

Lluvias de estrellas 2024: la guía fotográfica definitiva



PhotoPills

www.photopills.com



No dudes en compartir este eBook

Nunca Pares de Aprender



La guía definitiva para crear imágenes de Rastros de Estrellas hipnóticas



Cómo hacer fotos contagiosas de la Vía Láctea



Entendiendo la Hora Dorada, la Hora Azul y los Crepúsculos



7 Trucos para que la próxima Superluna brille en tus fotos

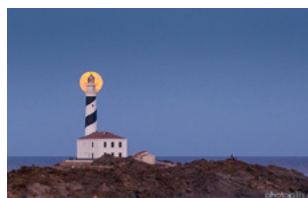
MÁS TUTORIALES EN [PHOTOPILLS.COM/ES/ACADEMIA](https://www.photopills.com/es/academia)



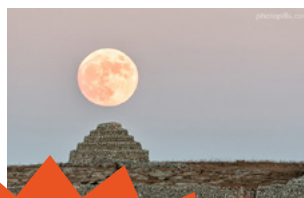
Entendiendo El Azimut y La Elevación



Cómo Planificar La Vía Láctea Con La Realidad Aumentada



Cómo Encontrar Salidas Y Puestas De Luna

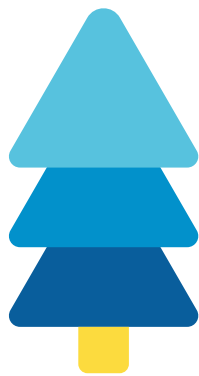
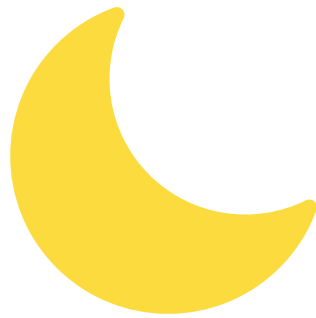


Cómo Planificar La Próxima Luna Llena

PhotoPills Awards

Conviértete en Leyenda y gana hasta \$6.600 en premios en metálico

Saber más +



PhotoPills Camp

¡Únete a PhotoPillers de todo el mundo durante 7 días llenos de diversión, aprendizaje y aventura en la Isla de la Luz!

[Saber más](#)



Quizás estés buscando el calendario 2024 de las mejores lluvias de estrellas en España, EE.UU., México, Argentina, Chile, Brasil o cualquier otro lugar del planeta.

Tal vez quieras saber a qué hora la lluvia de meteoros de esta noche está llegando a su punto máximo en tu ciudad.

O tal vez quieras aprender a fotografiar una lluvia de meteoros.

Pues bien...

¡Has venido al lugar correcto!

En esta guía encontrarás todo lo que necesitas para fotografiar con éxito las lluvias de estrellas...

Desde un completo calendario de las lluvias de estrellas de 2024, ideas fotográficas que te inspirarán y cómo planificarlas con la app [PhotoPills](#) hasta todo el equipo fotográfico que necesitas para capturarlas y cómo fotografiar una lluvia de meteoros paso a paso.

E incluso cómo usar una montura ecuatorial (*star tracker* en inglés) y cómo apilar las fotos de la lluvia de meteoros para crear efectos asombrosos.

Mi objetivo con este artículo, usando las mismas palabras que **Lance Keimig** utiliza en su libro más famoso, **Fotografía Nocturna**, es ayudarte a fotografiar las lluvias de estrellas y al mismo tiempo ayudarte a:

"Encontrar la luz en la oscuridad"

Contenido

1	Calendario de lluvias de estrellas de 2024	9
2	Cómo encontrar el radiante de la lluvia de meteoros (dónde encuadrar)	16
3	Las Cuadrántidas 2024: 28 diciembre - 12 enero	22
4	Las Líridas 2024: 14-30 abril	27
5	Las Eta Acuáridas 2024: 19 abril - 28 mayo	31
6	Las Delta Acuáridas 2024: 12 julio - 23 agosto	36
7	Las Perseidas 2024: 17 julio - 24 agosto	41
8	Las Oriónidas 2024: 2 octubre - 7 noviembre	45
9	Las Leónidas 2024: 6-30 noviembre	49
10	Las Gemínidas 2024: 4-17 diciembre	53
11	Las Úrsidas 2024: 17-26 diciembre	57
12	Cómo planificar una lluvia de meteoros paso a paso	61
13	Todo el equipo necesario para fotografiar una lluvia de estrellas	77
14	Cómo fotografiar una lluvia de meteoros paso a paso	95
15	4 increíbles ideas fotográficas de lluvias de estrellas para inspirarte	112
16	¡Únete en la búsqueda!	118

