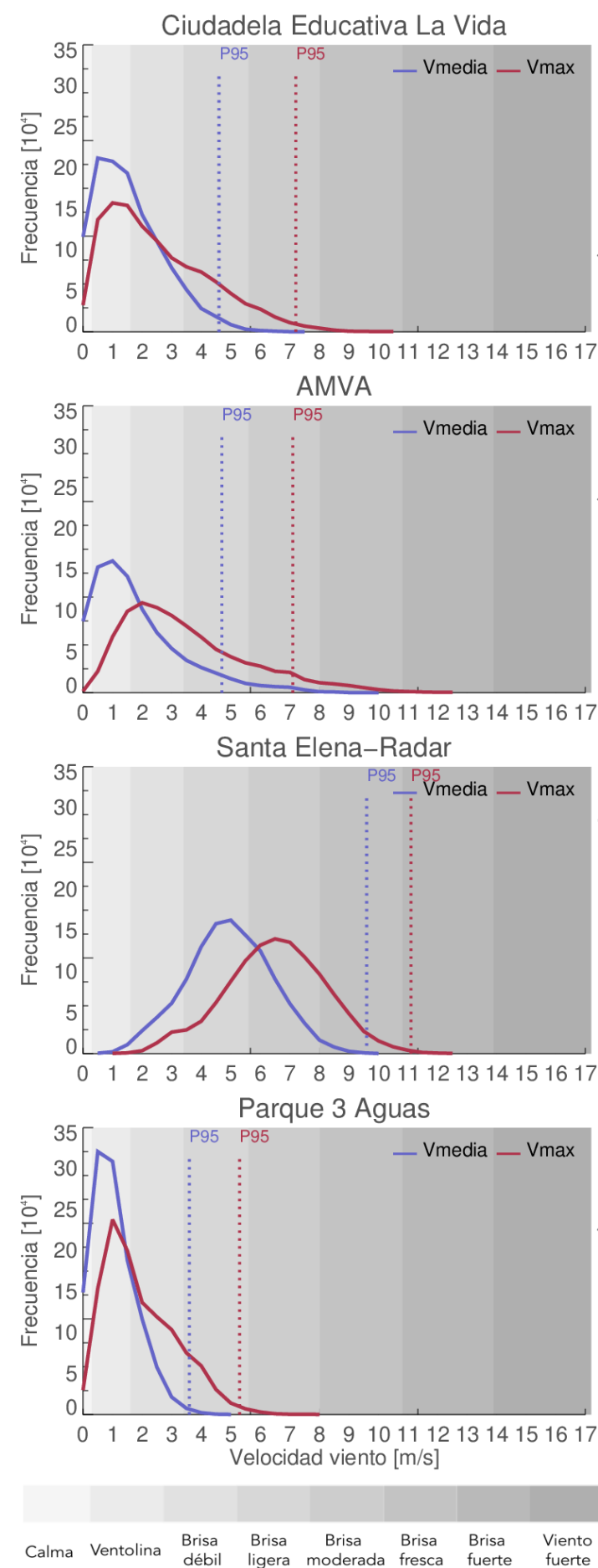


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo 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 en todo el valle. Los vientos máximos y medios y promedio superaron el percentil 95 como se muestra para Copacabana, AMVA, Santa Elena y Caldas. 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 máxima velocidad se ubica en las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) para la velocidad media y las categorías 5 y 6 (29 - 49 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos, registró vientos moderados, provenientes principalmente del oriente en los niveles bajos y fuertes en los niveles por encima de 1500 provenientes 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 norte, el 30% del NNE y alrededor del 16% del NE; durante la noche el patrón fue más variable, con predominio en los cuadrantes N-E. En la estación AMVA el viento tuvo dirección variable tanto el día como la noche con predominio del SE en el día y en el cuadrante N-E durante la noche. En Santa Elena la distribución de los vientos fue preferencialmente del SSE y SE durante el día y la noche, mientras que en Caldas el viento fue variable, preferencialmente del NNW y N durante el día y del N, NNW y SSE en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo de 2019

