

## Informe post evento del día 8 de noviembre de 2017

### Análisis Sinóptico

Durante la tarde del día miércoles 8 de noviembre la situación sinóptica presentaba una depresión en la atmósfera media que cubría gran parte del sudeste de América del sur y una corriente de chorro en bajos niveles aportó humedad a la misma.

Por la tarde estas condiciones se potenciaron debido al máximo calentamiento y a la humedad, que junto con las condiciones dinámicas generaron condiciones de inestabilidad favoreciendo la formación de tormentas dispersas, algunas puntualmente fuertes en diferentes regiones.

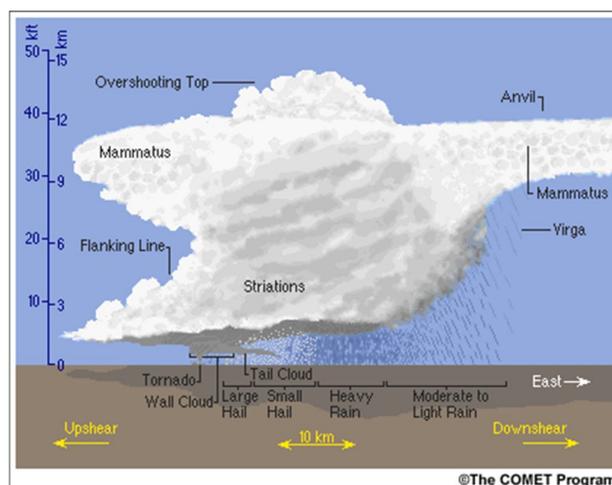
Es importante resaltar que la lluvia registrada por la mañana del miércoles en algunas localidades del país, presentaron una fuente extra de humedad a lo mencionada anteriormente.

A raíz de las fotos y videos de los eventos meteorológicos que se registraron en las distintas redes sociales. Se describe a continuación los eventos más importantes asociados a las tormentas del día de ayer.

### Tormentas puntales

Las condiciones atmosféricas dieron lugar a la formación de tormentas puntualmente intensas. Las mismas pueden venir asociadas con los siguientes fenómenos: intensa actividad eléctrica, granizo, vientos descendentes fuertes. Estos fenómenos están asociados a la presencia de nubes *Cumulus Nimbus* que son nubes de gran desarrollo vertical.

Los siguientes gráficos muestran la escala espacial de los fenómenos asociadas con estos eventos. Allí se puede dimensionar que los mismos ocurren en escala no mayores a los 10 km:





## **Granizo**

En diferentes localidades se registró caída de granizo. Diferentes estudios muestran que en nuestra región las tormentas granizeras ocurren generalmente al final del día entre la tarde/noche, debido a que ya ocurrió el máximo calentamiento, lo cual genera que el aire húmedo ascienda, ingrese al sistema convectivo e intensifique la dinámica dentro de la nube (ascensos y descensos). Es importante recalcar que no todos los sistemas convectivos generan la caída de granizo, ya que muchas veces el mismo se derrite antes de llegar a superficie, dado que entre otras cosas depende del tamaño del granizo cuando se encuentra en la nube, de las corrientes descendentes en la nube .

## **Pequeños Tornados**

Por medio de las redes sociales se han obtenido registros de pequeños tornados en el departamento de Rocha. Estos fenómenos son de una escala temporal y espacial muy pequeña y su predictibilidad es muy baja.

Es importante aclarar que la definición de tornado es cuando el tubo de vórtice generado desde la nube, toca superficie (si se forma sobre una superficie de agua se le denomina tromba marina, pero es el mismo fenómeno meteorológico).

Un tornado es una violenta columna de aire en rotación que se extiende de la base de una nube hasta alcanzar la superficie. Es un fenómeno natural y muy destructivo, su tamaño (diámetro) en superficie puede variar entre 50 a 400 metros. Las velocidades alcanzadas por los vientos van desde 100 Km/h los más débiles, hasta velocidades mayores a 300Km/h en el caso de los más violentos. Se forman en latitudes medias, entre 20° y 50°, en todos los continentes.

El contraste entre una masa de aire cálido acompañado por un flujo de humedad proveniente del norte con masas de aire fría del sur fomenta la generación de tormentas intensas, algunas de las cuales pueden generar tornados. Estos eventos, luego de formada una tormenta, se generan en cuestión de minutos (5-20 min). Se pueden desplazar desde cientos de metros hasta decenas de kilómetros en función de las condiciones del entorno.

Al día de hoy no se conocen todos los detalles de la formación de tornados.

Por sus características, es muy difícil pronosticar tornados.

## **Torbellino de Polvo (Dust Devil)**

En base a un video sobre la ocurrencia de un fenómeno en la Plaza de Deportes de la ciudad de Rocha, el mismo se denomina torbellino de polvo, no es un tornado.

Mientras que el tornado se genera desde un sistema de tormentas y por ende desde la nube hacia superficie, el torbellino de polvo se genera por una "burbuja" de aire muy cálido desde una superficie con suelo desnudo (lo que permite elevar el polvo) hacia arriba.

Estos eventos por lo general se generan sin la presencia de nubosidad.

