

---

# IDENTIFICACIÓN Y OBSERVACIÓN DE NUBES PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM

Curso on-line.  
7 noviembre-16 diciembre 2022  
Coordinador y tutor:  
Rubén del Campo Hernández. [rcampoh@aemet.es](mailto:rcampoh@aemet.es)

---

# Contenido del curso

**El curso se compone de quince temas divididos en cuatro bloques:**

- **Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación**
  - Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes (Luke Howard, primeros atlas, etc)
  - Tema 2: Introducción a los criterios de clasificación de nubes y resumen de la clasificación
  - Tema 3: Conceptos útiles (altura y altitud, extensión vertical, etc)
- **Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes**
  - *Tema 4: Géneros*
  - Tema 5: Especies
  - Tema 6: Variedades
  - Tema 7: Rasgos suplementarios y nubes accesorias. Nubes madre
- **Bloque 3: Clasificación y nomenclatura de tipos particulares de nubes**
  - Tema 8: Nubes particulares y especiales
  - Tema 9: Influencia orográfica en las nubes
  - Tema 10: Nubosidad asociada a convección (tormentas)
- **Bloque 4: Observación de las nubes y meteoros**
  - Tema 11: Identificación de los géneros
  - Tema 12: Altura y altitud
  - Tema 13: Dirección y velocidad del viento
  - Tema 14: Espesor óptico
  - Tema 15: Tipos de meteoros

# Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

## Tema 4: Géneros

Las nubes se agrupan en géneros atendiendo a sus formas más típicas, es decir, a sus características esenciales. Cada nube observada pertenece únicamente a un determinado género, aunque en ocasiones podemos observar en el cielo parches o bancos nubosos en el que se observan simultáneamente dos o más géneros.

En este tema repasaremos los diez géneros nubosos a través de fotografías y sus descripciones.



Cirrus (Ci)



Cirrocumulus (Cc)



Cirrostratus (Cs)

Géneros nubosos correspondientes a **nubes altas**



Altostratus (As)



Altostratus (As)



Nimbostratus (Ns)

Géneros nubosos correspondientes a **nubes medias**



Stratocumulus (Sc)



Stratus (St)

Géneros nubosos correspondientes a **nubes bajas**



Cumulus (Cu)



Cumulonimbus (Cb)

Géneros nubosos correspondientes a **nubes de desarrollo vertical**

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### Cirrus

Los cirrus (cirros en español) son nubes separadas, en forma de filamentos blancos y delicados, o de bancos o bandas estrechas, blancas o casi blancas. Estas nubes tienen un aspecto fibroso (parecido a cabellos) o un brillo sedoso o ambos a la vez.

Las nubes Cirrus están compuestas casi exclusivamente de cristales de hielo, dada la altitud a la que se encuentran. Estos cristales son por lo general muy pequeños, un hecho que, junto con su distribución dispersa, explica la transparencia de la mayoría de las nubes Cirrus. No obstante, existen parches de Cirrus más densos que contienen cristales de hielo cuyo tamaño es suficiente para adquirir una velocidad límite de caída apreciable, pudiendo en ese caso caer de la base del Cirrus estelas de extensión vertical considerable.

Cirrus significa en latín «mechón de pelo, penacho de adorno en los caballos, o penacho de ave», lo que da cuenta de su aspecto similar a fibras o cabellos.



Capa de nubes correspondiente al género **Cirrus** con aspecto fibroso



Capa de nubes correspondiente al género **Cirrus** con aspecto más denso

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Cirrus (Ci)**

En cuanto al color, en cualquier momento del día, un Cirrus que no se encuentre demasiado próximo al horizonte es blanco, más blanco que cualquier otra nube situada en la misma parte del cielo.

Cuando el Sol está en el horizonte, el Cirrus es blanquecino, mientras que las nubes más bajas pueden colorearse de amarillo o naranja. Esta diferente coloración permite distinguir entre Cirrus y nubes más bajas.

Cuando el Sol desciende por debajo del horizonte, un Cirrus que esté alto en el cielo adquiere un color amarillo, luego rosa, rojo y finalmente gris, secuencia de colores que se invierte al amanecer.

Un Cirrus que se encuentre próximo al horizonte adopta con frecuencia un color amarillento o naranja debido al gran espesor del aire que atraviesa la luz desde la nube hasta el observador. Estos colores son menos llamativos en el caso de las nubes de los niveles bajo y medio.



