



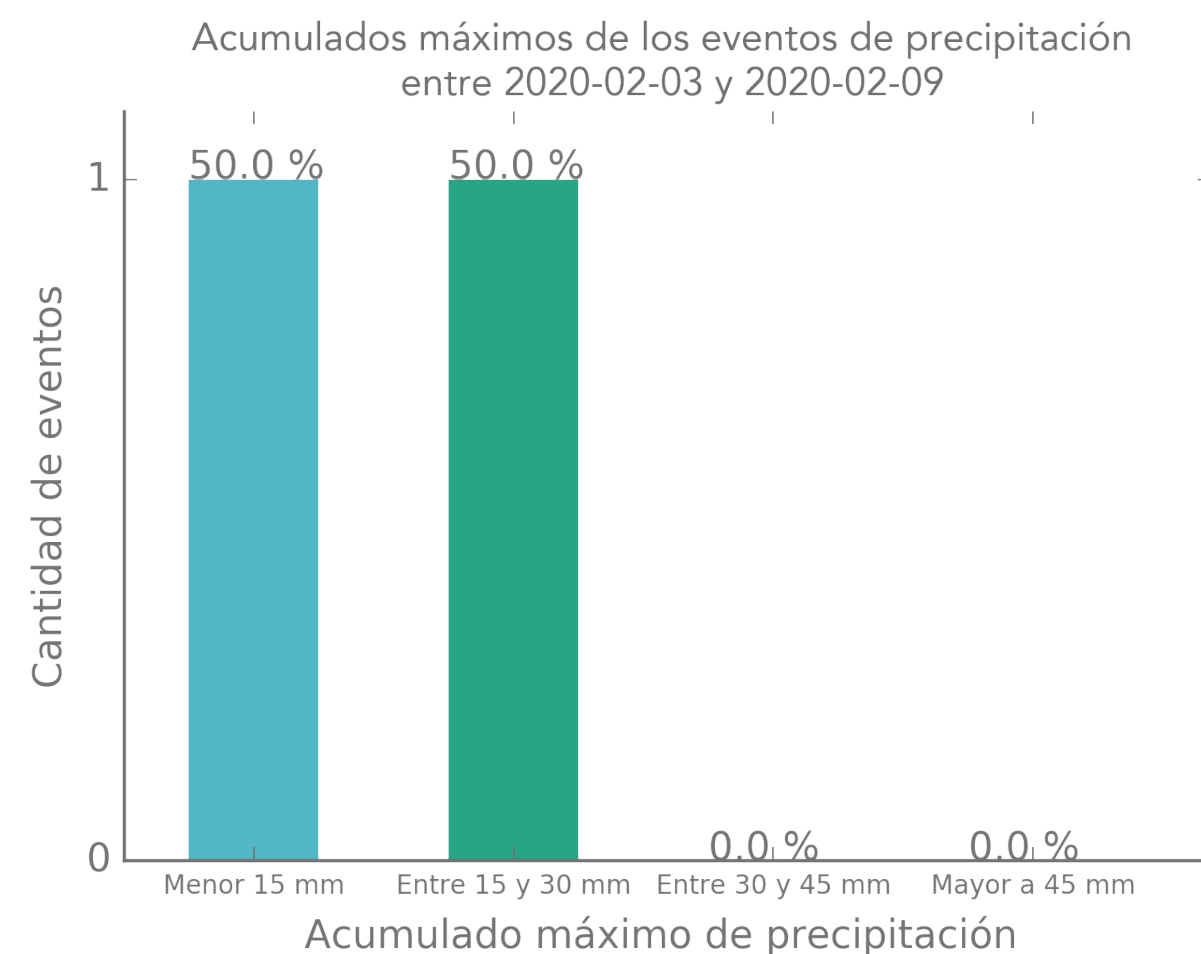
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

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 en Nueva Jerusalén	2020-02-04	15:35
	Columna de humo en el Cerro Quitasol	2020-02-06	13:08
	Columna de humo en Oriente de Bello	2020-02-08	11:34
Medellín	Columna de humo en el Salado, Comuna 13	2020-02-04	10:59
	Columna de humo en el Cerro el Volador		12:07
	Columna de humo en el Parque Ecológico los patos		13:53
	Columna de humo Cerca a la parroquia Divino Niño	2020-02-06	13:18
	Columna de humo Cerca de la UR Cmapo Verde	2020-02-07	16:38
	Columna de humo en San Cristobal	2020-02-08	10:57
			13:27

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Durante la semana que culmina, la atmósfera media se caracterizó por condiciones cálidas y secas, por vientos del nororiente, y por cielos predominantemente despejados.

Los acumulados de radar, en la sección de precipitación, muestran que la semana en general se caracterizó por ser de acumulados de lluvia muy bajos y nulos en algunas zonas. Los municipios con mayores acumulados fueron Caldas y Sabaneta.

El gráfico de barras del panel izquierdo muestra que hubo 2 eventos durante la semana, 1 de ellos con acumulados máximos de pluviómetros entre 15 y 30 mm. Además, durante esta semana no se presentaron eventos de granizo registrados por la red de disdrómetros.

El evento más significativo en términos de precipitaciones y aumentos de niveles de quebradas ocurrió el 8 de febrero en horas de la tarde. Este día 2 quebradas alcanzaron el nivel de alerta naranja y se presentaron 6 descargas eléctricas, mientras el máximo acumulado registrado por estaciones fue de 20.57 mm.

La tabla en el panel izquierdo muestra las alertas que se realizaron a las entidades de gestión del riesgo durante la semana, siendo todas ellas asociadas a columnas de humo e incendios forestales. La sección de variables térmicas muestra que el día de mayor susceptibilidad a incendios forestales fue el 6 de febrero, y que el conteo total de columnas de humo identificadas fue de 17.

Condiciones actuales y pronóstico

Febrero es un mes de temporada seca en la región donde se encuentra el valle de Aburrá. La zona de bajas presiones y alta nubosidad llamada Zona de Convergencia InterTropical (ZCIT) se encuentra al sur de dicha región, disminuyendo la disponibilidad de humedad y por ende la probabilidad de presentarse eventos de precipitación.

Adicionalmente, continúa la temporada de alta susceptibilidad a incendios forestales por la ausencia de lluvias, altas temperaturas y alta radiación en superficies.

Para esta semana se espera que la disponibilidad de humedad sea baja y media a inicios de la misma, y que comience a aumentar a medida que transcurra. Los vientos provendrán desde el oriente y a finales de semana puede presentarse un recurvamiento por lo cual la dirección predominante sería desde el occidente.

El porcentaje de cobertura de nubes tendrá el mismo comportamiento que la humedad, sin embargo, el ensamble del GEFS muestra que la radiación se mantendrá en valores altos durante toda la semana.

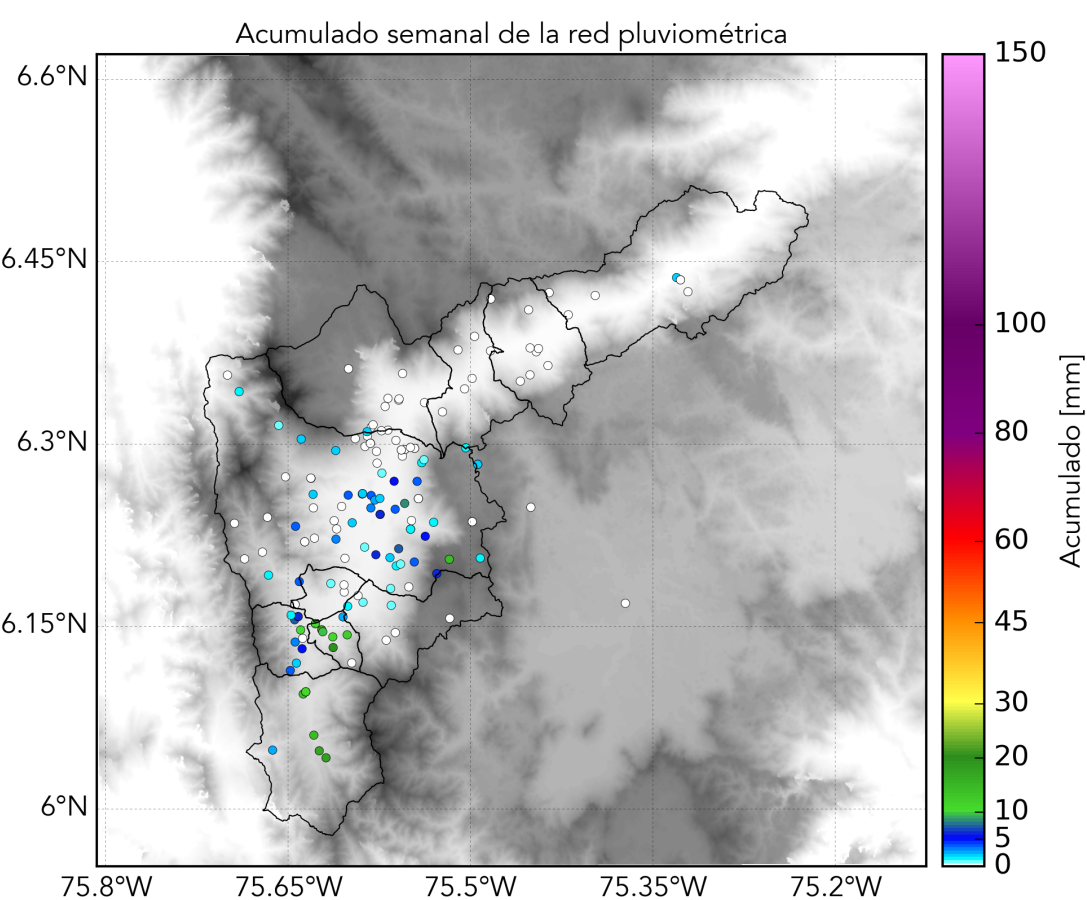
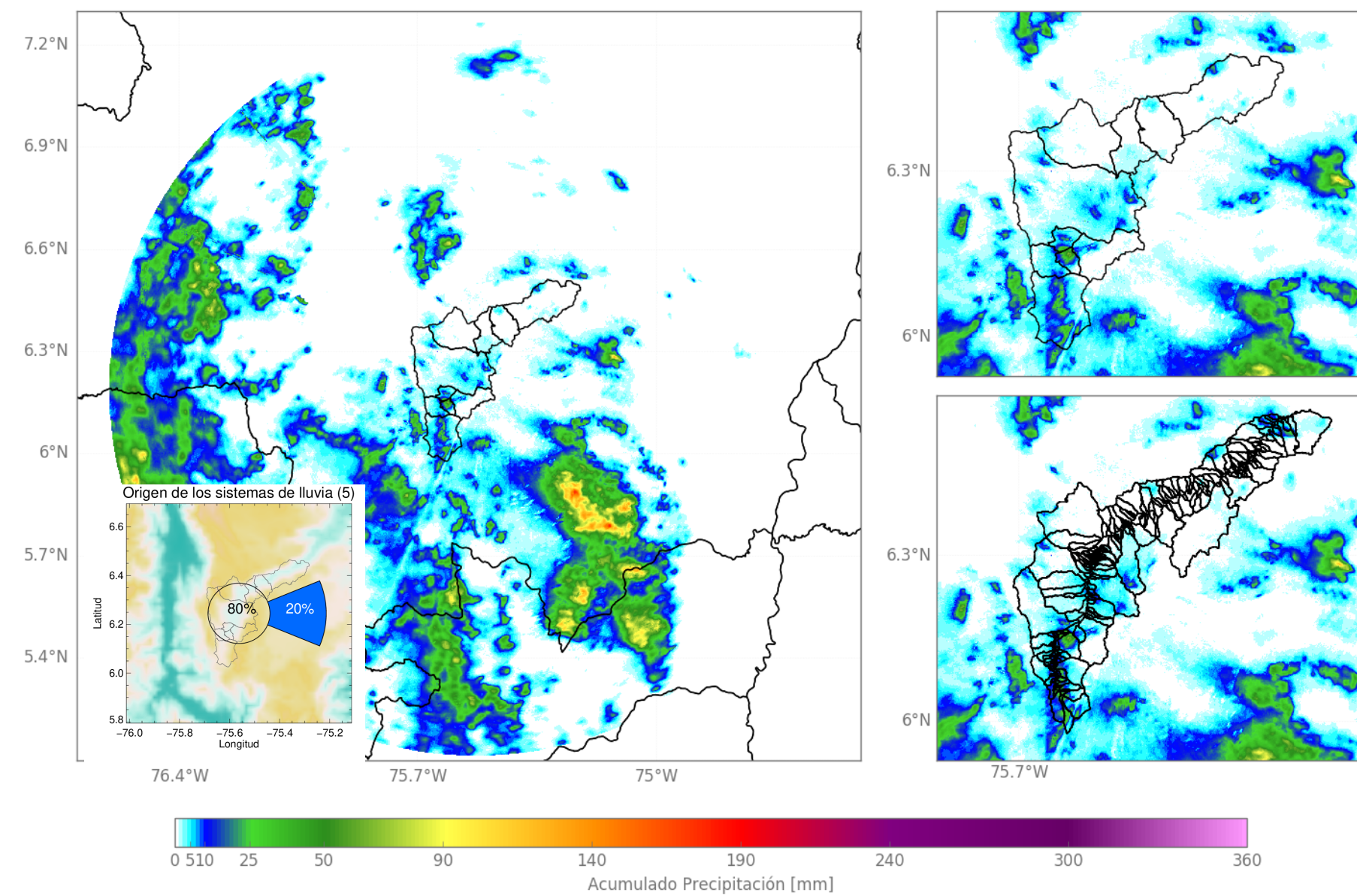


