



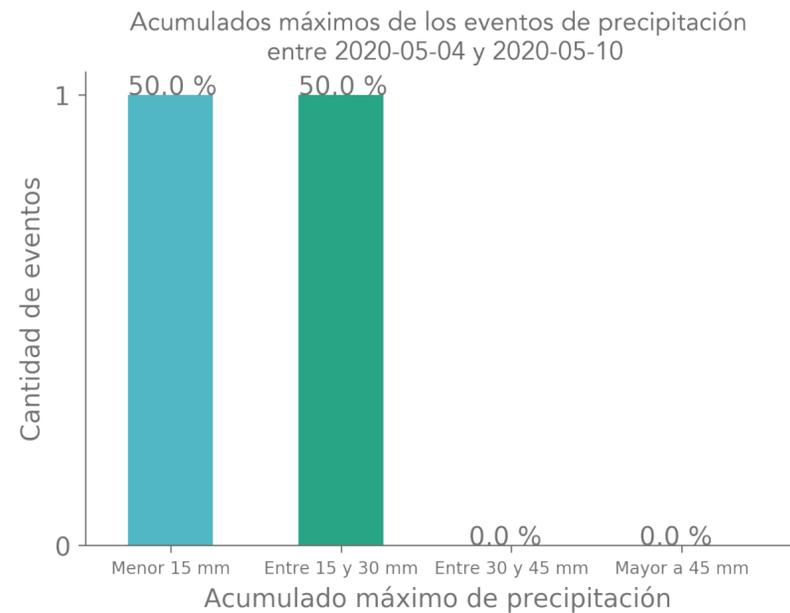
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo 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 vereda Granizal	2020-05-10	15:28
	Columna de humo en Conquistadores - San javier	2020-05-04	15:30
	Columna de humo en la vereda Aguas Frías		--
	Columna de humo en el barrio Belén Rincón	2020-05-05	--
	Columna de humo en el barrio La Sierra		13:42
	Columna de humo en al occidente en Manrique	2020-05-06	14:21
	Columna de humo al occidente, vereda la Loma		07:45
	Columna de humo en la vereda Piedras Blancas	2020-05-07	10:23
	Columna de humo en Manrique - barrio La Cruz		14:55
	Columna de humo en San Cristobal - Pedregal alto		14:24
Medellín	Columna de humo en San Javier - El Corazón		17:18
	Columna de humo en el oriente - Barrio de Jesús	2020-05-08	17:48
	Columna de humo en el oriente - María Cano		19:18
	Columna de humo en Manrique Alto		19:00
	Columna de humo en Manrique - barrio La Cruz		19:10
	Columna de humo en el oriente - La Sierra		11:49
	Columna de humo en la vereda San Pablo	2020-05-09	12:21
	Columna de humo en el barrio Antonio Nariño		15:26
	Columna de humo en la vereda Aguas Frías	2020-05-10	11:05
	Envigado	Columna de humo en sector la Mina	2020-05-09

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Al interior del valle de Aburrá ocurrieron 2 eventos de precipitación. 1 de ellos de acumulados bajos y el otro de acumulados medio-bajos. Debido a esto, ningún evento presento precipitaciones fuertes prolongadas que permitieran el aumento del nivel de las quebradas o el río Medellín, por lo que no se agrega la sección de hidrología en el presente reporte.

De acuerdo al mapa de acumulados de las estaciones pluviométricas y al de lluvia de radar, se observa que los acumulados fueron bajos durante la semana al interior de la sub-región, esto debido a la ausencia de eventos de precipitación. Así mismo, el evento de granizo de la semana fue muy leve y se produjo en San Antonio de Prado con un acumulado de 0.33 mm de granizo.

Las condiciones térmicas fueron importantes al alcanzar temperaturas de más de 33°C en Girardota y más de 30°C en la mayoría de los demás municipios del valle de Aburrá. A esto se le suma una importante radiación en superficie, con anomalías positivas superiores al 50% durante el lunes, martes y sábado. Se puede observar en la sección de variables térmicas la información en detalle, especialmente el acumulado de columnas de humo identificadas durante la semana (19) y el día más crítico en términos de susceptibilidad a incendios forestales (8 de mayo). Lo anterior también se complementa con la información de alertas realizadas por el grupo operacional (ver tabla en el panel izquierdo) a las entidades de gestión del riesgo y grupos de bomberos.

Condiciones actuales y pronóstico

Mayo es considerado uno de los meses de temporada de lluvias en la zona Andina de Colombia. Bajo condiciones promedio, este mes presenta uno de los mayores acumulados de lluvia en la región durante el año.

Respecto al mes de abril, mayo tiene mayor influencia en eventos nocturnos que generalmente se dan por advección de sistemas de nubes que se originan en otras zonas del país. No obstante, la presencia de precipitaciones convectivas en el día sigue siendo un factor importante a considerar.

Para inicios de la semana que comienza se espera que la humedad disponible en la atmósfera media esté en valores medios-bajos debido a la presencia de una onda tropical, pero que a medida que pasan los días la humedad aumentará paulatinamente, hasta llegar a valores altos desde mediados de semana. Se espera el mismo comportamiento para la cobertura de nubes en la región. Por otro lado, la radiación incidente tendrá un mínimo aproximadamente el jueves 14, según el ensamble de pronósticos de GEFS. Recomendamos revisar el pronóstico de lluvia a 30 horas en el sitio web.