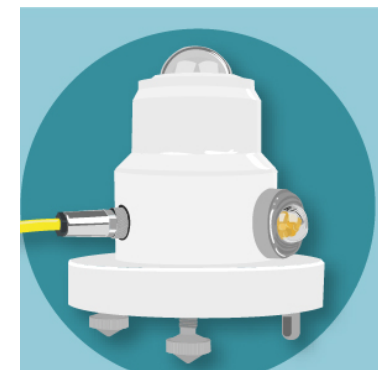
CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	17.2	22.8	31.6	25.8	73.5	99.0	HR. máx
Med. Zona Urbana	19.5	24.4	32.6	20.3	54.6	79.9	
Bello	18.9	24.2	31.8	28.0	73.5	100	
Copacabana	17.2	23.3	30.7	21.7	62.6	86.5	HR. mín
Med. Occidente	16.1	21.1	29.2	21.8	60.7	86.5	
Itagüí	18.3	23.6	31.8	33.8	69.4	90.0	
La Estrella	17.3	22.0	29.3	32.8	73.0	93.0	T. máx
Girardota	18.5	24.7	32.2	37.1	84.0	100	
Santa Elena	10.3	13.5	19.7	35.0	79.1	93.6	
Envigado	18.3	23.6	31.8	33.8	69.4	90.0	T. mín
Barbosa	16.9	23.0	29.4	26.7	68.6	88.9	
Caldas	17.3	22.0	29.3	32.8	73.0	93.0	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

El comportamiento durante esta semana se caracterizó por valores altos de radiación sostenidos, dada la ausencia de precipitación y el tipo de nubes, a excepción del viernes y sábado. Esta semana se presentaron 28 horas de radiación alta, 10 más que la semana anterior.

Mayo se caracteriza por ser uno de los meses con niveles de radiación más bajos. Los valores de irradiación diurna durante la semana variaron demasiado respecto a la media del mes. A excepción del sábado, se dieron anomalías superiores al +30%, incluso alcanzando el +87% el miércoles. Esto según los datos del piranómetro ubicado en el edificio del AMVA. Se recomienda usar una protección solar adecuada.