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

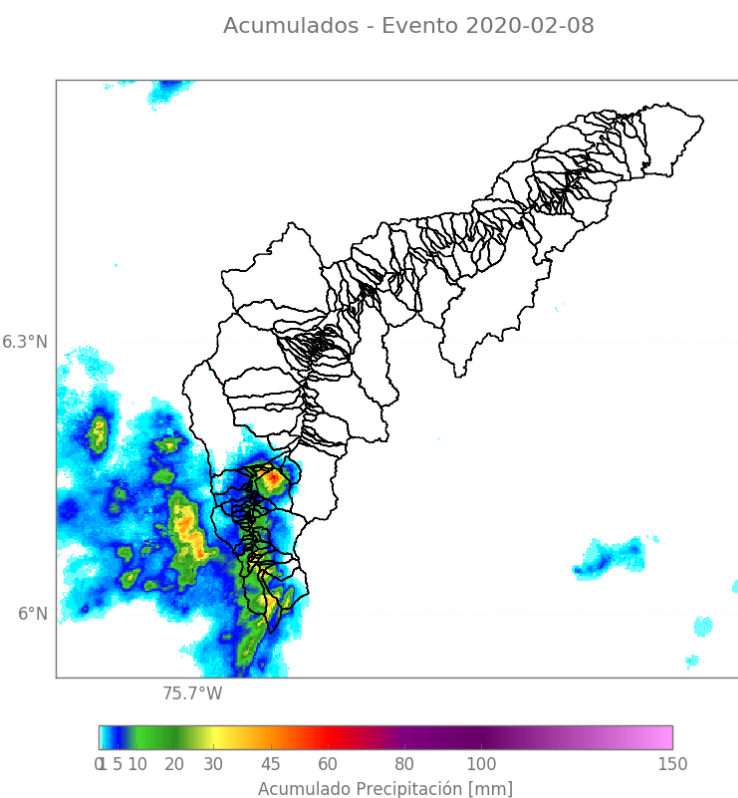
ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



ACUMULADOS DE RADAR

En los municipios del norte (Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa) no hubo eventos que generaran acumulados considerables. En Envigado, Sabaneta y Caldas se presentaron algunas regiones donde se superaron los 20 mm debido a la ocurrencia del evento de 8 de febrero. Hubo una extensa zona al occidente y una zona de extensión media al suroriente del Valle, donde los acumulados superaron los 50 mm.

EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 08 DE FEBRERO



ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de esta semana ocurrió el 08 de febrero. Comenzó en horas de la tarde y terminó en horas de la noche, con una duración aproximada de dos horas y 40 minutos. El evento fue de corta duración y fue muy localizado sobre los municipios del sur (Envigado, Sabaneta y Caldas). El mayor acumulado registrado por estaciones fue 20.57 mm en el municipio de Sabaneta.

Animación
evento radar

La animación presenta la evolución del evento ocurrido el 08 de febrero de 2020. Generó acumulados altos en las cuencas de las quebradas La Doctora (Envigado y Sabaneta) y La Mina en Caldas.)

Información de disdrómetros y estaciones meteorológicas

Durante esta semana las lluvias fueron escasas al interior del valle de Aburrá. La red de disdrómetros no registró ningún evento de granizo, así como tampoco lo hizo la red de estaciones meteorológicas. Se presentaron 2 eventos durante la semana, sin embargo fueron de acumulados bajos a medios y en lugares donde no hay presencia de sensores de precipitación laser (disdrómetros).

¿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".



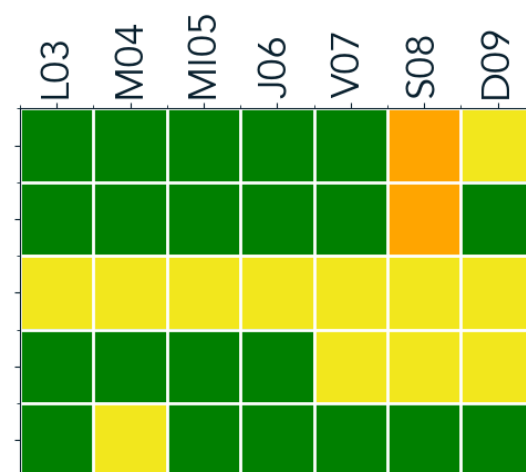
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

HIDROLOGÍA

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

RESUMEN SEMANAL DE NIVELES

181 | Q. La grande - Vivero Ancon Sur
145 | Q. La Sabanetica
246 | Q. La Raya - Nivel
187 | Q. La Sanin - Nivel
265 | Q. La loca El cafetal - Nivel



En la matriz de niveles de riesgo ubicada a la izquierda, se observan los niveles máximos que algunas de las corrientes del río Aburrá alcanzaron cada día de la semana. El sábado se presentó el evento con las crecidas más importantes de la semana, en el cual 2 de las estaciones monitoreadas superaron el nivel de riesgo naranja correspondiente a inundaciones menores. Adicionalmente, durante la semana, en 3 estaciones más se presentaron crecidas que superaron el nivel amarillo correspondiente a un nivel de precaución.

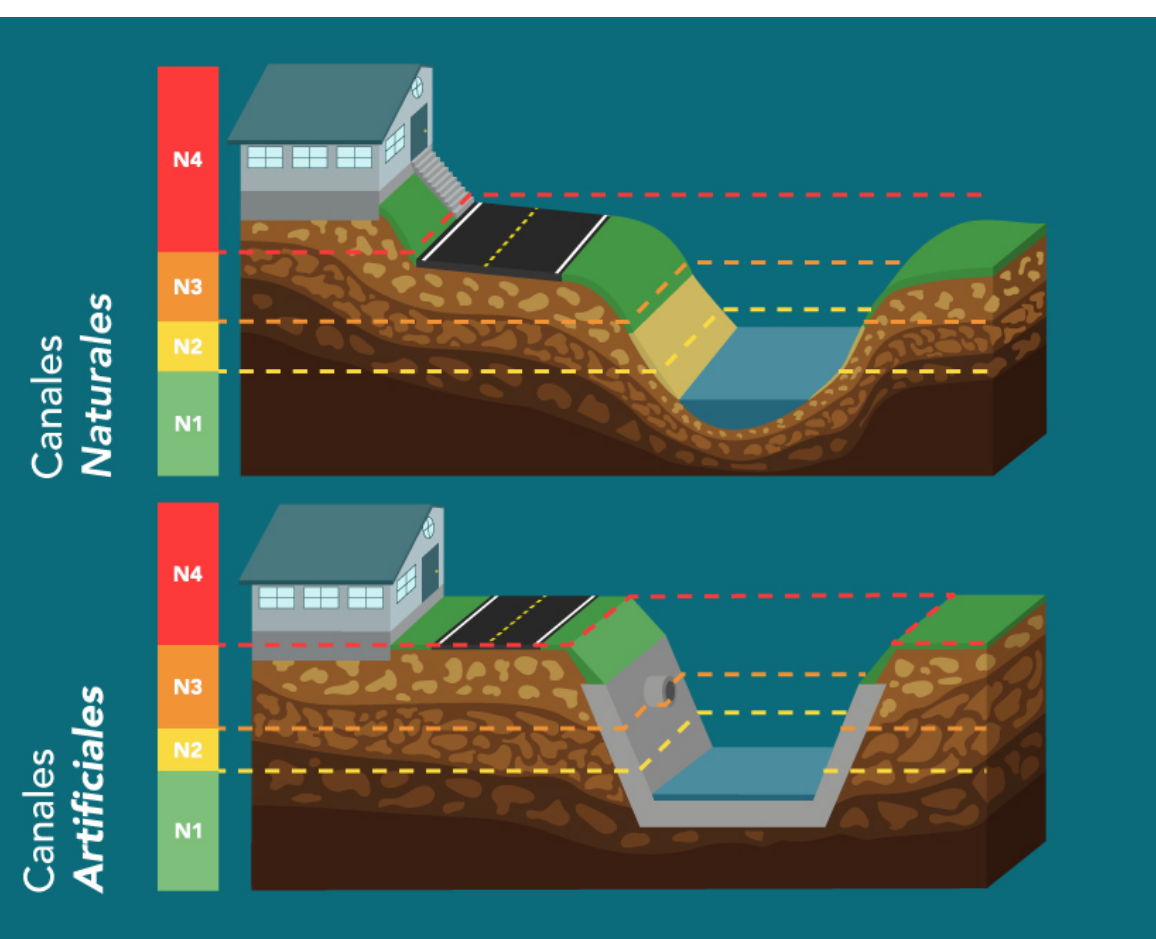
N1
Nivel de agua seguro
No se registran cambios asociados a crecientes.