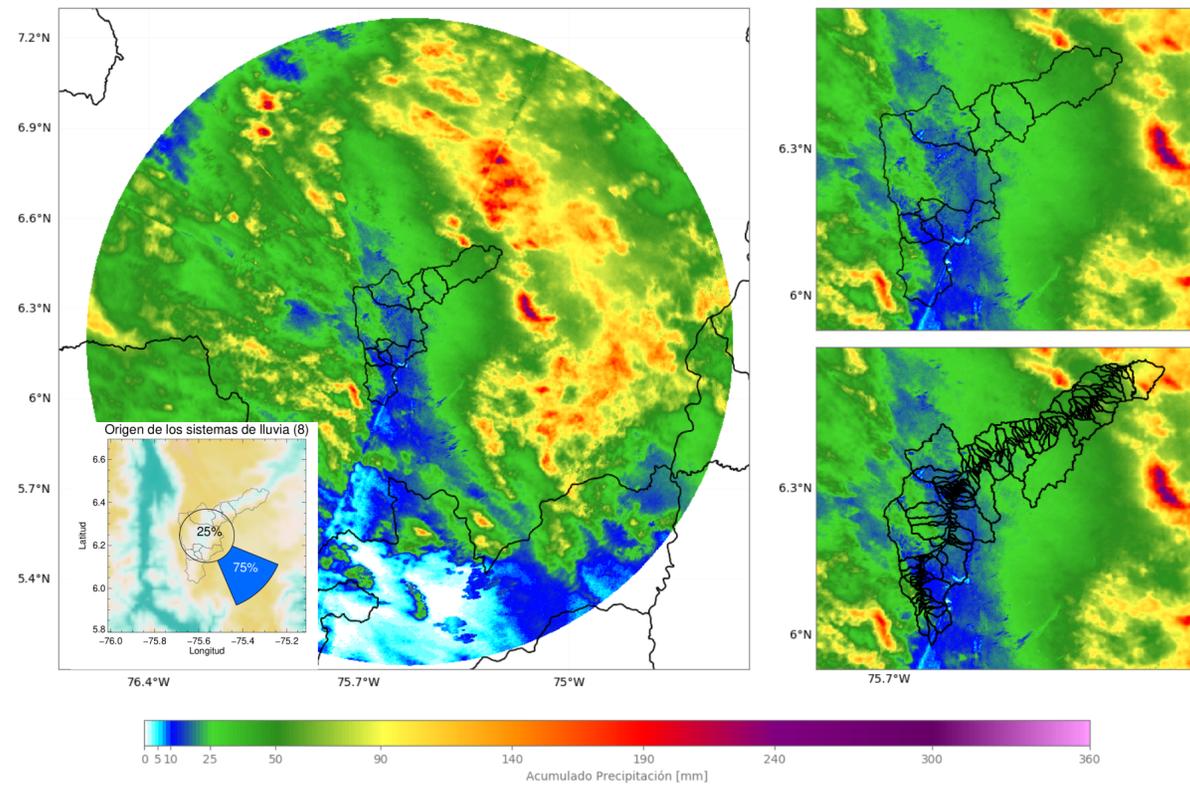


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

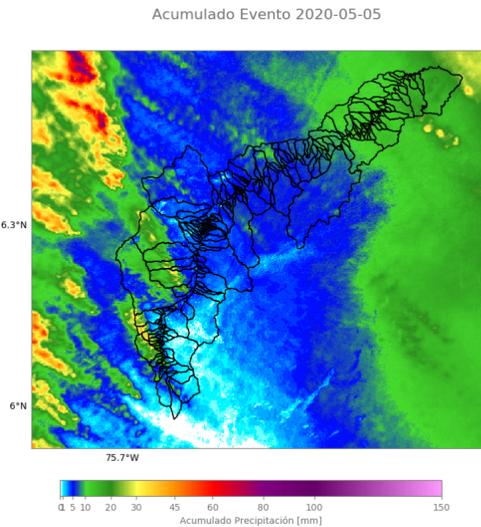
PRECIPITACIÓN

Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 05 DE MAYO



ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado esta semana ocurrió el 05 de mayo. Comenzó en horas de la noche y se extendió hasta la mañana del día siguiente, con una duración de 6 horas 20 minutos. El evento generó acumulados medios en el occidente de Medellín y en Barbosa (alrededor de los 20 mm). El mayor acumulado registrado por estaciones fue de 22.9 mm en Medellín.

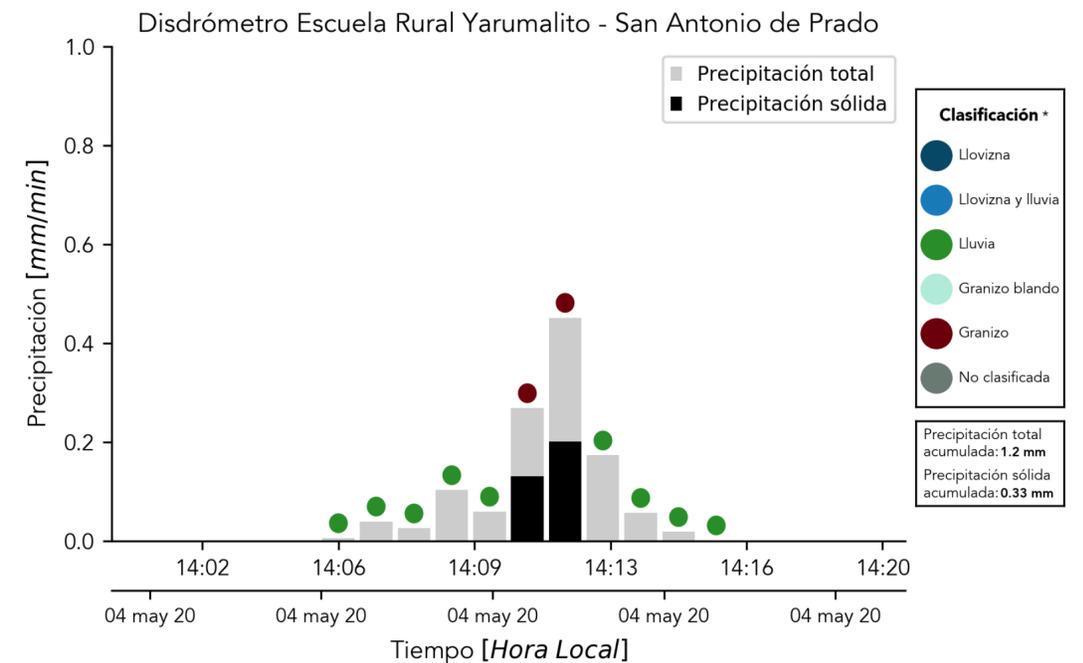
Animación evento radar

La animación presenta la evolución del evento de precipitación ocurrido el 05 de mayo de 2020. Este generó acumulados medios en las cuencas de las quebradas Altavista y San Miguel.

