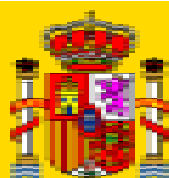


Clasificación de los meteoros



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

INSTITUTO NACIONAL
DE METEOROLOGÍA

Este folleto ha sido realizado en el Centro de Documentación
del Instituto Nacional de Meteorología

Fotografías: Atlas Internacional de Nubes, Camping Don Cactus, Carchuna
(Granada) y M^a Teresa Heras

NIPO: 310.02-014-7

Dep. Legal: M-12.055-2002

Imprime: Artes Gráficas Palermo, S.L.

Clasificación de los meteoros

Los meteoros son todos los fenómenos físicos naturales que tienen lugar en la atmósfera. Existen cinco grupos:

- **Hidrometeoros o meteoros acuosos**
 - Lluvia
 - Llovizna
 - Chubasco
 - Nieve
 - Granizo
 - Helada
 - Rocío
 - Escarcha
 - Niebla
- **Litometeoros o meteoros de polvo**
 - Calima
 - Calima de polvo
 - Humo
 - Ventisca
 - Tempestad de polvo
 - Remolino de polvo
- **Eólicos o meteoros de viento**
 - Tromba
 - Tornado
 - Turbonada
 - Ciclones tropicales
- **Electrometeoros o meteoros eléctricos**
 - Tormentas
 - Relámpago
 - Trueno
 - Fuego de San Telmo
 - Aurora polar
- **Fotometeoros o meteoros ópticos o luminosos**
 - Fenómeno de halo
 - Solar
 - Lunar
 - Arco iris
 - Irisación en nubes
 - Gloria o Corona de Ulloa
 - Espejismo

HIDROMETEOROS

Son meteoros que consisten en un conjunto de partículas de agua, líquida o sólida, caídas en suspensión en la atmósfera o levantadas de la superficie del Globo por el viento o depositadas sobre objetos del suelo o en la atmósfera libre.



LLUVIA

Precipitación de gotas de agua que caen desde una nube con velocidad apreciable de un modo continuo y uniforme.

El diámetro y concentración de gotas de agua varía considerablemente de acuerdo a la intensidad de la precipitación y especialmente de acuerdo a su naturaleza (lluvia continua, chaparrón de lluvia o tempestad de lluvia).

LLOVIZNA

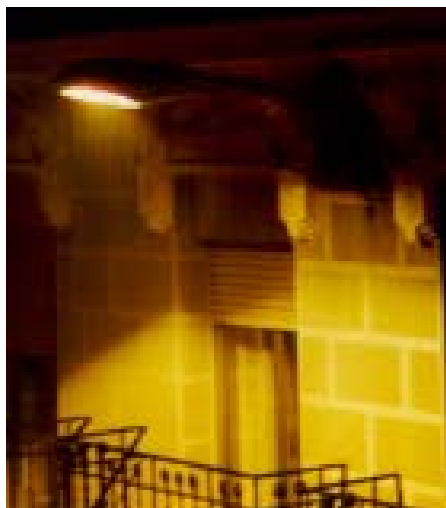
Precipitación bastante uniforme de gotas de agua muy finas y muy próximas unas de otras que caen desde una nube. Su velocidad de caída es muy pequeña. Es esencial en la llovizna la cantidad del número de gotitas. La cantidad de precipitación en forma de llovizna es muy considerable, especialmente a lo largo de costas y en áreas montañosas.



CHUBASCO

Precipitación de agua líquida, caracterizada por comenzar y terminar bruscamente, o por variar con violencia y rapidez de intensidad.

Se producen cuando alternan rápidamente en el cielo las nubes amenazadoras con claros de cielo azul o bien nubes muy oscuras con nubes más claras.



NIEVE

Precipitación de cristales de hielo, aislados o aglomerados, que caen desde una nube. Si la temperatura del aire no ha descendido mucho, entonces los cristallitos se sueldan entre sí, formando copos. La nieve cae describiendo hélices o tirabuzones. Los copos suelen tener un diámetro de entre uno y cuatro centímetros.

