



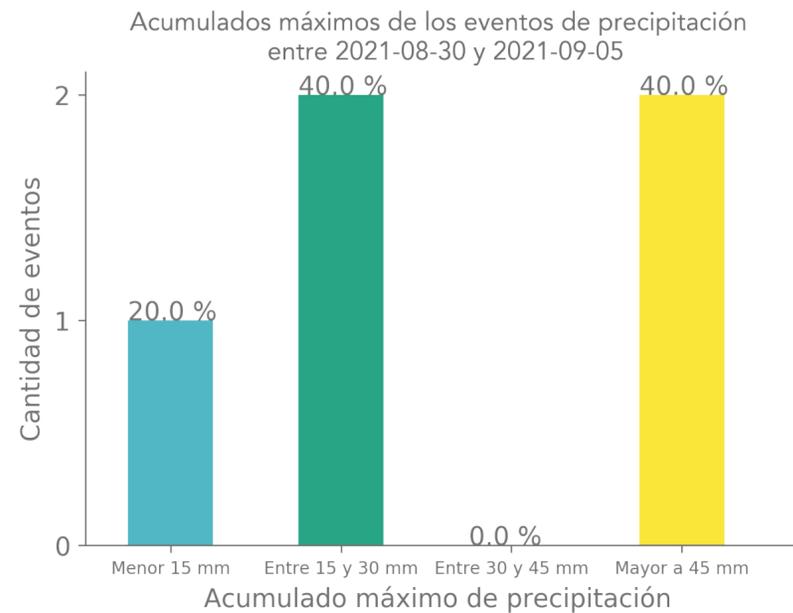
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre 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.



El gráfico muestra el resumen de interacciones con entidades de gestión del riesgo y comunidades por aumento en los niveles de las quebradas o el río Medellín, altos acumulados de lluvia o por incendios forestales.

Tipo de Reporte	No. de Reportes
Nivel	28
Incendio	3

	No. de Reportes
Barbosa	9
Girardota	3
Copacabana	0
Bello	6
Medellín	13
Itagüí	0
Envigado	0
La Estrella	0
Sabaneta	0
Caldas	0
Total AMVA	31



RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

En la semana del 30 de agosto al 5 de septiembre se registraron cinco eventos de precipitación, de los cuales dos superaron los 30 mm, la cantidad de eventos disminuyó respecto a la semana antecedente. El evento destacado de la semana comenzó en la tarde del 4 de septiembre, el cual comienza con un sistema de precipitación aislado en Caldas, luego se forma un sistema convectivo sobre Medellín y otro en oriente el cual es advechado al interior del valle de Aburrá, la máxima intensidad registrada fue de 158.5 mm/hr en Bello y el máximo acumulado fue de 73.41 mm en Medellín, el evento tuvo una duración de 11 horas. El evento generó aumentos a nivel de riesgo naranja en el río Medellín a la altura de la El Hatillo y algunos afluentes (Mal Paso, Avelina) y a nivel de riesgo rojo en Pte La 33, Aula Ambiental, entre otras (para un mayor detalle, ver la sección de niveles).

En total se registraron 431 descargas eléctricas durante la semana, principalmente en Medellín y Barbosa, lo cual representa una diferencia muy baja respecto a la semana antecedente, los días con mayor acumulado de descargas fueron el viernes 3 y el sábado 4 de agosto, las cuales se distribuyeron principalmente en Medellín. La temperatura máxima registrada fue de 30.0 C en sabaneta, seguida por Envigado con 29.9 C, el día más cálido de la semana fue el jueves, y el más frío fue el domingo. Los acumulados de precipitación al interior del valle de Aburrá fueron altos > 100 mm. se destacan Caldas, Copacabana y Barbosa, donde los acumulados alcanzaron los 150 mm, durante el evento del 4 se registró un acumulado de 2.2 mm de precipitación sólida. Al momento de publicar el presente informe hay un ciclón tropical (Larry) activos en el océano Atlántico.

Condiciones actuales y pronóstico

Climatológicamente, septiembre se caracteriza por ser un mes de transición entre la temporada seca de mitad de año y la segunda temporada de lluvias del año. Además, es el único mes de la segunda temporada de lluvias donde el pico mayor de precipitación diurno es en la noche. Es decir, en promedio se espera que en septiembre las lluvias sean más nocturnas y aporten más que los eventos en horas del mediodía y la tarde. Durante este mes, la zona de convergencia intertropical (ZCIT) comienza a desplazarse hacia el sur, aumentando la humedad disponible sobre la región.

Según el GEFS, entre el 6 de agosto y el 12 de septiembre la humedad relativa a 500 hPa presenta valores que oscilan entre 70 y 90 %, disminuyendo hacia el fin de semana, la cobertura de nubes exhibe máximos al inicio de la semana, con una disminución después del 11 de septiembre, los valores de radiación se encuentran por debajo del percentil 75 durante toda la semana, aumenta para el fin de semana. Desde el pronóstico a 5 días se observan acumulados de precipitación en las noches y madrugadas. Se recomienda revisar los pronósticos a corto plazo del SIATA.



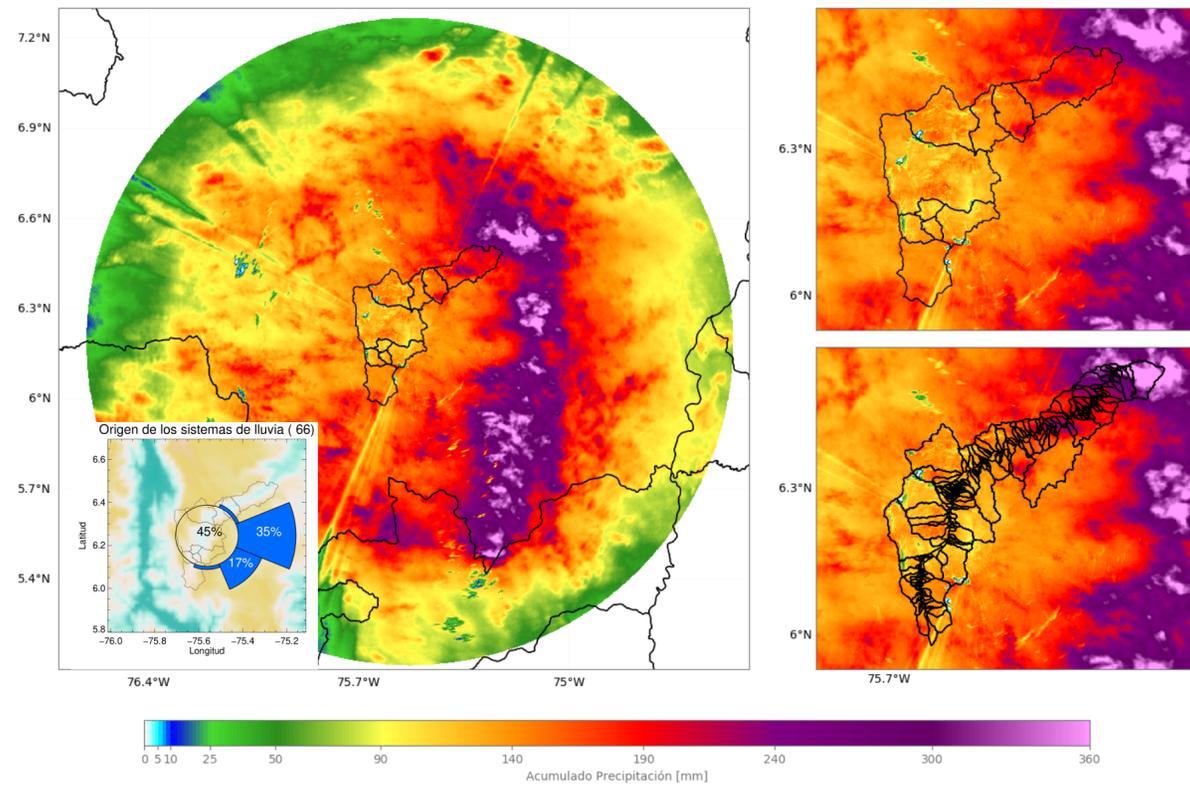


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

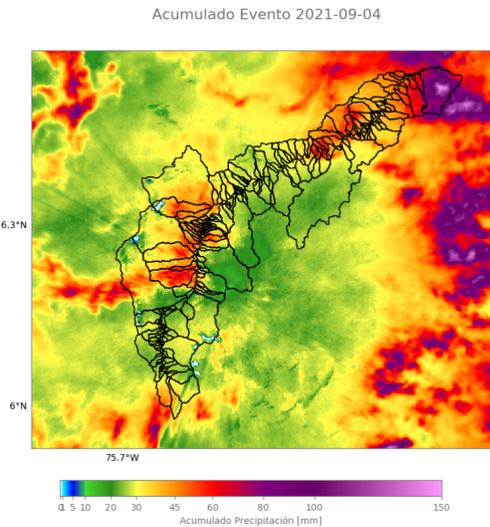
PRECIPITACIÓN

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN



EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 04 DE SEPTIEMBRE



ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento destacado de la semana ocurrió el 4 de septiembre. Comenzó con un sistema aislado de precipitación sobre Caldas, 1 hora después un nuevo sistema más intenso se forma sobre el centro de Medellín, al mismo tiempo que un sistema convectivo organizado se origina al oriente del valle. Este último evoluciona y es advectado al interior generando precipitaciones intensas sobre el occidente de Medellín. El mayor acum registrado por estaciones fue 73.4 mm.