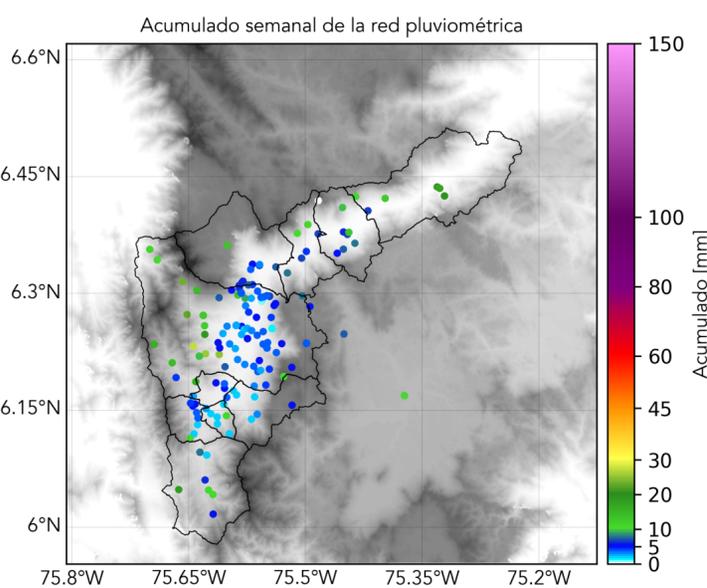
INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

Durante esta semana, en el Valle de Aburrá no se presentaron eventos de precipitación fuertes y extensos con desarrollos verticales importantes que permitieran la producción al interior de las nubes de grandes cantidades de granizo que luego precipitaran a la superficie.

No obstante, el 4 de mayo un núcleo de alta intensidad y de baja extensión se formó sobre San Antonio de Prado. Allí, se intensificó rápidamente y migró al noroccidente pasando por la vereda Yarumalito donde se registró durante 2 minutos caída de granizo.



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



ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados de precipitación esta semana disminuyeron en comparación con la semana anterior; con variaciones entre bajos y medios (10 mm - 50 mm).

En la cobertura del radar se presentaron acumulados medios con una zona de gran extensión al nororiente del valle de aburrá donde los acumulados superaron los 90 mm.



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).

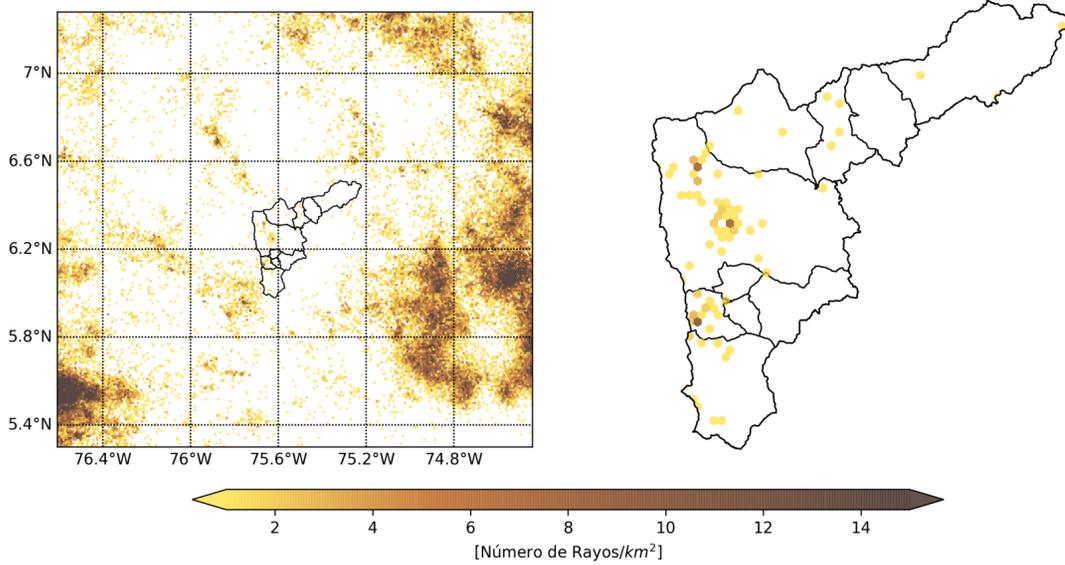


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



La actividad eléctrica al oriente y suroccidente de Antioquia continúa siendo importante, registrando amplias zonas con densidades por encima de los 10 rayos/km².

No obstante, al interior del Valle de Aburrá se registra disminución de la actividad eléctrica en concordancia con las condiciones secas que se han registrado en los primeros días de mayo. En promedio, las densidades de descargas no superan los 4 rayos/km². Municipios como Girardota, Sabaneta y Envigado no tuvieron ningún registro de descargas durante la semana, mientras que el resto de los municipios del Valle presentaron poca actividad eléctrica, siendo Medellín en su ladera occidental y La Estrella los de un comportamiento un poco más intenso.

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L04	M05	Mi06	J07	V08	S09	D10
Barbosa	3	0	0	0	0	0	0
Girardota	0	0	0	0	0	0	0
Copacabana	1	0	1	1	0	0	1
Bello	0	1	1	0	0	0	1
Medellín	1	2	55	1	0	0	2
Itagüí	0	0	1	0	0	0	0
Envigado	0	0	0	0	0	0	0
La Estrella	0	21	4	0	0	0	0
Sabaneta	0	0	0	0	0	0	0
Caldas	1	7	0	0	0	0	0

Los días que presentaron una mayor actividad eléctrica fueron el martes 5 y miércoles 6 de mayo. El día martes registró un acumulado en todo el Valle de 31 descargas, de las cuales 21 se presentaron en La Estrella. Así mismo, el día miércoles se registraron 62 descargas, 55 de las cuales se presentaron en Medellín.