Cirrus blancos brillantes



Cirrus con tonos amarillentos al encontrarse el sol por debajo del horizonte

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Cirrocumulus (Cc)**

Son nubes dispuestas en forma de banco, banda o capa de nubes delgadas y de color blanco, sin sombras, compuestas de elementos muy pequeños en forma de gránulos, ondulaciones, etc. Estos gránulos pueden estar unidos o separados y distribuidos con mayor o menor regularidad; la mayoría de los elementos tienen una anchura aparente inferior a 1 grado. En español se les denomina cirrocúmulos.

Por lo tanto, a la hora de distinguir Cirrus de Cirrocumulus tendremos presente que estos últimos presentan ondulaciones o gránulos; también que el conjunto de todas las regiones fibrosas, sedosas o lisas existentes no constituye su mayor parte, al contrario que en el caso de los Cirrus.

El Cirrocumulus está compuesto casi exclusivamente de cristales de hielo, dadas las temperaturas muy bajas reinantes a la altitud a la que se encuentra. No obstante, puede contener también gotitas de agua subfundida, que suelen ser reemplazadas rápidamente por cristales de hielo. A veces puede observarse en los Cirrocumulus una corona o irisación, pero no fenómenos de halo.

Cirrocumulus procede de la unión de Cirrus- y -cumulus. Esta segunda palabra significa «acumulación, montón o pila»; la primera recordemos que hacía referencia «mechón de pelo» o «penacho».



Capa de nubes correspondiente al género **Cirrocumulus**



Capa de **Cirrocumulus** con **irisación** en su parte inferior

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Cirrostratus (Cs)**

Denominados en español cirrostratos, consiste en un velo nuboso transparente y blanquecino, de aspecto fibroso (parecido a cabellos) o liso, que cubre total o parcialmente el cielo y a menudo da lugar a fenómenos de halo.

El Cirrostratus es una nube de extensión vertical moderada. Predomina la horizontalidad, pudiendo abarcar grandes extensiones de cielo. Está compuesta por cristales de hielo, dadas las bajas temperaturas reinantes a la altitud a la que se encuentra. Estos cristales son principalmente de pequeño tamaño y relativamente dispersos, lo que explica la transparencia de esta nube, a través de la cual es visible el disco solar, al menos cuando el Sol no está demasiado próximo al horizonte.

A menudo se observan fenómenos de halo en Cirrostratus delgados; de hecho, a veces el velo de Cirrostratus es tan delgado que lo único que indica su presencia es un halo.

Para distinguir Cirrus de Cirrostratus habrá que tener en cuenta la gran extensión horizontal de la segunda y su delgadez, que permite siempre distinguir el disco solar o lunar a su través. Además, los halos suelen ser círculos completos.

Cirrostratus procede de la unión de Cirrus- y -stratus. Esta segunda palabra es el participio pasado del verbo *sternere*, que significa «extender, aplanar, cubrirse con una capa».



Velo nuboso de **Cirrostratus** con fenómenos de **halo**



Capa de **Cirrostratus** con aspecto fibroso

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Alto cumulus (Ac)**

Los Alto cumulus, denominados altocúmulos en español, se disponen en forma de bancos, bandas delgadas o capas de nubes blancas o grises, o a la vez blancas y grises, que normalmente tienen sombras y están compuestos de losetas, masas redondeadas, rodillos, etc. que a veces son parcialmente fibrosos o difusos y pueden estar unidos o no; la mayoría de los pequeños elementos están distribuidos regularmente y tienen por lo general una anchura aparente de entre 1 grado y 5 grados.

Generalmente los Alto cumulus se subdividen en pequeños elementos dispuestos más o menos regularmente en forma de láminas o losetas; en ocasiones estas unidades tienen mayor extensión vertical. Hay ocasiones en las que, por influencias orográficas (por ejemplo, cuando una masa de aire húmedo tiene que ascender una montaña), el Alto cumulus adopta una forma peculiar, en forma de lente o almendra.

Alto cumulus procede de la unión de los términos latinos Altum-, que significa «altura, atmósfera superior» y -cumulus, que hace referencia a una «acumulación, montón o pila» nubosa .