Animación evento radar

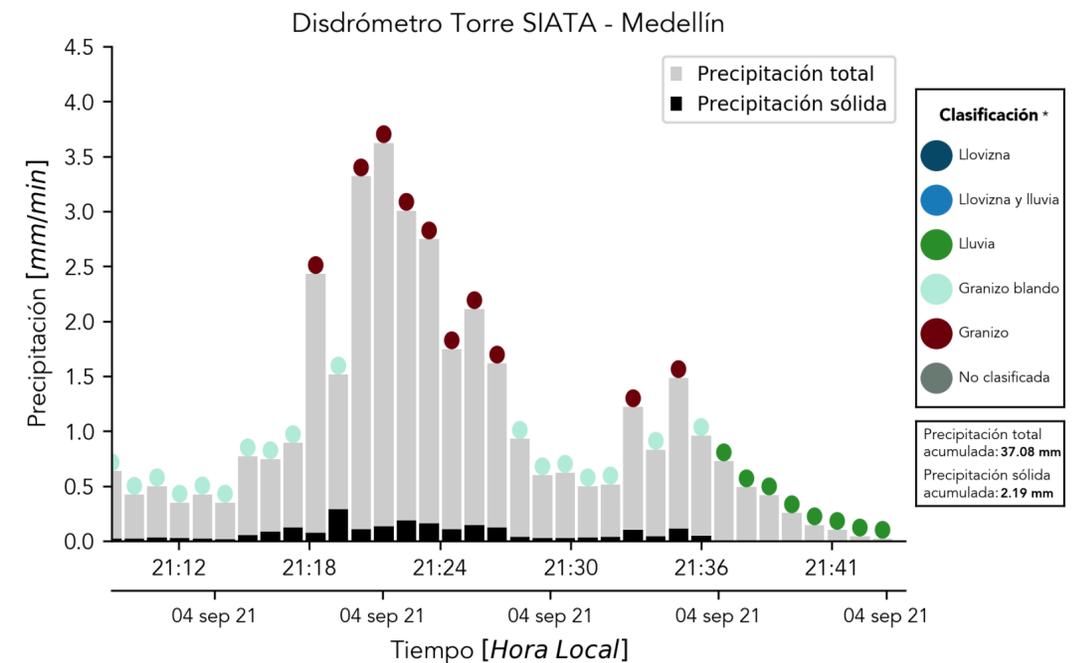
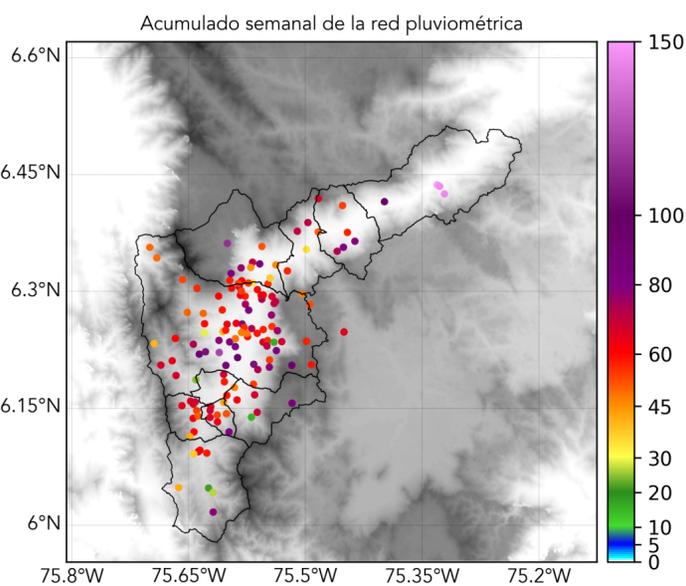
En la animación se presenta el evento ocurrido el 04 de septiembre de 2021. Se presentaron acumulados altos (> 40 mm) en las cuencas de las quebradas Altavista, La Hueso, La Picacha, Laureles, La Ese, Los Perros y El Guayabo.

INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

El mayor acumulado de precipitación sólida se registró en el evento ocurrido el 04 de septiembre en la estación torre SIATA en el centro del valle, tuvo una magnitud de 2.2 mm que corresponde al 4% de la precipitación total (52.3 mm). Las estaciones Radar de vientos en Medellín y Montañita en San Antonio de Prado, registraron en este mismo evento valores del mismo orden de magnitud que Torre SIATA, 2.16 mm en ambas. Estos valores de precipitación sólida son bajos considerando la magnitud del evento.

ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados semanales de precipitación al interior del área metropolitana, fueron altos superando los 100 mm en todos los municipios. Se destacan Caldas, Copacabana y Barbosa, en este último se presentó una región cerca del casco urbano donde la magnitud del acumulado alcanzó los 200 mm. Al oriente del valle se observa una extensa región con valores superiores a los 150 mm.



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



¿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).



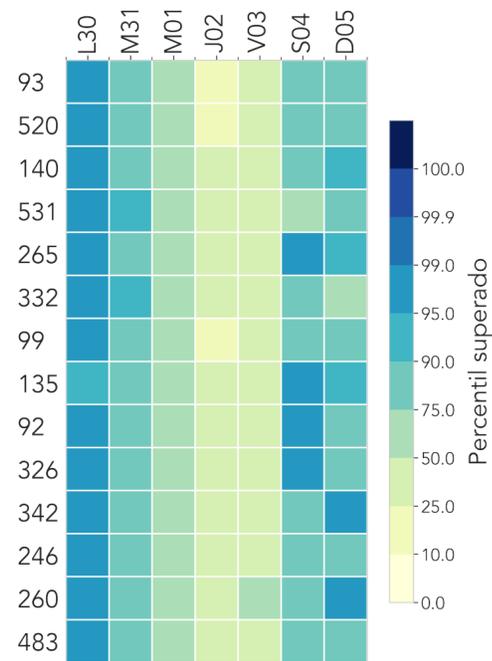
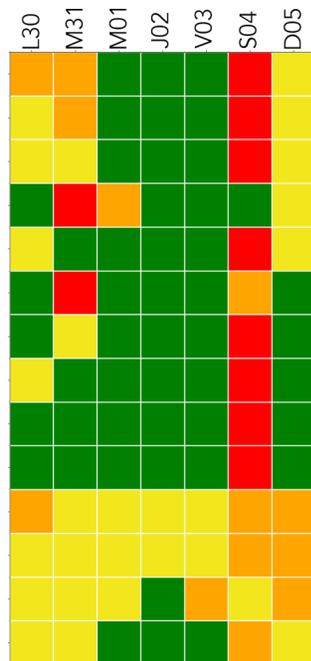
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

HIDROLOGÍA

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

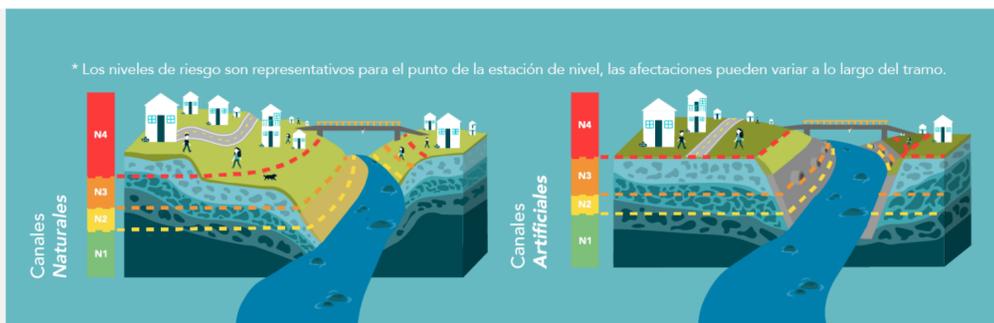
RESUMEN SEMANAL

- 93 | Puente 33
- 520 | Estacion Metro Acevedo
- 140 | Puente Fundadores Copacabana
- 531 | Q. El Indio - Via Las Palmas
- 265 | Q. La loca El cafetal - Nivel
- 332 | Presidenta Puente Peatonal Exito - Nivel
- 99 | Aula Ambiental
- 135 | Q. La loca - Nivel
- 92 | Altavista
- 326 | Q. La Guayabala - Nivel
- 342 | Hatillo - Rio Medellin-Aburra
- 246 | Q. La Raya - Nivel
- 260 | Puente Gabino - Nivel
- 483 | Q. La Picacha - Nivel Lidar



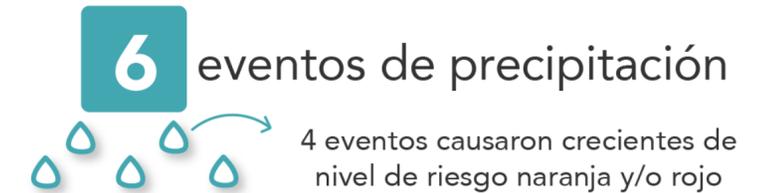
En la matriz ubicada a la izquierda, se presenta el nivel de riesgo máximo que se registró cada día de la semana en algunos cauces del Valle de Aburrá. En la matriz a la derecha, se observa el percentil superado por el acumulado diario de la precipitación promedio de radar en las subcuencas de los cauces en mención. Esta semana disminuyó la frecuencia pero aumentó la magnitud de las precipitaciones, numerosas subcuencas de la red de nivel superaron percentiles relevantes de lluvia promedio diaria. En total, 10 estaciones de nivel registraron el nivel de riesgo rojo (inundación mayor -N4-), 12 estaciones de nivel el naranja (inundación menor -N3-) y 12 el amarillo (de precaución -N2-). Las crecientes de mayor riesgo ocurrieron al final de la semana. Respecto a la semana anterior aumentó la frecuencia y la magnitud de las crecientes, así como el número de estaciones donde éstas se presentaron. Se considera que el riesgo por inundación fue ligeramente mayor al de la semana anterior.

- 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 Nivel de riesgo moderado**
Posibles afectaciones menores a banquetas del cauce y estructuras hidráulicas cercanas al tramo.
- N4 Nivel de riesgo alto**
Alta probabilidad de afectaciones mayores, es necesaria la activación de planes de emergencia y evaluar la evacuación de la población.



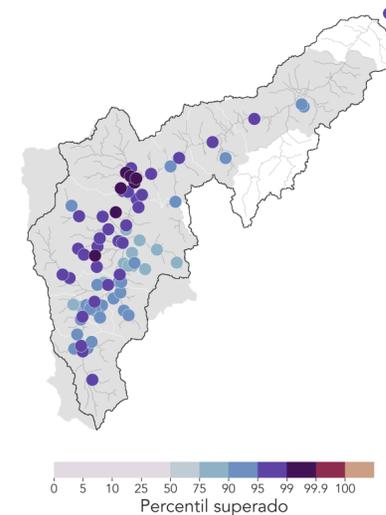
EVENTOS CON CRECIENTES

Durante esta semana ocurrieron 6 eventos de precipitación. 4 de ellos provocaron crecientes de nivel de riesgo naranja (N3) y/o rojo (N4) en la red de estaciones de nivel.