N2
Nivel de precaución
Se presenta un aumento en el nivel, es el primer estado de alerta ante posibles crecientes.

N3
Inundación menor
Afectaciones menores a calles y estructuras cercanas al canal.

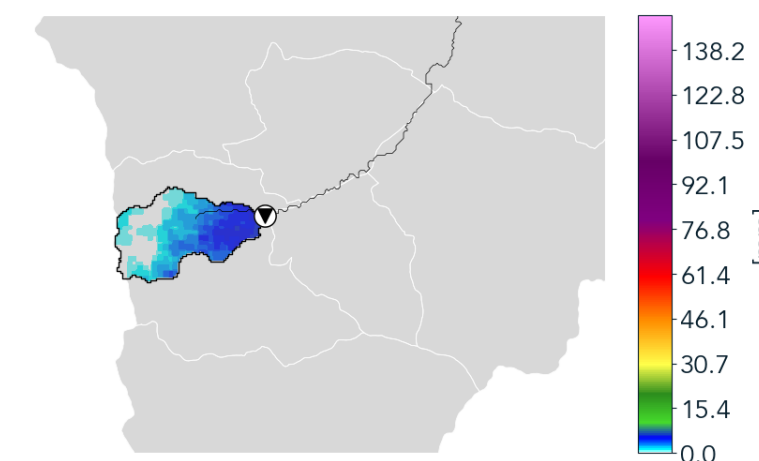
N4
Inundación mayor
Inundación extensiva de estructuras y calles, es necesaria la evacuación de toda la población en la zona de influencia.

* Los niveles de riesgo son representativos para el punto de la estación de nivel, las afectaciones pueden variar a lo largo del tramo.



EVENTO: 08 DE FEBRERO

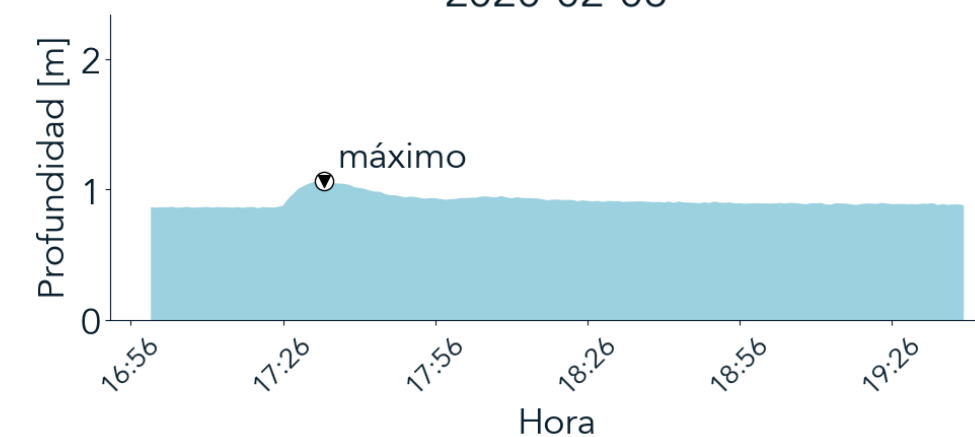
Precipitación Acumulada
Q. La grande - Vivero Ancon Sur



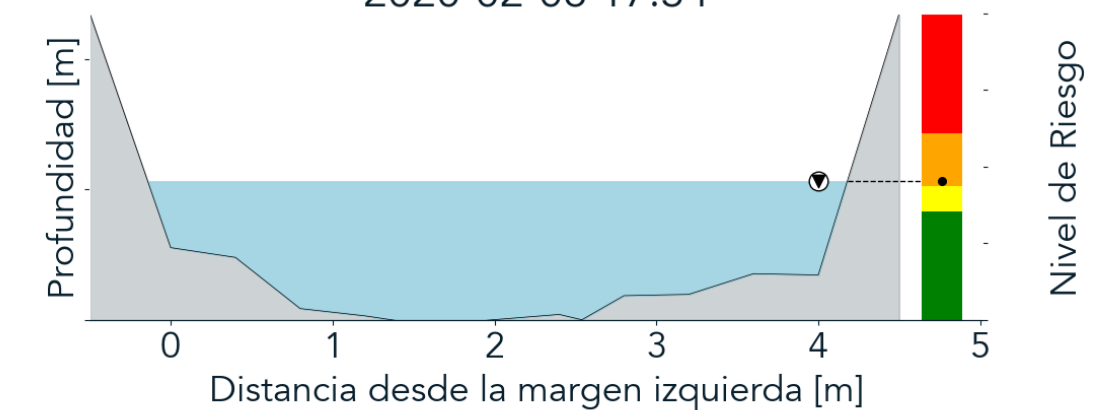
El evento de lluvia con las crecidas más importantes inició el 08 a las 17:00 y finalizó el mismo día a las 19:41. El evento inició con la formación de núcleos de alta intensidad sobre los municipios del sur del Valle que posteriormente alcanzaron una mayor extensión cubriendo gran parte de los municipios de Caldas, Sabaneta y La Estrella con bajas y moderadas intensidades. Finalmente un núcleo con intensidades moderadas-altas se concentró entre los municipios de Caldas y La Estrella hasta salir por completo del Valle. Como consecuencia de este evento en las estaciones 181. Q. La Grande y 145. Q. La Sabanetica se superó el nivel de riesgo naranja.

[Click aquí para ver la animación de niveles y lluvia promedio](#)

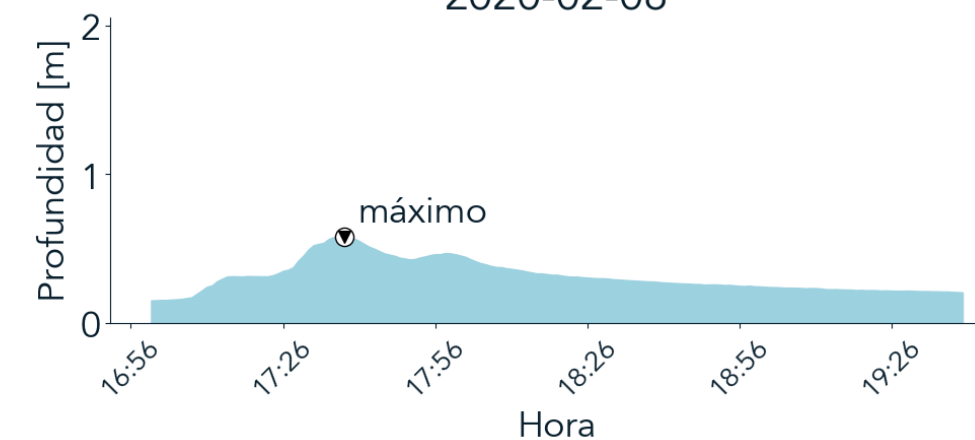
Q. La grande - Vivero Ancon Sur
2020-02-08



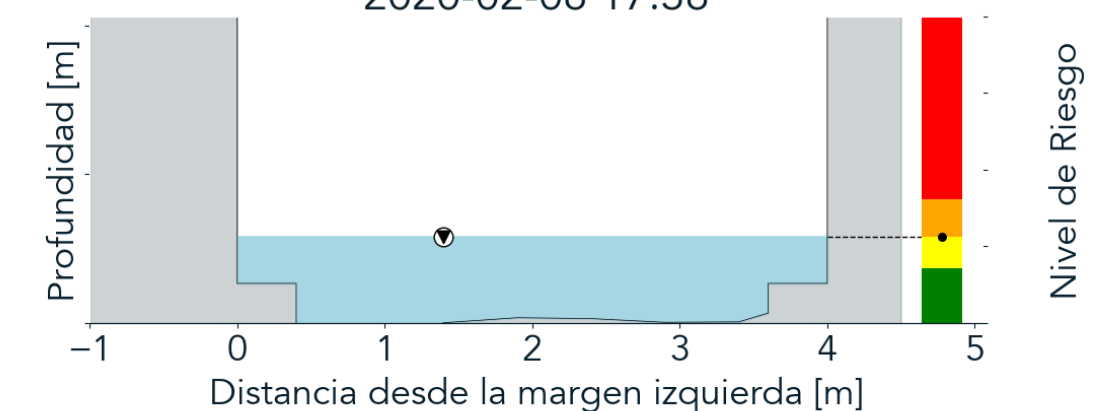
Q. La grande - Vivero Ancon Sur
2020-02-08 17:34