En total hubo un acumulado de 105 descargas durante la semana, lo cual representa una reducción de 41 descargas con respecto a la semana anterior, consolidando dos semanas de reducciones en la variable que aquí se explica.

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: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada, en la troposfera media-baja del país, predominaron las condiciones cálidas y húmedas. Los vientos predominantes en niveles bajos de la tropósfera fueron los del nororiente y los provenientes del Pacífico.

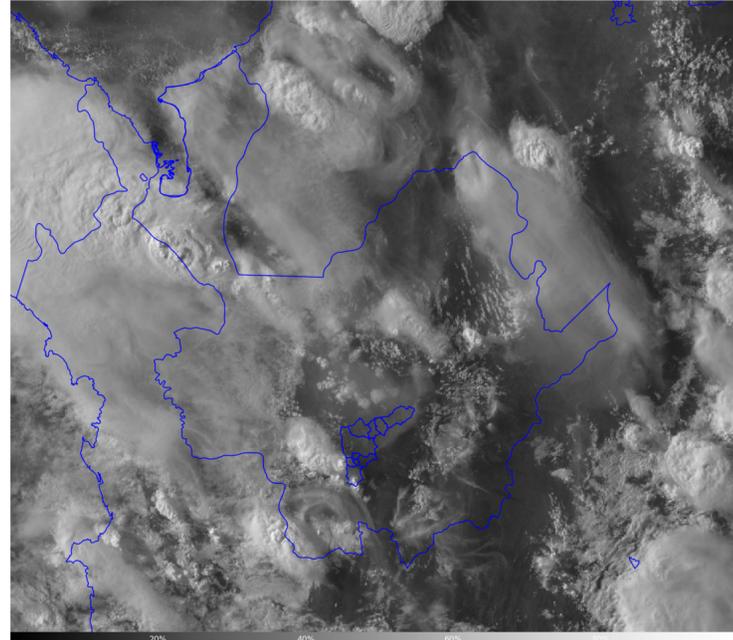
Los desarrollos convectivos más importantes de la semana se presentaron en el sur-oriente y nororiente de Antioquia, en el norte de Chocó y en la mayoría de los departamentos de la Orinoquia Colombiana. Una cortante de vientos del sureste en la media-alta troposfera y la consecuente advección de nubes residuales de los sistemas que se desarrollaron en el suroriente del país, favoreció el predominio de condiciones nubladas en Antioquia, durante gran parte de la semana.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 14 se presentan algunas de las características más importantes del evento. En la imagen del canal 2 se observan condiciones de alta nubosidad sobre Antioquia y desarrollos convectivos en las regiones suroccidental y nororiental.

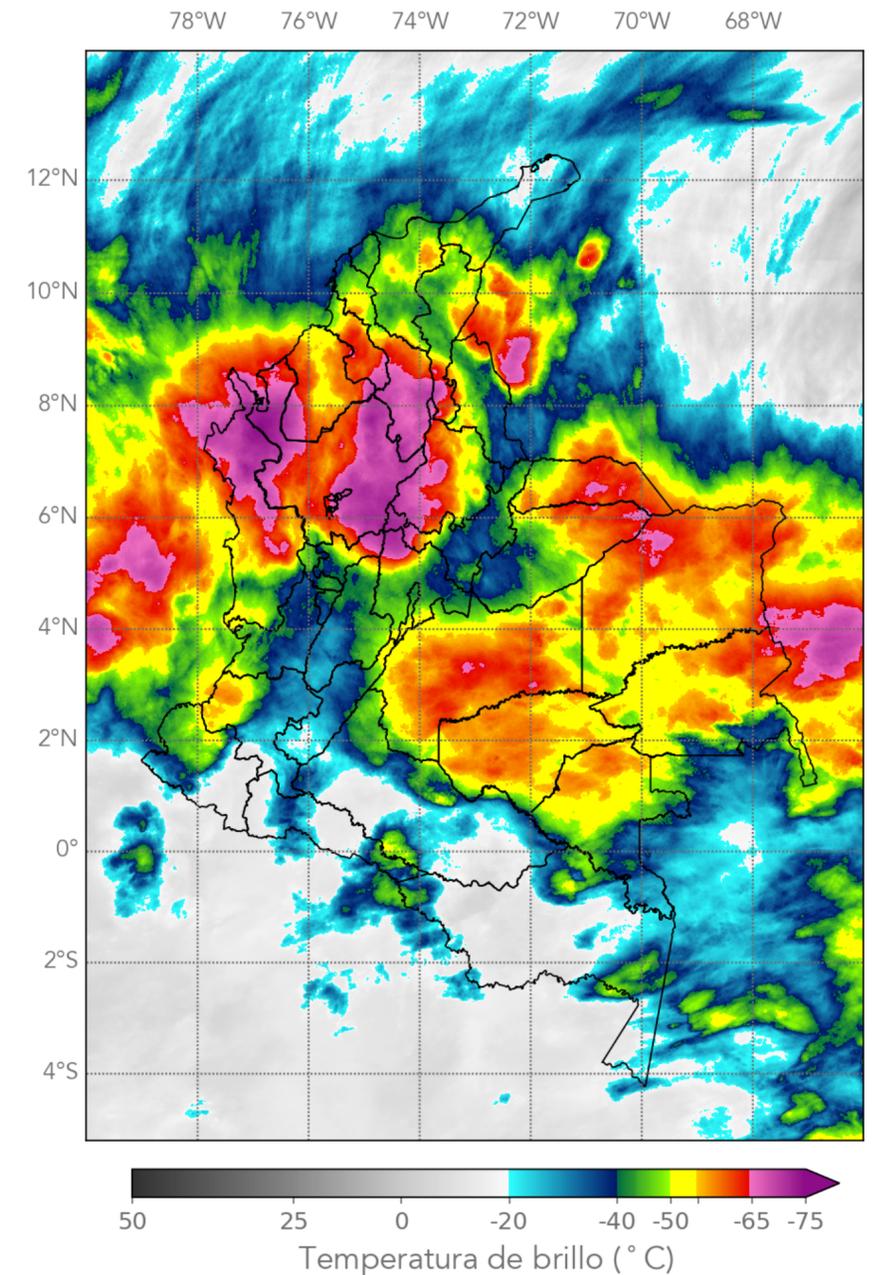
Las imágenes de los canales 9 y 10 indican condiciones húmedas sobre gran parte de Antioquia. Finalmente, en la imagen del canal IR se observa un núcleo convectivo de moderado desarrollo vertical sobre el noreste del departamento y la zona más próxima al norte del Valle de Aburrá.