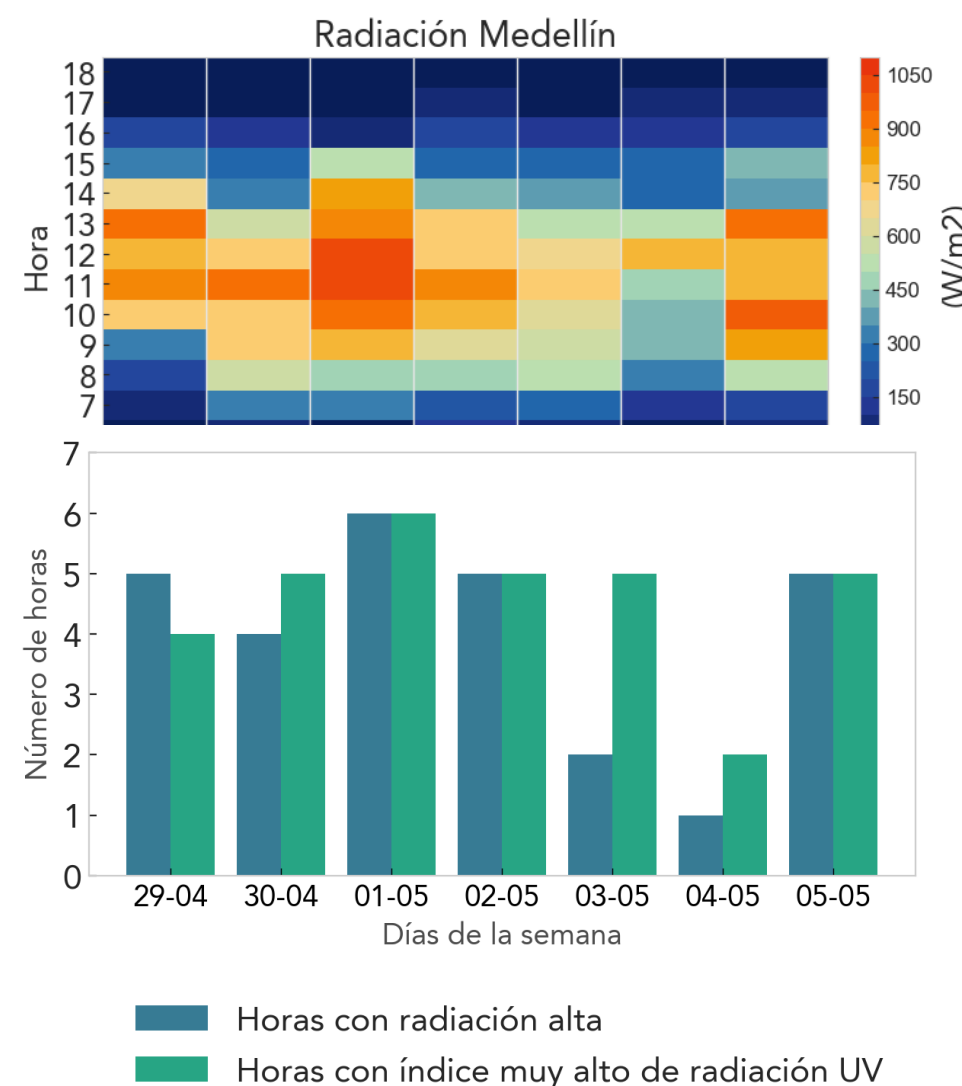


¿Sabes cuál es la diferencia entre un piranómetro y un piranómetro UV?

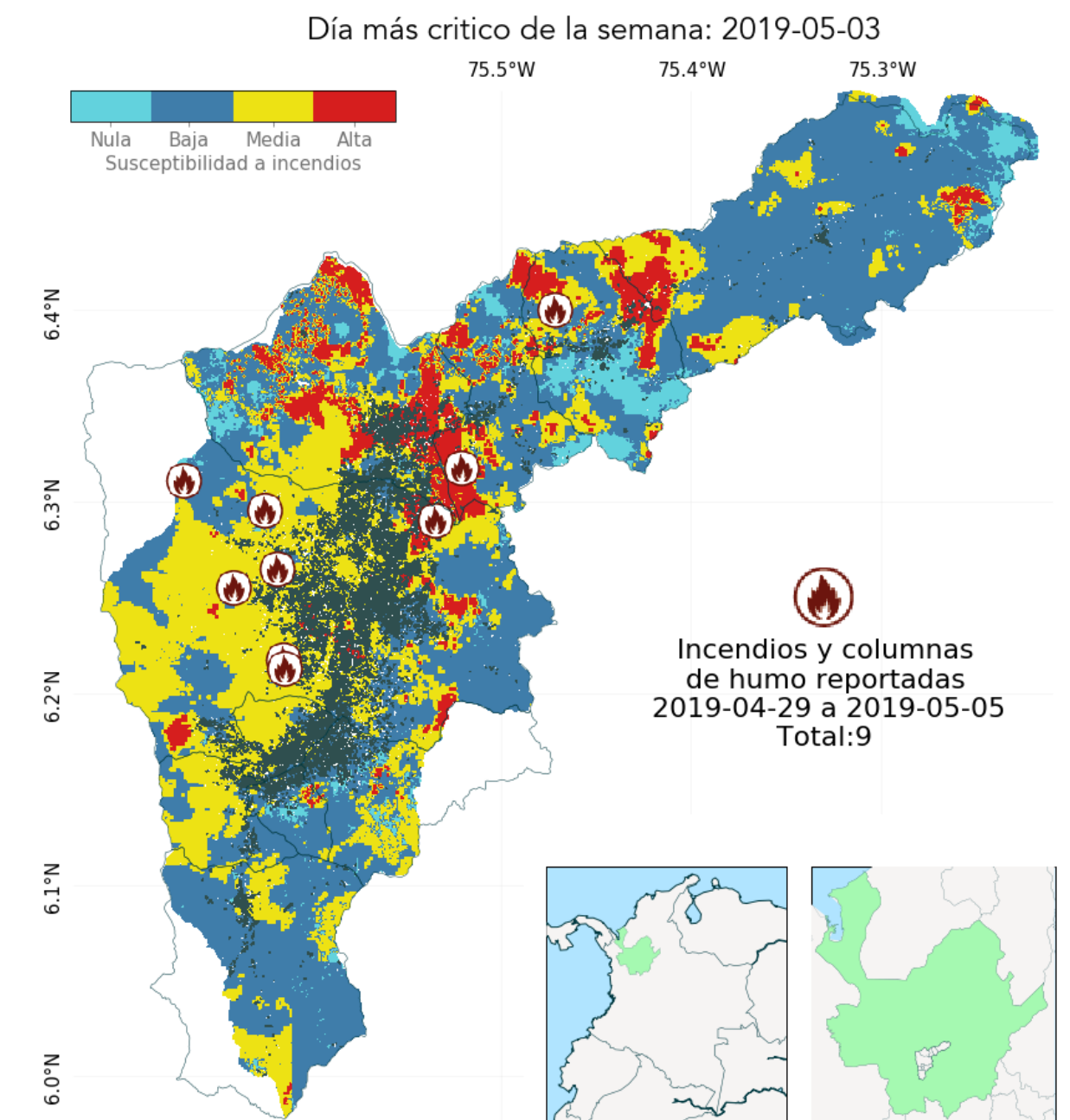
Los piranómetros miden irradiancia de onda corta (radiación solar) sobre superficies planas, la cual es muy relevante en términos meteorológicos y generación de energía solar. En cambio, los piranómetros UV miden en un espectro más reducido asociado sólo a la radiación ultravioleta, la cual es importante por sus efectos tanto benéficos como dañinos para los humanos.