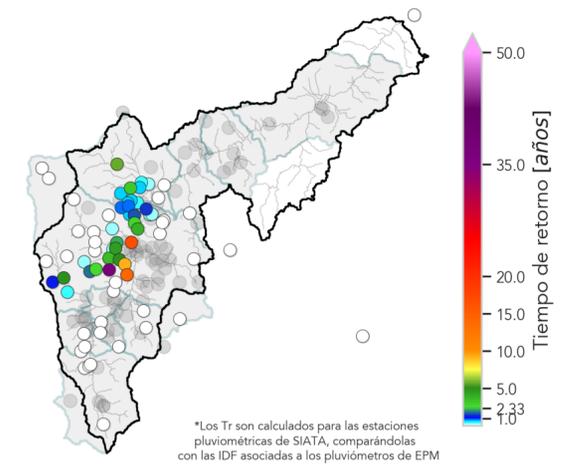


EVENTO DESTACADO DE LA SEMANA: 04 de sep.

Comparación de precipitación acumulada diaria
Promedio de radar en subcuencas
Evento del 04 septiembre vs. históricos



Tiempo de retorno asociado al acumulado máximo en 60 minutos en el evento del 04 Septiembre 2021



El evento destacado de la semana ocurrió entre la noche del Sábado y madrugada del Domingo. A partir del análisis IDF y lo registrado en pluviómetros (mapa a la derecha) se estima que en los 60 min. más intensos del evento 1 pluviómetro presentó periodo de retorno (Tr) menor a 35 años y otros dos Tr de 15 años- El acumulado diario de la precipitación promedio de radar (mapa a la izquierda), superó el percentil 95 (p95) en 38/78 subcuencas y el p99 en 7 de ellas. Los acumulados más relevantes estadísticamente ocurrieron en la zona central de Medellín.



¿Sabías que: en un cauce una inundación no siempre implica desbordamiento?

Una inundación ocurre cuando el agua ocupa zonas que habitualmente están libres de ésta. El desbordamiento necesariamente implica que el agua rebose el canal, pero la inundación no. Sin embargo, un nivel de inundación es una señal de alerta porque si sigue lloviendo puede haber desbordamiento. Incluso sin desbordamiento, pueden haber afectaciones a estructuras o alcantarillados.

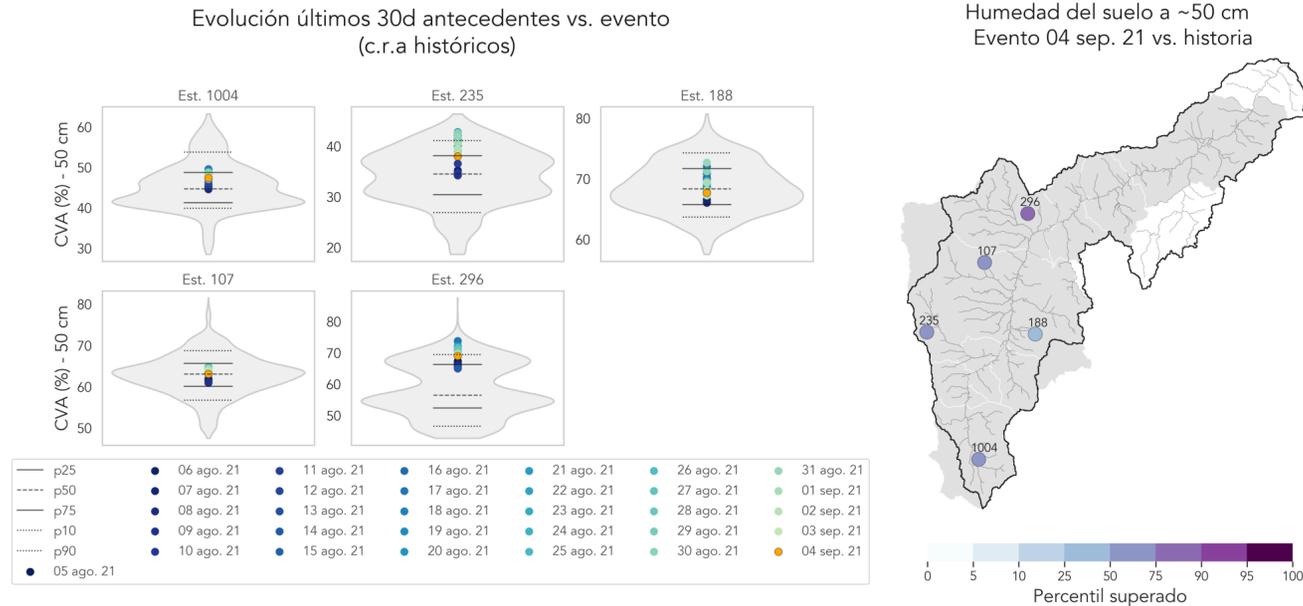


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

HIDROLOGÍA

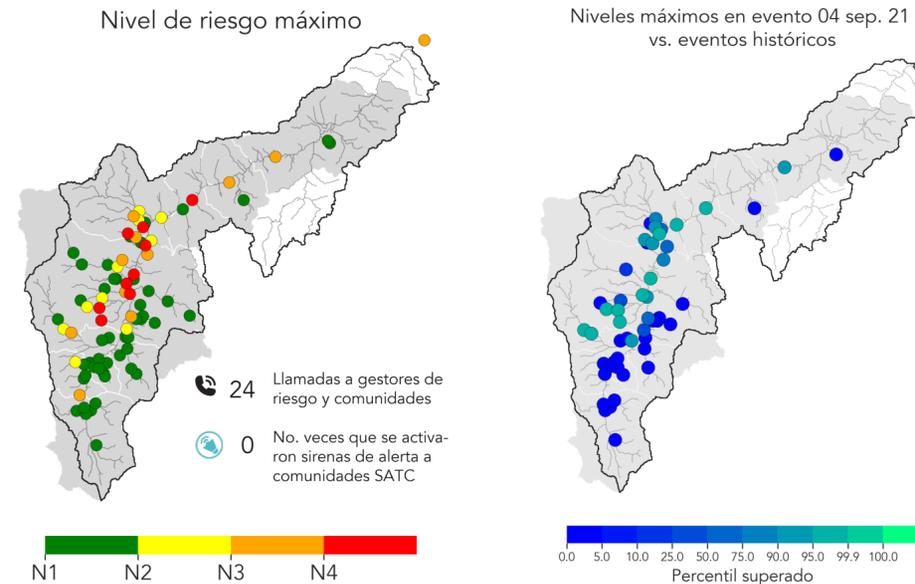
Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

HUMEDAD DEL SUELO - Evento: 04 de sep.



En la gráfica ubicada a la izquierda, se compara la humedad del suelo (CVA) del día del evento (punto naranja) y de los 30 días anteriores a este (puntos azules), respecto a la historia registrada (percentiles - líneas negras). Adicionalmente, el mapa a la derecha muestra la distribución espacial de los percentiles superados por dicha variable el día del evento: 4 de Septiembre. Durante el evento, 2/3 estaciones de humedad del suelo registraron valores cercanos al p75 y 1 al p90. Durante los 7-10 días anteriores al evento todas las estaciones registraron tendencia decreciente, la tendencia es más visible en los extremos este y oeste de Valle y menos al sur y noroeste. Dado esto, no se considera que la humedad del suelo haya sido relevante en la detonación de las crecientes de mayor riesgo durante el evento.

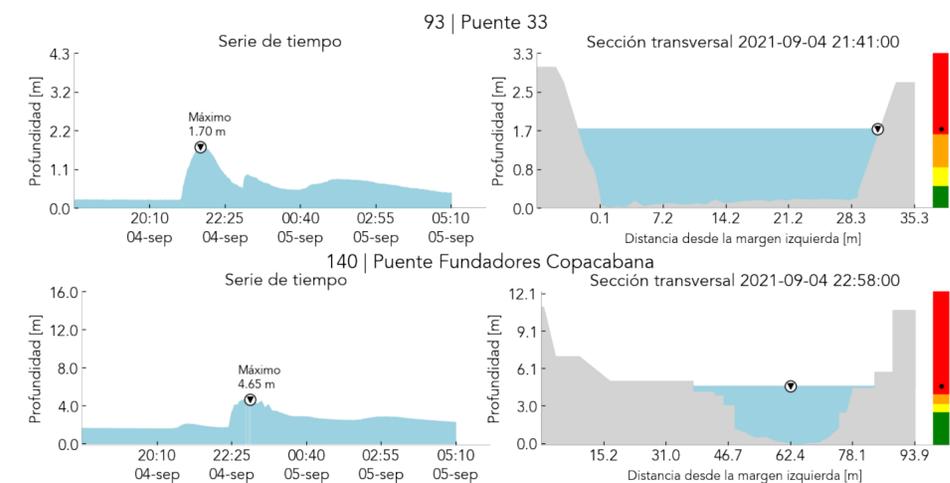
NIVELES EN LOS CAUCES - Evento: 04 de sep.



Animación de niveles de riesgo durante el evento.

Dando click a la animación se puede observar la evolución de la precipitación que detonó el evento, los niveles de riesgo en las estaciones de nivel, y las llamadas y activaciones de sirenas que tuvieron lugar a causa del evento.

Durante el evento, 8 estaciones de nivel en cauces registraron el N4, 11 el N3 y 10 el N2 (mapa a la izquierda). De las estaciones en rojo y naranja, 6 estaciones superaron el percentil 95 -es decir, el 95% de los eventos registrados- (ver mapa a la derecha). Las crecientes de mayor magnitud y relevancia histórica se concentraron en Medellín y sobre el canal principal del río Medellín-Aburrá, donde se ubicaron las dos estaciones con el mayor riesgo por inundación: Puente 33 y Puente Fundadores Copacabana. Adicionalmente 1 estación de drejane urbano registró riesgo N4. Gracias a la información hidrometeorológica del evento se generaron 24 llamadas/interacciones de alerta con los gestores de riesgo y las comunidades, sin embargo, no fue necesario activar las sirenas de alerta.



¿Qué son los Sistemas de Alerta temprana Comunitarios - SATC - desde el SIATA?

Son procesos de participación ciudadana orientados a la **gestión del riesgo de desastres**, actualmente hay **21 comunidades SATC a lo largo del AMVA**. Estas hacen retroalimentación **24/7 con el SIATA**, especialmente en eventos de lluvia intensos. **SIATA** alerta cuando el riesgo aumenta por medio de **llamadas o activación de sirenas**. Así, las comunidades como gestores de riesgo, pueden tomar decisiones para **salvaguardar sus vidas**.