Capa de **Alto cumulus** donde se observan los pequeños elementos que conforman la nube



Capa de **Alto cumulus** con aspecto de lente o almendra

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

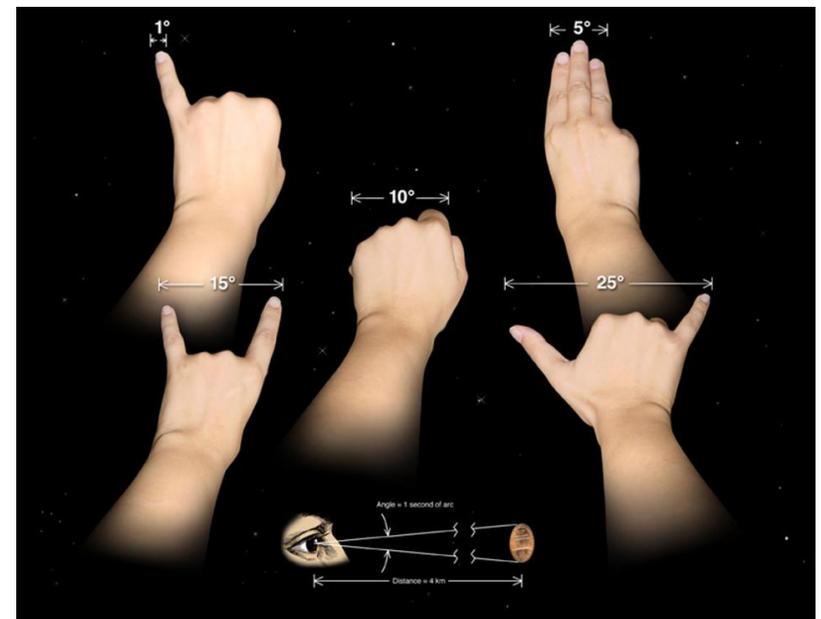
#### Altostratus (As)

En ocasiones puede confundirse una capa de Altostratus con otra de Cirrostratus por su aspecto relativamente similar, pero recordemos que las unidades de los Cirrostratus son más pequeñas (hasta 1 grado de anchura aparente, mientras que las unidades de los Altostratus tienen, por lo general, una anchura aparente de entre 1 y 5 grados). Se distinguen de los Cirrus densos por sus sombras y tonos más grisáceos.

El Altostratus se origina en el nivel medio, y en general está compuesto por gotitas de agua, al contrario que las nubes altas; como hemos visto, aquellas estaban compuestas por cristalitas de hielo.

Su composición por gotitas de agua líquida explica que sus elementos sean poco transparentes y en general no se pueda ver el cielo azul a su través. Cuando los elementos que componen la nube se separan, muestran contornos bien definidos. Si la temperatura es muy baja, pueden formarse cristales de hielo y si posteriormente las gotitas se evaporan, la nube se transforma en su totalidad en una nube de hielo.

A veces en los Altostratus pueden formarse fotometeoros, como coronas o irisaciones; si hay cristalitas de hielo, también se pueden generar fenómenos de halo como parhelios y pilares luminosos.



Se puede calcular la anchura aparente de las nubes extendiendo el brazo y alzándolo hacia el cielo. En el caso de los Altostratus, la anchura aparente será de entre 1 y 5 grados; si es menor, probablemente las nubes sean Cirrostratus. Si es mayor, es posible que estemos observando Stratocumulus.

Fuente: [www.astronomiadecordoba.blogspot.com](http://www.astronomiadecordoba.blogspot.com)



**Altostratus** de aspecto similar a Cirrus densos, pero de los que se distinguen por sus tonos más grisáceos y menos brillantes

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Altostratus (As)**

Denominada en español Altostrato, se trata de una banda delgada o capa nubosa grisácea o azulada de apariencia estriada, fibrosa o uniforme que cubre por entero o parcialmente el cielo. Tiene partes suficientemente delgadas que permiten distinguir el Sol al menos vagamente, como a través de un vidrio deslustrado. El Altostratus se presenta generalmente como una capa de gran extensión horizontal (varias decenas o centenas de kilómetros) y extensión vertical bastante considerable (varias centenas o miles de metros).

Se trata de una nube situada en el nivel medio, de la que puede caer lluvia o nieve de forma más o menos continua, nunca en forma de chubasco con variaciones repentinas de la intensidad. Los restantes géneros que hemos visto hasta ahora no son capaces de producir precipitaciones que lleguen al suelo.