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Las condiciones térmicas de la semana fueron más cálidas del promedio del mes de mayo por aproximadamente 2°C. Al comparar los máximos de temperatura históricos, se notó que se superaron al menos los máximos alcanzados el año pasado (31.2°C 12-03-2018) con valores superiores en Medellín, Bello, Sabaneta, Itagüí, Girardota y Envigado. En cuanto a los valores mínimos de temperatura, estos fueron normales. La humedad relativa fue normal, sin embargo, en horas del día del miércoles los valores fueron notablemente menores a los valores medios.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



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



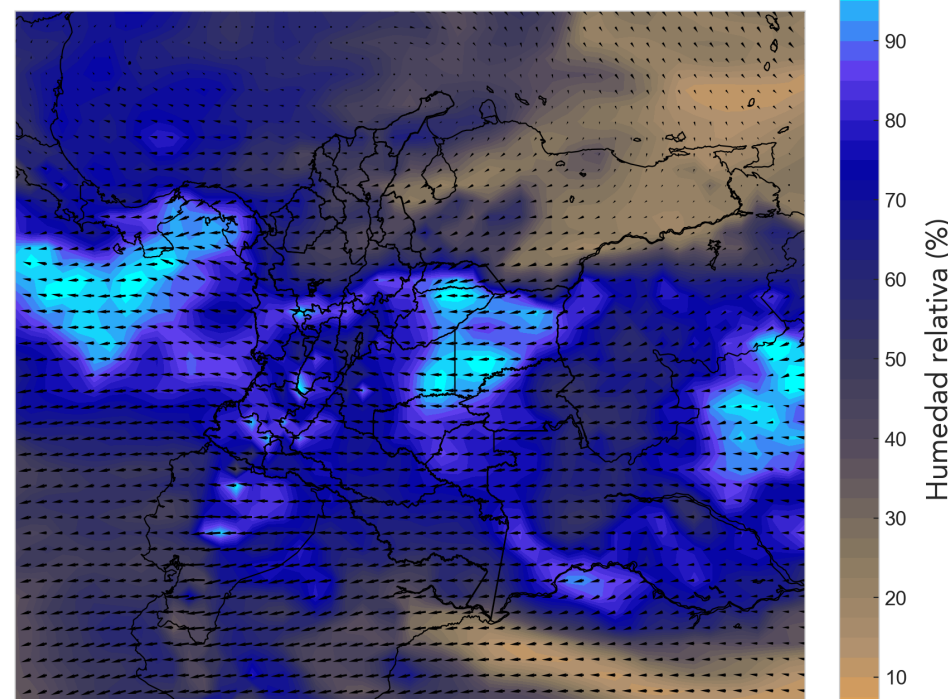
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 29 de abril hasta 05 de mayo de 2019