Q. La Sabanetica
2020-02-08



Q. La Sabanetica
2020-02-08 17:38



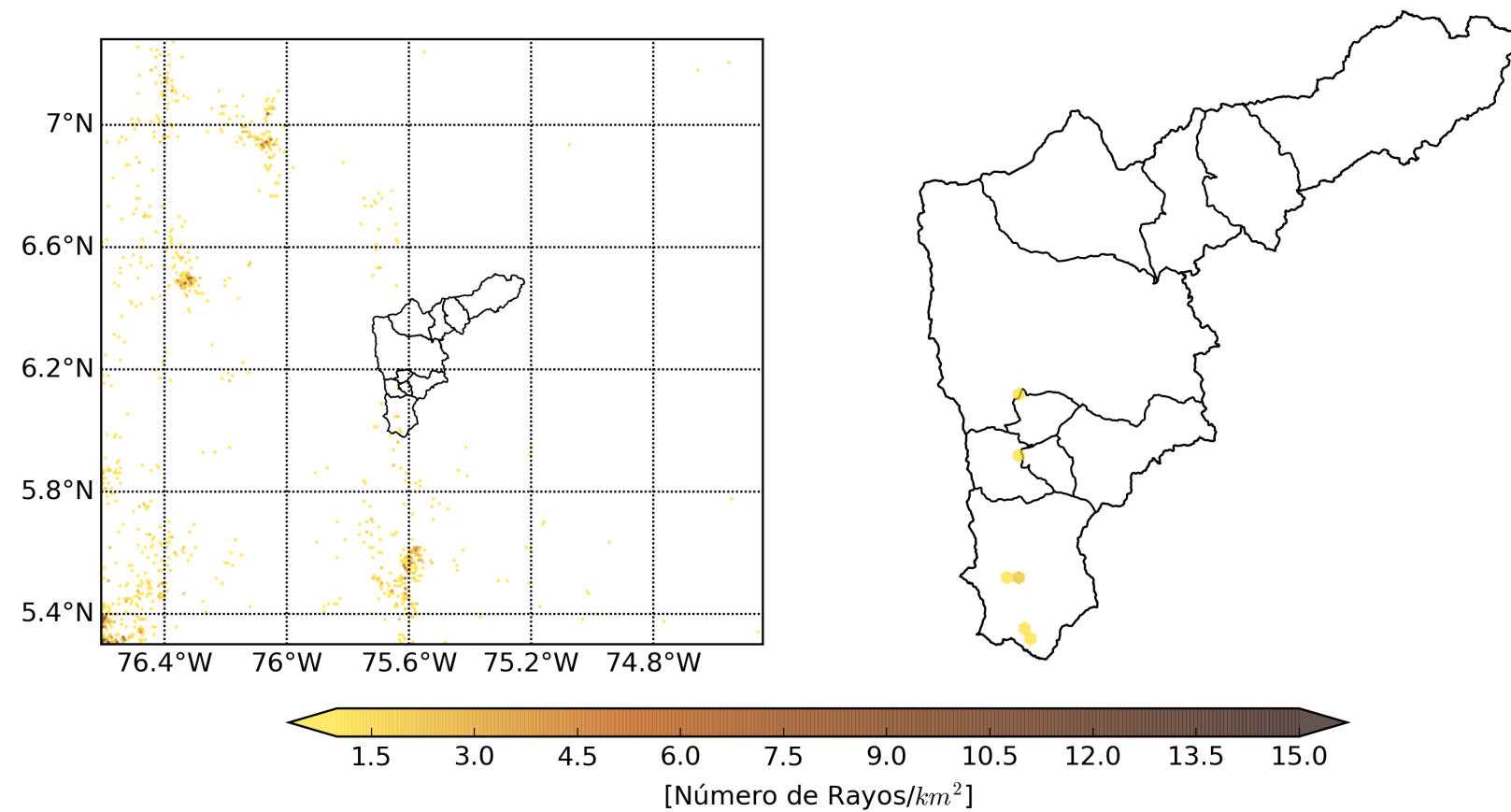


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



Un comportamiento particular se observó en la actividad de descargas en el departamento de Antioquia ya que ésta se redujo a unas cuantas descargas al oriente de la longitud de 75.6 °W, siendo más moderada al occidente de dicha longitud.

Al interior del Valle de Aburrá se presentaron unas cuantas descargas durante toda la semana. Este comportamiento responde a las condiciones predominantemente secas durante la semana anterior en la región.

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L03	M04	Mi05	J06	V07	S08	D09
Barbosa -	0	0	0	0	0	0	0 -
Girardota -	0	0	0	0	0	0	0 -
Copacabana -	0	0	0	0	0	0	0 -
Bello -	0	0	0	0	0	0	0 -
Medellín -	0	0	0	0	0	0	0 -
Itaguí -	0	1	0	0	0	0	0 -
Envigado -	0	0	0	0	0	0	0 -
La Estrella -	0	0	0	0	1	0	0 -
Sabaneta -	0	0	0	0	0	0	0 -
Caldas -	0	0	0	0	0	5	0 -

Un total de 7 descargas se presentaron durante toda la semana en el Valle de Aburrá. Cinco de ellos se presentaron en el municipio de Caldas el día sábado 8 de febrero en un evento de de baja densidad.

Durante una TORMENTA ELÉCTRICA

Busca refugio en el interior de edificaciones, vehículos, o contenedores totalmente metálicos.

Evita edificaciones alejadas de otras viviendas y árboles aislados.

Ten mayor precaución si estas cerca de líneas eléctricas, cables aéreos, cercas ganaderas, torres de comunicación, piscinas, lagos, etc.

Si ya te encuentras en una zona donde se presenta una tormenta eléctrica: busca un área poblada de árboles evitando poner las manos en el suelo, y adoptando posición fetal por lo menos a un metro del tronco del último árbol.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera baja del país, hubo predominio de condiciones secas y cálidas. El comportamiento de los vientos, para el inicio y el final de la semana, se caracterizó por presentar un flujo intenso del noreste asociado al jet de bajo nivel del Caribe y por convergencia sobre el Océano Pacífico oriental y la costa Pacífica Colombiana. Mientras que para mediados de la misma, la presencia de un anticiclón bien definido en la cuenca Caribe, redujo la influencia de los alisios e intensificó las condiciones secas sobre la región.

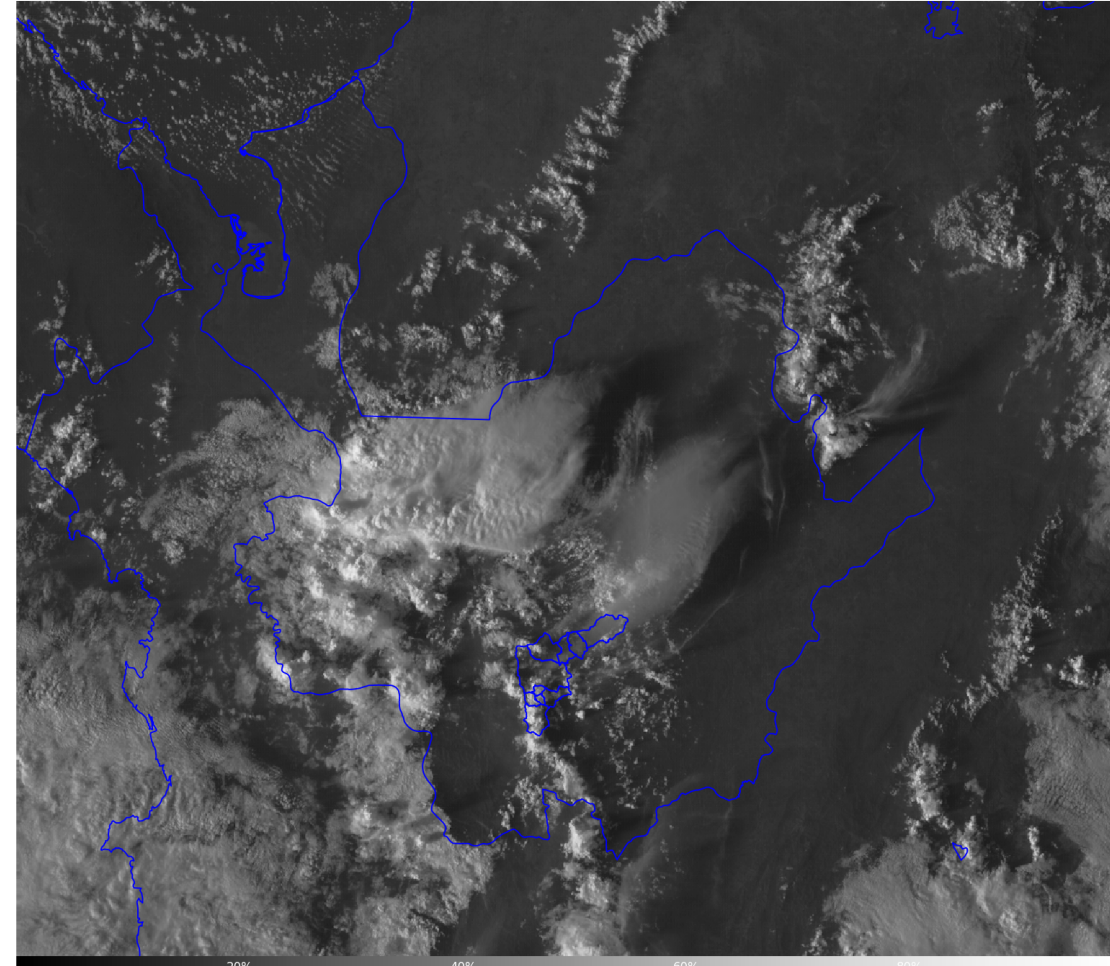
Los desarrollos convectivos más significativos se presentaron en el sur de Chocó y en el Pacífico próximo a la costa colombiana.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 se presentan algunas de las características más importantes del evento. A saber, como lo representa la imagen del canal 2, el evento se caracterizó por ser muy local (notar desarrollos convectivos débiles en el sur del Valle) y por presentar poco desarrollo vertical (notar en la imagen del canal 14 que no se observan temperaturas de brillo bajas).

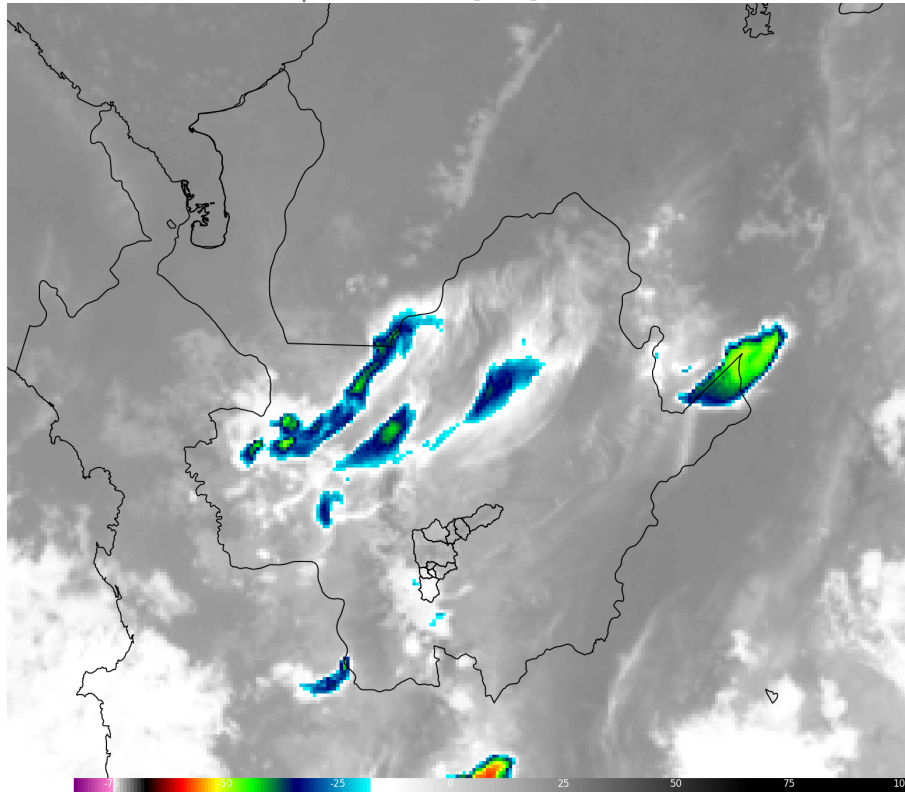
En cuanto a las condiciones de humedad debe destacarse que en su mayoría en el departamento de Antioquia se presentaban condiciones muy secas (ver imágenes de los canales 9 y 10).