Sección 1:

Calendario de lluvias
de estrellas de 2024

Nombre	Periodo de actividad	Pico (UTC)	Luna	Meteoros/h
Cuadrántidas	28 dic-12 ene	4 ene a las 08:18	48,2%	110
Líridas	14-30 abr	22 abr a las 03:19	96,8%	18
Eta Acuáridas	19 abr-28 may	6 may a las 03:42	5,5%	50
Delta Acuáridas	12 jul-23 ago	31 jul a las 02:15	19,6%	25
Perseidas	17 jul-24 ago	13 ago a las 01:36	54,3%	100
Oriónidas	2 oct-7 nov	22 oct a las 05:45	71,4%	20
Leónidas	6-30 nov	17 nov a las 07:26	97,0%	10
Gemínidas	4-17 dic	14 dic a las 02:32	97,7%	150
Úrsidas	17-26 dic	22 dic a las 18:59	51,4%	10

Los meteoros son el resultado de las corrientes de desechos cósmicos entrando en la atmósfera de la Tierra a velocidades extremadamente altas. Los fragmentos más pequeños se queman en la atmósfera produciendo una estrella fugaz, pero los más grandes pueden realmente producir una impresionante gran bola de fuego.

Y cuando las rocas del espacio (**meteoroides**) de las Perséidas, las Gemínidas, las Cuadrántidas o alguna otra poderosa lluvia de estrellas entren en la atmósfera de la Tierra, prepárate para una gran noche de estrellas fugaces.

En la tabla anterior tienes la información básica de las 9 lluvias de estrellas más importantes de 2024:

- **Periodo de actividad:** El periodo de tiempo durante el que la lluvia de estrellas está activa.
- **Pico (UTC):** La fecha y hora en que se espera la actividad máxima de los meteoros en la zona horaria GMT (**Tiempo Universal Coordinado o UTC**). Si quieres saber cuando es el pico de la lluvia de meteoros en tu localización exacta, puedes hacer los cálculos para tu zona horaria local o puedes usar **PhotoPills**. En un segundo te enseño cómo averiguarlo con la píldora de Lluvias de meteoros.
- **Luna:** La fase lunar durante el pico. Cuanto mayor sea la fase de la Luna (en %), peores serán las condiciones fotográficas (más luz de Luna habrá). Aunque, obviamente, también depende de si la Luna está por encima o por debajo del horizonte durante el pico. Por lo tanto, conocer las horas locales de salida y puesta de Luna es fundamental.
- **Meteoros/h:** El número máximo de meteoros/h que teóricamente se puede capturar

durante el pico de la lluvia de estrellas. La verdad es que el número de meteoros que observarás es menor. Depende de las condiciones que tengas en el lugar donde te encuentres: la hora pico local, la fase lunar y las horas de salida y puesta de Luna, la contaminación lumínica en el punto de disparo y la posición del radiante de la lluvia de estrellas en el cielo. El radiante es el punto del cielo donde los meteoros parecen originarse. Es esencial que sepas dónde está el radiante para decidir tu lugar de disparo y encuadre. Te contaré todo sobre el radiante en la [sección 2](#).

Dicho esto...

Si has estado buscando información sobre lluvias de estrellas en Internet, puede que hayas encontrado tablas similares. Todas ellas son estupendas. Te dan una idea genérica de cuándo fotografiar una lluvia de meteoros y de lo bueno que puede ser el espectáculo.

Pero el problema es que no es más que información genérica.

Y si realmente quieres fotografiar una lluvia de estrellas, necesitas información local precisa... ¡y sin importar en qué parte del mundo estés!

