

---

# 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)

---

# Bienvenida

Estimado/a alumno/a,

Te doy la bienvenida a esta cuarta edición del curso de identificación y observación de nubes para traductores e intérpretes de la OMM. Se trata de un curso completamente renovado, enfocado como una introducción al complejo mundo de la clasificación de las nubes para personas que necesitan tener unos conocimientos básicos en este tema, algo imprescindible a la hora de realizar traducciones, pero para quienes no es preciso realizar una profundización excesiva o perderse en conceptos demasiado técnicos, más útiles para meteorólogos operativos.

Por eso, se ha optado por un formato atractivo, con textos sencillos, cortos y concisos en los que se muestra la información básica para asimilar los distintos conceptos que se abordarán a lo largo del curso. Asimismo, y como no puede ser de otra manera, se mostrarán cientos de fotografías con ejemplos de distintos tipos de nubes y meteoros, acompañadas de comentarios que ayudan a la comprensión del fenómeno que aparece en la imagen. Las fotografías proceden del Atlas Internacional de Nubes de la OMM y del archivo personal del profesor. Dado que el curso está pensado para traductores e intérpretes, he creído interesante también añadir pequeñas reseñas etimológicas que explican por qué las nubes tienen determinados nombres.

El curso consta de cuatro bloques temáticos: en el primero haremos una introducción histórica a la clasificación de las nubes y a los criterios actuales de tal clasificación, junto con algunos conceptos útiles. En el segundo y tercer bloques nos sumergiremos de lleno en la identificación de los distintos tipos nubosos, tanto los convencionales como los especiales. En el cuarto bloque obtendremos pistas para una mejor observación de las nubes e introduciremos al alumno en los meteoros distintos de las nubes.

Tras cada bloque, podrás autoevaluarte con los ejercicios propuestos, y comprobar si has asimilado lo estudiado. Por supuesto, estaré a tu disposición en la plataforma de formación de la OMM para resolver tus dudas y consultas. Tienes seis semanas para completar los quince temas de que se compone el curso, para el que hemos estimado unas veinticinco horas, que habrás de completar en seis semanas. Creo que es un tiempo suficiente para poder asimilar los contenidos sin agobios, especialmente si además del curso estás realizando una actividad laboral.

Espero que este curso de identificación y observación de nubes sea de tu agrado, y que además de aprender, te sirva para disfrutar y que mires al cielo de otra forma cuando lo termines.

El profesor/tutor,  
Rubén del Campo Hernández.  
Madrid, octubre de 2022

# 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 1: Introducción y criterios de clasificación

## Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes

Antes de comenzar con la introducción histórica a la clasificación de las nubes, tal vez sea interesante comenzar por preguntarnos: **¿Qué es una nube?**

Según el Atlas Internacional de Nubes, Una nube es un *hidrometeoro* consistente en diminutas partículas de agua líquida o hielo, o de ambos, suspendidas en la atmósfera y que, por lo general, no tocan el suelo. También puede contener partículas de agua líquida o hielo de mayores dimensiones, así como partículas líquidas no acuosas o partículas sólidas procedentes, por ejemplo, de gases industriales, humo o polvo.

Una nube, por lo tanto, no está compuesta por vapor de agua, sino por gotitas de agua o cristallitos de hielo. El vapor de agua es invisible, y si fuera el componente principal de las nubes, no podríamos observarlas.





# Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación

## Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes

Según la definición que acabamos de ver, una nube es un *hidrometeoro*. ¿Qué significa esto? Para entenderlo, primero tenemos que saber qué es un meteoro.

Un meteoro es un fenómeno observado en la atmósfera o sobre la superficie terrestre consistente en una suspensión, una precipitación, un depósito o un fenómeno natural óptico o eléctrico. Se clasifican en:

- **Hidrometeoros:** compuestos de partículas de agua líquida o sólida. Por ejemplo, la lluvia, la nieve, el granizo o la niebla.
- **Litometeoros:** formados por un conjunto de partículas, la mayoría de las cuales son sólidas y no acuosas. Por ejemplo, el polvo en suspensión, la calima o el humo.
- **Fotometeoros:** fenómeno óptico producido por la reflexión, refracción, difracción o interferencia de la luz del sol o la luna. Ejemplos son el arcoíris, el halo solar o los rayos crepusculares.
- **Electrometeoros:** manifestación visible o audible de la electricidad atmosférica. Por ejemplo, los rayos o las auroras polares.



# Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación

## Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes

El origen de la actual clasificación de las nubes se remonta al «siglo de las luces», a finales del siglo XVIII, en el ambiente ilustrado que dio un fuerte impulso al desarrollo de las ciencias naturales y experimentales. Había una preocupación constante por la búsqueda de esquemas que permitiesen poner un poco de orden en las distintas manifestaciones de la naturaleza, ya fuesen seres vivos o los diferentes tipos de rocas o minerales existentes.

Hasta entonces muchas áreas de conocimiento se habían resistido tenazmente a su ordenación y clasificación. Una de ellas era la referente a las nubes, su tipología y su constante transformación. El carácter efímero de las mismas y la multitud de formas que presentaban parecía plantear problemas insuperables a su clasificación.

En este momento histórico la figura del botánico sueco Carl von Linné (o *Linnaeus*) tuvo una importante influencia en su tiempo. Introdujo el sistema de nomenclatura binomial en la historia natural, por el cual cada organismo podía designarse por un par de nombres latinos, el primero dotando el género al que pertenecía y el segundo la especie. Este sistema de nomenclatura sería adoptado posteriormente, como veremos, para la clasificación de las nubes.



Página 10 de la tercera edición del libro de Howard "On the Modifications of Clouds".  
© Universidad de California, San Diego.

# Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación

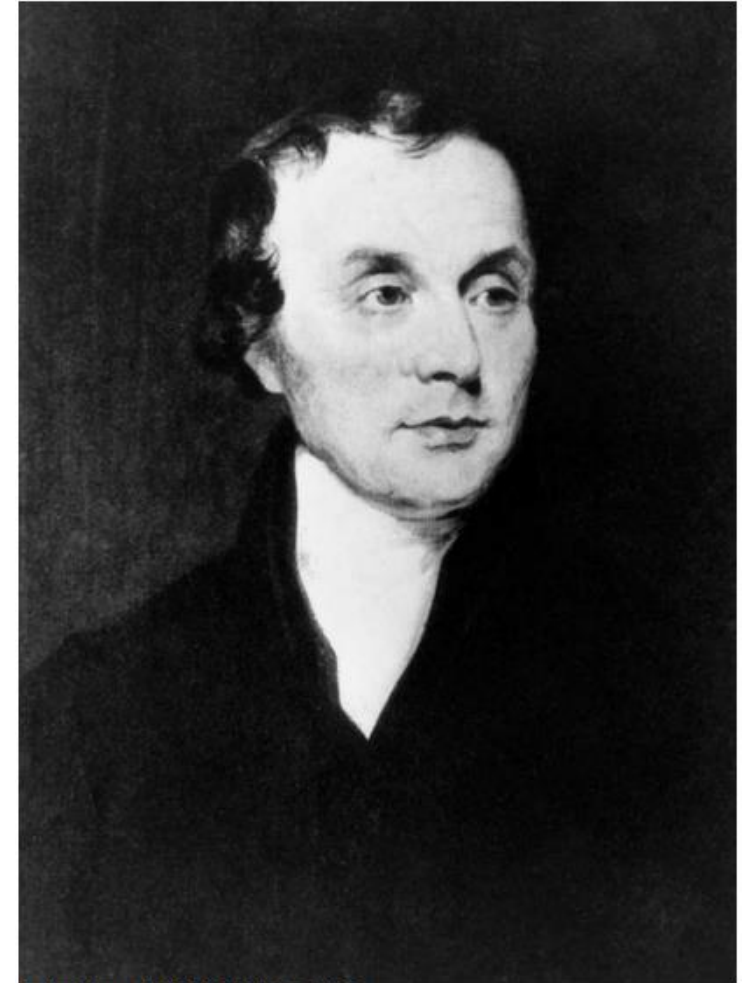
## Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes

En este contexto de ambiente científico ilustrado vivió el farmacéutico inglés Luke Howard (1772-1864), muy interesado en la observación del tiempo meteorológico y la naturaleza desde su infancia. En el año 1802 presentó en la Sociedad Askesiana de Londres su obra «Sobre las modificaciones de las nubes». Este trabajo se basaba en muchos años de observación de las nubes y en un intento de sistematización que la época del racionalismo comenzaba a demandar.

En esa conferencia, Howard estaba sentando las bases de una clasificación de las nubes que ha perdurado con pequeñas modificaciones hasta nuestros días. Allí dio a conocer al mundo una nueva y poética terminología: «Cirrus», «Stratus», «Cumulus», «Nimbus» y otros nombres correspondientes a nubes intermedias y modificadas, como «Cirrocumulus» y «Cirrostratus».

