{ LOS SECRETOS DE } **LAS NUBES**

Un altostratus opacus mammatus fotografiado el 30 septiembre de 2007 en la playa de Liencres (Cantabria).

Guía para disfrutar con las **nubes**

Mágicas, efímeras, inspiración de poetas, mapas para el marino, juego de niños... Internet y la democratización de la fotografía digital han reforzado nuestro vínculo con ellas. TEXTO **JAVIER RADA** FOTOGRAFÍAS **J.A. GALLEGO**

Reglamento para el que observa las nubes. *Artículo 1:* Tome conciencia. Puede ser un coleccionista de luces, un viajante de nimbos. Cazador de dinámicas agrupaciones de gotas y hielos que se unen en los cielos para dibujar los cráneos de dragones vencidos. Sueñe con la tierra blanca de los seres feéricos que recitan en lo alto: «Oh, Néfele, esposa de Atamante, diosa griega de las nubes, ninfa del aire, con ciclones celebramos tu nacimiento».

Artículo 2: Ensucie la mirada de nimbos y cirros. Practique la poesía adánica del vapor de agua, y crea en la fuerza de lo sublime, región situada en la estratosfera de lo bello, el conjunto nebuloso trascendente, lágrimas de Stendhal –escritor que da nombre al temblor por el goce artístico–, único consuelo frente al patíbulo.

La Asociación para la Apreciación de las Nubes cuenta con miles de afiliados

0,02 mm

es el tamaño medio de las gotitas de una nube. El de las gotas de precipitación, cuando se desploman, es cien veces mayor: 2 mm

Observe las nubes, sí: gloria de soñadores, figuras errantes, placer orgiástico en el desierto, alegría del vago, escudo de ángeles, sala de juegos para los cineastas celestes. Y todo lo que quiera, todo lo que imagine en su espontáneo devenir. Es gratis. «Disfrutarlas es un verdadero >>>

››› gozo democrático», dicen con orgullo los nubólogos.

Artículo 3: Todo es y será efímero. ¿Qué era el zen de los viejos filósofos? La nube matutina, la montaña azul. ¿Y para los poetas? «La numerosa nube que se deshace en el poniente es nuestra imagen», dijo Borges. ¿Y qué son las nubes? «Materia efímera, una mezcla de polvo de estrellas, agua y materias volátiles en perpetuo cambio, y que, sin embargo, siempre acaban siendo fieles a sí mismas», explica Fernando Fuentes, director del Congreso Internacional de Observadores de Nubes.

Artículo 4: Serán sancionados los que no busquen el éxtasis en este espectáculo elemental. La única virginidad que podría importarnos, el cielo exacto a como lo disfrutaron los antepasados. Las vio nuestra negra madre pariendo en el barro africano, y los tajadores de la piedra clovis, y el hitita y hasta el frigio, y el bosquimano que las contaba en chasquidos.

Artículo final. Si acepta este reglamento puede ser considerado un fanático de las nubes. Deje de leer esto. Son legión. Salga de inmediato a ver el cielo...

Ha decidido continuar. Hablemos de nubes entonces... José Antonio Gallego tiene la testa y el pulmón puestos en el cielo. Es un cazador de nubes desde los 15 años. Un pionero en una afición que ya tiene algo de moda o de regreso. Escruta como aborigen el cielo, entiende los colores y los vientos. Un converso de la luz.

Guarda una constelación de miles de fotografías, algunas de ellas publicadas en el libro *Atlas de las nubes y los meteoros*. Un fotógrafo atmosférico que a veces se juega el cogote bajo eléctricos cumulonimbus (nubes de tormenta). Hay a quienes les choca su figura dispuesta en la soledad del páramo, escudado con un trípode, un teleobjetivo y un enorme mapa, y agazapado bajo la embestida de una supercélula (inmensa tormenta en rotación); los guardias civiles lo confundían en los años de plomo con un miembro de ETA. Sospechoso de fascinación por las nubes violentas. ¡Culpable!

No se sorprende por el fanatismo que están levantando las nubes en este mundo tecnológico, gracias a la democratización de la fotografía y el vídeo en Internet, y a grupos organizados como la Asociación para la Apreciación de las Nubes, que ya cuenta con decenas de miles de socios en el mundo. Cree que tenemos algo de la Arcadia perdida, complejo de ratón en el laberinto, síndrome de Estocolmo con el sillón, y que entonces miramos al cielo: vemos signos etéreos de libertad, vagabundas sin consciencia de las fronteras que hieren la tierra.