Antioquia Canal 02 Reflectancia 20/02/08 17:09

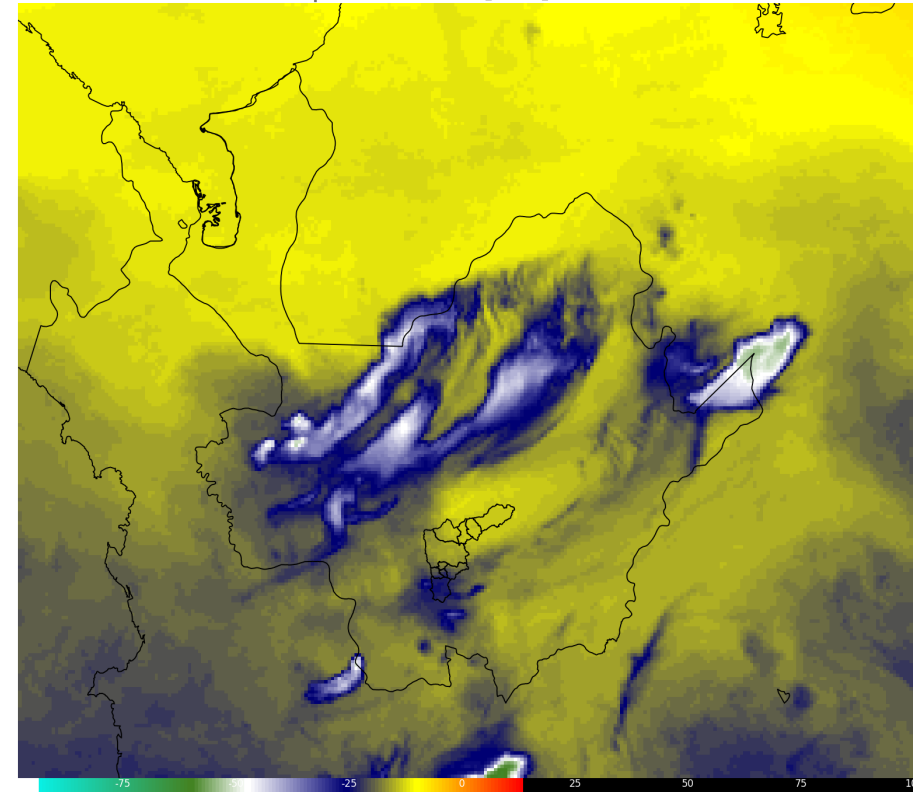


[Clic aquí para ver animación del evento](#)

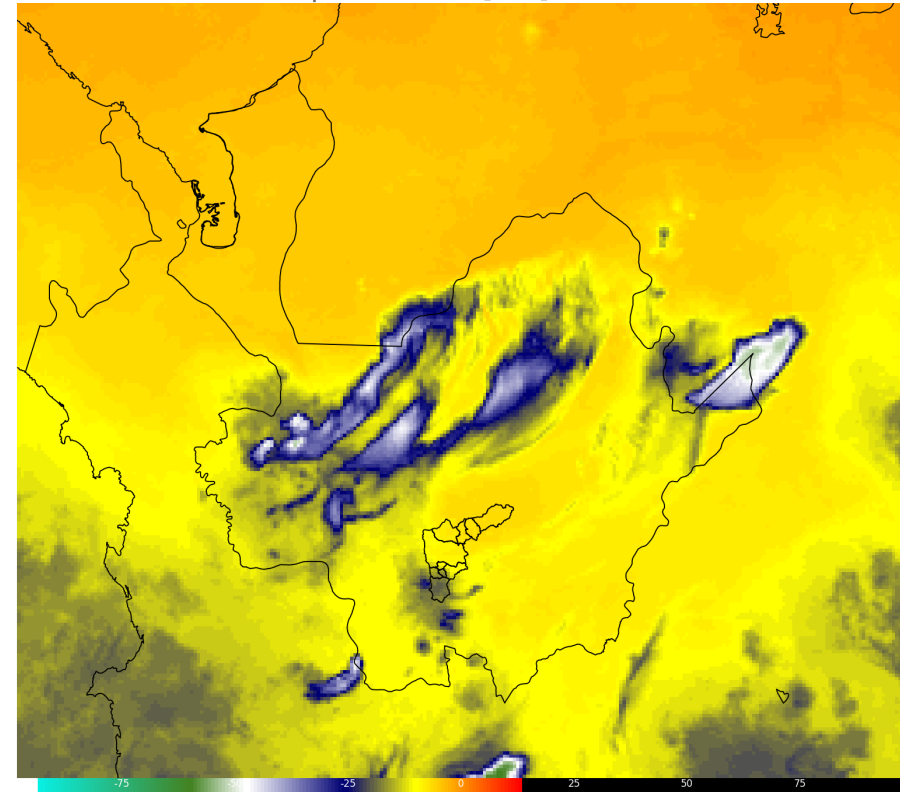
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 20/02/08 18:09



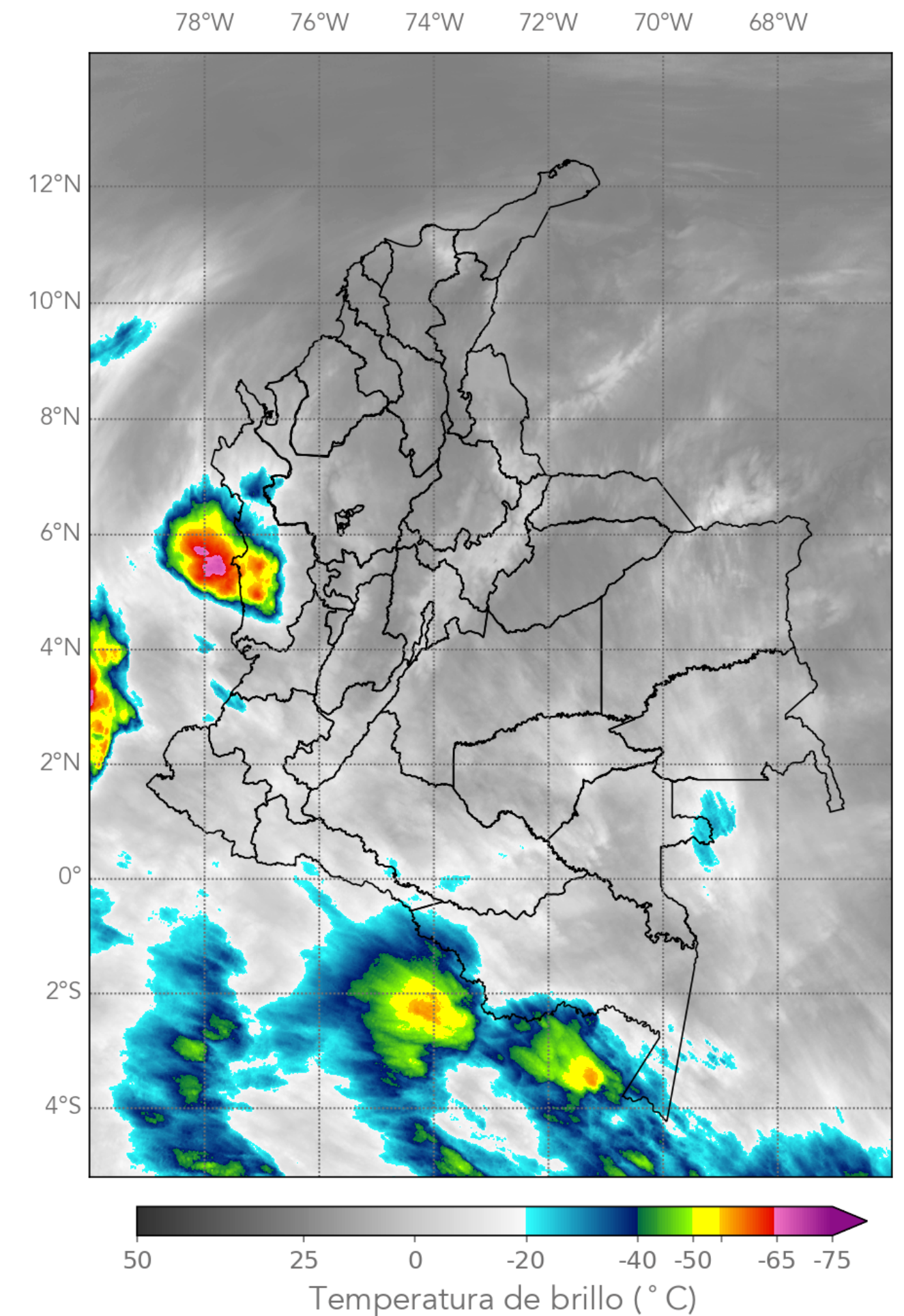
Canal 09 Temp. de brillo [°C] 20/02/08 18:09