Su principal contribución fue la de que había un número relativamente pequeño de tipos básicos y que cualquier nube que se presentase en la naturaleza se ajustaba perfectamente a uno de estos tipos básicos. Otro acierto de Howard fue utilizar el latín (igual que en la clasificación de Linneus), lo que facilitaba su adopción en un mayor número de países: Cirrus (fibra, pelo), Cumulus (montón, acumulación), Stratus (capa, estrato).

También definió otros cuatro tipos que eran bien modificaciones o agregaciones de las tres familias anteriores. La idea de modificación de las nubes fue su principal aportación. Las nubes evolucionaban e iban ajustándose en su evolución a alguno de los tipos básicos propuestos por Howard.



Luke Howard (1772-1864). © SSPL



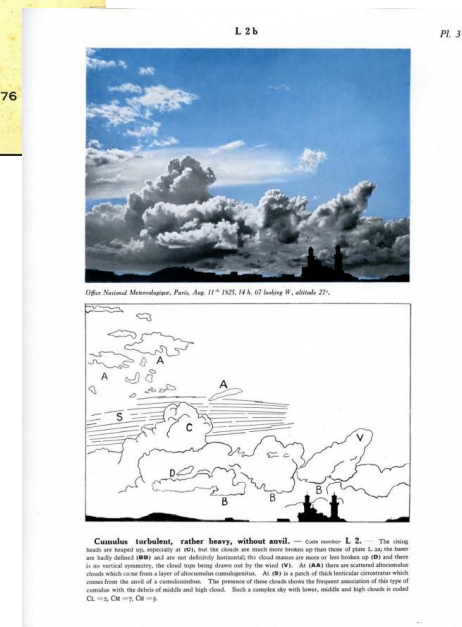
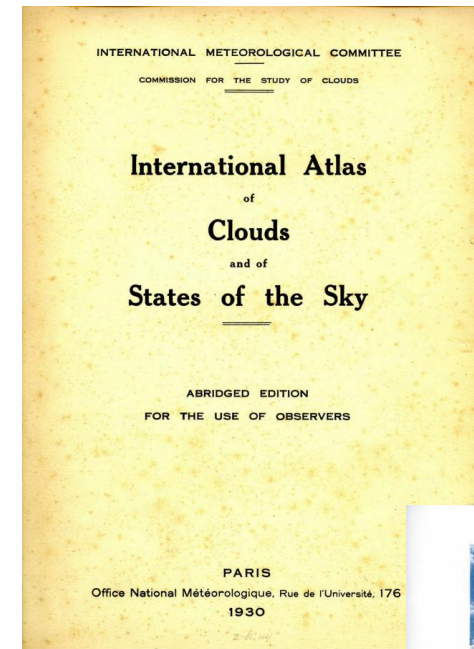
# Bloque 1: Introducción y criterios de clasificación

## Tema 1: Introducción histórica a la clasificación de las nubes

A medida que el uso de la clasificación de Howard empezó a generalizarse, se vio la necesidad de nuevas enmiendas que permitiesen dar cabida a todos los tipos de nubes observables en los cielos. En 1840 el meteorólogo alemán Ludwig Kaemtz propuso la introducción de los «Strato-Cumulus», y en 1855 Emilien Renou añadió los «Alto-Cumulus» y los «Alto-Stratus».

Desde temprano se trató de utilizar la fotografía para la clasificación e identificación de las nubes. El primer intento se debió a H. Hildebrandsson, quien en 1879 elaboró un primer atlas de nubes con dieciséis fotografías. El posterior desarrollo de este trabajo redundó en la publicación en 1896 del primer Atlas internacional, en el que figuraban 28 láminas en color acompañadas de definiciones y descripciones de nubes, además de instrucciones sobre la observación de las nubes en tres idiomas (alemán, francés, inglés). El primer Atlas internacional, adoptado entonces en casi todos los países, supuso un gran avance para lograr observaciones de nubes comparables a nivel internacional.

Desde entonces, ha habido nuevas ediciones del Atlas Internacional de Nubes: en 1910, sin cambios sustanciales; en 1930, con 174 láminas y en 1956, con 224 imágenes. Se lanzaron nuevas ediciones del Atlas Internacional de Nubes en 1975 y 1987, en ambos casos con dos volúmenes (también constaba de dos volúmenes la edición de 1956), uno dedicado a las descripciones y otro con imágenes y comentarios explicativos. Finalmente, en 2017 se lanzó una edición completamente online, con fotografías de nubes de todo el mundo y una mayor facilidad de consulta gracias a las herramientas de búsqueda. Está disponible en seis idiomas y se puede acceder en la siguiente dirección: <https://cloudatlas.wmo.int/es/home.html>



Portada y detalle de una de las páginas interiores del Atlas de nubes editado en 1930