Los que se generan en nuestra región no generan riesgo a la población y son de una escala muy, muy pequeña.

### **Registros observados**

A continuación se presentan los registros disponibles de intensidad del viento y ráfagas máximas y los fenómenos meteorológicos más significativos para el día 8 de noviembre de 2017.

<b>Estación Meteorológica</b>	<b>Intensidad viento (km/h)</b>	<b>Intensidad ráfaga (km/h)</b>	<b>Fenómenos meteorológicos</b>	<b>Horario de registro</b>
Aeropuerto Carrasco	20,4	*	Tormenta con lluvia	0 a 23 hs
Aeropuerto Melilla	22,2	*	Lluvia	7 a 19 hs
Artigas	11,1	*	Sin fenómenos	6 a 15 hs
Colonia	18,5	*	Llovizna	7 a 19 hs
Durazno	22,2	*	Neblina	7 a 18 hs
Florida	22,2	*	Lluvia	6 a 18 hs
Laguna del Sauce	33,3	35,2	Tormenta con lluvia	0 a 23 hs
Melo	14,8	*	Lluvia	7 a 19 hs
Mercedes	27,8	*	Relámpagos	6 a 21 hs
Paso de los Toros	14,8	*	Lluvia	7 a 12 hs
Paysandú	13,0	*	Neblina	6 a 13 hs
Prado	18,5	*	Lluvia	7 a 19 hs
Punta del Este	27,8	*	Lluvia	6 a 17 hs
Rivera	18,5	29,6	Tormenta con lluvia	6 a 22 hs
Rocha	22,2	53,7	Tormenta con lluvia	0 a 23 hs
Salto	13,0	*	Sin fenómenos	7 a 15 hs
San José	29,6	*	Neblina	7 a 19 hs
Tacuarembó	11,1	*	Lluvia	6 a 10 hs
Treinta y Tres	18,5	*	Neblina	6 a 15 hs
Trinidad	22,2	*	Sin fenómenos	7 a 15 hs
Young	11,1	*	Llovizna	7 a 12 hs

\*En estos casos, no se registraron ráfagas de viento (ráfaga: aumento breve y repentino de la velocidad del viento respecto a su valor medio, fuente OMM N°182).

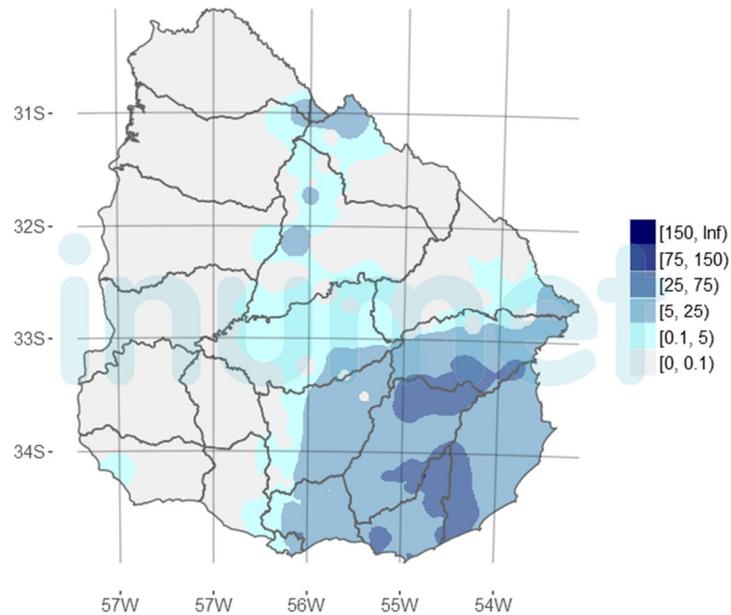
Las observaciones de ráfagas de viento y tormentas más significativos se registraron principalmente entre las 13 y 21hs.



### Precipitación

El mapa que se muestra a continuación representa la precipitación acumulada entre las 07:00 am del día 8/11/2017 hasta las 07:00 am del día 09/11/2017

### Precipitación Acumulada en milímetros



Por mayor detalle ver el siguiente link: <https://inumet.gub.uy/ServCli/pluvio>

### Máximas Nacionales

Departamento	Localidad	Precipitación (mm)
Maldonado	Aiguá	94.0
Lavalleja	Zapicán	77.0
Maldonado	Pan de Azúcar	57.0
Rocha	El Canelón	50.0
Treinta y Tres	Treinta y Tres	46.0



Rocha	Rocha	44.2
Treinta y Tres	Gral. Enrique Martínez	35.0
Canelones	Toledo	34.0
Rocha	Cebollatí	30.0
Lavalleja	La Calera	30.0

El siguiente gráfico muestra la intensidad de la precipitación ocurrida el día 08/11/2017 medida en la estación meteorológica de Rocha.  
Las precipitaciones comenzaron a las 16:00 registrando el máximo justamente entre las 16:00 y las 17:00 horas con 29.2 mm (en una hora) continuaron las precipitaciones hasta la madrugada del día 9 de noviembre.

### Precipitación Horaria (mm) 08/11/2017

Estación Meteorológica  
ROCHA

