

**Lo mejor del foro****Puesta de Sol Polar****Tema: Puesta de Sol Polar**

14 Julio

**De:** rayo

Buenas noches a todos, este mensaje lo he incluido también en el topic "Situación del día ...", pero lo pongo en un hilo aparte, por si alguien tiene una respuesta a este fenómeno. Esto es exactamente lo que había puesto (así no tengo que escribirlo otra vez, jeje):

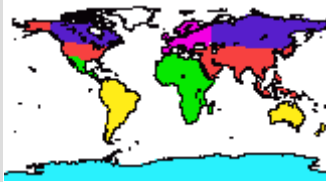
Hola de nuevo, esta nueva réplica es para mostraros un fenómeno que sólo he visto cuando hay una eficiente entrada de aire frío polar. En la foto que os muestro a continuación, tomada desde el mismo sitio que la anterior, pero a las 22:15 y también hacia el SE (justo al lado contrario por donde se pone el Sol), se puede apreciar entre el azul oscuro del horizonte y el azul claro de la zona más próxima, una zona delicadamente rosada y cómo con una estructura en forma de rayos convergentes. No tengo ni idea, de por qué es así, pero he observado este fenómeno, siempre que hace mucho frío (no recuerdo ahora mismo haberlo visto nunca en Julio). Si algún forero tiene una explicación, le agradecería que nos lo contara. Saludos.



**Respuesta de: rayosinnube**

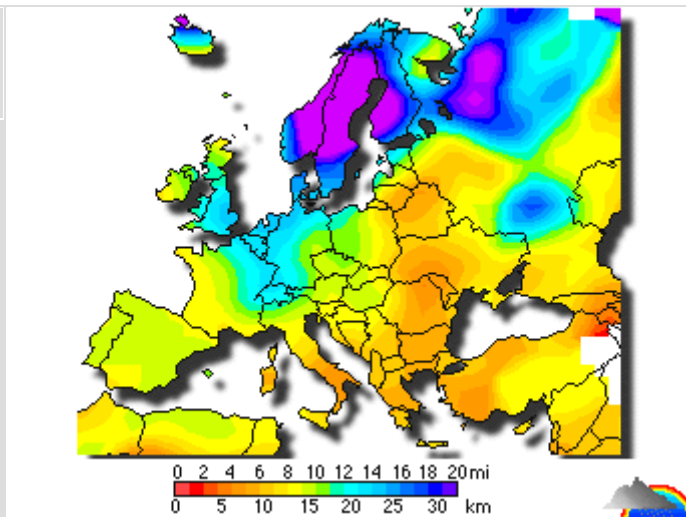
Hola rayo.

Mi opinión es que este fenómeno se produce en días con buena visibilidad pero no se .

	Europe Visibilidad	Presione Aquí
<p><u>Temperatura</u></p> <p><u>Indice de Calor</u></p> <p><u>Vientos Helados</u></p> <p><u>Humedad</u></p> <p><u>Nivel de Rocío</u></p> <p><u>Viento</u></p> <p>Visibilidad</p> <p><u>Jet Stream</u></p>	<p>Presione sobre el Mapa para ver las Condiciones actuales y los Pronósticos</p>	<p>World</p> 
<p>2x ▶</p> <p>Double Animate</p> <p><a href="#">Set this map as</a></p>		

[your favorite map.](#)

[About this map.](#)



Actualizado: 6:00 PM UTC on Julio 14, 2002

Esto es una respuesta a medias, quizás tenga que haber cristales de hielo en altura.

**Weather Report: Madrid/Earajas** (Spain)

**14.07.2002 - 22:00 local** (21:00 GMT)

Local time	13:00 - 14.07	16:00 - 14.07	19:00 - 14.07	22:00 - 14.07	Clear (1 / 10th)
<u>Pressure</u> (at 582 m)	717 mm	715 mm	715 mm	716 mm	<u>Cloud Type</u> Cirrus (Ci)
<u>Temperature</u>	+23 °C	+25 °C	+24 °C	+19 °C	<u>Cloud Base</u> at 3000 m
<u>Humidity</u>	26 %	24 %	24 %	35 %	<u>Visibility</u> 6000 m
<u>Wind</u>	NE 7 m/s	NE 7 m/s	NE 7 m/s	NE 5 m/s (60°)	

Local time displayed is **Local Standard Time** at station location (without correction for daylight saving).

**GMT to Local Standard** time conversion used for station Madrid/Earajas is: **Local Standard time = GMT+1:00.**

Saludos, soy un novato

---

### Respuesta de: Cumulonimbus

Weno, pues a ver si a tí te convenzo. No estaba seguro, pero después de mirar en algunos sitios creo que con toda seguridad eso es un fenómeno de Scattering a lo bestia (pues este fenómeno se da en toda la atmósfera y gracias a el el cielo es azul). Las condiciones que lo dieron son:

1) Nubes altas al oeste, casi en el horizonte, estas nubes permitieron la generación de esos haces de luz a modo de "laser", supongo que porque eran irregulares, lo mismo que cuando hay polvo en tu casa tas con la persiana bajada, y

la luz se cuele por los agujeros).