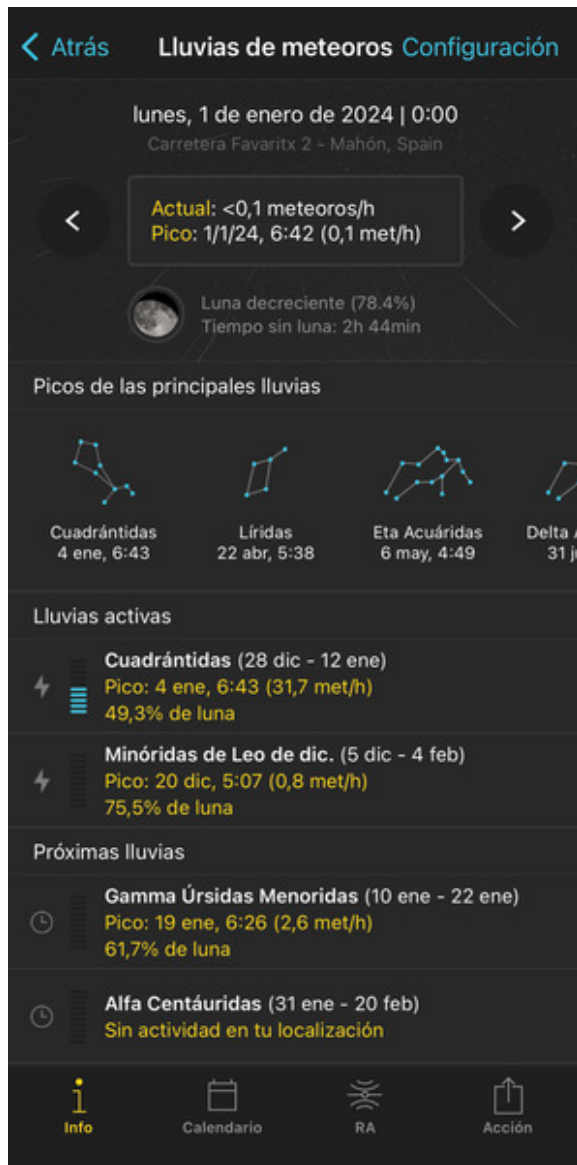
Necesitas saber

- Cuándo es el mejor momento para fotografiar la lluvia de meteoros, y
- Cuán buena será teniendo en cuenta la localización donde te encuentras o planeas estar para fotografiarla.

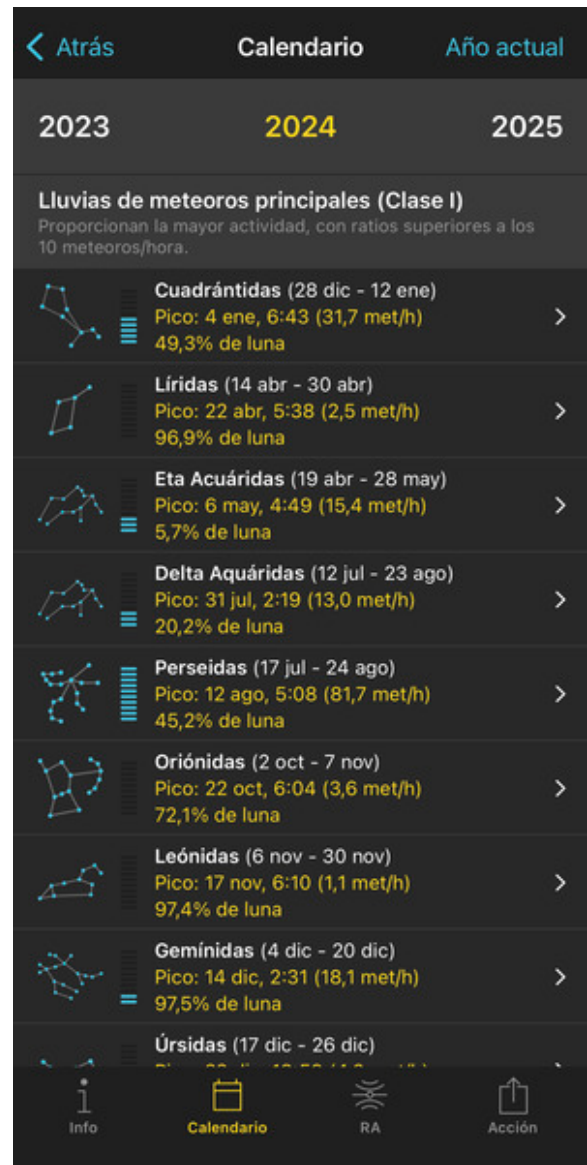
Y hay una manera muy rápida de averiguarlo.

Al grano...

Abre tu aplicación [PhotoPills](#), ve al menú *Píldoras*, desplázate un poco hacia abajo y pulsa la píldora de *Lluvias de meteoros*.



Lluvias de Meteoros > Info. Toda la información clave sobre las lluvias de estrellas activas para una fecha y lugar seleccionados. Y también un atajo a los picos más importantes de las lluvias de meteoros.