Antioquia Canal 02 Reflectancia 20/05/05 16:39

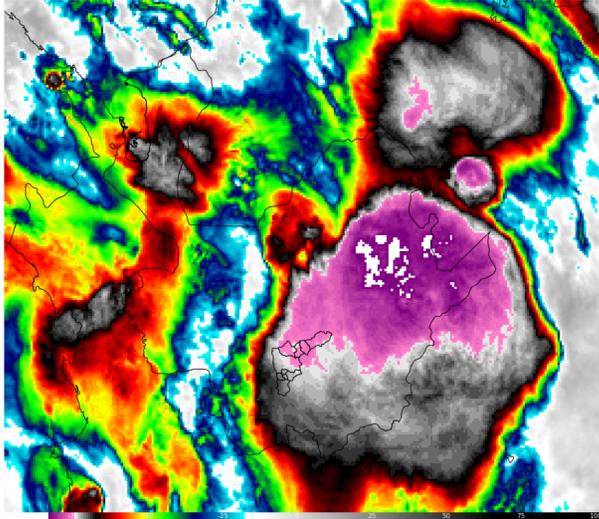


[Clic aquí para ver animación del evento](#)

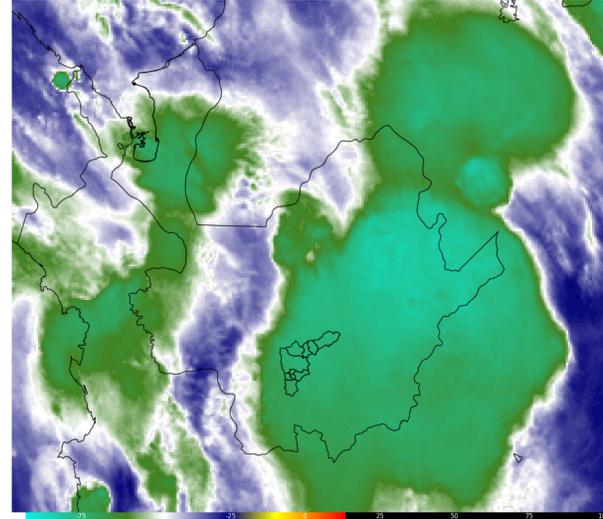
Nubosidad predominante: percentil 90 canal infrarrojo



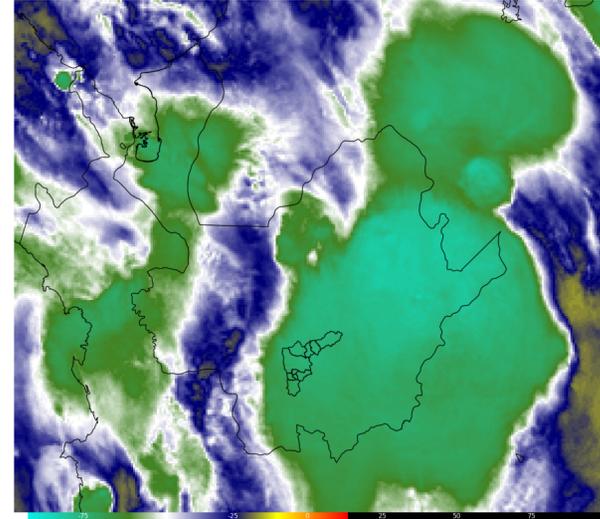
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 20/05/06 00:19



Canal 09 Temp. de brillo [°C] 20/05/06 00:19



Canal 10 Temp. de brillo [°C] 20/05/06 00:19



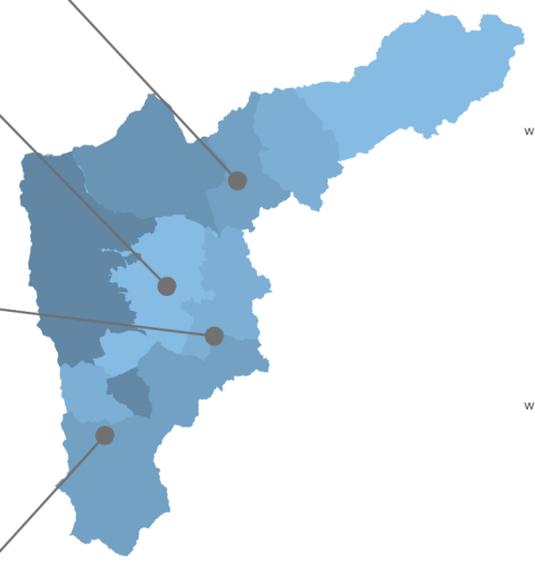
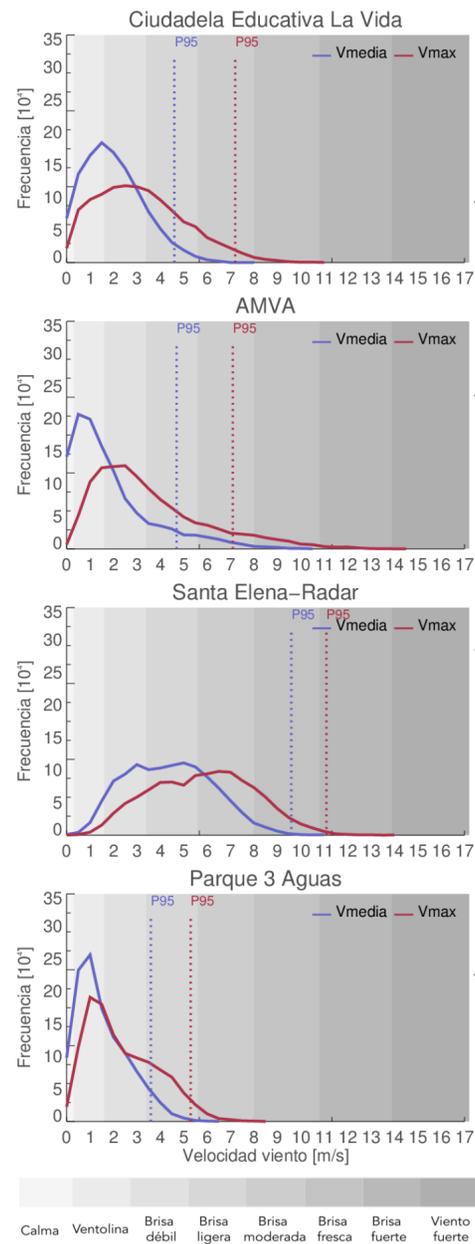