En el caso de existir una Real Academia de los Nimbos, él sería miembro destacado. «Las nubes deberían estar protegidas como Patrimonio Común de la Humanidad, tendría que estar recogido el derecho de dejar a nuestros nietos la misma atmósfera», dice este cortejador de los cielos tamizados de Cabezón de la Sal, cuando sopla el viento sobre la cordillera cantábrica, y el *efecto foehn* hace que unas nubes «increíbles», los altocúmulos lenticulares, manoseen los pechos telúricos.

Las nubes en la pintura

Goya solía pintar muchas nubes de tormenta. Velázquez cielos complejos. Los retratos de nubes son una conexión histórica. Incluso la denominada como pequeña Edad de Hielo, entre los siglos XIV-XIX **aparece representadas en los cuadros del pintor flamenco Pieter Brueghel *El Viejo*. Los pintores impresionistas buscaron capturarlas como si de una instantánea se tratara. El pintor del renacimiento Piero della Francesca pintó extrañas nubes lenticulares. Uno de los mejores cuadros que reflejan el contacto entre el humano y la naturaleza es *El caminante sobre el mar de nubes*, de Caspar David Friedrich (1774-1840), exponente de la pintura romántica alemana. Incluso vemos tormentas en los cuadros de El Greco. Y entre los mejores retratistas de cielos encontramos al flamenco Jacob van Ruysdael, el paisajista británico John Turner y el romántico John Constable, que fue, además de pintor, un estudioso de las nubes.**

En la antigua China creaban torre altísimas para absorber su agua en zonas desérticas

-50 °C

es la temperatura de las nubes estratosféricas, que se forman entre los 15 y 30 kilómetros de altura

Le gusta coleccionar esferas celestes. La increíble luz de Islandia, por ejemplo, creada por un sol agónico y cuyas nubes bajas generan la ilusión de poder tocarlas. El orbe castellano y sus nubes recortadas. Los cielos turcos. Las fantasmagóricas tormentas de Barcelona y las lenticulares apariciones en la cordillera de los Andes. «No hay dos nubes iguales, el cincuenta por ciento de un paisaje son nubes, estamos acostumbrados a mirar hacia abajo, y muchas veces nos perdemos una belleza increíble», afirma.

Las nubes pueden pesar como varias manadas de elefantes, y sin embargo, flotan. Las nubes están unidas a la historia del arte, y por eso decimos «Este es un cielo velazqueño», o «Su oscuridad me recuerda a Goya». En la antigua China creaban altísimas torres cuyo cometido era absorber su agua en zonas desérticas. La nubes generan ruido, si hay suficiente silencio como para percibirlo, y hay artistas que usan los sonidos. Tenemos nubes estratosféricas, noctilucentes, en huérfana condición de nebulosa, con colores nacarados o madreperla, y cuyas iridiscencias fascinan a los habitantes polares, y que la NASA investiga por su relación con el ozono.

Durante milenios, han sido presagio para pastores, marinos y agricultores. Mojadas por sobrenaturalidad, son participación mís- ›››

¿QUÉ ES UNA NUBE? ¿CUÁNTOS TIPOS HAY?

La troposfera, la capa de la atmósfera más cercana a la superficie terrestre, está compuesta principalmente por vapor de agua. La condensación de este vapor de agua en pequeñas gotas o cristales de hielo, según esa condensación se produzca en las capas más bajas –y más cálidas– o más altas –y más frías– de la troposfera, es la responsable de la formación de las nubes. Según su forma y la altura a la que se encuentre su base, la Organización Mundial de Meteorología, en su *Atlas de las nubes*, las clasifica en los siguientes categorías o géneros:

1 CIRROCÚMULOS. Nubes muy altas (suelen formarse de 6 a 12 km de altitud), en forma de pequeñas áreas blanquecinas y sin sombras. Están compuestas por cristales de hielo, y se producen a partir del calentamiento de un cirro o un cirroestrato.

2 CIRROS. Compuesta de cristales de hielo y con forma de bandas delgadas, finas, acompañadas por copetes. Su presencia en el cielo anticipa empeoramiento del tiempo.

