

GLOSARIO

Términos utilizados en Advertencias Meteorológicas y anuncios de Emergencias en Uruguay

GLOSARIO

Términos utilizados en Advertencias Meteorológicas y anuncios de Emergencias en Uruguay

Anticiclón: Circulación atmosférica de gran escala con sentido de giro contrario a la rotación terrestre, el cual encierra máximos de presión, provocando la subsidencia (lento descenso en gran escala) del aire hacia su centro.

Ciclón: Circulación cerrada atmosférica que, en el hemisferio sur, gira en sentido de las agujas del reloj, encerrando una depresión atmosférica (o “baja” o “borrasca”). Existen tres tipos de ciclones: tropical, subtropical y extra tropical. Los dos últimos pueden afectar nuestro país, especialmente el **ciclón extra tropical**. Este se define como un sistema de bajas presiones que se desarrolla en latitudes fuera de los trópicos. Es una perturbación ciclónica a escala sinóptica (tienen un diámetro entre 1000 y 3000 kilómetros), asociada a un sistema frontal, originada en latitudes medias, y que en toda su extensión vertical está más frío que su entorno.

Clima: Síntesis de los estados del tiempo y sus variaciones en una región determinada obtenidos durante períodos de tiempo suficientemente largos (30 años al menos). Las variaciones pueden ser periódicas y aperiódicas. Las periódicas se deben a las condiciones astronómicas del planeta; las aperiódicas a la evolución los sistemas de tiempo atmosférico.

Complejo Convectivo de Mesoescala (CCM): Estructura organizada de tormentas. Los CCM son un descubrimiento de la era satelital (1976-1977). Son sistemas desordenados que suelen comenzar en la tarde como tormentas dispersas y se organizan durante la noche, como enormes racimos aproximadamente circulares de nubes. La probabilidad de tiempo severo es mayor durante la etapa de formación, por la tarde. El MCC persiste en su fase madura y más fuerte durante la noche y luego, en la madrugada, la precipitación se caracteriza por una lluvia más continua y menos intensa, (en lugar de los chaparrones de tormentas). La disipación de los MCC ocurre comúnmente durante la mañana.

Cumulonimbus: Nube convectiva de gran desarrollo vertical. Está formada por una columna ascendente de aire caliente y húmedo que va condensando, liberando grandes cantidades calor, lo cual realimenta el ascenso del aire en su interior. Su base, generalmente horizontal, formada por gotitas líquidas de nube, suele encontrarse a menos de 800 m de altura mientras que la cima, formada por pequeños cristales de hielo, puede alcanzar de 9 a 20 km de altura. Estas nubes suelen producir lluvias intensas y tormentas eléctricas, especialmente cuando ya están plenamente desarrolladas. Su presencia es

símbolo de “mal tiempo” Pueden formarse aisladamente, en grupos enracimados, en una línea de inestabilidad o a lo largo de un frente.

Escala ascendente de la lluvia: Lluvias intensas / copiosas / torrenciales: Precipitaciones con tasa de acumulación temporal por encima de un determinado valor crítico, diferente para cada país o región según sus características particulares. Dicho valor crítico define el tipo de lluvia, y también el nivel de riesgo meteorológico ligado a las mismas. En nuestro país, los valores críticos son los siguientes:

Lluvia intensa: de 20 a 50 mm en 6 horas, o 50 a 100 mm en 24 horas (nivel amarillo).

Lluvia copiosa: de 50 a 100 mm en 6 horas, o de 100 o 200 mm en 24 horas (nivel naranja).

Lluvia torrencial: mayor a 100 mm en 6 horas, o mayor a 200 mm en 24 horas (nivel rojo).

Frente: Término introducido en meteorología sinóptica por los meteorólogos noruegos en 1918, para indicar: **a)** una superficie de separación entre dos masas de aire (superficie frontal, en realidad una capa de algunos centenares de metros de espesor siempre inclinada hacia el lado frío); **b)** la intersección de dicha superficie con otra (normalmente la superficie del suelo). Se distinguen:

- **Frente frío:** en el caso de que la masa de aire más frío avance por debajo de la masa de aire caliente, provocando el ascenso de este último, y con ello la formación de nubosidad y, en la mayoría de los casos dando lugar a precipitaciones que pueden ser sólidas (nieve) como líquidas (lluvia). También pueden desencadenar fenómenos severos peligrosos.
- **Frente caliente:** Se habla de “frente cálido” en el caso en que una masa de aire caliente avanza sobre masa de aire frío y además la va desplazando en superficie provocando la aparición de extensa nubosidad y precipitaciones.
- **Frente estacionario:** Región de separación entre dos masas de aire en la cual su traza en superficie permanece estacionaria, sin desplazarse. Los vientos son paralelos a la superficie frontal a ambos lados de la misma. (Por ejemplo, del NW en la región más “tropical” y del SE en la región más austral).