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VIENTOS

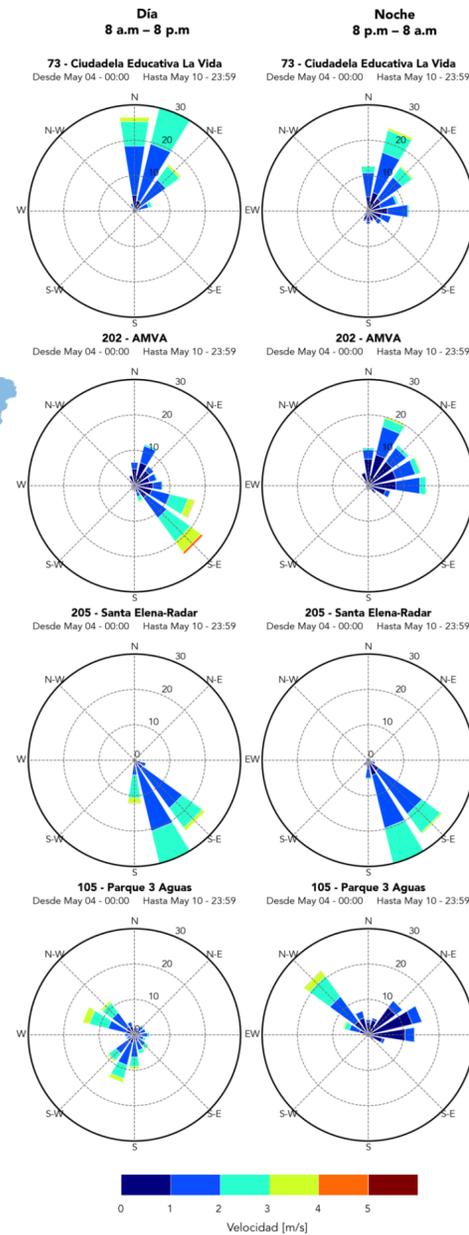
Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

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 entre moderados y fuertes, más fuertes que la semana anterior en particular en las estaciones AMVA y en 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 moderados y fuertes por encima de los 1500 m, provenientes principalmente del oriente y del sur; y más débiles y desde el oriente por debajo de ese nivel.



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 26% 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 del NNE y NE. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del SE en el día y en cuadrante N-E en la noche. En Santa Elena, el viento provino principalmente del SE y SSE durante el día y la noche. En Caldas el viento tuvo dirección preferencial de WNW, NW y SSW en el día y del NW y E en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	17.3	23.2	30.4	28.0	68.0	93.3	
Med. Zona Urbana	19.3	24.8	31.5	18.7	55.4	82.9	HR. máx
Bello	18.8	24.6	32.3	36.9	76.7	100	HR. mín
Copacabana	17.3	23.6	31.9	26.2	66.5	93.0	
Med. Occidente	16.0	21.6	28.2	24.3	62.9	93.5	
Itagüí	16.6	22.4	29.6	32.4	71.6	96.0	
La Estrella	17.2	22.4	28.8	39.3	74.8	98.4	
Girardota	19.1	24.8	33.1	26.2	66.5	93.0	T. máx
Santa Elena	10.1	13.8	18.7	30.9	79.4	95.9	T. mín
Envigado	17.9	23.6	31.0	36.4	73.6	96.0	
Barbosa	17.6	23.0	30.9	29.4	73.9	93.6	
Caldas	15.5	21.0	28.1	33.6	71.2	92.8	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La variación diurna en los niveles de radiación fue muy similar a lo largo de la semana, presentándose entre 3 y 6 horas con alta radiación al día, y la mayoría de estas horas se presentaron entre 10 y 1 de la tarde. En total se presentó un total de 34 horas con altos niveles de radiación incidentes, 9 horas más que la semana anterior.

Mayo se caracteriza por presentar en promedio niveles de radiación intermedios, en comparación con la irradiación diurna media del resto de los meses. Según los datos del piranómetro de la torre SIATA, esta semana de presentaron anomalías porcentuales en la irradiación diurna durante toda la semana, con anomalías incluso superiores al +50% durante lunes, martes y sábado.