La nieve se va depositando sobre el suelo en capa esponjosa y de espesor rápidamente creciente. A veces se funde al tocar el suelo y entonces no se aglomera: se dice vulgarmente que no “cuaja”.



GRANIZO

Precipitación de partículas de hielo transparente, o parcial o enteramente opacas (piedras de granizo) de forma esférica, cónica o irregular y cuyo diámetro se encuentra entre los 5 y 50 mm, que caen desde una nube ya sea separadamente o aglomerados en bloques irregulares.

La caída de granizo se produce siempre en forma de chaparrones; se observa generalmente durante tormentas eléctricas intensas.



HELADA

Consiste en la congelación directa de la humedad del suelo, formándose una costra vidriosa y resbaladiza que puede llegar a alcanzar considerable espesor. No es un fenómeno estrictamente meteorológico ya que no se verifica en la atmósfera, sin embargo se incluye ya que su presencia o ausencia indican el estado térmico de las capas más bajas del aire.





ROCÍO

Se denomina rocío a las gotas de agua que se forman sobre la superficie de objetos, particularmente sobre el pasto o la hierba durante una noche fría y despejada. Este fenómeno tiene que ver con la capacidad limitada del aire para incorporar o retener vapor de agua. Para una determinada temperatura del aire, existe un contenido máximo de este elemento que puede ser incorporado en el ambiente.

El rocío se observa al amanecer, después de las noches despejadas y encalmadas o con ligera brisa. En algunas regiones poco lluviosas, el rocío es abundante y sostiene la vida de las plantas.



ESCARCHA

Depósito de hielo de aspecto cristalino, apareciendo las más de las veces en forma de escamas, de plumas o de abanicos. Cuando la temperatura es menor que 0°C , el rocío se congela produciéndose la escarcha.

El proceso de formación de la escarcha es idéntico al del rocío, sin más diferencia que la temperatura; se produce en noches despejadas pero de un intenso frío. Por regla general los objetos con escarcha ofrecen un aspecto blanquecino muy intenso, que en ocasiones puede compararse con el efecto de una nevada.

NIEBLA

Suspensión en el aire de gotitas de agua muy pequeñas, habitualmente microscópicas. La niebla forma un velo blanquecino que cubre el paisaje y reduce la visibilidad horizontal en la superficie a menos de un kilómetro. Si la visibilidad es mayor, entonces se habla de neblina que forma, generalmente, un velo mucho más delgado y grisáceo que cubre el paisaje.



LITOMETEOROS

Un litometeoro es un meteoro que consiste en un conjunto de partículas que, en su mayor parte, son sólidas y no acuosas. Estas partículas están más o menos en suspensión en la atmósfera o son levantadas del suelo por el viento.

CALIMA

Suspensión en la atmósfera de partículas secas tan diminutas que son invisibles a simple vista pero que, en conjunto, dan al cielo una apariencia opalescente.

La calima forma un velo sobre el paisaje, cuyos colores aparecen sin brillo. Tiene un tinte azulado sobre fondo oscuro y amarillo o anaranjado sobre fondo claro. Este carácter del color es el que diferencia la calima de la neblina húmeda grisácea. La calima es propia de tiempo seco y bueno mientras que la neblina lo es de tiempo húmedo.

CALIMA EN POLVO

Suspensión en el aire de partículas de arena pequeña, levantadas desde el suelo antes del momento de la observación por una tormenta de polvo o de arena.



HUMO

Suspensión en la atmósfera de pequeñas partículas procedentes de diversas combustiones.



VENTISCA

Conjunto de partículas de nieve levantadas por el viento hasta poca altura sobre el suelo. La visibilidad no se reduce sensiblemente al nivel de la mirada del observador.

TEMPESTAD DE POLVO

Conjunto de partículas de polvo o de arena levantadas con violencia del suelo por un viento fuerte y turbulento hasta grandes alturas.