Lluvias intensas y extensas: Lluvias intensas que perduran en el tiempo a la vez que abarcan grandes extensiones de terreno.

Lluvias muy intensas: Precipitación con tasa de acumulación temporal por encima de determinado valor arbitrario. Por ejemplo: 50 mm por día, 25 mm por hora o 6 mm por minuto.

Granizo: Precipitación sólida que se origina en nubes convectivas llamadas *Cumulonimbus*, en forma de glóbulos o trozos irregulares de hielo. Generalmente el granizo tiene un diámetro de 5 a 50 milímetros. Los pedazos más pequeños de hielo -cuyo diámetro es de 5 mm ó menos- se llaman, según sus características diferenciales, granizo pequeño o menudo, bolillas de hielo, o “graupel” (también llamado granizo blando o nieve granulada). Los trozos individuales se llaman piedras de granizo.

Helada: Ocurrencia de temperaturas por debajo del punto de congelación del agua (0°C).

Inundación:

- A. Desborde de agua, más allá de los límites normales de un cauce o de una extensión de agua, o acumulaciones de agua por afluencia en zonas que normalmente no están sumergidas.
- B. Invasión de áreas adyacentes al cauce, por una masa de agua desbordada por un aumento significativo del nivel de un curso de agua, lago, reserva, o región costera. Es más grave cuanto más área ocupe, llegando a ocupar el agua, en las manifestaciones extremas, no solamente las áreas más deprimidas, sino amplias extensiones de llanura.

Inundación repentina: Inundación que sube y baja rápidamente, con poco o ningún aviso, usualmente como resultado de intensas lluvias sobre un área relativamente pequeña. Las inundaciones repentinas pueden presentarse a raíz de una lluvia excesiva o por la rotura de una represa. En el Norte de Uruguay al fenómeno se lo denomina “*enchorrada*”, por lo general empleada para cursos de agua menores, como los que cruzan las ciudades y zonas suburbanas.

Línea de inestabilidad. Ver “turbonada”.

Llovizna: Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas, de diámetro inferior a 0,5 mm. La intensidad de la precipitación es muy pequeña, y las pequeñas gotitas siguen todas las pequeñas corrientes de aire, por lo que el paraguas resulta ineficaz. La llovizna reduce muy fuertemente la visibilidad.

Lluvia: Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas, de diámetro superior a 0,5 mm, o de gotas más pequeñas y muy dispersas.

Lluvias extensas: Precipitaciones que abarcan una gran área - al menos uno o varios centenares de miles de km², a veces mucho más -, generalmente con una duración prolongada. (Los límites son arbitrarios, en nuestro país en general se suele adjetivar de *extensas* a aquellas lluvias las cuales, abarcando grandes áreas, lo hacen por más de 6 horas).

Masa de Aire: Gran cuerpo de aire cuyas propiedades físicas, sobre todo la temperatura y la humedad son aproximadamente uniformes en sentido horizontal. Tienen una extensión horizontal de aproximadamente unos 1.000 km y en la vertical de 500 a 12.000m. Las regiones de contraste de temperatura, humedad, presión, viento y energía potencial, que se ubican entre dos masas de aire se llaman *frentes* o *zonas frontales*, son muy estrechas, entre 10 y 50 km. Es a lo largo de estas zonas de transición donde se generan grandes tempestades viajeras llamadas *ciclones*. Las masas de aire se producen sobre los continentes o sobre los océanos en regiones muy homogéneas donde el aire adquiere las propiedades físicas de la superficie que tiene debajo. Esas regiones se llaman *fuentes de masas de aire*. El concepto de masa de aire fue desarrollado por un grupo de meteorólogos de Noruega, entre los años 1918 y 1923, conocido como la Escuela de Bergen. En su teoría sobre lo que llamaban “Frente Polar”, plantearon que la actividad meteorológica se concentra en zonas relativamente reducidas, en las fronteras entre las masas de aire frías y las calientes. Llamaron a estas zonas “frentes” por su analogía con los de batalla de la primer Guerra Mundial. Posteriormente se comprobó que dichos frentes son la principal causa del tiempo atmosférico, y se desarrollaron métodos que permiten predecir sus movimientos con una precisión considerable. (*Adaptado del Curso de Meteorología Descriptiva, de Juan Inzunza, capítulo 09*).