2) Por narices, la masa de aire sobre la que se proyectan esos rayos tiene o bien polvo, o humedad, o contaminación, u otro agente capaz de reflejar la luz.

3) Es posible que la limpieza general del cielo posibilite esto, ya que por así decirlo, enseguida "cantan" las zonas mas turbias. si todo el cielo estuviera "guarro", la dispersión de la luz solar sería general, y mas fuerte, impidiendo observar el fenómeno.

No se si os he convencido esta vez, pero es lo que se me ocurre por de pronto, igual me he equivocado y es un expediente X .

"Dios no juega a los dados con el universo" A. Einstein

---

### **Respuesta de: rayo**

No se que deciros, desde luego solo lo he visto cuando hay buena visibilidad, efectivamente, pero ademas tiene que haber aire frio en altura. Respecto a lo que dice Cumulonimbus en el punto 1, estoy de acuerdo siempre y cuando el efecto se hubiera producido exactamente en la zona de cielo donde se pone el Sol, es decir en el W-NW, pero este fenomeno ocurre exactamente en el lado contrario es decir hacia el E-SE. No se si esto te ha quedado claro Cumulonimbus. En relacion a los puntos 2 y 3 que expones, no termino de verlo claro, pues precisamente esta masa de aire no tiene ni polvo, ni humedad, ni contaminacion. En fin, un misterio mas de la atmosfera, como los 4 rayos de Meteocoll que cayeron de unos Sc. Saludos.

---

### **Respuesta de: Cumulonimbus**

En principio lo de que fuera al W-NO como bien dices parece lo lógico, de hecho, al W-NO es donde se suele ver con mas frecuencia, pero si las partículas capaces de difundir la luz se encuentran al este, tu veras los rayos al este. Para ilustrarlo, imagínate que Mammatus tiene un llavero láser, y desde una punta de la habitación está apuntando a la otra. Tu estas de espaldas a él, y en principio sólo ves el puntito rojo en la pared, pero no tienes ni idea de donde sale el haz láser. Pero llega Meteocoll, y se pone a fumar enfrente tuya, y ¡Voilà! aparece el rayo láser impreso en el humo. Tu no ves el llavero que lo genera, porque está a tu espalda, sin embargo, lo puedes ver en la "pantalla de humo". El llavero estaria al W-NO, la pantalla de humo al E-SE. La convergencia de los rayos (parece como si el sol saliera de ahí), yo la achacaría simplemente a la perspectiva cónica, ya que esos rayos son mas o menos paralelos.

Con el ejemplo del cigarro, supongo que también quedan claro los puntos 2 y 3, ya que, los rayos no copan todo el cielo sino que se ponen de manifiesto en esa zona "contaminada", y podría apostar a cortármela en rebanadas a que esa porción de cielo estaba "guarra", (pa algún lao han tirado las guarredidas de los coches y fábricas de Madrid, y ese día soplaba ¿NO?).

A bote pronto es lo que se me ocurre, y lo que soltaría si me lo preguntase alguien (incluido en un exámen, y creedme, estas cosas funcionan, ¡vaya que si funcionan! ). No obstante, ayer estuve mirando en internet y no encontré nada...

P.D. Agradecimientos a los actores invitados, Meteocoll y Mammatus .

"Dios no juega a los dados con el universo" A. Einstein

---

### **Respuesta de: Nimbus1**

Hola,

En la RAM-2 he escrito un artículo sobre fenómenos ópticos atmosféricos (I). En la RAM-3 encontraréis, junto con la RAM2, unas explicaciones a lo que ha observado "rayo" en su foto anterior. Os remitó a la RAM2 y futura RAM3 para explicar los fenómenos ópticos atmosféricos que nos ofrece nuestra atmosfera al interaccionar con la luz solar.

En síntesis os puedo decir que los fenómenos que dan lugar a lo que describe "rayo" son:

- Dispersión de la luz por las partículas y moléculas de la atmosfera: Dispersión tipo Rayleigh (explicaría el color del cielo azul) y Mie (otros colores).
- Absorción selectiva de la luz "blanca" cuando el sol está bajo en el horizonte (atardeceres rojo-anaranjados). Los colores fríos (azules y verdes, son eliminados).
- Efecto crepuscular de los rayos solares: Divergencia de los rayos solares al interponerse un obstáculo o nube.

De nuevo os remito a la RAM2 y futura RAM 3: Mirando al cielo: fenómenos ópticos atmosféricos I y II.