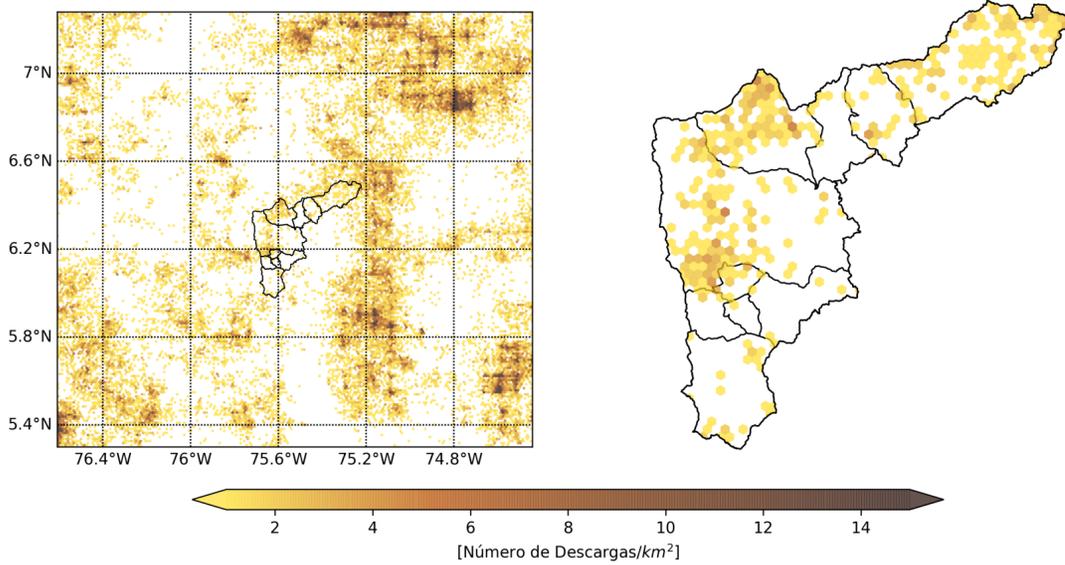


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



Durante la semana del 30 de agosto al 5 de septiembre la actividad eléctrica en el departamento de Antioquia continuó con un comportamiento moderado. De nuevo, durante la semana se presentó un comportamiento de mayor actividad eléctrica al oriente del departamento, en comparación con el occidente. Las mayores densidades de descargas eléctricas se presentaron al nororiente y suroriente del departamento, donde se alcanzaron valores superiores a 15 descargas/km². Al interior del Valle de Aburrá, se puede ver una mayor actividad en los municipios del Medellín y del norte del valle en comparación con los municipios al sur del mismo. Las densidades, en general, no superaron las 6 descargas/km².

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L30	M31	Mi01	J02	V03	S04	D05
Barbosa -	11	0	1	0	54	47	3
Girardota -	1	0	0	0	1	1	20
Copacabana -	0	0	0	0	0	0	4
Bello -	0	0	0	0	18	33	52
Medellín -	0	13	9	0	1	114	3
Itaguí -	0	4	5	0	0	6	0
Envigado -	0	0	1	0	0	4	0
La Estrella -	0	0	3	0	0	3	0
Sabaneta -	0	0	1	0	0	0	0
Caldas -	0	0	0	0	0	15	3

Durante la semana se registraron en todo el VA un acumulado de 431 descargas, una diferencia baja con respecto a las registradas la semana antecedente. Los días de mayor registro de descargas eléctricas fueron en orden de acumulado el 3, el 5 y el 4 de septiembre, con 74, 85 y 223 descargas. Los otros días de la semana no registraron más de 20 descargas. Como se puede ver en el mapa, los municipios con mayor actividad eléctrica fueron los municipios de Medellín y el norte del Valle. Medellín y Barbosa fueron los de mayor acumulado con 103 y 116 descargas, siendo Bello el municipio con mayor relación de descargas por superficie, con un valor de 0.72 desc/km².

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: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

GOES

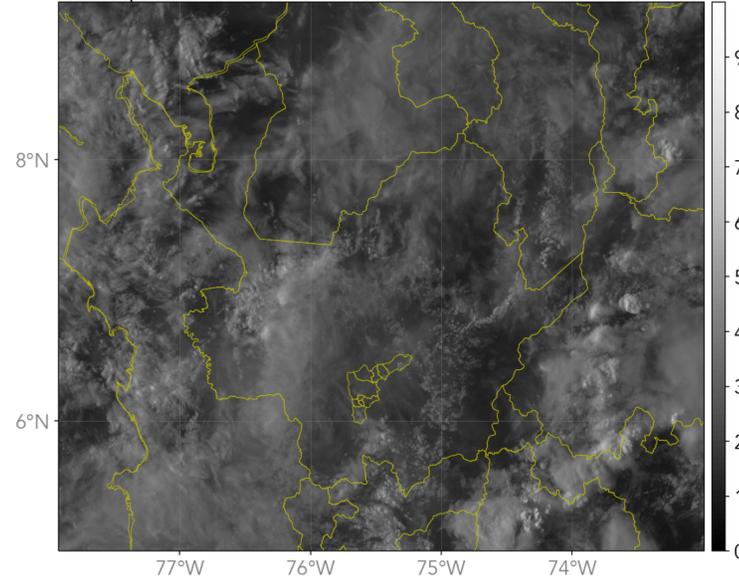
CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Durante la semana pasada en la troposfera baja del noroccidente del país, predominaron las condiciones cálidas y húmedas. En la baja troposfera predominó el flujo del noreste y el flujo de humedad desde el O. Pacífico. Mientras que en media troposfera predominó el flujo del sur-este y del este. Los mayores desarrollos convectivos de la semana se presentaron en el oriente Antioquia (especialmente en el nor-oriente) y en la mayoría de los departamentos de la región Caribe.

FENÓMENOS OBSERVADOS

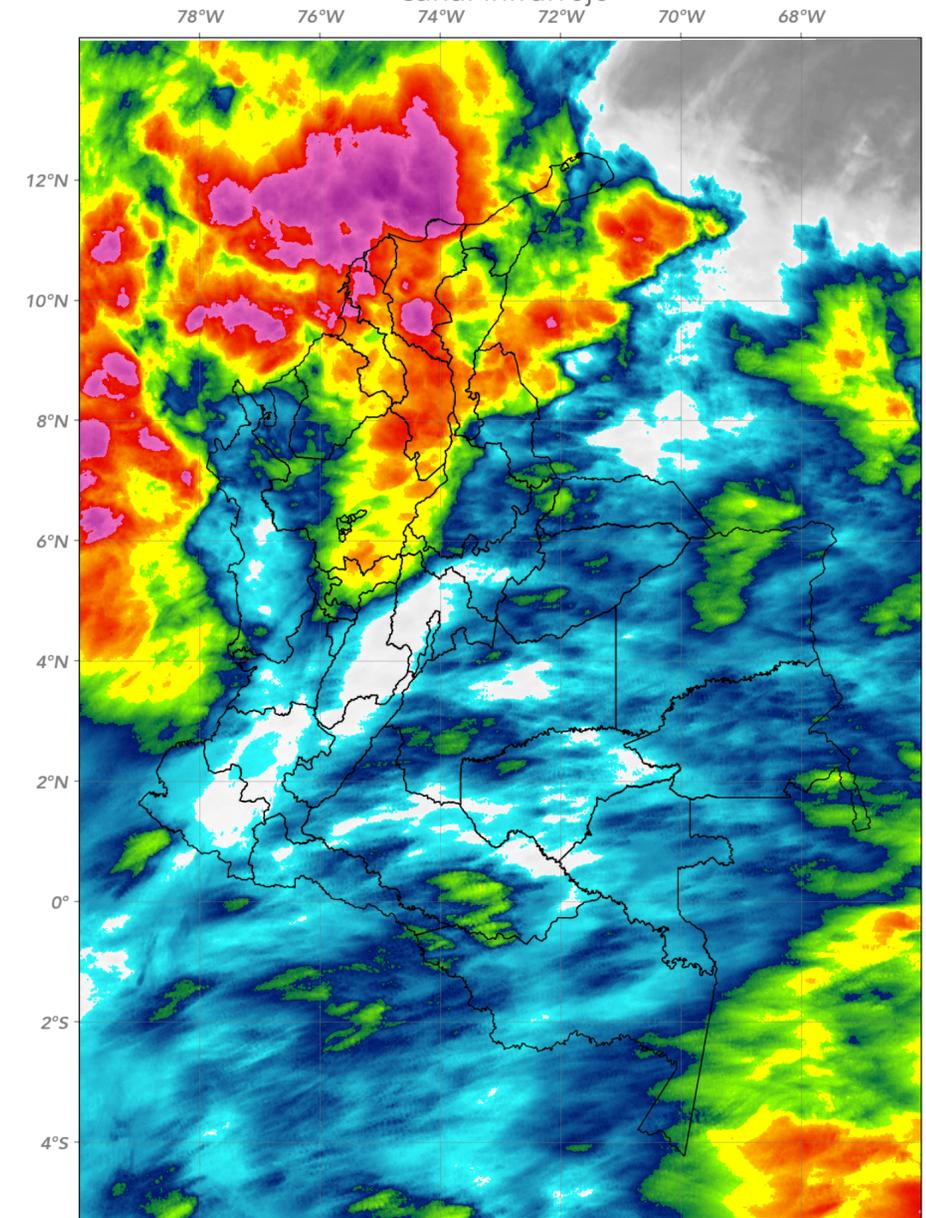
En las imágenes de los canales 2, 9, 10 y 13 se presentan las características más importantes del evento. El canal 2 muestra las condiciones de nubosidad sobre Antioquia para el inicio del evento. En ella se observan condiciones de cielo mayoritariamente nublado en Antioquia y algunos desarrollos convectivos sectorizados sobre el sur y occidente del departamento, y sobre el sur del Valle de Aburrá. Los tonos cálidos en las imágenes de los canales 9 y 10 indican presencia de condiciones secas y cálidas, y los fríos, condiciones más húmedas. En la imagen del canal 13 se presenta la temperatura de brillo de la superficie y de los topes de las nubes. En ella se observan varios núcleos convectivos sobre el centro, sur y sobre el oriente de Antioquia.