3 CUMULONIMBOS. Nubes de gran desarrollo vertical, formadas internamente por una columna de aire cálido y húmedo que se eleva en forma de espiral. Su base suele encontrarse a menos de 2 km de altura, mientras que la cima puede alcanzar hasta 20 km de altitud. Suelen producir lluvias intensas y tormentas eléctricas, especialmente cuando ya están plenamente formadas.

4 CIRROESTRATOS. Tienen la apariencia de un velo en él que es difícil apreciar detalles de estructura. Sus bordes tienen límites definidos y regulares. Suelen sucoder a los cirros y avanzan la llegada de mal tiempo por tormentas o frentes cálidos.

5 ALTOESTRATOS. Con forma de lámina generalmente grisácea uniforme, más claras en color que los nimboestratus y más oscuras que los cirroestratos. Son causados por la condensación de grandes masas de aire ascendente al encontrarse con un sistema frontal.

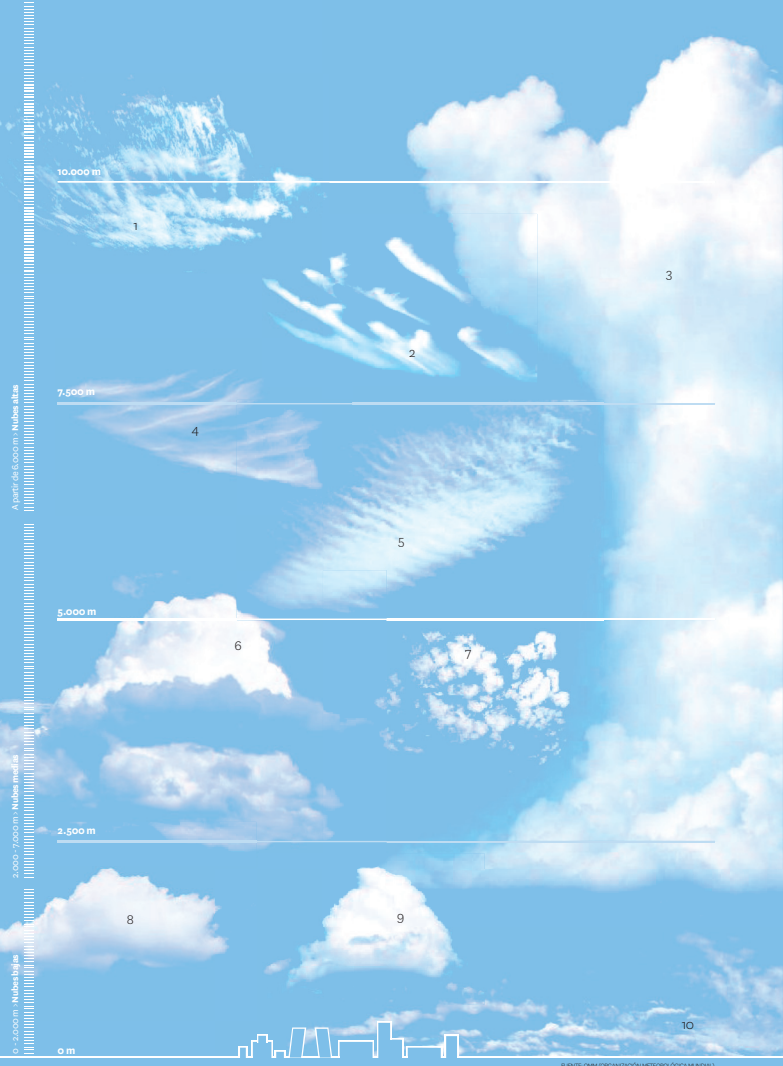
6 NIMBOSTRATOS. Suelen estar formadas por capas uniformes, habitualmente de color gris oscuro por la base y más blanquecinas en la cresta. No siempre se presentan a la misma altura, aunque su base suele situarse sobre los 2.000 metros. Producen precipitaciones continuas en forma de agua o nieve, generalmente de poca intensidad.

7 ALTOCÚMULOS. Nubes de altitud (entre 2,4 y 6 km) y tamaño medio, entre blancas y grisáceas, en estratos, capas o parches con masas en ondas, formas acigarradas o arrolladas. Suelen preceder a un frente frío, y en las mañanas calurosas y húmedas de verano, anticipan el desarrollo de nubes de tormenta.