REMOLINO DE POLVO

Conjunto de partículas de polvo o de arena acompañadas a veces de pequeños residuos, levantados del suelo en forma de una columna giratoria y de altura variable, con eje sensible vertical y de poco diámetro.



EÓLICOS

En estos meteoros interviene el viento de una forma más decisiva y directa.

TROMBA

Fenómeno que consiste en un torbellino de viento, a menudo intenso, cuya presencia se manifiesta por una columna nubosa o por un cono nuboso invertido en forma de embudo.



TORNADO

Este fenómeno se produce cuando hay nubes tormentosas, y generalmente al comienzo del verano. Tiene un diámetro de unos 300 metros y se traslada con una velocidad de unos 40 kilómetros por hora. Va acompañado de un ruido como de tren.



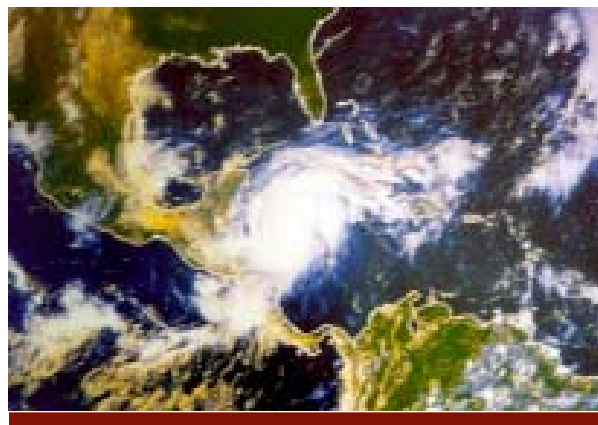
TURBONADA

La forma más típica del chubasco de viento es la turbonada blanca. El aspecto del cielo es generalmente aborascado, pero no se descubren nubes sombrías. Este meteoro se presenta con viento en tierra débil o moderado, después el viento cesa quedando un rato de calma agobiante para, posteriormente, entrar una ráfaga de viento duro descargando un chaparrón copioso con subida de la presión. La temperatura desciende y la humedad relativa se eleva.



CICLONES TROPICALES

En nuestras latitudes no se producen ciclones tropicales. Se les puede definir como gigantescos remolinos de viento. El aire describe en ellos inmensas espirales, dirigiéndose hacia el centro y en sentido inverso a las agujas del reloj si es en el hemisferio norte y en el de ellas en el hemisferio sur. Su diámetro puede medir entre 80 y 500 km. El viento que sopla alrededor de un ciclón es extraordinariamente impetuoso.



ELECTROMETEOROS

Son una manifestación visible o audible de la electricidad atmosférica. Por tanto, diremos que se trata de descargas bruscas de electricidad atmosférica que se manifiestan por resplandores breves (relámpagos) y por ruidos secos o estruendos sordos (truenos).

TORMENTA

Una o varias descargas bruscas de electricidad atmosférica, que se manifiesta por un destello breve e intenso (relámpago) y por un ruido seco o un retumbo sordo (trueno).

RELÁMPAGO

Manifestación luminosa que acompaña a una descarga brusca de electricidad atmosférica. Esta descarga puede saltar de una nube o producirse dentro de su seno. Se pueden distinguir tres tipos de relámpagos:

- a) descargas al suelo («rayo», en el lenguaje que todos conocemos) que estalla entre una nube y el suelo;
- b) descargas internas, que se producen dentro de una nube tormentosa;
- c) las descargas atmosféricas que saltan de una nube tormentosa, sin alcanzar el suelo.

TRUENO

Ruido sordo o retumbo que acompaña al relámpago.



FUEGO DE SAN TELMO

Descarga eléctrica luminosa en la atmósfera; esta descarga, más o menos continua y de intensidad débil o moderada, emana ya sea de objetos elevados situados en la superficie del Globo (pararrayos, aparatos anemométricos, mástiles de barcos), ya de aeronaves en vuelo (extremos de las alas, hélices, etc.).