Canal 10 Temp. de brillo [°C] 20/02/08 18:09



Nubosidad predominante: percentil 90 canal infrarrojo



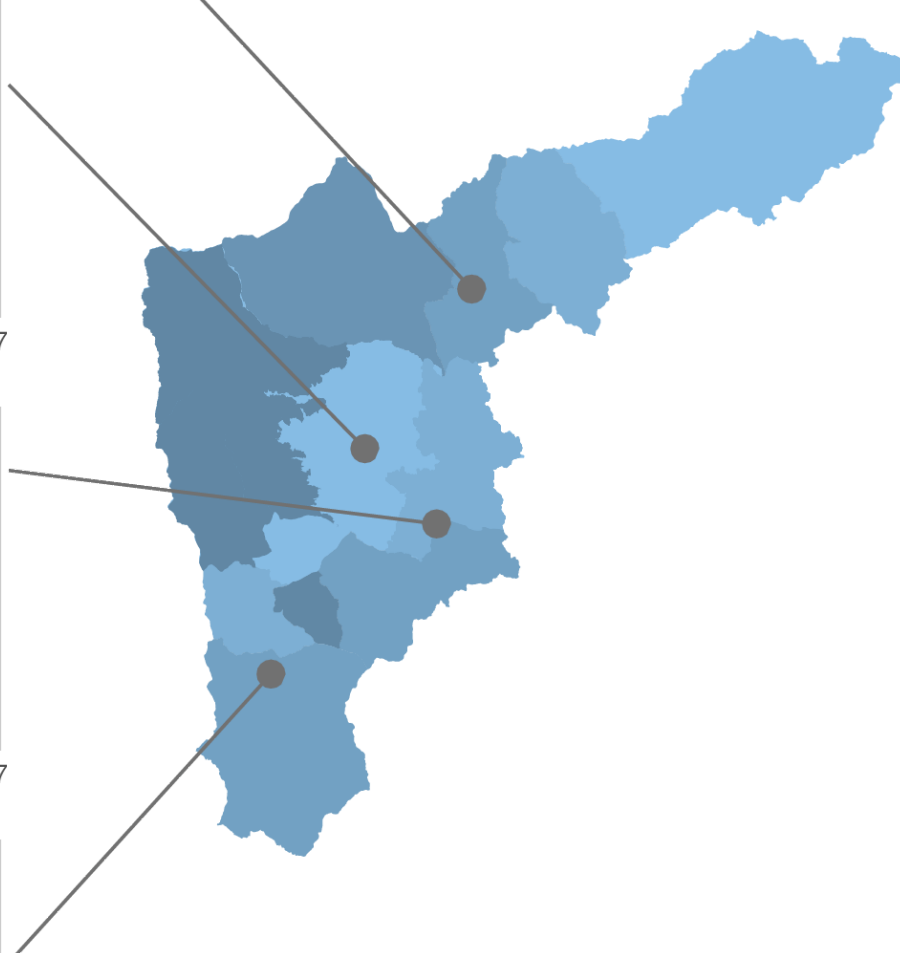
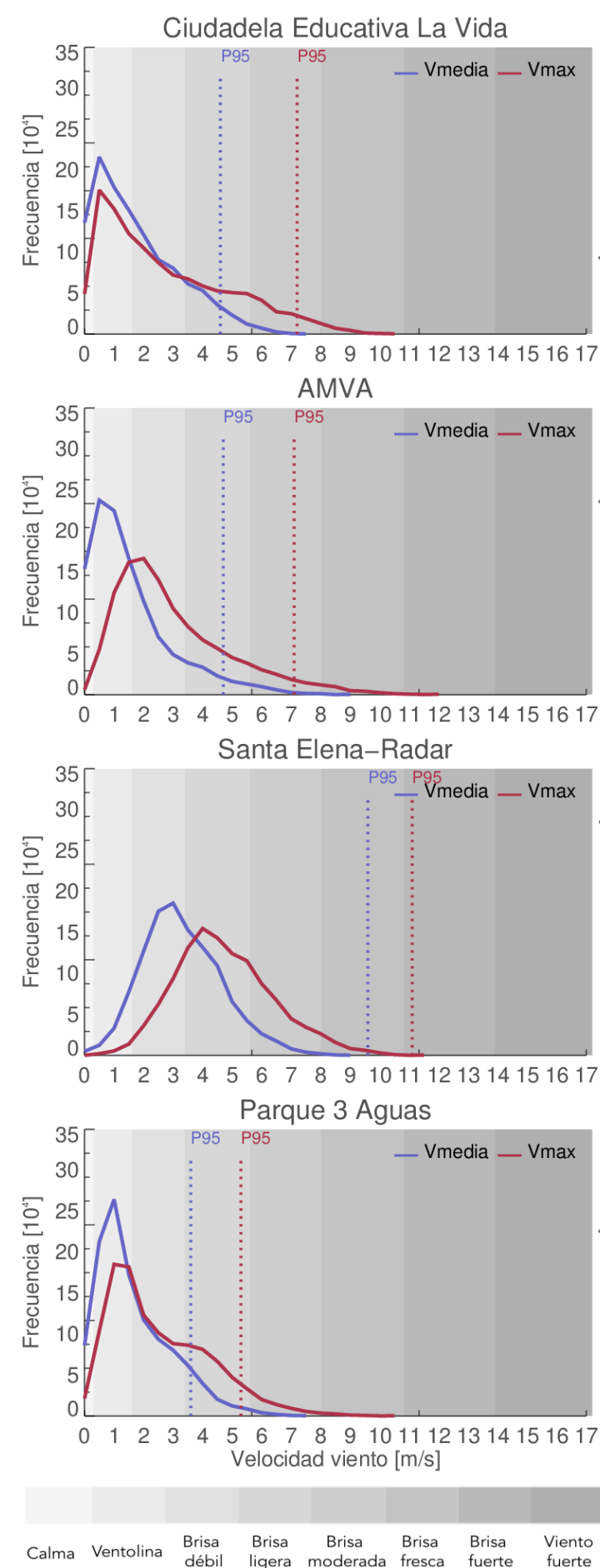


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

ANÁLISIS DE VIENTOS

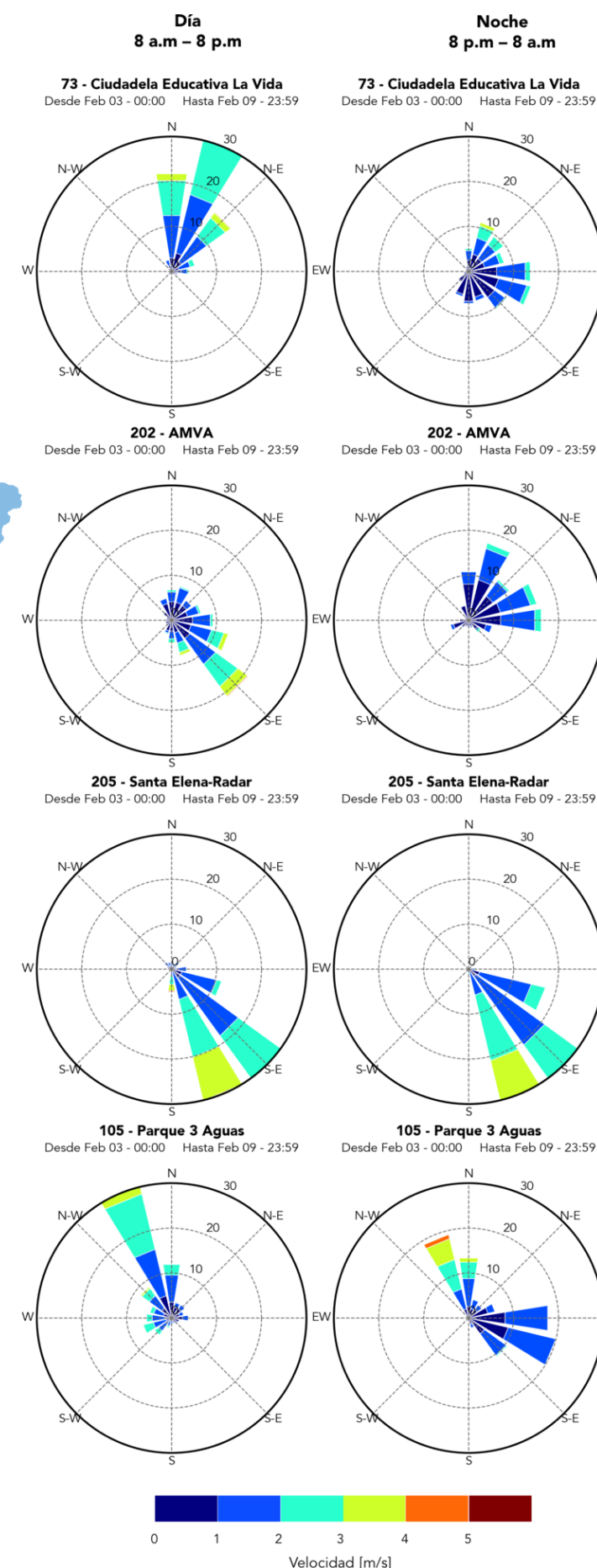


HISTOGRAMAS DE VIENTO

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 moderados, menos intensos que los de la semana anterior. Los vientos máximos y medios superaron el percentil 95 como se muestra para Copacabana, AMVA, Caldas y Santa Elena. 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 entre débiles y moderados por encima de los 1500 m, provenientes principalmente del oriente.

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 22% 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 de vientos en los cuadrantes NE y SE. En la estación AMVA el viento fue variable durante el día con cierta preferencia del SE y del NNE y E en la noche. En Santa Elena, el viento provino principalmente del SSE y SE durante el día y la noche. En Caldas el viento tuvo dirección preferencial de NNW en el día y del E y del N y NNW en la noche.





INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

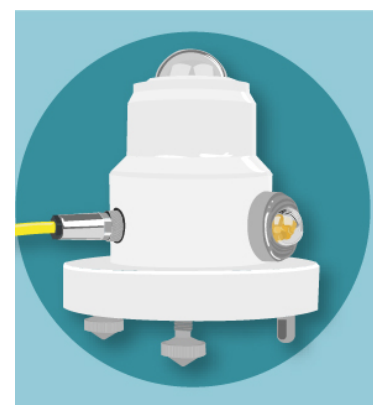
CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	15.2	21.6	30.3	17.0	61.5	92.5	HR. máx
Med. Zona Urbana	18.1	23.6	30.5	13.8	51.1	78.4	
Bello	17.3	23.6	31.0	20.0	66.7	98.0	
Copacabana	15.7	22.5	30.0	15.8	57.4	87.2	HR. mín
Med. Occidente	14.4	20.4	28.0	18.4	57.9	85.7	
Itagüí	14.2	20.6	28.4	20.4	67.5	91.0	
La Estrella	15.1	21.2	28.4	28.2	69.4	94.0	T. máx
Girardota	15.7	22.5	30.0	15.8	57.4	87.2	
Santa Elena	9.0	12.8	18.2	28.3	77.7	93.5	
Envigado	15.0	22.2	30.2	27.9	69.1	98.0	T. mín
Barbosa	16.2	22.4	31.1	17.7	61.7	87.8	
Caldas	12.2	19.8	27.9	20.8	62.5	88.0	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

En general, durante la semana se presentaron niveles de radiación altos entre las 11 y las 3 de la tarde todos los días. El número de horas altas osciló entre 4 y 5 horas al día, para un total de 34 horas, 8 más que la semana anterior.

Febrero se caracteriza por presentar niveles de radiación intermedios. Según los datos del piranómetro del edificio del AMVA, durante esta semana todos los días se mantuvieron cerca de los niveles medios de irradiación diurna del mes. Se recomienda usar una protección solar adecuada.