Altostratus procede de la unión de los términos latinos Altum-, y -stratus. Por lo tanto, su nombre hace referencia al hecho de que se trata de una nube situada a cierta altitud y que se extiende bastante horizontalmente.



Imagen de un **Altostratus** que cubre la mayor parte del cielo, permitiendo observar el sol de forma vaga.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Altostratus (As)**

Esta nube está compuesta de gotitas de agua y cristales de hielo. En el caso más completo, pueden distinguirse tres partes superpuestas:

- a) una parte superior, compuesta total o principalmente de cristales de hielo.
- b) una parte media, formada por una mezcla de cristales de hielo, cristales o copos de nieve y gotitas de agua subfundida.
- c) una parte inferior, constituida total o principalmente por gotitas o gotas de agua común o subfundida.

En algunas ocasiones, los Altostratus están solo compuestos por dos capas: bien la a) o la b) en su parte superior; y la c) en la inferior.

Las partículas que componen la parte inferior del Altostratus son tan numerosas que el contorno del Sol o la Luna se ve siempre borroso. En las partes más densas es posible que la posición del Sol o la Luna quede completamente oculta. Los observadores en superficie nunca observarán fenómenos de halo.

A veces la precipitación hace difícil distinguir la base de una nube, especialmente cuando se está produciendo una nevada. No obstante, si la nieve se derrite y se transforma en lluvia, puede observarse una base aparente en el nivel de fusión, ya que la visibilidad a través de la lluvia es mejor que a través de la nieve. Esta “base” se ve claramente cuando la capa de lluvia es delgada; la base puede quedar oculta por completo cuando la capa de lluvia es densa.



**Altostratus** bastante opaco en cuya parte inferior es posible identificar cortinas de precipitación.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Nimbostratus (Ns)**

Los Nimbostratus, denominados en español Nimbostratos, consisten en una capa de nubes gris, a menudo oscura, con un aspecto velado por la precipitación más o menos continua de lluvia o nieve que, en la mayoría de los casos, llega al suelo. El espesor de esta capa es por todas partes suficiente para ocultar completamente el Sol. Por debajo de la capa existen con frecuencia nubes bajas, en jirones, que pueden o no estar unidas a ella.

Así pues, un rasgo esencial del Nimbostratus, que permite diferenciar esta nube de otras con apariencia similar como los Altostratus, es que durante su observación o en los momentos inmediatamente anteriores, está generando precipitación en forma de lluvia y nieve: si no se está observando o no se ha producido recientemente esta lluvia o nieve, la nube no podrá ser clasificada como Nimbostratus.

La precipitación suele ser continua y sin cambios bruscos de intensidad. Tampoco será en forma de granizo ni irá acompañada de electrometeoros. En estos casos, estaremos ante un Cumulonimbus, como veremos más adelante.

Nimbostratus procede de la unión del término latino Nimbus-, que significa «nube lluviosa» y -stratus. Por lo tanto, estamos siempre ante una nube que produce precipitaciones y que tiene una gran extensión horizontal; como veremos más adelante, la otra nube que llevan el término Nimbus en su nombre tiene una componente más claramente vertical (los Cumulonimbus)



Nube **Nimbostratus** de la que se está produciendo precipitación continua en forma de nieve. Esta precipitación reduce la visibilidad e impide identificar cualquier estructura en la base de la nube.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