Lluvia de meteoros > Calendario. El calendario de las lluvias de estrellas más importantes del año seleccionado. Desliza el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para cambiar el año.

Aquí encontrarás todo lo que necesitas saber sobre cualquier lluvia de estrellas según tu localización (y hora local), sin importar en qué lugar del planeta te encuentres (en el hemisferio norte o en el hemisferio sur). Incluye:

- Un calendario completo de lluvias de estrellas con todas las lluvias de meteoros principales y menores.
- Fechas y horas locales de los picos de las lluvias de meteoros según la localización.
- Visibilidad y calidad de la lluvia de estrellas según tu localización (teniendo en cuenta

la hora local del pico, la luz de la Luna y la posición del radiante). La barra azul de energía al lado de cada lluvia de meteoros señala la intensidad esperada de la misma.

- Posición y trayectoria del radiante. Sobre el terreno, usa la vista de Realidad Aumentada (RA) para visualizar la posición y trayectoria del radiante (incluso sin conexión). Es esencial para decidir tu lugar de disparo y encuadre.
- Información detallada para cada lluvia de estrellas. En el Calendario, pulsa una lluvia de meteoros para ver su pantalla principal de información.
- Horas de salida y puesta de Sol, horas de salida y puesta de Luna y horas de visibilidad del Centro Galáctico (Vía Láctea). ¿Por qué no fotografiar la Vía Láctea con algunos meteoros? ¡Es sólo una idea!
- Número de horas sin Luna que puedes tener durante la noche.



Lluvias de meteoros > Info: Desliza el dedo hacia abajo para ver información adicional. Ésta incluye la información clave del Sol, la Luna y la Vía Láctea; un gráfico que muestra el pico de actividad y las trayectorias del radiante y la Luna; el azimut y la elevación de la Luna y las lluvias de estrellas activas, y los meteoros/h de cada lluvia.

Lluvia de meteoros > RA. Vista de Realidad aumentada del radiante al inicio de la sesión fotográfica. Desliza el dedo sobre la pantalla para ver cómo se mueve en el tiempo.

Aunque esto es sólo una introducción rápida a todo lo que puedes hacer con las píldoras fotográficas...

¡Hay mucho más!

En la **sección 4**, te enseñaré paso a paso cómo planificar tus fotos de la lluvia de estrellas con PhotoPills usando

- La Píldora de Lluvias de meteoros, para tener acceso inmediato a toda la información clave de la lluvia de estrellas. Es superútil para planificar tus fotos de la lluvia de meteoros sobre el terreno.
- Las herramientas de Lluvia de meteoros del Planificador, para planificar desde casa tus ideas fotográficas de lluvia de estrellas, usando la vista del mapa.

Pero antes de eso, déjame enseñarte cómo localizar el radiante en el cielo.

¡Sigue leyendo!

Sección 2:

Cómo encontrar el
radiante de la lluvia de
meteoros (dónde
encuadrar)

Saber dónde está el radiante de la lluvia de meteoros en todo momento es clave.

Te ayuda a decidir tu lugar de disparo y encuadre según la imagen que desees capturar...

Pero empecemos desde el principio...

¿Qué es el radiante de una lluvia de estrellas?

Durante la lluvia de meteoros, observarás cómo éstos parecen irradiar de un sólo punto del cielo. Este punto se llama radiante.

Cada radiante (el punto desde el cual los meteoros parecen emerger) está situado en la constelación que da nombre a la lluvia de estrellas.

Por ejemplo, el radiante de las Gemínidas está situado en la constelación de Gemini, cerca de la estrella Cástor, una de las más brillantes del cielo nocturno.



Sin embargo, los meteoros pueden aparecer en cualquier parte del cielo. Así es que podrías apuntar tu cámara hacia cualquier lugar y eventualmente capturar meteoros...

Dicho esto...

Ubicar el radiante en el cielo te ayudará a decidir tu punto de disparo y encuadre, dependiendo de la imagen que desees capturar:

- Querrás el radiante en el encuadre si tienes la intención de crear una imagen donde todos los meteoros parecen converger en un punto en el cielo. Como la imagen de portada de esta guía que estás leyendo. ¡Es un efecto fantástico!. Y tú también puedes crearlo en el procesado utilizando [la técnica que explico en esta Masterclass de fotografía de lluvias de estrellas](#).
- Cuanto más lejos del radiante aparece un meteoro, más probable es que su cola sea más larga. Por lo tanto, para aumentar las probabilidades de capturar colas más largas, encuadra un área del cielo que esté lejos del radiante.
- Además, para capturar una mayor cantidad de meteoros, usa la distancia focal más corta posible (gran angular). Cuanto más cielo incluyas en el encuadre, mayor será la probabilidad de capturar meteoros.
- Pero no olvides incluir un sujeto interesante en primer plano. ¡Vincular lo que está pasando en el cielo con un primer potente plano hará que tu imagen brille!