8 ESTRATOCÚMULOS. Banco, manto o capa de nubes grises o blanquecinas, o ambos colores a la vez, que tienen casi siempre partes oscuras. Se forman por debajo de 2,4 km y no suelen comportar precipitaciones, aunque acostumbran a anticipar frentes tormentosos.

9 CÚMULOS. De apariencia algodonosa, con posibles zonas grisáceas. En condiciones de baja humedad, son indicadoras de buen tiempo, pero si la atmósfera es inestable pueden formar cumulonimbos.

10 ESTRATOS. Nubes de poco espesor, de color gris negruzco o blanquecinas, que se forman por debajo de 2,5 km y pueden llegar a cubrir el cielo totalmente. Solo precipitan en forma de lluvias débiles o, si se presentan a altitudes muy bajas, de bancos de niebla.



FUENTE: OMM (ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL)

1. *Cumulonimbus* que produjo una línea de turbonada. **2.** *Cumulus mediocris* y *humilis*: 'nubes de algodón'. **3.** *Cumulonimbus* con *arcus* amenazante. **4.** *Cirrocumulus stratiformis* y cirros. **5.** *Altostratus opacus undulatus*, anticipo de tormenta. **6.** *Cumulonimbus arcus*. FOTOS: JOSÉ ANTONIO GALLEGO

>>> tica en términos psicoanalíticos. Las lenticulares, cuyas formas recuerdan a un sombrero o un ovni, o incluso a un pollo asado, inspiran fraudes. Ocurrió a principios del siglo XX en Noruega: los medios publicaron fotos de extraños objetos flotando en formación aludiendo que eran ovnis invadiendo la ciudad de Drobak. Los estratos, que son nubes bajas, pueden, a su vez, generar el *espectro de Brocken*, un efecto óptico en zonas de niebla. Si se las observa a la misma altura en una posición montañosa uno puede ver su propio reflejo rodeado por un áurea circular de luz en la cabeza. «No es de extrañar que casi todas las apariciones religiosas ocurran en lugares elevados», alega Gallego.

Siguen siendo en parte desconocidas, por su naturaleza esquiva. Difíciles de estudiar, su ciencia tardó en aparecer, y no fue hasta principios del siglo XIX cuando entraron en el método científico. Fue el británico Luke Howard, farmacéutico y apostador, uno de los primeros en exponer este método siguiendo los pasos del inventario de las especies de seres vivos de Linneo. Así nacieron los géneros o madres de las nubes, según su forma: los cúmulos (parecidas a montones), los estratos (finas como capas), los cirros (cual mechón de pelo) y los nimbos (cargadas de lluvia). Y, de ellos, sus mutaciones o hijos: los cumulonimbos, los nimboestratos, etc... A ello sumaron los prefijos de alto, medio y bajo, y las bautizaron con la lengua de los romanos: *cirrus uncimus*, un cirro, de por sí deshilachado, en forma de gancho; o el *altocumulus castellanus*, con cuerpo de castillo y que presagia tormenta; o los *cumulus humilis*, las nubes de algodón o del buen tiempo. De este modo surgieron su centenar de especies, la fauna y flora celeste, a las que la ciencia ha ido añadiendo más adjetivos: lenticulares o con forma de lente, *mammatus*, o con forma de mama –¡pechos que surcan los cielos!–, orográficas, frontales, convectivas, de desarrollo vertical...

Si se observan estratos a la misma altura, uno puede ver su propio reflejo

240 t

es el peso aproximado de una nube tipo cúmulo mediocris (media). Una nube negra de tormenta puede pesar varios miles de toneladas

La teoría se confirmó cuando se pudo constatar que se daban en los puntos cardinales del globo. El humano necesitó siglos para superar el viejo juego que insinuara el griego Aristófanes en el 414 a.C. en su comedia *Los Pájaros*; la nefelocoquigia, el arte de dar nombre a sus formas e insinuaciones, el juego propio de locos y niños. En el orbe anglosajón dan nombre a un síndrome: ilusiones nefelocoquígicas, cuando uno solo es capaz de construir castillos en el aire.