Meteorología: Aplicación de las Ciencias de la Atmósfera al desarrollo de las actividades humanas.

Ola de calor: Persistencia de valores de temperatura del aire por encima de un umbral, acompañado de altos valores de humedad en el aire, durante más de un día. En Uruguay el umbral puede situarse entre 21 y 25 ° C (temperatura mínima diaria), en época estival. En invierno, puede definirse la ocurrencia de “ola de calor” con temperaturas mínimas superiores a 18,5° C, con condiciones concomitantes de humedad elevada (punto de rocío mayor a 17° C).

Ola de frío: Ambas acepciones que siguen son válidas, y se refieren a eventos diferentes pero complementarios, ya que en los - raros - eventos de *heladas de advección*, éstas pueden comenzar por lo descrito en 1, y luego persistir como lo descrito en 2:

1. (Irrupción severa de aire polar) Rápida caída de la temperatura hasta llegar a valores que imponen la necesidad de impartir protección especial a la agricultura, la industria, el comercio o las actividades sociales.

2. Persistencia de valores de temperatura del aire por debajo de un umbral, durante más de un día. En Uruguay, ese umbral puede ubicarse entre los 7 y 9°C (temperatura máxima diaria), en invierno. Para el verano los umbrales no están definidos en la región.

Sequía:

- Condición climática anormalmente seca en un área específica que se prolonga debido a la falta de precipitaciones y que causa serio desbalance hidrológico.
- Situación en que el agua almacenada en el suelo, fácilmente disponible para las plantas, es inferior a la necesaria para permitir su normal desarrollo durante un período suficientemente prolongado como para comprometer la existencia de las mismas, o de los plántulos de herbívoros que normalmente sustentan.

Sequía climática: Baja precipitación durante un período suficientemente largo (al menos más de un mes).

Sequía meteorológica: Se define comparando la precipitación de un lugar y momento concreto del año, con la precipitación media de ese lugar para un periodo de tiempo muy largo. La definición es específica de cada lugar. En este caso se considera únicamente el factor objetivo de reducción de precipitación sin tener en cuenta los efectos de esa reducción en las reservas de agua, las necesidades humanas o la agricultura.

Sequía hidrológica: Se asocia con los efectos que provocan los períodos de poca precipitación sobre los niveles de los ríos, los embalses y los acuíferos (embalses de agua subterráneos). Suele notarse normalmente después de la sequía meteorológica: primero disminuye la precipitación durante un tiempo y después empiezan a bajar los niveles de ríos y embalses. Este tipo de sequía afecta a los usos que dependen del nivel de agua de cursos superficiales: energía hidroeléctrica, usos recreativos, ecosistemas, industria, etc.

Sequía agropecuaria: Ocurre cuando no hay suficiente agua para que puedan crecer normalmente cultivos y pasturas. Esta sequía no depende sólo de la cantidad de agua que haya o que llueva, sino también de cómo se use el agua. La sequía agropecuaria se nota después de la sequía meteorológica (cuando disminuye la precipitación), pero antes de la sequía hidrológica (cuando descienden los niveles de agua en ríos, lagos y embalses)

Sequía socioeconómica: Ocurre cuando el agua disminuye hasta generar daños económicos o personales en la zona afectada por escasez de lluvia. En general se presenta después de la agrícola, pero donde la agricultura y el pastoreo son muy importantes para la subsistencia de poblaciones la sequía agrícola marca por sí misma el comienzo de la socioeconómica. De acuerdo con la duración y la frecuencia se tienen sequías de tipo estacional, las cuales se presentan generalmente en las regiones tropicales: ocurren en áreas con una temporada seca bien definida que sigue a períodos de lluvia. Cada año se espera esta sequía debido al comportamiento climático en los patrones de circulación atmosférica y corresponde con la estación seca en cada país. Las sequías contingentes son aquellas donde hay ausencia de agua en un período que normalmente es de abundante abastecimiento, debido a la variabilidad, principalmente interanual.