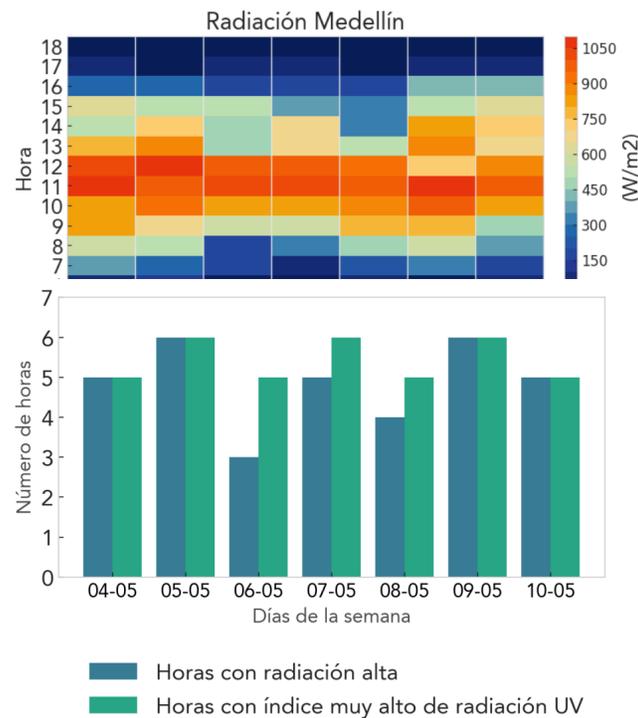


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

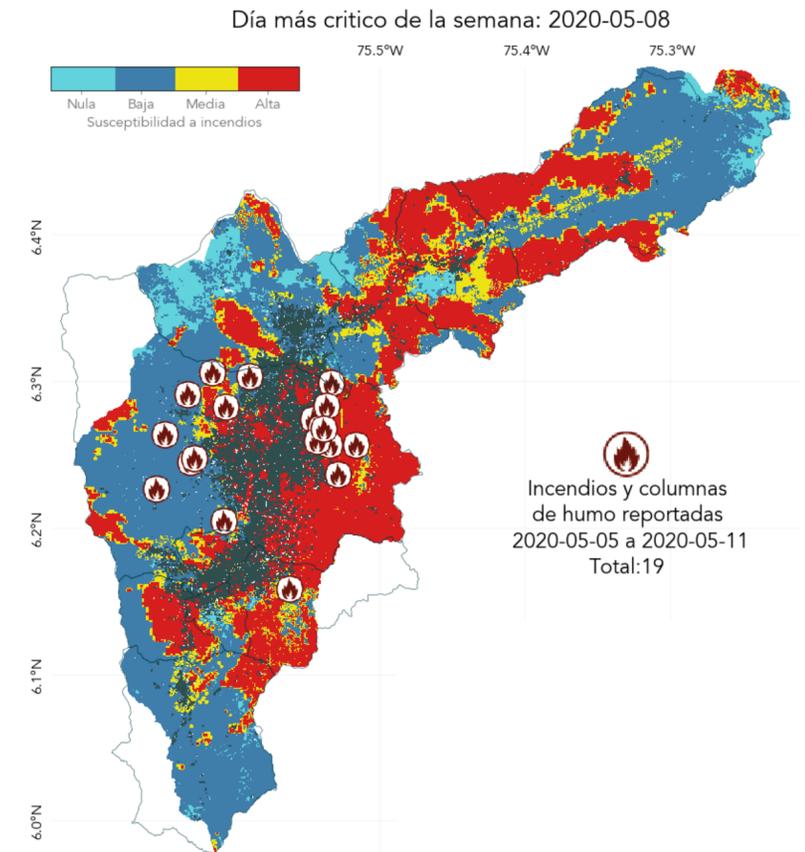
Estas medidas de radiación solar en W/m² corresponden a la potencia de la radiación solar en un punto. A partir de esta medida, la cual es un flujo de energía, se puede derivar la cantidad total de energía recibida en el mismo punto en MJ/m² para un intervalo de tiempo determinado.

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

La semana fue más cálida que la semana antecesora, con un aumento de entre 0.8 y 1.8°C en el promedio de las estaciones representativas para cada municipio. Los días más cálidos fueron lunes, martes, sábado y domingo. El día más seco fue el miércoles. De acuerdo con los registros de este año, los máximos de temperatura alcanzados se pueden equiparar con los alcanzados en la semana del 17 al 23 de febrero, con temperaturas superiores a 31°C en varios municipios, y 33.2°C en Girardota. Las mayores temperaturas esta semana se dieron en Girardota (33.1°C), Bello (32.3°C), Copacabana (31.9°C), Medellín (31.5°C estación AMVA), y Envigado (31°C).



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 8 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.



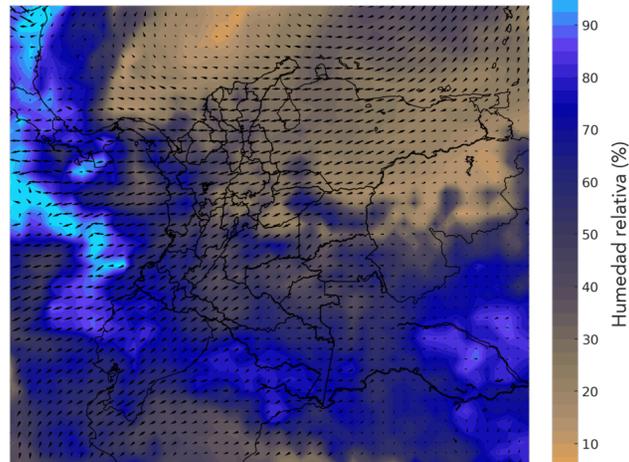
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 04 de mayo hasta 10 de mayo de 2020