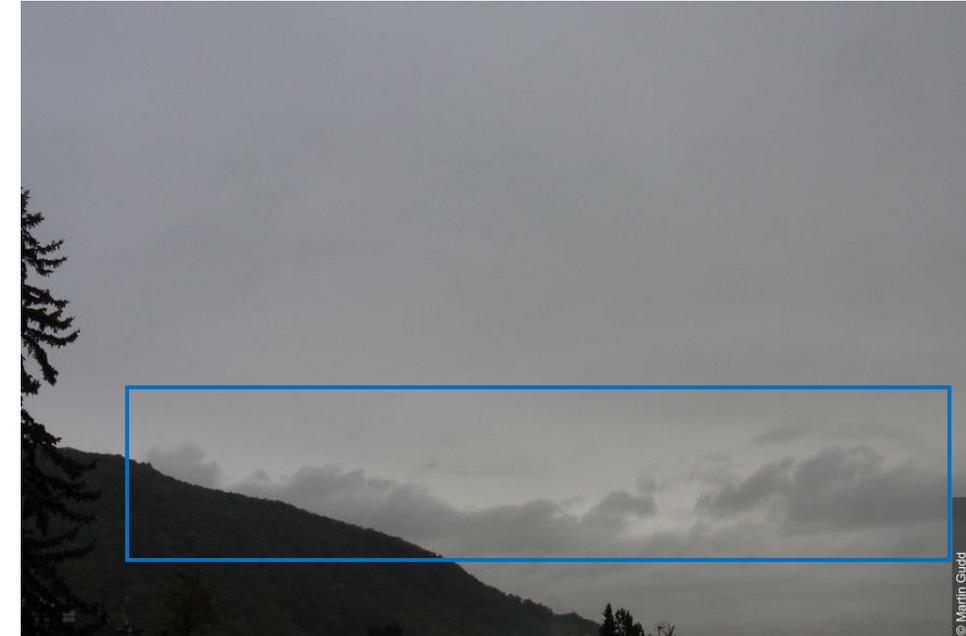
### Tema 4: Géneros

#### **Nimbostratus (Ns)**

El Nimbostratus cubre habitualmente una zona amplia y presenta una gran extensión vertical. Está compuesto de gotitas de agua (a veces subfundida) y gotas de lluvia, cristales y copos de nieve, o una mezcla de estas partículas líquidas y sólidas. La alta concentración de partículas y la gran extensión vertical de la nube impiden que a través de ella se observe la luz solar directa. Esto también permite diferenciar el Nimbostratus del Altostratus, a cuyo través puede identificarse el sol. De hecho, el Nimbostratus suele desarrollarse a partir del engrosamiento de un Altostratus cuya base desciende gradualmente. Cuando la nube ha adquirido el grosor suficiente para ocultar el Sol, se clasifica como Nimbostratus.

El Nimbostratus suele dar la impresión de estar iluminado desde el interior. Esto se debe a la ausencia de pequeñas gotitas de nube en sus partes inferiores, por lo que la cantidad de luz que penetra desde arriba es mayor que en el caso de nubes del mismo espesor en las que no se produce precipitación. El Nimbostratus carece normalmente de una superficie inferior clara, aunque a veces puede distinguirse una base aparente en la zona donde la nieve se derrite y se transforma en lluvia, ya que la nieve ofrece menor visibilidad que la lluvia.

La superficie inferior del Nimbostratus está a menudo cubierta total o parcialmente por nubes Pannus que se originan por la existencia de turbulencia en las capas por debajo de su base y están humedecidas por la evaporación parcial de la precipitación. En un primer momento, estas nubes Pannus consisten en unidades separadas que posteriormente pueden unirse y formar una capa continua que se extiende hacia arriba hasta el Nimbostratus.



Nube **Nimbostratus** en cuya superficie inferior se observan nubes accesorias denominadas Pannus (recuadradas en azul).

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Stratocumulus (Sc)**

Denominados en español estratocúmulos, se trata de bancos, bandas delgadas o capas de nubes, de color gris o blanquecino, o a la vez gris y blanquecino, que casi siempre tienen partes oscuras compuestas de losetas, masas redondeadas, rodillos, etc. que no son fibrosas (excepto las virgas cuando están presentes) y que pueden estar unidas o no; la mayoría de los elementos pequeños distribuidos con regularidad tienen una anchura aparente superior a 5 grados.

La base de los Stratocumulus se encuentra en el nivel bajo, es decir, entre la superficie y unos 2 kilómetros de altura. Su apariencia es similar a la del Altocumulus, pero debido a su altura generalmente más baja, los elementos que lo conforman parecen mayores y, en ocasiones, más lisos que los del Altocumulus. Estos elementos pueden estar más o menos separados, pero es más frecuente que la capa nubosa sea continua, a veces con claros. La superficie inferior de una capa nubosa continua suele ser desigual y presentar un relieve con forma de arrugas, mamma, etc.

El Stratocumulus está compuesto de gotitas de agua. En ocasiones da lugar a lluvia o nieve y, con menor frecuencia, nieve granulada. Si existen cristales de hielo, generalmente están tan dispersos que no confieren a la nube un aspecto fibroso.

Stratocumulus procede de la unión de los términos latinos Stratus-, y -cumulus. Se refiere, por lo tanto, a una capa nubosa extensa con acúmulos de losetas o rodillos, las unidades que componen la nube.