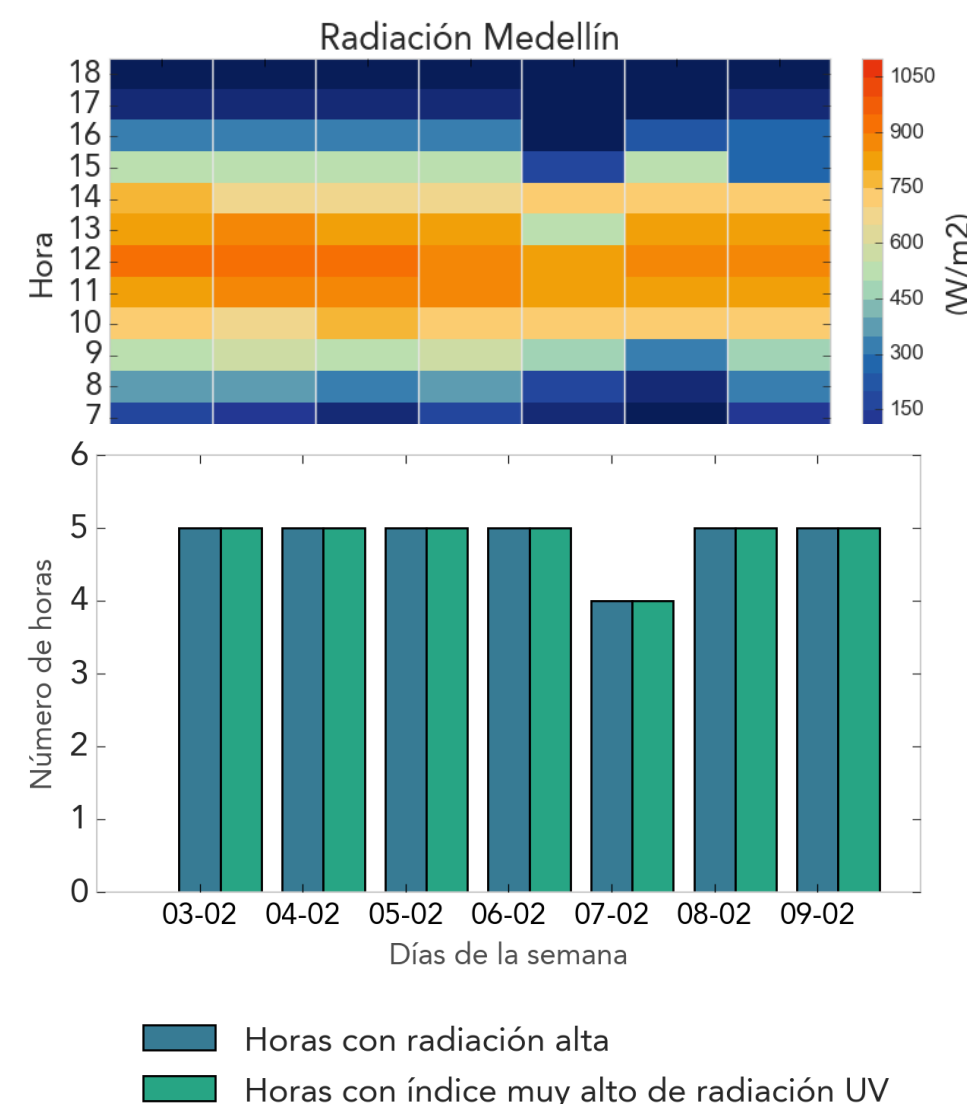


¿Sabes cuál es la diferencia entre un piranómetro y un piranómetro UV?

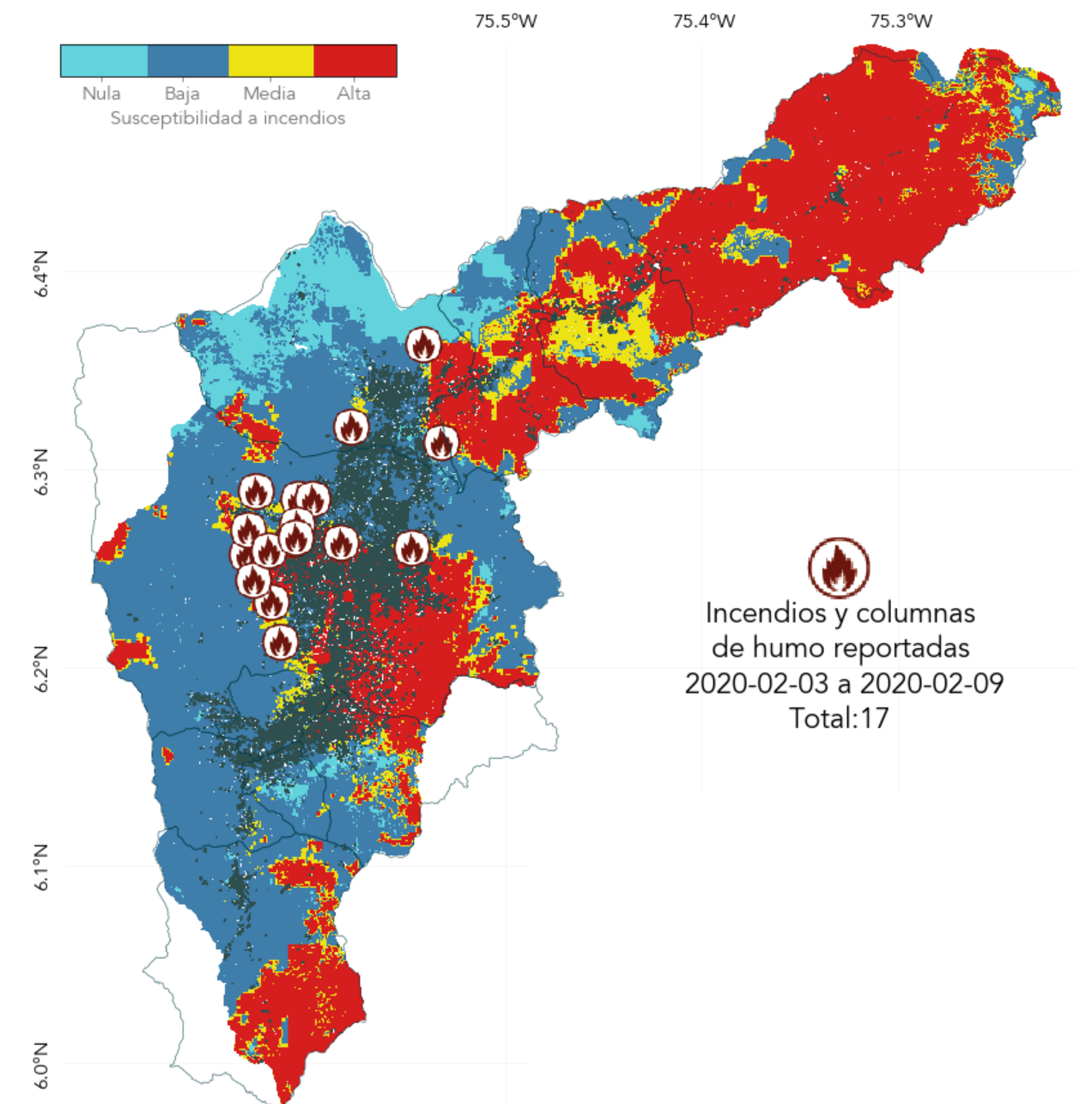
Los piranómetros miden irradiancia de onda corta (radiación solar) sobre superficies planas, la cual es muy relevante en términos meteorológicos y generación de energía solar. En cambio, los piranómetros UV miden en un espectro más reducido asociado sólo a la radiación ultravioleta, la cual es importante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

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

Durante esta semana se presentó el día más seco de lo corrido del año (6 de febrero), alcanzando humedades inferiores al 20% en Barbosa, Copacabana, Girardota, Medellín y Sabaneta. Esta semana fue un grado más cálido en Medellín y en los municipios del norte, y en el resto de los municipios fue según la climatología. Se dieron condiciones de temperatura y humedad similares a la semana de 13 al 19 de enero, sin embargo, esta fue considerablemente más seca, respondiendo a las condiciones de circulación de meso escala, con el ingreso de masas de aire muy secas desde el este y norte del país.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 6 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.



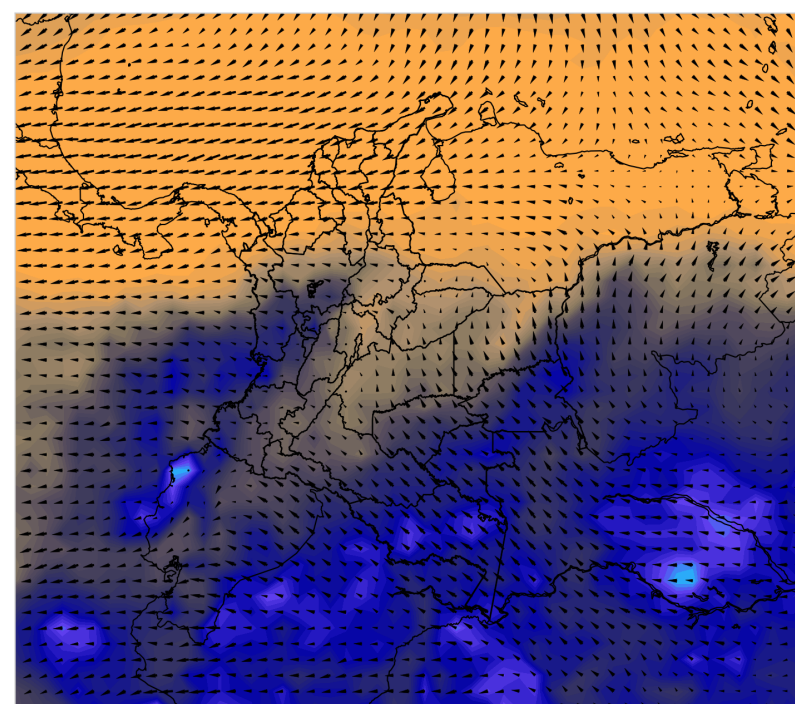
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 03 de febrero hasta 09 de febrero de 2020