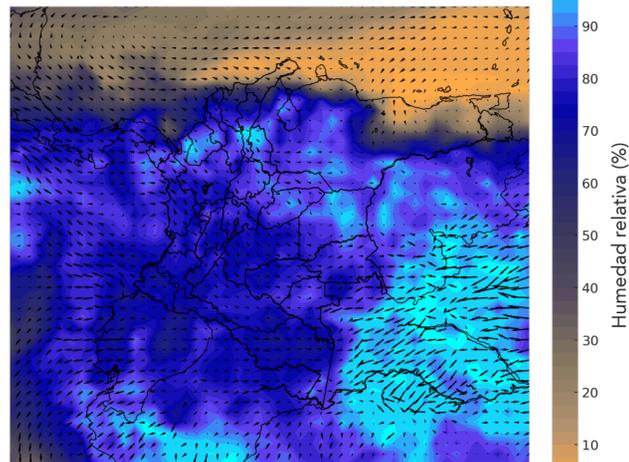
GFS

Lunes: 2020-05-11 13:00



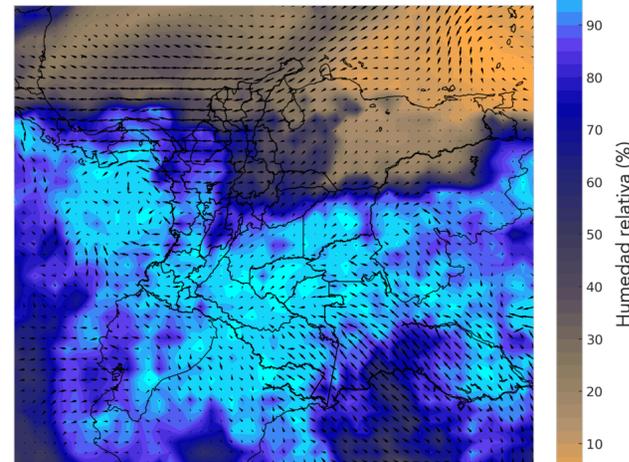
Inicio pronóstico: 2020-05-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2020-05-15 13:00



Inicio pronóstico: 2020-05-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2020-05-13 13:00

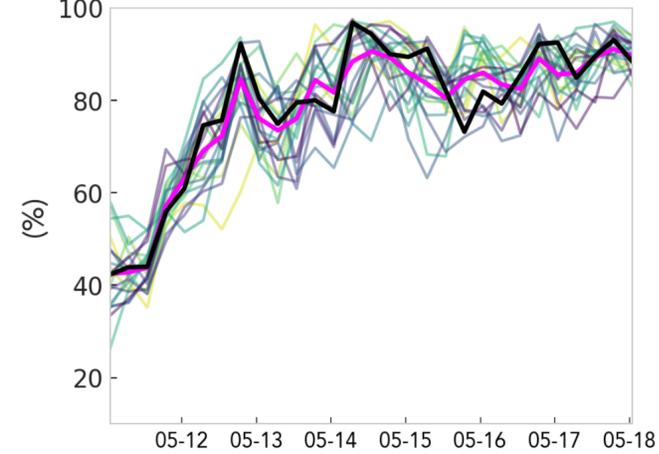


Inicio pronóstico: 2020-05-11 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

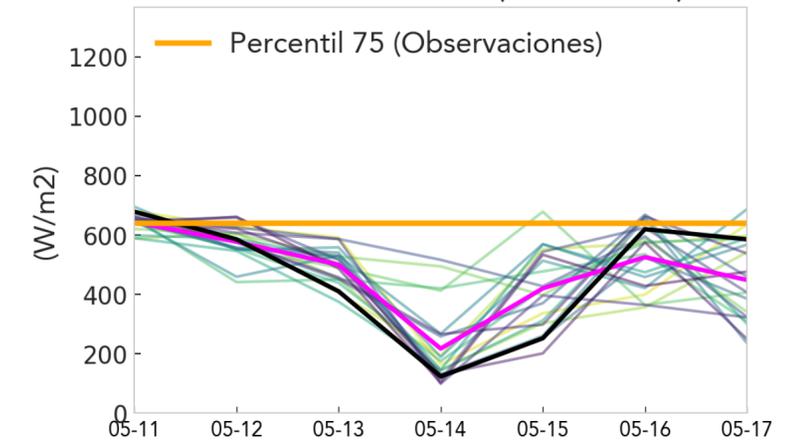
La semana inicia con el ingreso de una onda tropical al territorio con condiciones secas que afectan el norte, oriente y zona Andina del país. Sobre el océano Pacífico se presenta una alta disponibilidad de humedad que altera la Cordillera Occidental y sur del territorio. Al transcurrir la semana, la humedad aumenta en todo el territorio, y llega a valores mayores al 80% al finalizar la semana. La dirección de los vientos será principalmente del este y noreste. La probabilidad de ocurrencia de precipitación sobre la región Andina aumenta en el curso de la semana, debido a la disponibilidad de humedad.

GEFS

Humedad relativa a 500 mb



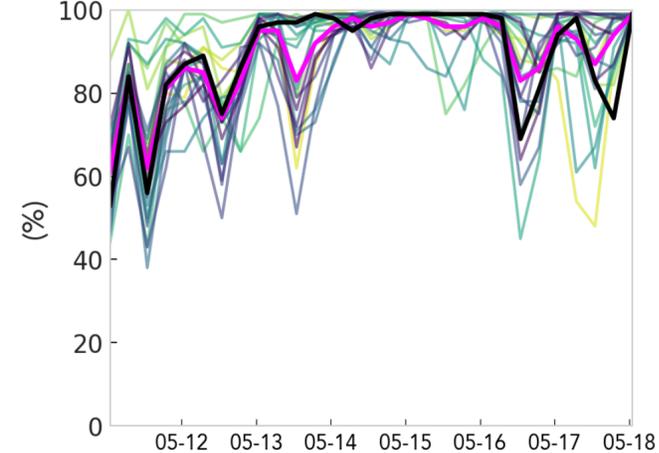
Radiación incidente (máximo día)



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

■ Pronóstico promedio ■ Pronóstico Control

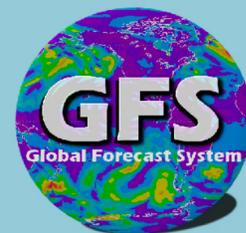
Cobertura total de nubes



Según el pronóstico del ensamble GEFS se espera que la humedad relativa presente valores altos (mayor al 80%) en atmósfera media incrementando a lo largo de la semana. El pronóstico de cobertura de nubes, presenta un alto porcentaje (mayor a 80%) principalmente entre el miércoles y sábado. Los valores de radiación disminuyen intensamente el jueves y aumenta para el sábado. En general, la incertidumbre en el pronóstico de esta semana es alta, de acuerdo con la dispersión de los diferentes pronósticos del GEFS. 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.