«Existían teorías de todo tipo antes de Howard; en realidad, las nubes son una manifestación del cambio de fase de los estados líquidos o gaseosos, una estructura dinámica formada por un conjunto de partículas entre las que hay principalmente agua y cristales de hielo», explica José Miguel Viñas, meteorólogo y autor de *Divulgameteo*. Contienen restos de cenizas de volcanes, huellas de incendios, contaminación, materiales volátiles de origen espacial... Si son blancas, predomina el hielo y dejan pasar la luz. Si son negras, la densidad de sus partículas, gotas y granizo, hacen de pantalla. Todas aparentemente sólidas, evolucionan. Una nube puede ser el principio de otra, no son géneros estáticos; tras el paso de la tormenta observen los mutilados cirros como trofeos de guerra. Así es la vida. Así son las nubes. Aire enturbiado por el vapor de agua. Gotitas líquidas o sólidas que pueden desplomarse. Plácidas o amenazantes. Amigas del diluvio. Un tornado nace del embudo de un humilde cumulonimbus. Están avisados. «Muchos días sin nubes, producen monotonía, una sensación de hastío: son necesarias», asegura Viñas.

El humano, ese animal que parece sufrir un cólico como fruto del conocimiento, quiso añadir sus especies en su juego de dios. Howard debería incluir las modernas estelas de los aviones que siguen un proceso similar de condensación, o la sorprendente nube sónica que generan los cazas al cruzar la barrera del sonido y posiblemente creada por una caída súbita de presión llamada *singularidad de Prandtl-Glauert*.

La Asociación para la Apreciación de las Nubes, un grupo fundado por el británico Gavin Pretor-Pinney –autor del bestseller *Guía del Observador de Nubes*– ha reclamado a la Organización Mundial Meteoro- >>>

DOS GOTAS

Si alguien sabe de nubes son los meteorólogos. Preguntamos a cuatro de ellos cuáles son sus nubes preferidas.

1 ¿Qué te fascina de las nubes?	2 ¿Cuál es tu nube favorita?
Me gustan porque no dejan de ser sintomáticas, si no existieran radares, previsiones meteorológicas o mapas, solo con observar las nubes, por su altura, color y posición, se puede hacer una predicción. Sin olvidar su inmensa belleza.	**Mi preferida es el cumulonimbos, esas típicas nubes de tormenta de desarrollo vertical que pueden llegar a alcanzar los 10.000 o 12.000 metros. Son también las que a veces generan los arcus, formando una línea de nubes impulsadas por el viento.**

ALFRED RODRÍGUEZ PICÓ (Barcelona, 1958) este meteorólogo catalán autodidacta ha sido hombre del tiempo en TV3 y BTV.

¿Las nubes? Vienen y van, cambian de tamaño y de color y siempre están ahí, en casi cualquier lugar puedes ver el cielo; probablemente son nuestra única conexión segura con la naturaleza. Es por eso que miro al cielo varias veces al día.	**Los cirrus uncinus. Son nubes altas, formadas de hielo y con forma de coma o de gancho. Cuando hay pocas, muy blancas y bien dibujadas sobre un cielo azul intenso, parecen ancladas a una bóveda inexistente y me transmiten tranquilidad.**

MÓNICA LÓPEZ MOYANO (Seo de Urgel, 1975) es la jefa del departamento de El Tiempo de TVE y confundadora de ACOMET, la Asociación de Comunicadores de Meteorología, creada en 2012.

Por esa dualidad, su capacidad de ser y no ser. Les damos forma y nombre, pero si te acercas a ellas, esa estructura que parecía firme, carece de forma o contorno. Pueden ser efímeras y delicadas, potentes y robustas, esa indefinición me encanta.	**Lo cirros, que son una nubes muy humildes y solitarias, situadas a gran altura, formados por cristalitos de hielo. No se les da tanta importancia como a otras más aparatosas, pero son espectaculares al atardecer.**

ROBERTO BRASERO (Talavera de la Reina, 1971) pone cara al tiempo en Antena 3 TV y además tiene un blog sobre meteorología en la web de la cadena, *Las historias del Brasero*.

Siempre están ahí. Cuando tienes un día complicado, cuando llevas horas estudiando para un examen, cuando echas de menos a una persona, cuando las cosas no van bien... abres la ventana, coges aire, miras hacia el cielo y ahí están.	**Los cúmulos: las primeras que dibujan los niños, las que decoran muchas pinturas, nos dejan entrever el cielo azul y quedan tan bien en las fotos. ¿Cuántas veces nos tumbamos en el suelo, jugando a ver a qué se parecen estas nubes?**

MARC REDONDO (Esplugas de Llobregat, Barcelona, 1981), meteorólogo de La Sexta, se declara *Colgado por los Newtons* en su blog, donde quiere demostrar que la ciencia puede ser divertida.