Saludos

Nimbus

---

### **Respuesta de: rayo**

Bueno, anoche no sé que pasó con Meteored, pero todas las respuestas que había hecho a los topics que tenía que responder se fueron al garete, entre ellas, ésta.

Decía Cumulonimbus, que vayas preparando la navaja o el cuchillo, pues este fenómeno ya lo he visto varias veces, y siempre ocurre en la misma porción del cielo: En el lado opuesto a donde se pone el Sol entre el azul intenso del horizonte Este y el azul más claro del cielo próximo al cenit, se ve una zona rosada, a veces en forma de rayos convergentes. Por otra parte, te puedo asegurar que esa zona no estaba particularmente contaminada, pues el estado del cielo 1/2 hora antes de tomar esa foto, era el de esta otra foto que te pongo a continuación, tomada también hacia el lado opuesto del Sol, E-SE:



Y también quiero dejar claro que: entre la zona rosada del horizonte Este y la zona Oeste por donde se pone el Sol, no hay más muestras de esta tonalidad rosada, ni estructuras en forma de rayos. Es decir que no es un fenómeno como éste:





Ní como este otro:



Ni tampoco como éste:



Todos en la dirección donde se pone el Sol. En fin, gracias de todos modos por tus explicaciones y me leere los artículos de Nimbus que ha publicado en la RAM 2 y RAM 3 antes de seguir diciendo tonterías. Saludos

---

### **Respuesta de: rayo**

He encontrado en:

<http://www.stormeyes.org/tornado/SkyPix/erthshdw.jpg>

un ejemplo que parece coincidir con el fenómeno que yo ví el otro día, está en inglés pero más o menos se entiende:

#### **Earth Shadow**

Earth does cast a shadow through space; and it starts in the atmosphere. It can be seen every clear day just after sunset, and just before sunrise, creating a sandwich effect. The pinks are outside the shadow -- hues of the setting sun refracted through the western sky before being reflected off upper-atmospheric particles in the east. Since the shadow below has no direct sunlight, it is missing the sunset's pinks, and only carries blue shades typically scattered by atmospheric gases. Our view of the Earth's shadow shows up sharpest, and the refracted pink of the upper atmosphere brightest, when the lowest few thousand feet of air above surface (the "boundary layer") are relatively clean of pollution, haze and dust. Such was the case here on the northwest corner of Lake Huron, behind a cold front, in relatively clean air blown from northwest Ontario and Lake Superior.

Mackinaw City MI (2 Aug 99), looking ESE





© 1999 Roger Edwards

---

### **Respuesta de: blet**

Voy a comentaros que este fenómeno en algunas ocasiones es posible verlo por estos lares. Al ver la última foto insertada por Rayo me ha confirmado en mis recuerdos.

Como habeis mencionado anteriormente esto puede ver cuando aqui se dan las siguientes características: Cielo totalmente despejado, viento componente N., en días en los que la visibilidad es mayor y generalmente en invierno. Si permaneces observándolo ves como el cielo va cambiando de color desde el E. hacia el O. en el momento de la puesta del sol.

En mi opinión, si ahora en Julio ha sido posible observarlo entiendo que se han reunido las condiciones adecuadas para que esto ocurra y estos días pasados la entrada de aire frío desde el N., o NE. ha podido propiciar este fenómeno.

Esta es una opinión muy particular de un aficionadillo.

-- Siempre es lo imposible lo que ocurre --

---

### **Respuesta de: Cumulonimbus**

Me he leído el artículo de Nimbus y los fenómenos que expone están muy bien explicados. Me ha parecido especialmente curioso "el rayo verde". Haber si algun día lo pillamos con nuestras cámaras digitales.

Yo sigo en mis 13, digo que el fenómeno de la puesta polar se genera por mecanismos idénticos a los que generan las situaciones de las fotos que muestras, evidentemente con alguna particularidad, estoy deseando que salga la RAM N°3 a ver si se soluciona todo este entuerto .

"Dios no juega a los dados con el universo" A. Einstein

---

## **Respuesta de: rayosinnube**

Viendo la aportación de blet sobre este tema, he de deciros que por aquí en galicia se puede observar bastantes días al año este fenómeno. Generalmente despues del paso de los frentes frios la atmósfera queda totalmente limpia, y se puede observar el "emparedado" ese . Es mas en invierno resulta más espectacular ya que la transición entre el día y la noche es mucho más rápida y se ve:

- 1- La parte mas baja del cielo de color gris(tirando a gris oscuro claro, es la zona donde ya no da el sol).
- 2- Encima de la zona gris hay una porción de cielo blanquecino o rosaceo(creo que tambien se puede dar el color blanco, no se que opinais).
- 3- Sobre estas dos capas está el cielo azul.

Por cierto Rayo, creo que tú respuesta esta en ese artículo que has puesto. Lástima que esté en inglés. No me entero bien de lo que dice.

---

**[ram@meteored.com](mailto:ram@meteored.com)**