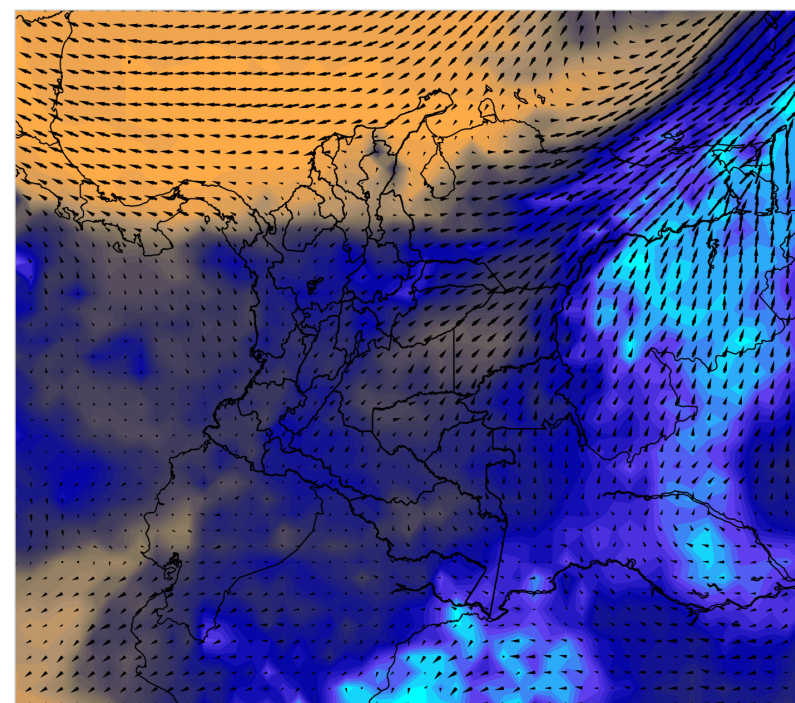
GFS

Lunes: 2020-02-10 13:00



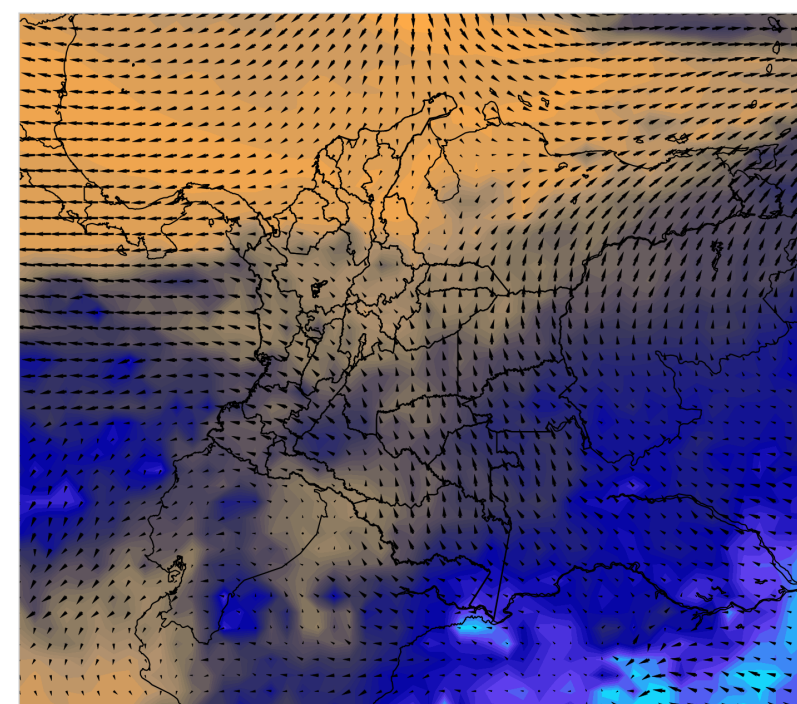
Inicio pronóstico: 2020-02-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2020-02-14 13:00



Inicio pronóstico: 2020-02-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2020-02-12 13:00



Inicio pronóstico: 2020-02-10 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Para el inicio de la semana se espera un comportamiento similar con el que finalizó la semana anterior, se espera que comience con una disponibilidad baja y media de humedad, y con vientos provenientes desde el este en la atmósfera media.

A partir del jueves, se espera un debilitamiento y un reversamiento de los vientos con un aumento de transporte de humedad, esperando que finalice la semana con vientos sobre la región desde el Pacífico.

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?

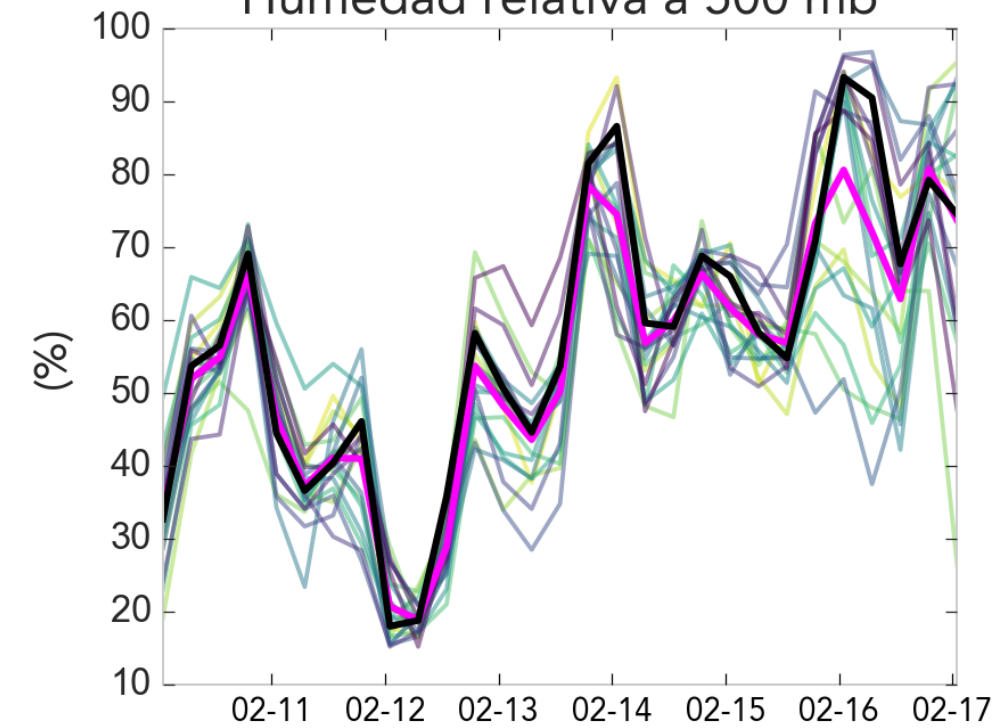
Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast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

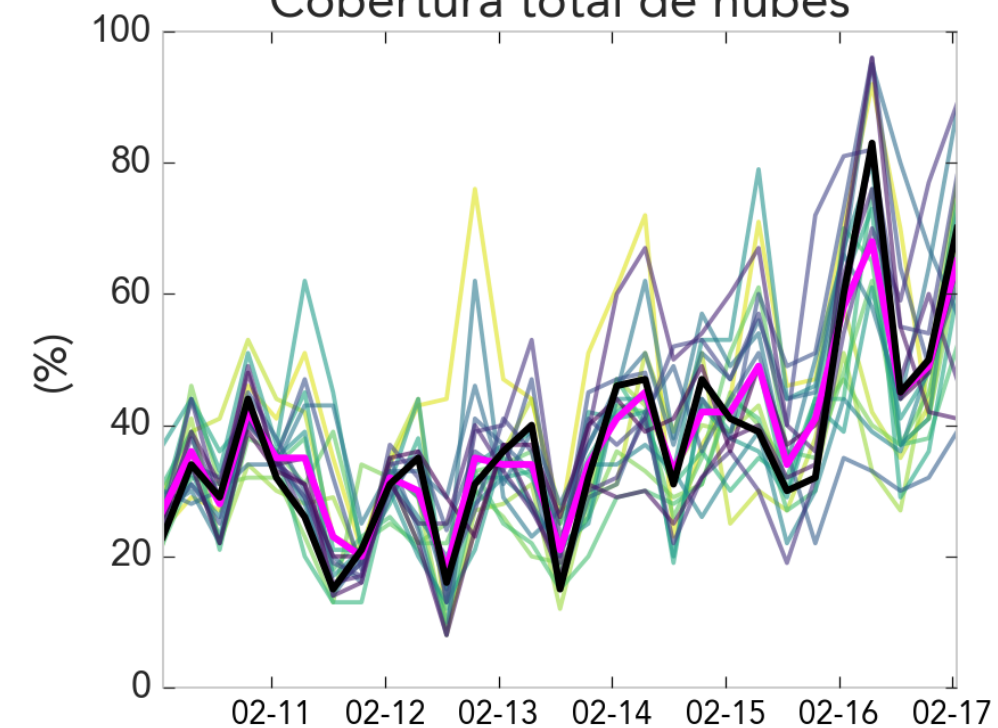
Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.

GEFS

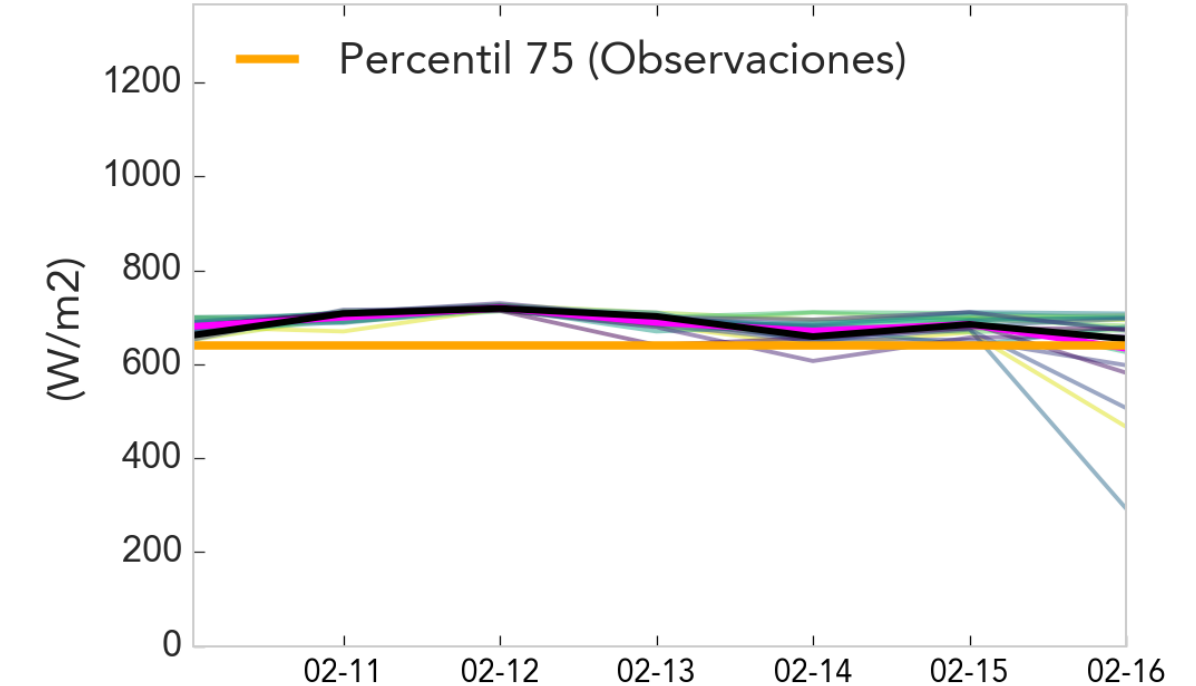
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo día)



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

■ Pronóstico promedio ■ Pronóstico Control

Según el pronóstico del ensemble GEFS se espera que la humedad relativa en mediana atmósfera sea baja y media hasta el jueves (oscilando entre 15 y 70%), a partir de esta fecha se espera que haya un aumento en la disponibilidad de humedad y que esté entre 60 y 95%. Dado el panorama, se espera para los primeros días que los niveles de radiación sean mas altos y la cobertura de nubes más baja. Los resultados del modelo operacional de SIATA a 5 días, muestran que para los primeros días de la semana la probabilidad de ocurrencia de lluvias tenderá a ser baja. Sin embargo, para una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas periódicamente.