Arriba: *altocumulus lenticularis* en Madrid. Abajo: *cumulus fractus* y *cumulus humilis* en Cantabria. FOTOS: JOSÉ ANTONIO GALLEGO

>>> lógica que incluya una nueva especie natural. Se trata de la *asperatus*, la nube rugosa que recuerdan al oleaje de un océano golpeado por el viento del norte. El alto tribunal, al cierre de este reportaje, aún no había decidido si se trata de una nueva nube o de una variedad de estratiformes.

Tenemos nubes fantasmas que embrujan las montañas con fluidos etéricos; tsunamis de nubes que se lanzan sobre los edificios como la camiseta de Jonás expulsada del mar; o las glorias de la mañana, unos gigantescos rodillos o muros tubulares bien definidos y que las surfean con vuelos sin motor en el golfo de Carpentaria, norte de Australia. Y hay personas que las pintan, las fotografían, realizan vídeos en *time-lapse*. La nube digital está siendo invadida por nubes atmosféricas.

La nefelocoquigia es el arte de dar nombre a las formas de nubes

98 km/h

como mínimo, alcanzan los vientos que suelen arrastrar las supercélulas, inmensas tormentas en rotación. Puede durar varias horas

Jorge Fin es miembro destacado de la Asociación para la Apreciación de las Nubes –ostenta el número de socio 27– y es pintor. Abandonó el banco en el que trabajaba para irse a pintar nubes. ¿Loco? Un británico le habría diagnosticado ilusiones nefelocoquígicas. Pero él no construye castillos, los pinta. Un artista de cuadros y murales con los que sobrevive tras 24 años dedicado a un elemento universal. «Son un tema inagotable. Tumbarse a mirarlas es un deporte viejísimo. La belleza va unida a la tranquilidad y el sosiego», explica.

Jorge lo describe así: «Es como quitarse un clavo del pie. Descansará la vista, perderá el tiempo –sí, el perdido derecho a perderlo–, un lujo de salud mental». Es algo que surge de manera natural en los niños y que los adultos deben tener la necesaria clarividencia para disfrutarlo. ¡Abandonen el rito de gritar traición al telediario! «Te das cuenta de que todo es efímero, y que no deja de ser un regalo por su poder de evocación y ensoñación», alega Jorge.

Oscurece en este reportaje de nubes. La luz quiebra colores moribundos. ¿Por qué nos atraen las nubes? «Hay algo de misterioso en ellas, mágico, bello, que nos conecta con nuestra composición esencial aunque no lo entendamos del todo», explica Fernando Fuentes mientras va preparando la segunda edición del Congreso Internacional de Observadores de Nubes, que tendrá lugar en 2014 en la Granxa Escola de Barreiros, Lugo. Un encuentro en el que se debatirá sobre ciencia, arte, filosofía... y con talleres prácticos y poéticos para cazadores de nubes. Para gente «profundamente enamorada, científicamente interesada o simplemente curiosa».

Las nubes nos recitan «necesidad de silencio y de contacto con uno mismo», asegura este coleccionista de hidrometeoros. Puede que en el congreso le recen a la diosa Néfele e imploren la aparición de sus hijas, para romper con el hastío de un monótono cielo azul y el culto apolíneo al turismo. Lo harán porque aseguran que solo las cosas verdaderamente esenciales sobreviven a modas y corrientes.

Abandono el ordenador y miro al cielo. Ni una nube. Solo una capa grisácea de contaminación. No hay prisa. Pasará el anticiclón. Y entonces claudicaré bajo lenticulares ojos divinos, pequeños alto-archipiélagos en expansión, catedrales místicas, cuernos vikingos, un violento oleaje hasta el vientre del infinito... La lluvia. El trueno. La resurrección. Eso son las nubes. Y más. Todo lo que usted sueñe. Un espectáculo democrático... Mire. ■

REALES CAZADORES DE NUBES

José Antonio Gallego ha publicado junto José A. Quirantes el *Atlas de Nubes y Meteoros*, libro de divulgación único en su género, de 600 páginas, en el que

se incluyen 800 fotografías como las que aparecen en este reportaje. Una obra que parte de la belleza de los cielos de la Península y de otras latitudes, algunas tan lejanas como la Antártida. *www.atlasdenubes.com*.