GOES-EAST
Reflectancia CH02
Antioquia 2021-09-04 17:19



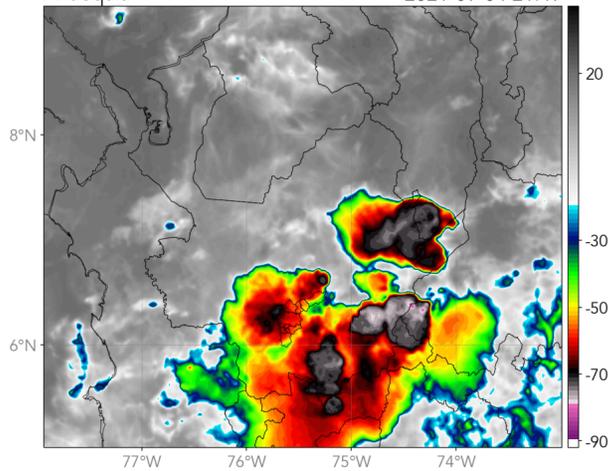
[Clic aquí para ver animación del evento](#)

Desarrollos convectivos predominantes: percentil 90 canal infrarrojo

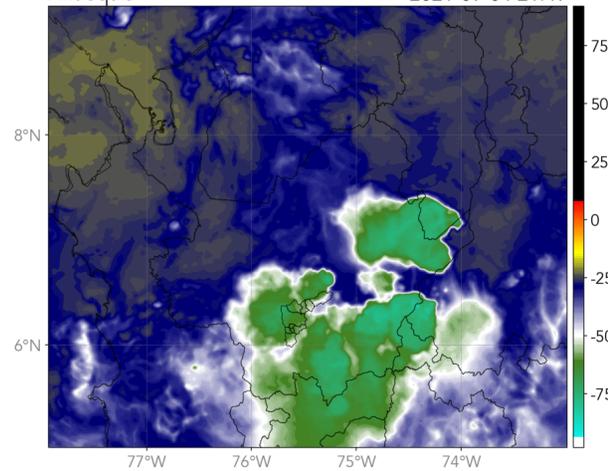


50 25 0 -20 -40 -50 -65 -75
Temperatura de brillo (°C)

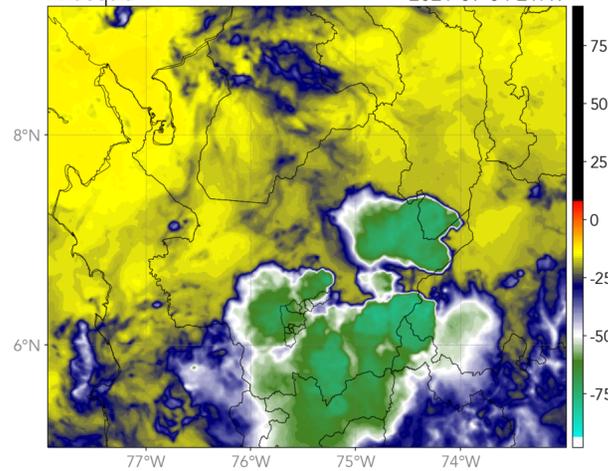
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH13
Antioquia 2021-09-04 21:49



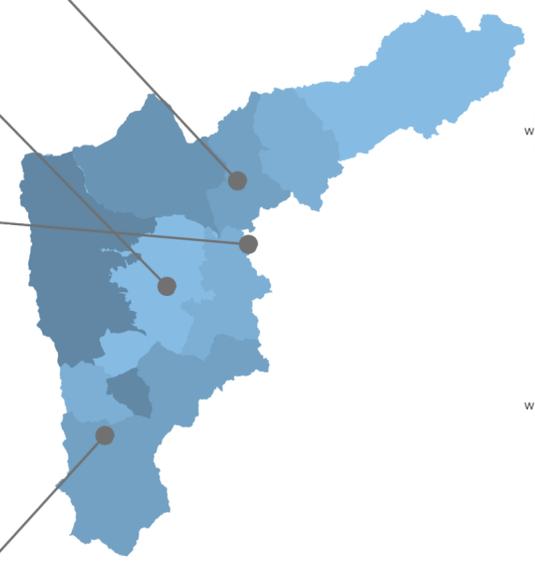
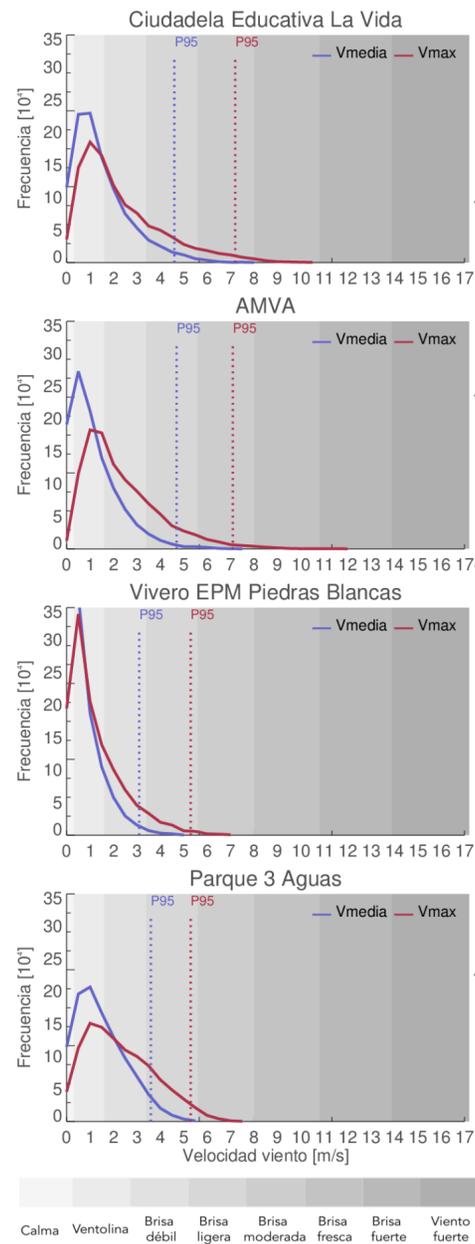
GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH09
Antioquia 2021-09-04 21:49



GOES-EAST
Temperatura de Brillo CH10
Antioquia 2021-09-04 21:49

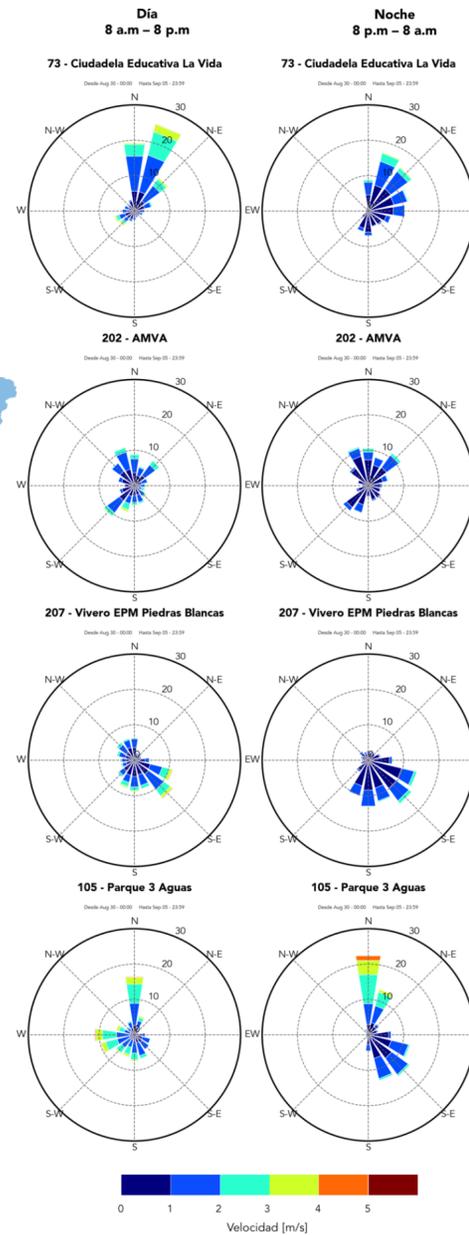


ANÁLISIS DE VIENTOS



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, aunque más débiles que los de la semana anterior. 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 5 y 7 (29 - 61 km/h) para la velocidad máxima. El perfilador de vientos registró vientos moderados y fuertes provenientes principalmente del oriente y suroriente en niveles altos (por encima de 1.5 km) y más débiles en los niveles bajos 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 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 en el día los vientos provinieron predominantemente desde el NNE y el N; mientras que durante la noche el patrón de dirección del viento se mantuvo entre el NNE y el NE. En la estación AMVA el viento fue variable con preferencia del SW y NNW en el día y del NE, N y NNW en la noche. En el Vivero Piedras Blancas la dirección fue preferente del SE y ESE durante el día y del SE, ESE y S la noche. En Caldas se observó un flujo predominante desde el N y W en el día y del N y SE en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Barbosa	16.7	20.5	28.1	42.5	76.9	92.2	
Girardota	16.3	20.3	29.1	53.1	85.9	100	
Copacabana	16.4	20.7	29.0	36.1	72.4	90.8	
Bello	16.6	21.5	29.6	56.0	86.9	100	
Med. Zona Urbana	16.9	21.4	29.6	26.8	72.2	96.1	
Med. Occidente	14.0	18.6	26.5	37.2	74.5	92.4	
Santa Elena	8.7	11.8	17.0	43.2	87.3	100	
Envigado	16.3	20.9	29.9	42.0	79.5	97.0	
Itagüí	14.9	19.6	28.2	38.6	82.3	100	
Sabaneta	15.6	20.2	30.0	31.0	78.5	97.0	
La Estrella	15.0	19.2	27.6	44.8	85.3	100	
Caldas	14.6	18.6	27.5	29.4	76.6	91.7	

CONDICIONES DE RADIACIÓN

La semana pasada se presentan niveles bajos de radiación de lunes a miércoles, pero niveles altos de 10 am a 1 pm entre jueves y domingo. En total, en la semana se presentaron 13 horas con altos niveles de radiación total respecto al registro histórico y 27 horas de índice de radiación UV muy alto o extremo según la escala estándar. No se registran datos para el día sábado en el piranómetro de radiación total. De acuerdo al registro histórico septiembre es un mes con valores medios de radiación durante el año. Según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA, durante la semana se presentaron mayormente anomalías positivas de radiación alcanzando +43% el día viernes aunque el martes se dieron anomalías negativas de -20%.