Capa de **Stratocumulus** de aspecto grisáceo.



Banco de **Stratocumulus** con virgas (cortinas fibrosas de precipitación que no llegan al suelo).

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Stratus (St)**

Los Stratus (o estratos en español) son capas de nubes generalmente grises, con una base relativamente uniforme, de la que pueden caer llovizna, nieve o cinarra. Cuando el Sol es visible a través de la capa, su contorno se distingue claramente. Los Stratus no producen fenómenos de halo, salvo quizás a temperaturas muy bajas. Se presentan a veces en forma de parches deshilachados.

Son nubes que habitualmente se encuentran cerca de la superficie, en el nivel bajo, y por lo general están compuestas de pequeñas gotitas de agua, aunque a bajas temperaturas puede estar formado por pequeñas partículas de hielo. Cuando es muy delgado puede producir una corona alrededor del Sol o la Luna. Si la base del Stratus alcanza la superficie y produce una reducción significativa de la visibilidad, da lugar a la niebla.

Cuando un Stratus es denso o espeso, puede originar precipitación en forma de llovizna y a veces nieve o cinarra. En esos casos puede tener un aspecto oscuro o incluso amenazante.

Stratus, como ya hemos visto, es el participio del verbo latino sternere, que significa «extender, aplanar, cubrirse con una capa». Por lo tanto, su nombre hace referencia a esta estructura en forma de capa.



Capa de **Stratus** que cubre completamente el cielo.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### **Stratus (St)**

El Stratus se forma debido al efecto combinado de enfriamiento en las capas inferiores de la troposfera y turbulencia provocada por el viento.

En la superficie terrestre, el enfriamiento puede ser resultado del enfriamiento nocturno, especialmente marcado cuando el cielo está claro y el viento es débil, o por advección de aire relativamente caliente sobre una superficie más fría. Sobre el mar, el enfriamiento se debe principalmente a la advección de aire relativamente caliente sobre la superficie más fría del agua.

Las nubes Stratus (generalmente en forma de jirones deshilachados) también pueden formarse como nubes accesorias (pannus) por debajo de Altostratus, Nimbostratus, Cumulonimbus y un Cumulus cuando estos producen precipitación. Estas nubes se desarrollan debido a la turbulencia que se produce en las capas humedecidas por debajo de estas nubes.

Existen casos especiales de Stratus que se producen en las proximidades de grandes cascadas por la pulverización de las gotitas de agua en la caída, y también localmente sobre un bosque por efecto de una mayor humedad originada por la intensa evapotranspiración de los árboles.



Capa de **Stratus** con algunos claros. Se diferencia de los Stratocumulus en que no son claramente visibles unidades en forma de losetas, rodillos, etc.



Capa de **Stratus** remontando una montaña. Un hipotético observador situado en la ladera apreciaría una clara disminución de la visibilidad como consecuencia de la niebla.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

# Tema 4: Géneros

### Cumulus (Cu)

Los Cumulus, o cúmulos en español, son nubes separadas, general densas y con contornos bien definidos, que se desarrollan verticalmente en forma de montículos, cúpulas o torres, y cuyas partes superiores protuberantes se parecen con frecuencia a una coliflor. Las partes de estas nubes iluminadas por el Sol son, en su mayoría, de un blanco brillante; su base es relativamente oscura y casi horizontal. Los Cumulus aparecen a veces rasgados.

El Cumulus está compuesto principalmente de gotitas de agua líquida. Cuando presenta una gran extensión vertical, de esta nube puede caer precipitación en forma de chubascos de lluvia, nieve o nieve granulada. Si cae granizo, por definición no estaremos ante un Cumulus, sino un Cumulonimbus.

El sustantivo Cumulus hace referencia al aspecto denso de la nube, pues en latín significa «acumulación, montón o pila».



Nubes **Cumulus** con torres brillantes y las típicas formas de coliflor. Las bases son más oscuras.



Nubes **Cumulus** con los bordes rasgados.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

# Tema 4: Géneros

### Cumulus (Cu)

La base del Cumulus suele situarse en el nivel bajo. A partir de ella, la nube evoluciona y se desarrolla verticalmente por diferentes causas. Las principales son:

- Presencia de corrientes convectivas de aire ascendente originadas por el calentamiento cerca de la superficie terrestre.
- Enfriamiento o advección de aire frío (aumento de la inestabilidad) en las capas más altas de la troposfera.
- Ascenso de capas de aire en zonas donde la expansión vertical provoca enfriamiento.