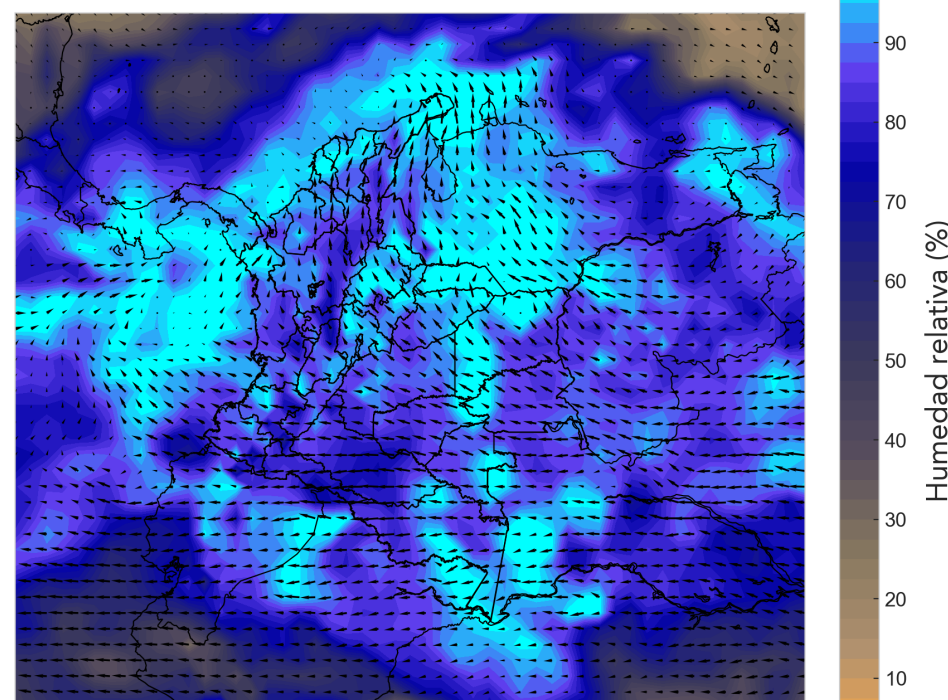
GFS

Lunes: 2019-05-06 13:00



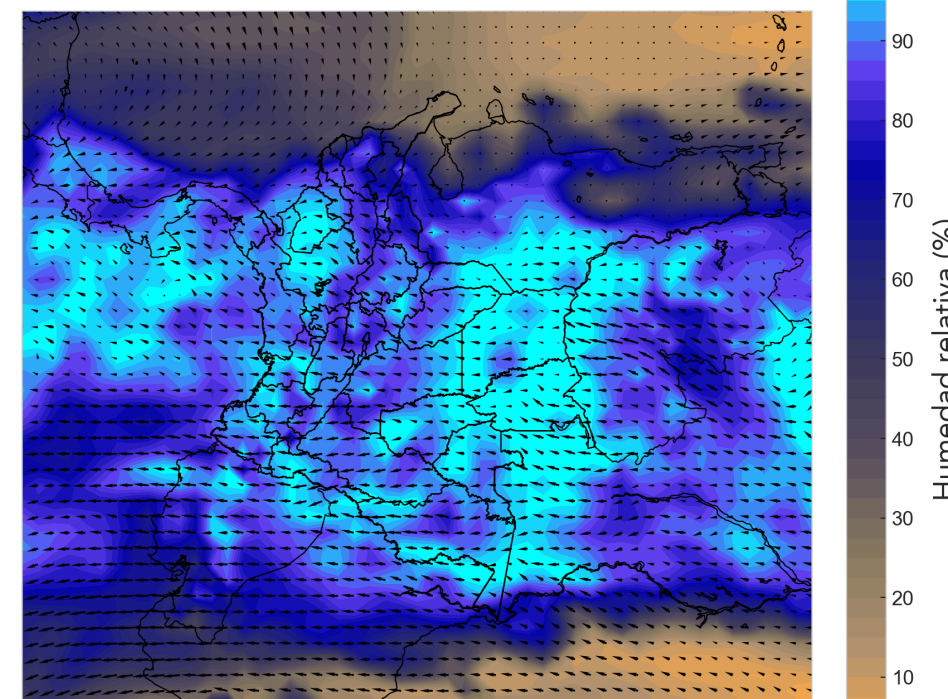
Inicio pronóstico: 2019-05-06 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2019-05-10 13:00



Inicio pronóstico: 2019-05-06 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2019-05-08 13:00



Inicio pronóstico: 2019-05-06 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

En comparación de los niveles de humedad de la semana pasada, se espera que la disponibilidad de humedad para esta semana sea más alta, con influjo de humedad desde la Orinoquía y Amazonía. La semana inicia con niveles bajos a medios de humedad en 500 hPa con vientos del este que provienen de los llanos venezolanos. Se espera que haya un aumento progresivo de humedad en los niveles medios de la atmósfera y que se mantengan cercanos a la saturación desde el miércoles. Se esperan vientos de velocidades moderadas y que mantendrán su dirección desde el Este y el Sureste a partir del miércoles.