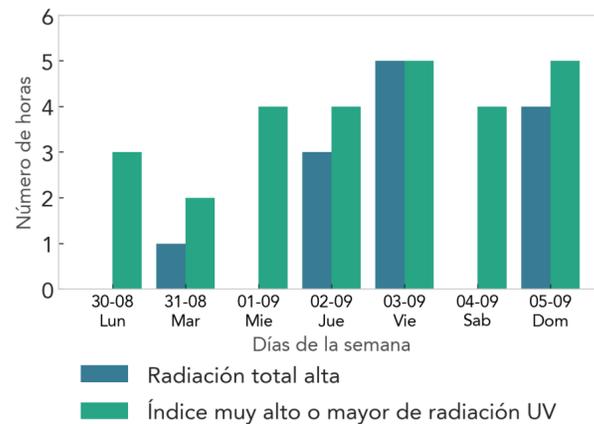
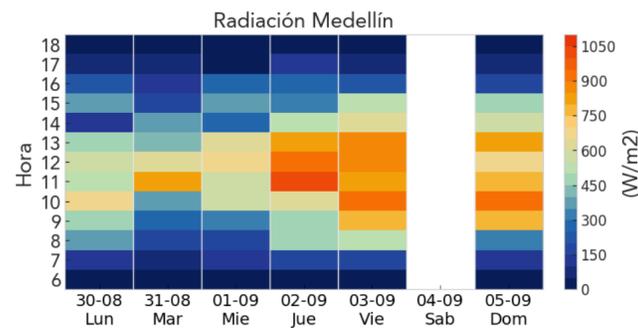


¿Sabías que la red de PIRANÓMETROS de SIATA registra radiación solar cada minuto?

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.

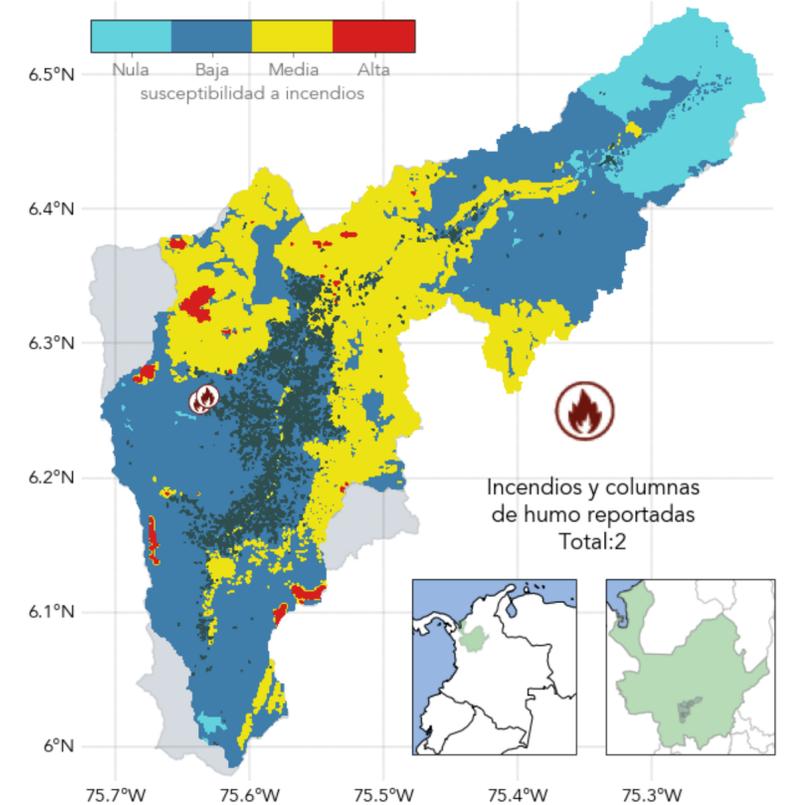
RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

En términos medios la semana anterior muestra condiciones térmicas más frescas respecto a la semana antecesora. Los valores máximos de temperatura permanecieron por debajo de los 30.0 °C. En general, la temperatura más alta durante el mediodía se presenta el jueves alcanzando temperaturas de entre 28 °C y 30 °C mientras que el martes es más fresco en ese horario. El momento más frío se presenta durante la madrugada del domingo con valores por debajo de los 15 °C en algunos sectores. De relevancia se menciona que durante el mediodía del martes la temperatura descendió alrededor de 4°C respecto a la temperatura media de la semana en ese horario.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

Día más crítico de la semana: 2021-09-04



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 4 de septiembre. 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.

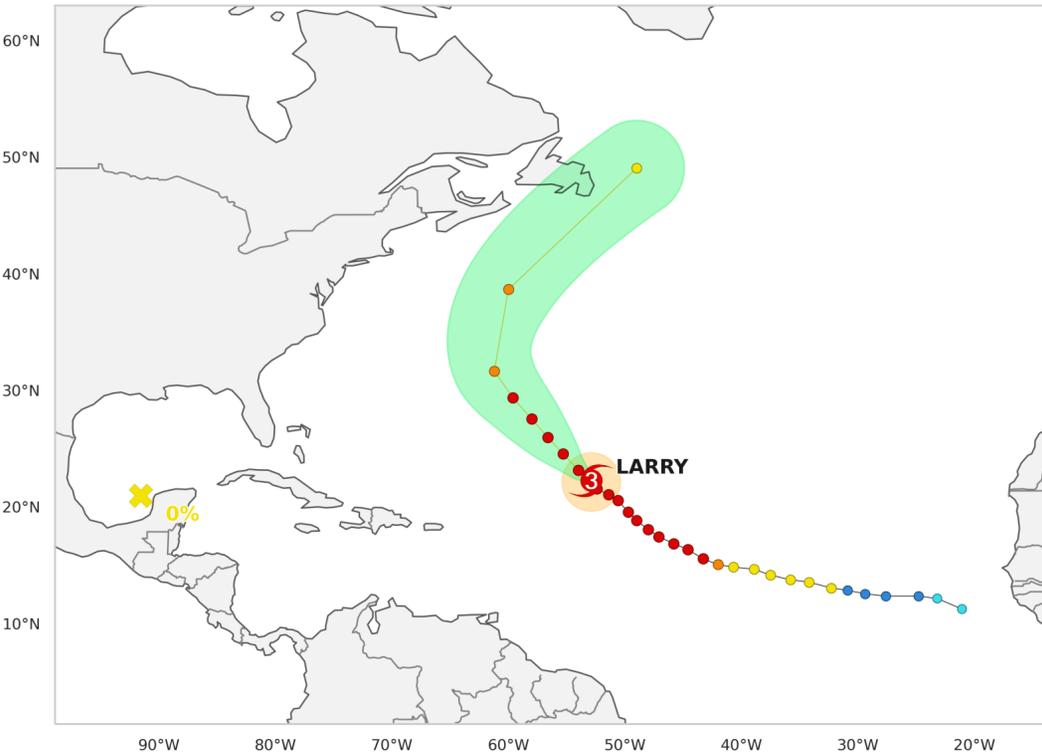


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

CICLONES TROPICALES

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

PRONÓSTICO DE HURACANES ACTIVOS



- Clasificación Ciclon Tropical
- 5 Categoría 5: 252 km/h o superior
 - 4 Categoría 4: 209-251 km/h
 - 3 Categoría 3: 178-208 km/h
 - 2 Categoría 2: 154-177 km/h
 - 1 Categoría 1: 119-153 km/h
 - Tormenta tropical: 63-118 km/h
 - Depresión tropical: 62 km/h o inferior
 - Última posición
 - Área potencial de trayectoria

3 Huracán Larry
 Localización: 22.1°N - 52.9°W
 Fecha última posición: 2021-09-06, 15:00 UTC
 Viento máximo sostenido: 194.5 km/h
 Presión central mínima: 956 mb

Fuente: Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos

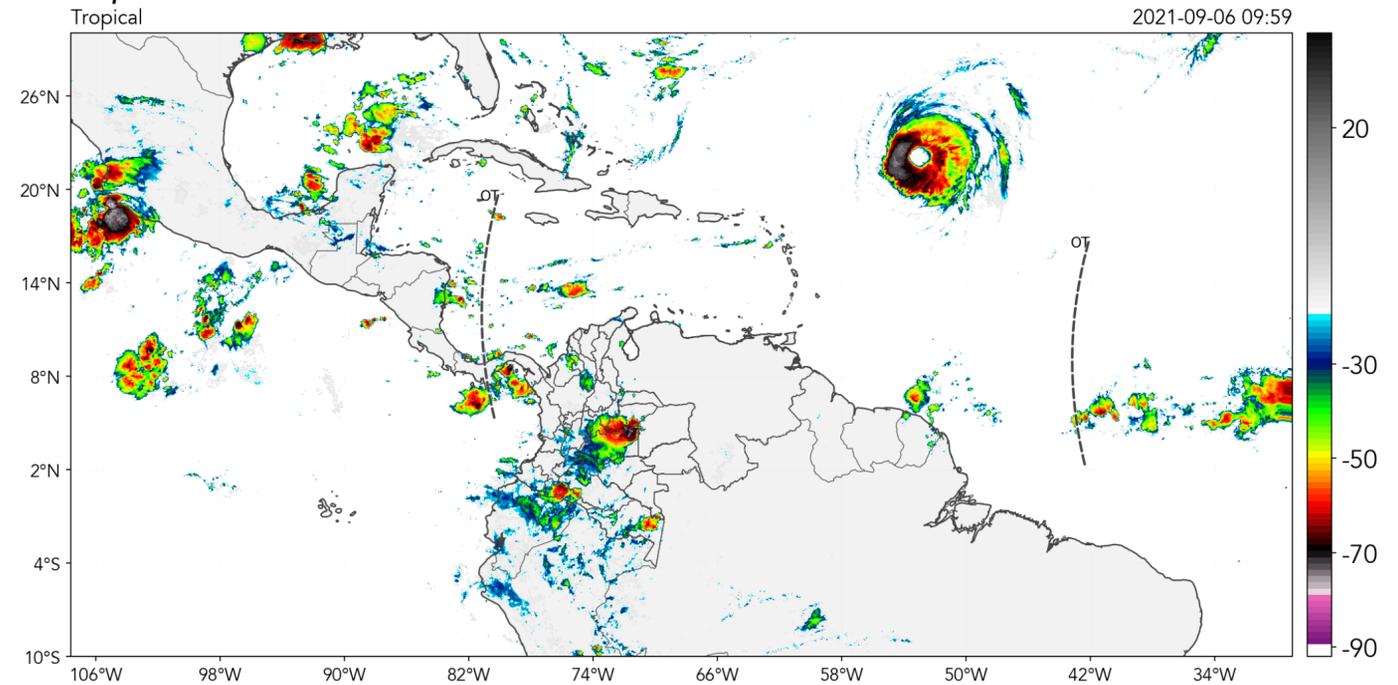
Perturbaciones actuales y probabilidad de formación de ciclones próximas 48 horas:
 ✕ < 40% ✕ 40-60% ✕ > 60%

El último reporte del Centro Nacional de Huracanes de EE.UU. indica la actividad del huracán Larry sobre el océano Atlántico, el cual conserva la categoría tres desde el pasado domingo. Actualmente Larry alcanza vientos máximos sostenidos de 194 km/h y se desplaza hacia el noroccidente a una velocidad de 16 km/h. Se pronostica que Larry gire gradualmente hacia el noreste después del lunes, acercándose a la isla de Bermuda como un gran huracán alrededor del jueves. Además, hacia el sur del Golfo de México se localiza una zona de baja presión con bajas probabilidades (30%) de convertirse en un ciclón tropical durante los próximos 5 días. Lluvias desorganizadas y tormentas eléctricas sobre la península de Yucatán y el Golfo de México están asociadas a esta perturbación. Ninguno de estos sistemas tropicales representa una amenaza para la costa Caribe de Colombia y su región insular.