Las características de las nubes Cumulus dependen fundamentalmente de su extensión vertical, es decir, la distancia vertical entre su base y tope, generalmente situado al alcanzar una capa estable que inhibe el desarrollo vertical.

El grado de estabilidad y el espesor de la capa estable determinan su eficacia como inhibidora del desarrollo vertical. Cuando es muy estable, por ejemplo, cuando existe una fuerte inversión, las cimas de las nubes Cumulus se extenderán y formarán un Stratocumulus cumulogenitus o un Altocumulus cumulogenitus. En estos casos, pues, los Cumulus actúan como nubes madre. Cuando la capa es estable pero no muy espesa, es posible que las cimas de las nubes Cumulus se expandan únicamente en algunas partes o momentáneamente, y posteriormente algunas cimas pueden atravesarla.



Nubes **Cumulus** con distintos grados de desarrollo (especies humilis, mediocris y congestus de arriba abajo).

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

### Tema 4: Géneros

#### Cumulonimbus (Cb)

El Cumulonimbus (Cumulonimbo en español) es una nube amazacotada y densa, con un desarrollo vertical considerable, en forma de montaña o de enormes torres. Parte, al menos, de su cima es normalmente lisa, fibrosa o estriada, y casi siempre aplastada; esta parte se extiende a menudo en forma de un yunque o de un vasto penacho.

Los Cumulonimbus están compuestos de gotitas de agua y, especialmente en su región superior, cristales de hielo. También contienen gotas de lluvia de gran tamaño y, a menudo, copos de nieve, nieve granulada o granizo. Las gotitas de agua y las gotas de lluvia pueden estar sustancialmente subfundidas.

En ocasiones, si estamos debajo de la nube, puede ser difícil distinguirla de un Nimbostratus o un Cumulus Congestus. Si la precipitación es del tipo chubasco, o si va acompañada de relámpagos, tormenta o granizo, la nube es un Cumulonimbus.

El nombre de esta nube está compuesto por las palabras latinas Cumulus- y -nimbus. La primera significa «acumulación, montón o pila»; la segunda, hace referencia a una «nube lluviosa». Así pues, estamos ante un género nuboso formado por nubes muy densas y de las que cae precipitación.



**Cumulonimbus** con gran desarrollo vertical y parte superior en forma de yunque o penacho.



**Cumulonimbus** con una clara cortina de precipitación cayendo desde su base.

## Bloque 2: Clasificación y nomenclatura general de las nubes

# Tema 4: Géneros

### Cumulonimbus (Cb)

Las condiciones en las que se forman las nubes Cumulonimbus son similares a las favorables al desarrollo de Cumulus congestus. La transformación de un Cumulus congestus en un Cumulonimbus se debe a la formación de partículas de hielo en su parte superior. La presencia de partículas de hielo es evidente cuando toda la parte superior o parte de ella pierde la nitidez de sus contornos o adquiere una textura fibrosa o estriada. La forma de coliflor en toda la parte superior de la nube, o al menos en una porción de ella, ya no se observa con claridad. Esto es clave para diferenciar un Cumulonimbus de un Cumulus Congestus.

Las nubes Cumulonimbus pueden presentarse como nubes aisladas o dispuestas en una línea continua de nubes que semeja un muro muy extenso. Debido a la expansión de su parte superior suele formarse un yunque; si el viento adquiere gran intensidad con la altitud, la cima de la nube se extiende únicamente en el sentido del viento y adquiere la forma de un medio yunque o, en algunos casos, de un penacho de grandes dimensiones.

A menudo se desarrollan por debajo del Cumulonimbus nubes accesorias bajas y rasgadas (pannus) que al principio están separadas unas de otras, pero posteriormente pueden unirse y formar una capa continua que está en contacto parcial o total con la base del Cumulonimbus.

El Cumulonimbus puede describirse como una “fábrica de nubes”; la expansión de sus partes superiores y la disipación de sus partes inferiores puede dar lugar a Cirrus spissatus, Altostratus o Stratocumulus.



Yunque de **Cumulonimbus** con el rasgo suplementario **mamma**.



Nube **Cumulonimbus** con relámpagos y precipitación.