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?

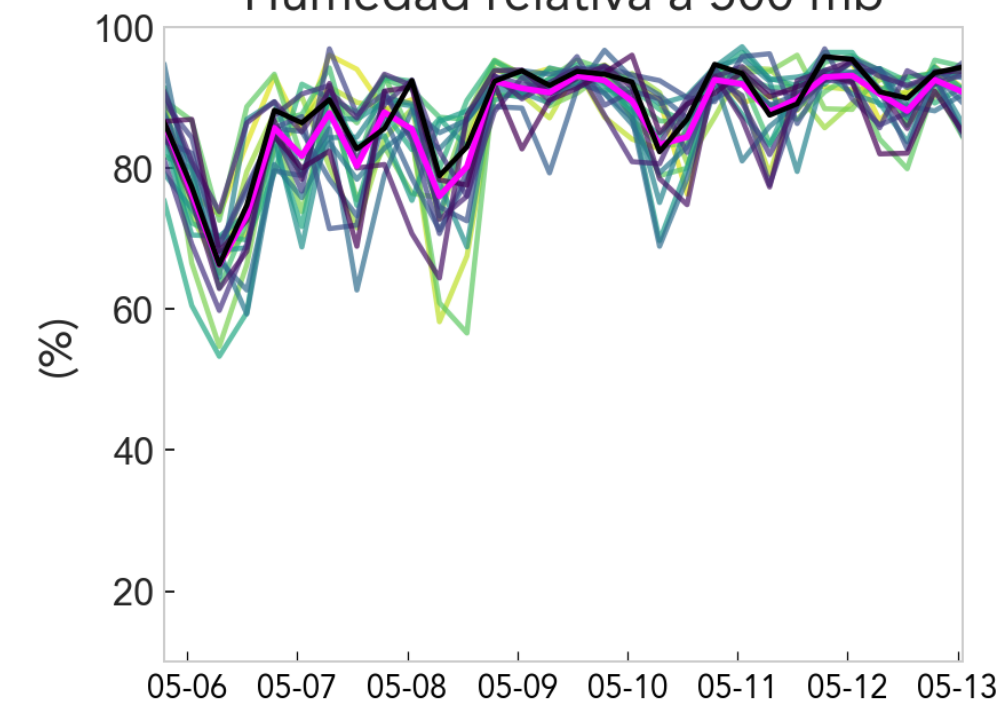
Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast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

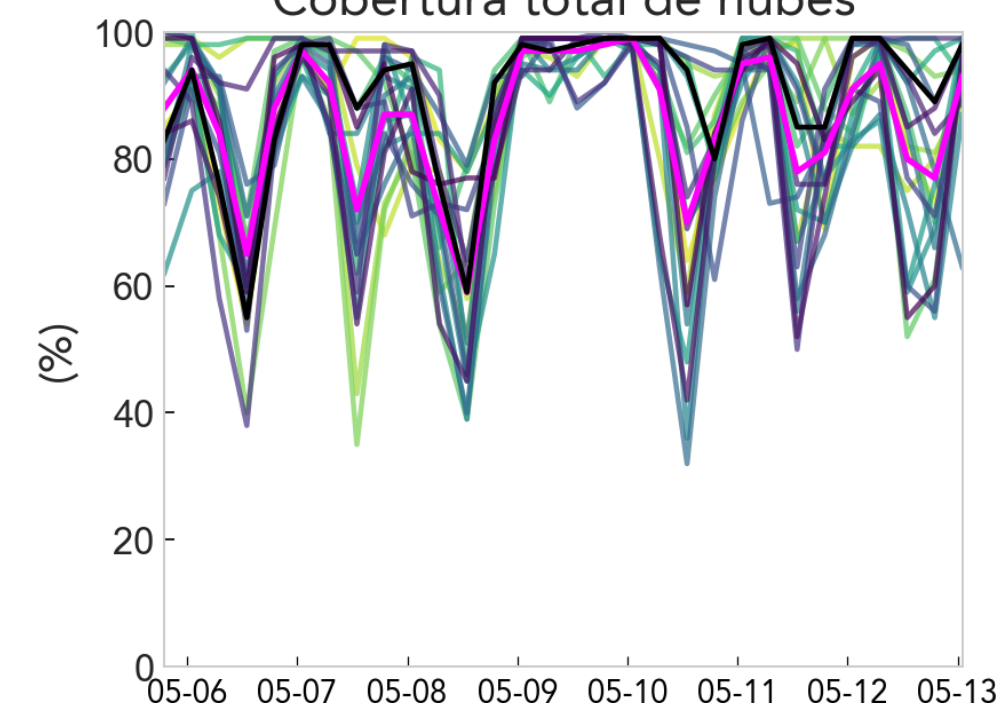
Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.