Este fenómeno se observa en invierno, en tiempo de tormenta y de modo más frecuente en las cumbres de los montes.

AURORA POLAR

Fenómeno luminoso de la alta atmósfera que aparece en forma de arcos, de bandas, de colgaduras o de cortinas. La aurora polar es producida por el paso de una corriente de electrones (de origen solar) a través de la ionosfera.



FOTOMETEOROS

Son fenómenos luminosos engendrados por la reflexión, refracción, difracción o interferencias de la luz solar o lunar. Cuando estos fenómenos se forman por refracción de la luz del sol, se pueden mostrar colores, mientras que los fenómenos de halo producidos por la luz de la luna son siempre blancos.

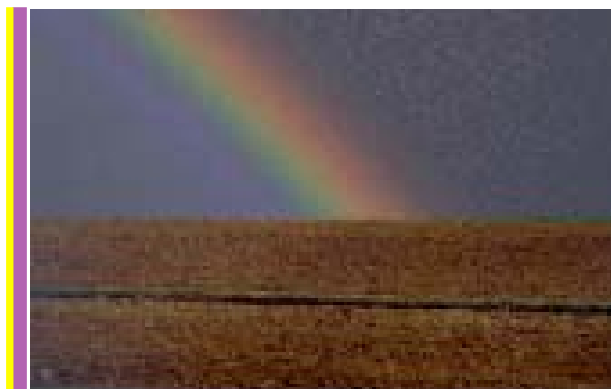
HALO SOLAR Y HALO LUNAR

Fenómeno óptico, de forma de anillo, con centro en el astro luminoso. Se produce por la reflexión de la luz del sol sobre los cristales de hielo de las nubes.



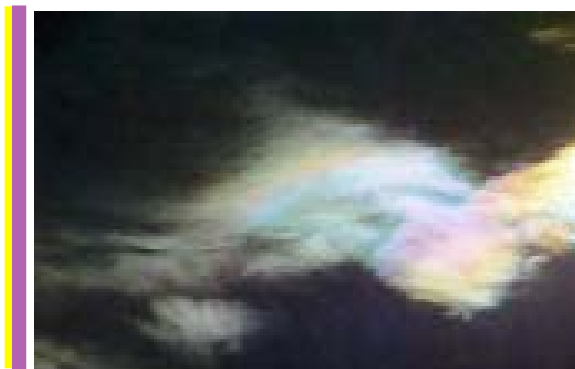
ARCO IRIS

Grupo de arcos concéntricos, cuyos colores van del violeta al rojo, engendrados por la luz solar sobre una pantalla de gotas de agua en la atmósfera. A veces se presentan dos y aún tres arcos diferentes. Este segundo arco, de diámetro mucho mayor que el principal, es menos intenso y tiene los colores en orden inverso, es decir, el rojo en el interior y el violeta al exterior.



IRISACIÓN EN NUBES

Colores observados en las nubes, bien sean entremezclados o bien con aspecto de bandas sensiblemente paralelas a los contornos de las nubes. Los colores predominantes son el verde y el rosa, a menudo con matices como de pastel.



GLORIA O CORONA DE ULLOA

Las glorias se forman al difractarse la luz en torno a objetos opacos. La luz se concentra en una zona alrededor del objeto, zona que está por tanto más iluminada y contrasta fuertemente con la sombra del objeto a la que envuelve. El nombre tiene su origen en la observación del fenómeno en torno a la sombra de una cabeza, dando la impresión de ser una aureola de santo.



ESPEJISMO

Fenómeno que consiste en ver los objetos lejanos como si se reflejasen en un lago imaginario o bien hacia arriba, como si se tuviera un espejo encima. Es fácil ver este fenómeno sobre el suelo asfaltado de las carreteras a las horas en que el sol es más fuerte y aparecen a lo lejos como encharcadas pudiéndose muy bien reflejar sobre la superficie de tales falsos charcos la imagen de los coches que van o vienen.