Cómo localizar el radiante

Nombre	Asc. recta	Decl.	Constelación	Cometa asociado
Cuadrántidas	15h 20m	+49.0°	Bootes	2003 EH1 (asteroide)
Líridas	18h 04m	+34.0°	Lira	C/1861 G1 Thatcher
Eta Acuáridas	22h 32m	-1.0°	Acuario	1P Halley
Delta Acuáridas	22h 40m	-16.0°	Acuario	Desconocido, podría ser 96P Machholz
Perseidas	03h 12m	+58.0°	Perseo	109P/Swift-Tuttle
Oriónidas	06h 20m	+16.0°	Orión	1P Halley
Leónidas	10h 08m	+22.0°	Leo	55P/Tempel-Tuttle
Gemínidas	07h 28m	+33.0°	Géminis	3200 Phaethon
Úrsidas	14h 28m	+76.0°	Osa Menor	8P/Tuttle

Como puedes ver en la tabla anterior, la posición del radiante en el cielo está definida por dos coordenadas: la ascensión recta y la declinación.

- La **ascensión recta** es la distancia angular medida hacia el este a lo largo del ecuador celeste entre el **Punto Aries** (o Punto Libra en el hemisferio sur) y el cuerpo celeste. Junto con la declinación, define la posición de un cuerpo celeste en el cielo. Se mide en horas (1h equivale a 15°), minutos y segundos.
- La **declinación** es la distancia angular vertical entre el centro de un cuerpo celeste y el ecuador celeste. Una declinación de +20° significa que el cuerpo celeste está situado 20° al norte del ecuador celeste. El polo sur celeste tiene una declinación de -90°, el ecuador tiene una declinación de 0°, y el polo norte celeste tiene una declinación de +90°. La declinación es a un globo celeste lo que la **latitud** es a un globo terrestre, una posición vertical de un objeto.

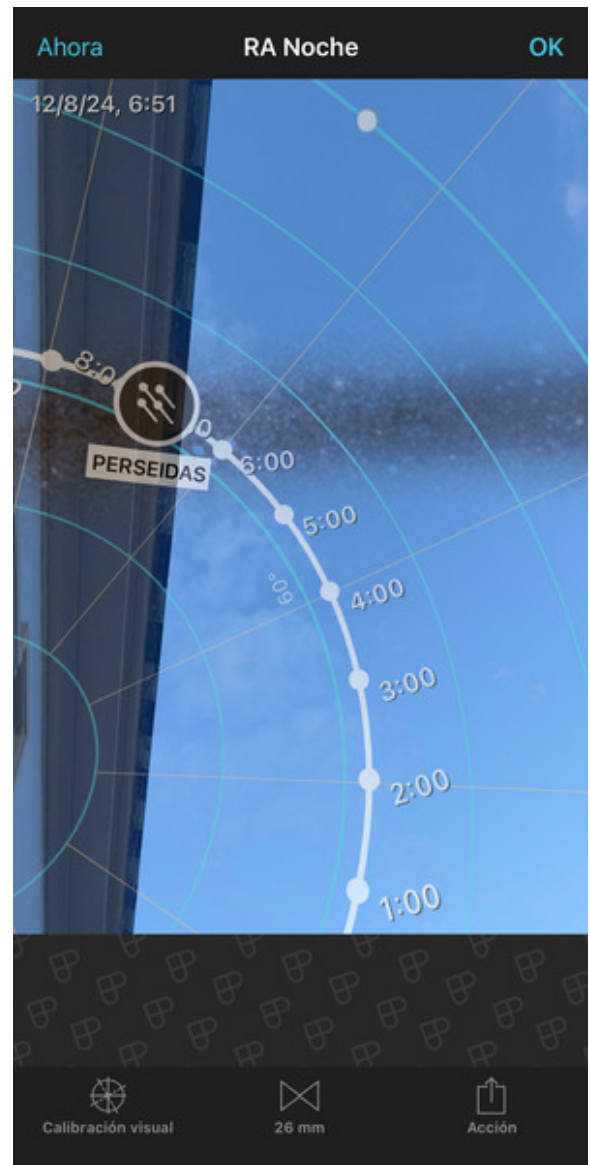
Sí, lo sé...