Sudestada: El viento persistente (“*entablado*” en términos marinos) cuando es de suficiente intensidad suele apilar agua contra la costa, además de formar oleaje que hace riesgosa la navegación de muchos tipos de embarcaciones y ocasiona daños en las riberas del Río de la Plata. A estas situaciones suele llamárseles sudestada, por ser de este sector el viento que ocasiona emergencias en los populosos barrios del Sur de Buenos Aires. A veces se le llama sudestada aunque el viento no provenga de esa dirección. En efecto, en las costas orientales el viento del SW suele también impactar muy negativamente sobre las riberas.

Sistemas de tiempo: Comportamiento atmosférico en gran escala sobre una región considerada, durante algunos días, con características de tiempo similares, en varias partes de esa región. Están caracterizados por la distribución del campo de presión en superficie y en la tropósfera media (alrededor de 5000 m). Ejemplos: sistema frontal (diversos tipos de frentes), depresión atmosférica, sistema anticiclónico.

Tornado: Tempestad giratoria muy violenta de pequeño diámetro (desde algunos metros hasta algo menos de 1 km en su parte central). Es el más violento de todos los fenómenos meteorológicos. Tiene por causa una tormenta de gran violencia, y toma la forma de un embudo (*tuba*) que se proyecta desde la base de la nube *Cumulonimbus* hacia la superficie terrestre, constituyendo uno de los posibles accesorios de esa nube. En el caso de que la nube conformara una “**supercelda**” de convección, con circulación compleja, es posible que la misma desprenda varias tubas desde su base, en el borde del meso-vórtice que es otro accesorio posible en las superceldas.

Tiempo atmosférico: Dos acepciones, no-excluyentes, una más simple que la otra. En ese orden:

1. Estado directamente observable de la atmósfera en un instante dado o un período corto en un determinado lugar.
2. Estado momentáneo de la atmósfera, representado por el conjunto de los elementos y fenómenos meteorológicos, y/o la integración de dicho estado durante un período de una hora, un par de horas, un día o varios, siempre que no exista alteración de dicho estado. Se entiende que la variación periódica diaria de los elementos y fenómenos no lo modifica.

Tiempo Severo: Cualquier evento del tiempo atmosférico de carácter destructivo. Término que caracteriza a eventos como las tormentas muy intensas, la ocurrencia de granizo y los tornados.

Tormenta: Descarga brusca de electricidad atmosférica que se manifiesta por un resplandor breve (relámpago) y por un estruendo (trueno). Las tormentas se asocian a nubes convectivas (cumulonimbus), es un evento de corta duración y suelen acompañarse de precipitación en forma de chaparrones de lluvia o de hielo o, en ocasiones, de nieve, nieve granulada, hielo granulado o granizo. Una tormenta fuerte también generará rachas de viento con intensidades considerables, turbulencia, granizo de gran tamaño, lluvias copiosas, y en condiciones muy severas se pueden formar tornados.

Tornado: Tempestad giratoria muy violenta de pequeño diámetro (desde algunos metros hasta algo menos de 1 km en su parte central). Es el más violento de todos los fenómenos meteorológicos. Tiene por causa una tormenta de gran violencia, y toma la forma de un embudo (*tuba*) que se proyecta desde la base de la nube *Cumulonimbus* hacia la superficie terrestre, constituyendo uno de los posibles accesorios de esa nube. En el caso de que la nube conformara una “supercelda” de convección, con circulación compleja, es posible que la misma desprenda varias tubas desde su base.

Turbonada o “Línea de inestabilidad”: Nubes de tormenta alineadas en una línea ficticia de considerable extensión (cientos de km), a lo largo de la cual se registran fenómenos convectivos intensos que no son de naturaleza frontal, y que suelen avanzar hacia el N o el NE desde un frente estacionario. A lo largo de su trayecto pueden ocurrir fenómenos muy severos (tornados, granizo, fuertes descargas eléctricas)

Vaguada: Mínimo de presión dispuesto meridionalmente, ubicado entre dos regiones con mayor presión atmosférica, ligeramente desiguales en lo que respecta a sus características. Una vaguada constituye una zona inestable donde el aire asciende. Los frentes meteorológicos están dispuestos en el seno de algunas vaguadas.

Viento Entablado: Viento que persiste durante varias horas con la misma dirección.