GEFS

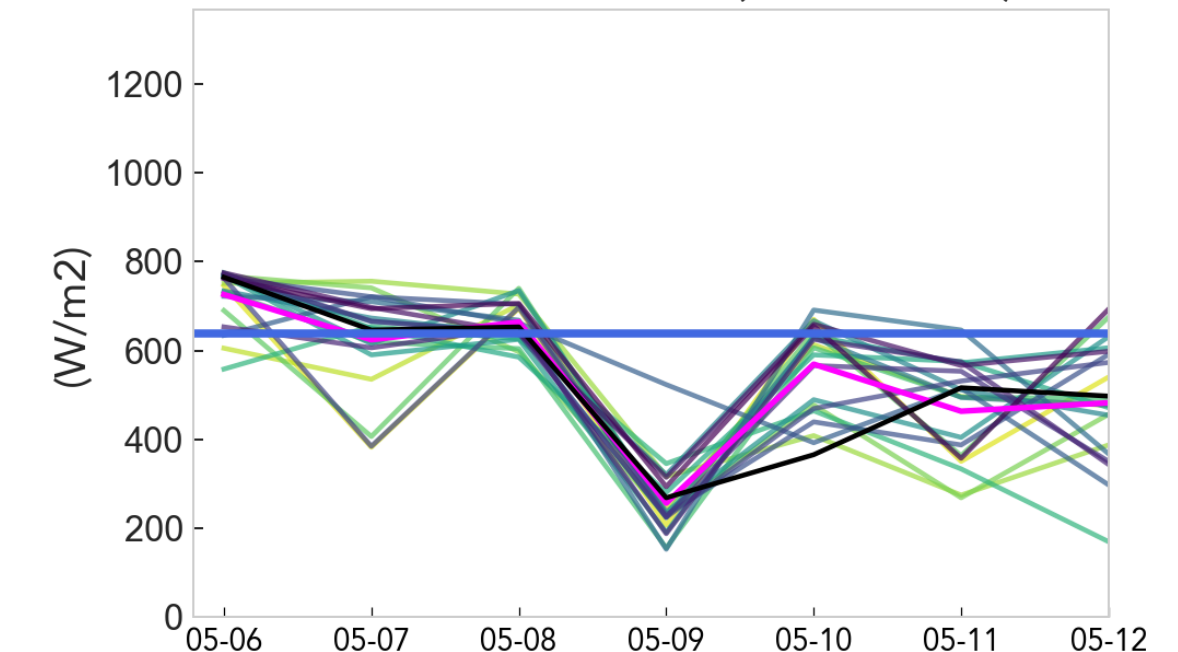
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo día)



P: 01 P: 07 P: 13 P: 19
P: 02 P: 08 P: 14 P: 20
P: 03 P: 09 P: 15 Promedio
P: 04 P: 10 P: 16 Control
P: 05 P: 11 P: 17 P.75 (Obs)
P: 06 P: 12 P: 18

Los pronósticos del GEFS muestran condiciones de humedad que corresponden a lo mostrado por GFS, ya que muestra niveles de humedad que aumentan progresivamente en la semana. El pronóstico del nivel máximo de radiación diurna y la nubosidad muestran condiciones muy variables a lo largo de la semana, notando en especial para el miércoles niveles bajos de radiación y de alta nubosidad.