Ambas coordenadas tienen nombres horribles y definiciones aún peores.

Pero la buena noticia es que puedes usar la vista de Realidad Aumentada de **PhotoPills** para localizar fácilmente el radiante en el cielo.



Lluvia de meteoros > RA. Vista de Realidad aumentada del radiante al inicio de la sesión fotográfica.



Lluvia de meteoros > RA. Vista de Realidad aumentada del radiante al final de la sesión fotográfica.

Sigue estos pasos:

- Cuando estés en el punto de disparo, abre **PhotoPills**. En el menú *Píldoras*, desliza el dedo hacia abajo y pulsa *Lluvias de meteoros*.
- Selecciona el pico de la lluvia de estrellas que quieres planificar pulsando *Información* o *Calendario*.
- Pulsa *RA*. PhotoPills te mostrará lo que está sucediendo en el cielo según la localización en la que te encuentras y la fecha y hora del pico seleccionadas. Úsalo para localizar el radiante en el cielo.

- Siempre es una buena idea **calibrar la vista RA** para asegurarte de que lo que estás viendo a través de tu teléfono móvil es correcto.
- Desliza la vista de RA de izquierda a derecha para retroceder el tiempo y ajustar la hora al inicio de la sesión fotográfica y, a continuación, mueve tu teléfono móvil hasta que encuentres el radiante.
- Desliza la vista RA de derecha a izquierda para mover el tiempo hacia adelante y ver cómo se mueve el radiante a través del cielo para saber dónde está en todo momento.

Una vez que hayas localizado el radiante en el cielo tanto al principio como al final de la sesión fotográfica, sabrás exactamente la trayectoria que seguirá el radiante. Luego, podrás decidir tu lugar de disparo y encuadre según la imagen que desees capturar.

Sección 3:

Las Cuadrántidas

2024: 28 diciembre -
12 enero

Lluvia de estrellas Cuadrántidas 2024



La lluvia de estrellas de las Cuadrántidas, conocida por sus espectaculares bolas de fuego que producen grandes explosiones de luz y color, también es famosa por ser esquiva.

Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de 110 meteoros/h, las Cuadrántidas podría ser la lluvia de estrellas más espectacular del año. Pero resulta que el pico de máxima intensidad dura tan solo unas horas, lo que dificulta su observación.

La lluvia sucede entre el 28 de diciembre y el 12 de enero. La mejor noche para observarla y fotografiarla es la del 3 al 4 de enero. Y el pico de más intensidad está previsto para el 4 de enero a las 08:18 **UTC**.

La Luna, con una fase del 48,2%, será un problema. Podría tapar parte de los meteoros. Así es que usa **PhotoPills** para averiguar a qué hora se pone la Luna en tu localización y prepararte para disfrutar del espectáculo.

Desgraciadamente, esta lluvia de meteoros sólo es visible en el hemisferio norte. No es posible observarla desde el hemisferio sur.

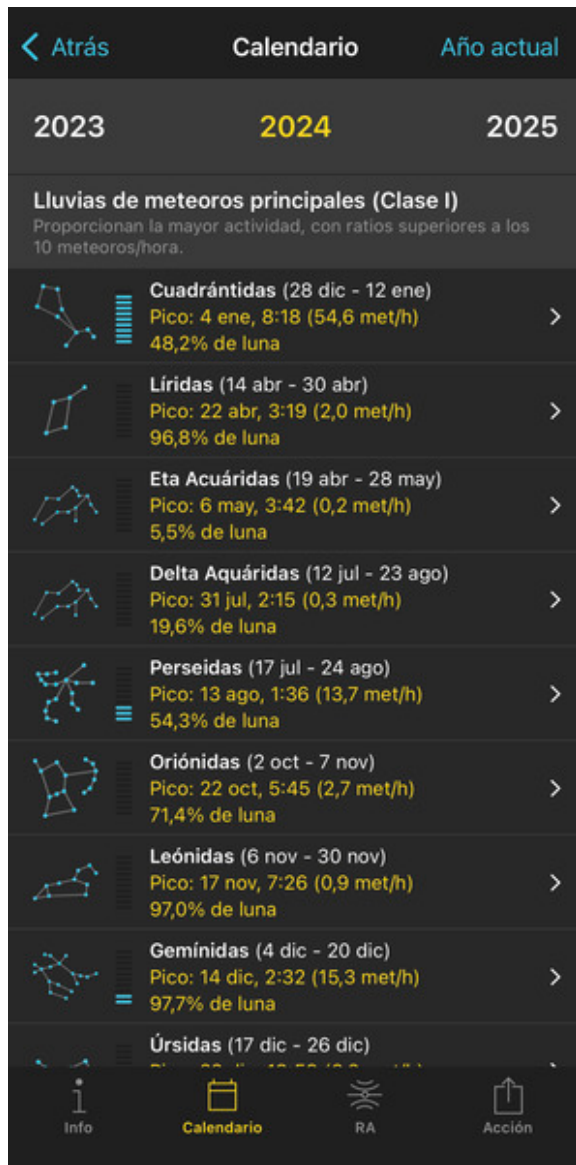
Datos clave:

- **Cuándo:** 28 de diciembre al 12 de enero 2024
- **Mejor noche:** 3-4 de enero
- **Pico:** 4 de enero a las 08:18 UTC
- **Fase lunar:** 48,2% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 110 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 41 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Bootes
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 15h 28m, declinación +49.0°
- **Asteroide asociado:** 2003 EH1
- **Hemisferio norte:** Nivel medio
- **Hemisferio sur:** No visible

¿Quieres tener la información de las Cuadrántidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Cuadrántidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.

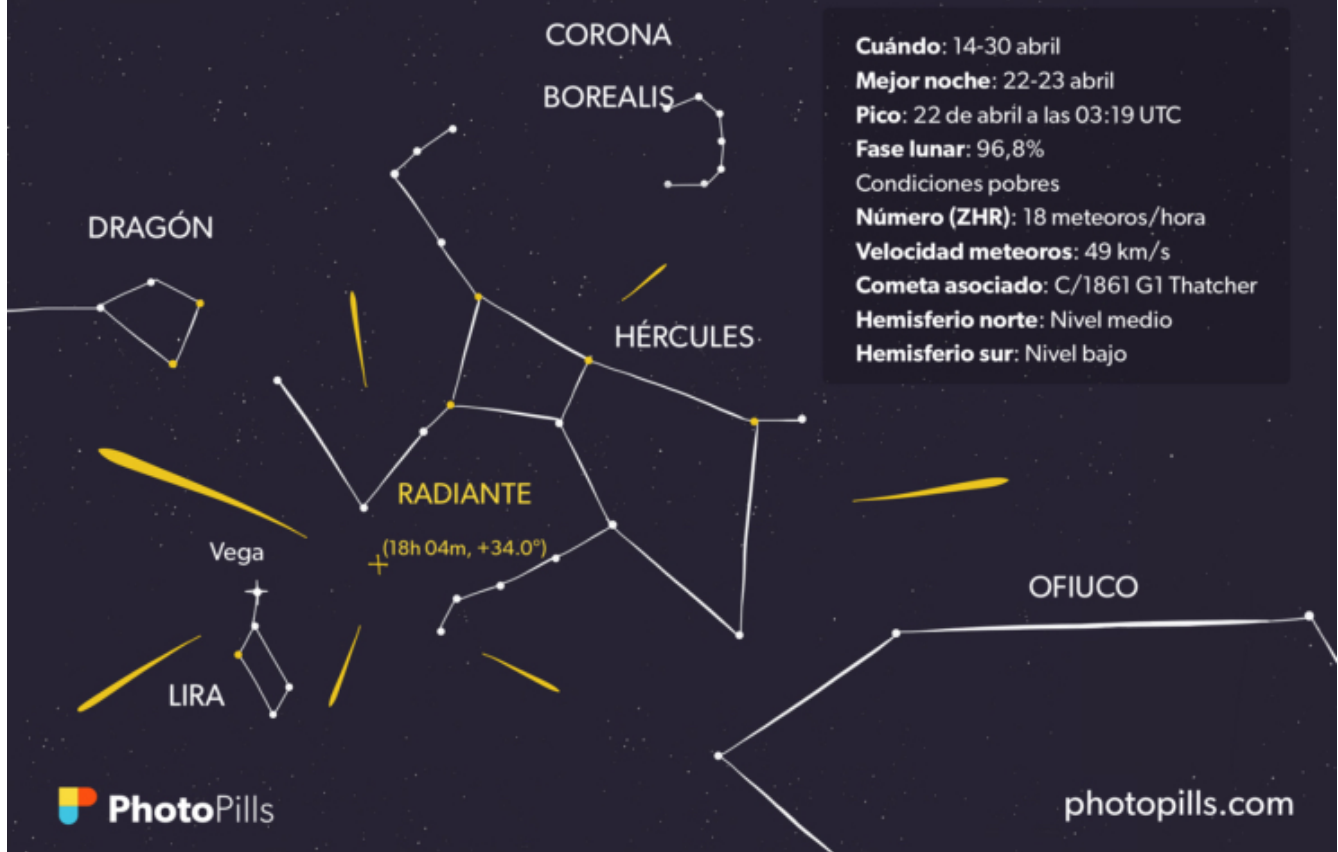


Lluvia de meteoros > Calendario > Cuadrántidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Cuadrántidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 4:

Las Líridas 2024: 14-30
abril

Lluvia de estrellas Líridas 2024



Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de tan solo 18 meteoros/h, la lluvia de estrellas de las Líridas está considerada de nivel medio.