ONDAS TROPICALES DEL ESTE

De acuerdo con el Servicio Nacional Meteorológico de EEUU, actualmente 2 ondas tropicales del este (OT) hacen tránsito por el Océano Atlántico y el Mar Caribe. El eje de la onda más occidental se extiende a lo largo de los 80 W y para el momento de emisión del presente informe, asociada a ella se observa convección moderada sobre los 14 N. La otra onda se encuentran actualmente sobre los 42 W sin convección significativa asociada. La onda que se ubica sobre los 42 W se desplaza hacia el occidente con una velocidad aproximada de 5 m/s y se espera que arribe al Caribe, sobre el norte de Sur América, durante el fin de semana.

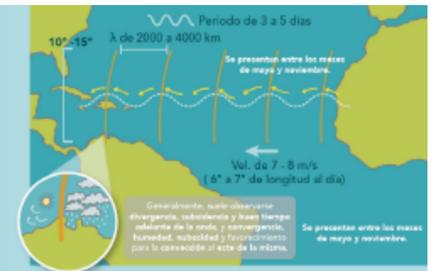
GOES-EAST
 Temperatura de Brillo CH13
 Tropical



¿Sabes por qué son importantes las Ondas del este para la hidroclimatología de la región?

Las **ondas tropicales del este (OT)** son sistemas meteorológicos de escala sinóptica que **se originan en África** y se propagan **hacia el occidente** generando **perturbaciones** en las **condiciones meteorológicas** del Océano Atlántico, el Mar Caribe y el Océano Pacífico oriental.

En esencia, las **OT** son **regiones de curvatura ciclónica** (en contra de las manecillas del reloj) en los **alisios** y en su gran mayoría, están altamente **correlacionadas** con el **favorecimiento de la actividad convectiva**.



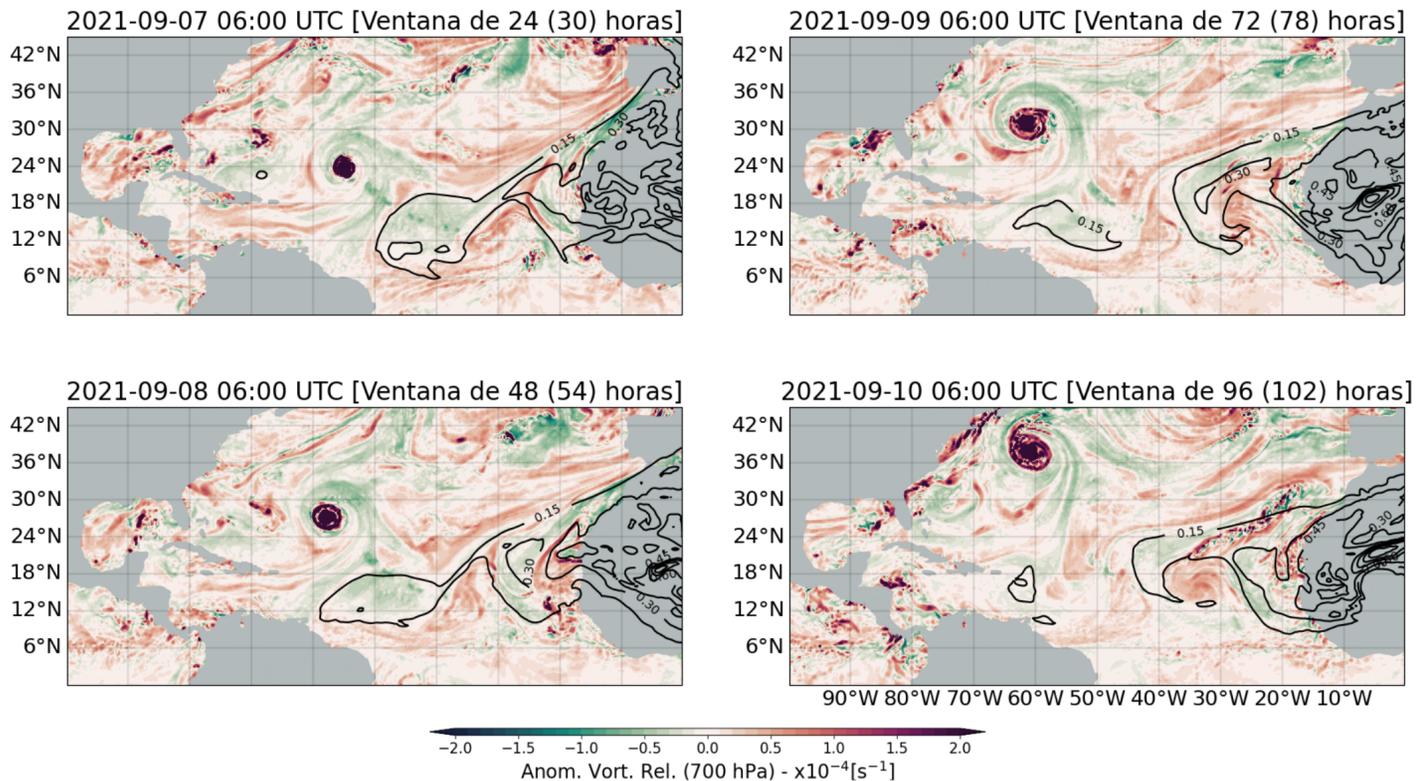


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

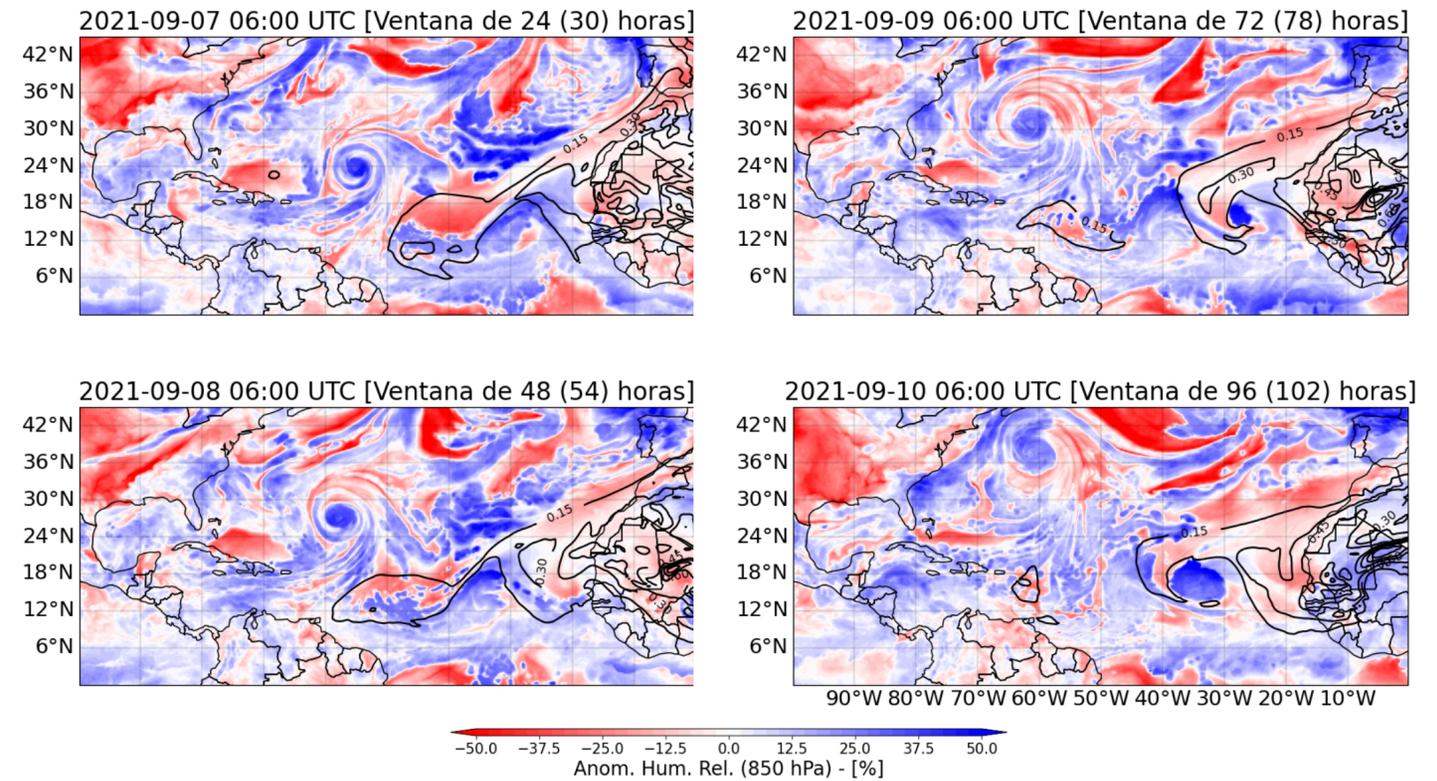
ONDAS DEL ESTE

Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

PRONÓSTICO DE VORTICIDAD RELATIVA Y AOD



PRONÓSTICO DE HUMEDAD RELATIVA Y AOD



El pronóstico de AOD para los próximos 5 días, el cual es un índice del nivel de concentración de material particulado en el ambiente, muestra una pluma de posibles arenas del Sahara desplazándose desde la costa occidental de África. Las condiciones atmosféricas muestran una región amplia de anomalías negativas de humedad relativa y vorticidad relativa sobre los 700 hPa, la cual avanza por el Atlántico de forma acoplada con la pluma de arenas mencionada. Estos condicionamientos atmosféricos permitirán la suspensión del material en la atmósfera, así como su transporte, impidiendo su depositación. Los valores máximos de AOD, registrados cerca a la costa africana serán de hasta 0.45, cifra que irá disminuyendo a lo largo del tránsito por el Atlántico, hasta desaparecer casi completamente para el día 11 de septiembre cerca a la cuenca del mar Caribe a la altura de las Antillas Menores. Dicho episodio de transporte de arenas desde el Sahara no supondrá un riesgo para la calidad del aire en el Valle de Aburrá, ni en la región del Norte de Suramérica.

La profundidad óptica atmosférica, representada en líneas de contornos negras es un indicador de la concentración de arenas y polvo en la atmósfera.

Vorticidad relativa

La vorticidad relativa es una variable atmosférica que mide la tendencia a girar de las parcelas de aire. Un giro en sentido (contrasentido) de las manecillas del reloj indican una vorticidad relativa negativa (positiva), y cuanto mayor es su magnitud, mayor la velocidad de giro.

¿Cómo se relacionan las arenas del Sahara con algunas variables meteorológicas?

Se ha podido establecer que el **transporte de polvo del Sahara**, que parte desde la **costa este del África** y viaja **hacia el occidente** se da de manera acoplada en **tiempo y espacio** con una amplia **zona de vorticidad negativa** y **anomalías negativas de humedad relativa**.



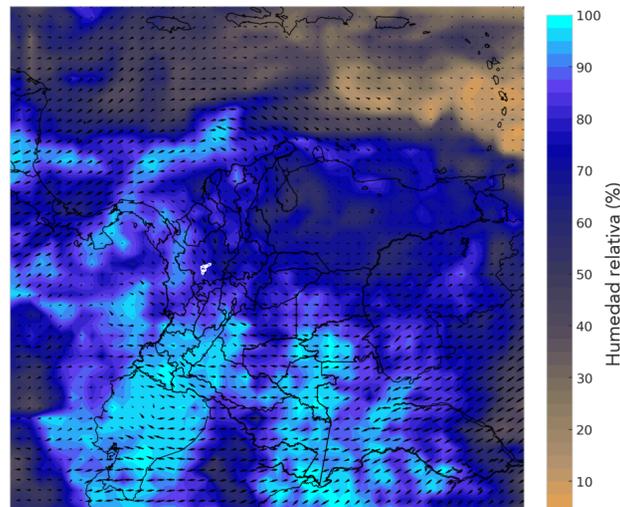
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

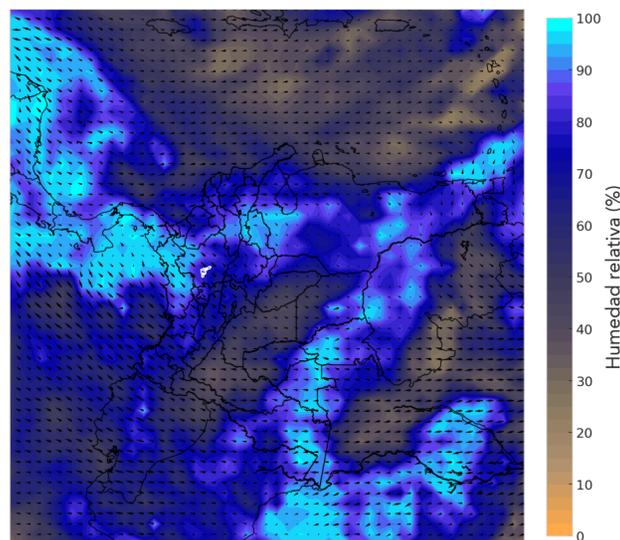
Semana: 30 de agosto hasta 05 de septiembre de 2021

GFS

Lunes: 2021-09-06 13:00

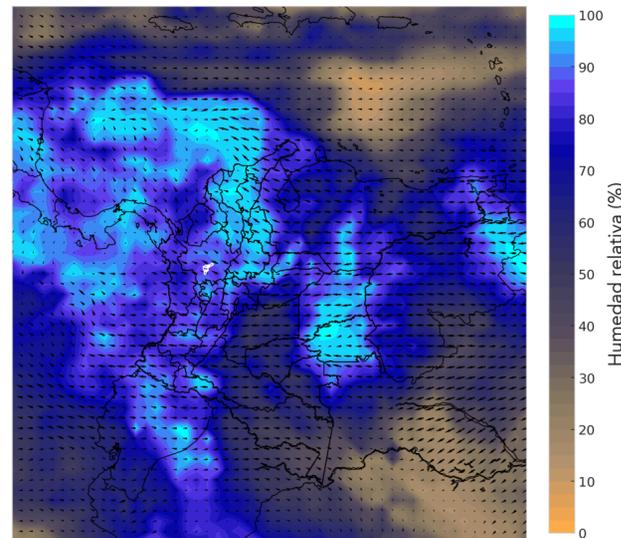


Viernes: 2021-09-10 13:00



Inicio pronóstico: 2021-09-06 00:00 UTC
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2021-09-08 13:00



Inicio pronóstico: 2021-09-06 00:00 UTC
500 hPa: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

En la atmósfera media la semana inicia con alta disponibilidad de humedad y un flujo desde este que se deflecta hacia el norte como producto de la presencia de una onda tropical y la cual, según la discusión de meteorología tropical de la NOAA, se encuentra a los 82W, aumentando la probabilidad de ocurrencia de precipitación principalmente al occidente de Colombia. A partir del jueves, masas secas ingresan al norte y sur del país disminuyendo el contenido de humedad en todo el territorio y el fin de semana se espera nuevamente altos porcentajes de humedad. La circulación superficial (hasta los 800 hPa) tiene dirección de sur a norte y a inicio de semana un aporte de humedad desde el Pacífico.

Animación modelo GFS

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



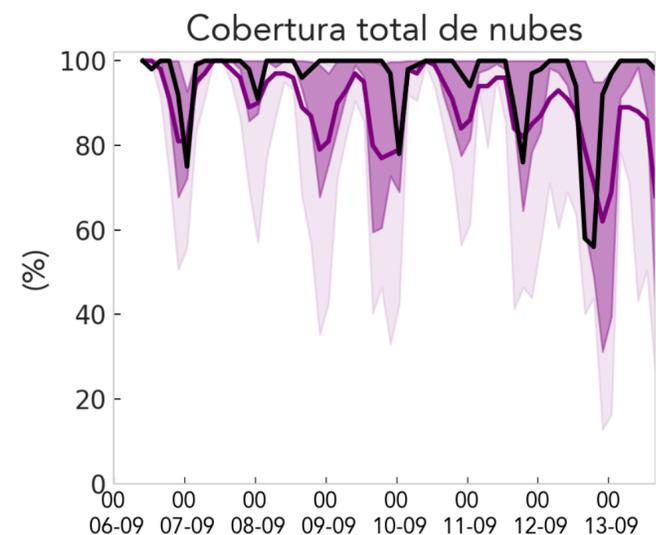
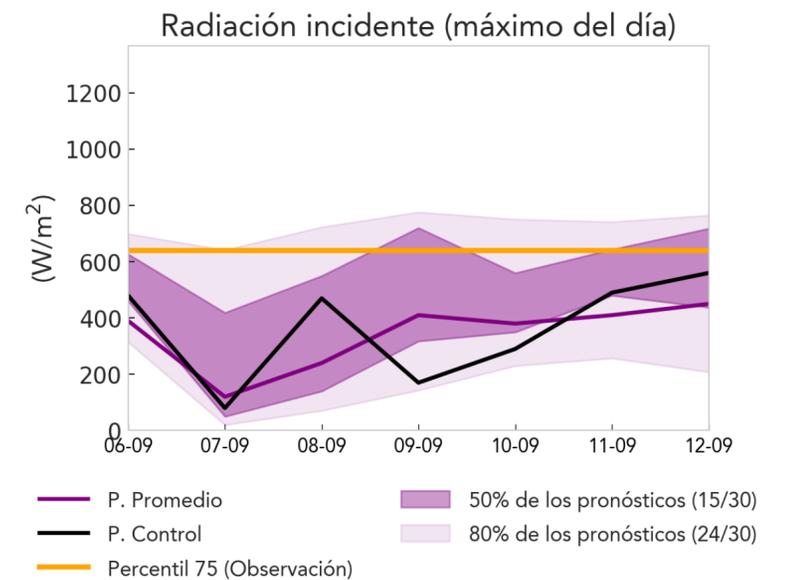
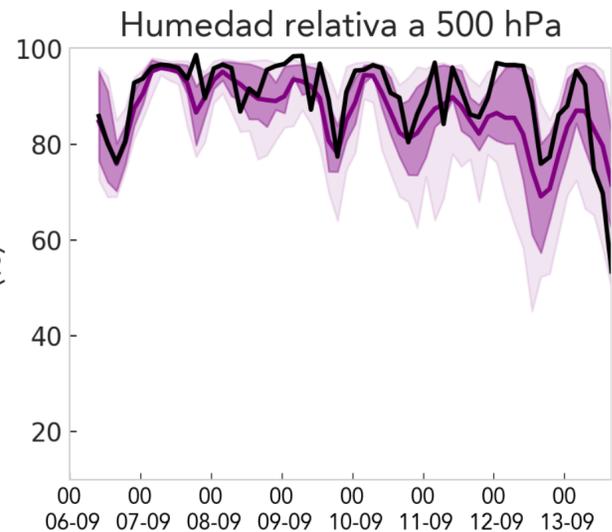
¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

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



Según el pronóstico del ensamble GEFS la humedad relativa presenta porcentajes medio-altos disminuyendo para el final semana. Los porcentajes de radiación presenta un mínimo el martes y tiende a aumentar a partir del jueves, después del paso de una onda tropical. La cobertura de nubes exhibe valores máximos hasta mediados de semana y disminuye para sábado y domingo. Desde el pronóstico operacional a 5 días, se observa precipitaciones todos los días en todos los municipios del valle entre las tardes y las madrugadas. Para contar con pronósticos de lluvia con una menor incertidumbre se aconseja revisar los pronósticos de corto plazo a 30 horas de SIATA periódicamente.