Sucede entre del 14 al 30 de abril. La mejor noche para fotografiarla es la del 21 al 22. Y el pico de máxima intensidad está previsto para el 22 de abril a las 03:19 **UTC**.

Este año será todo un reto fotografiar las Líridas. La Luna, con una fase del 96,8%, jugará en tu contra añadiendo luz y reduciendo el número de estrellas visibles...

La lluvia de meteoros es visible desde ambos hemisferios. Aunque es un poco más débil en el hemisferio sur.

Datos clave:

- **Cuándo:** 14 al 30 de abril 2024
- **Mejor noche:** 21-22 de abril
- **Pico:** 22 de abril a las 03:19 UTC
- **Fase lunar:** 96,8% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 18 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 49 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Lira
- **Coordenadas del adiante:** Ascensión recta 18h 04m, declinación +34.0°
- **Cometa asociado:** C/1861 G1 Thatcher (descubierto en 1861)
- **Hemisferio norte:** Nivel medio
- **Hemisferio sur:** Nivel bajo

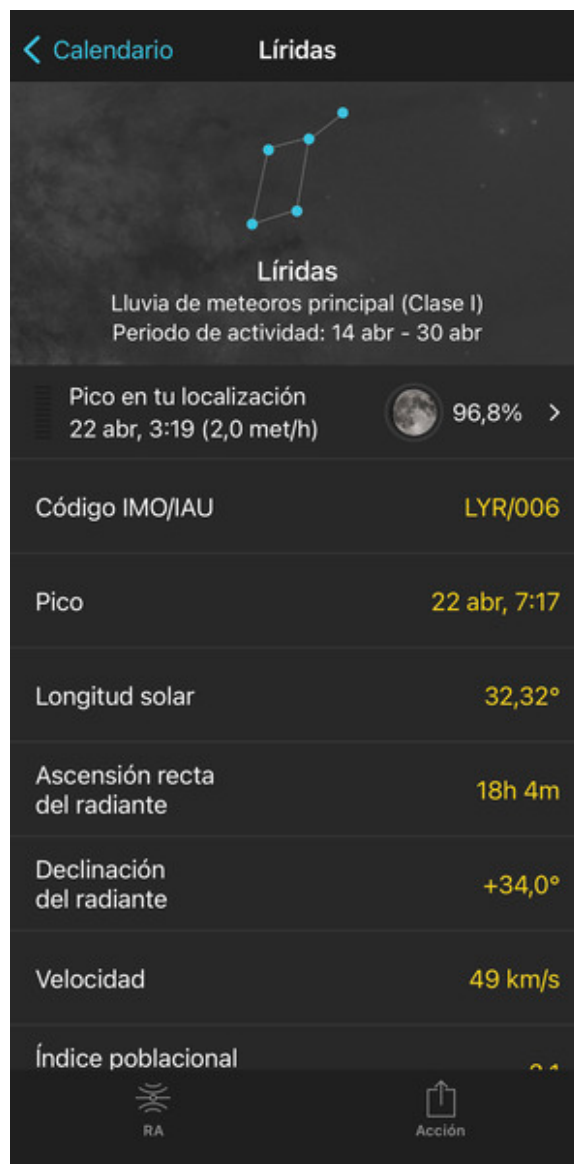
¿Quieres tener la información de las Líridas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Líridas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.

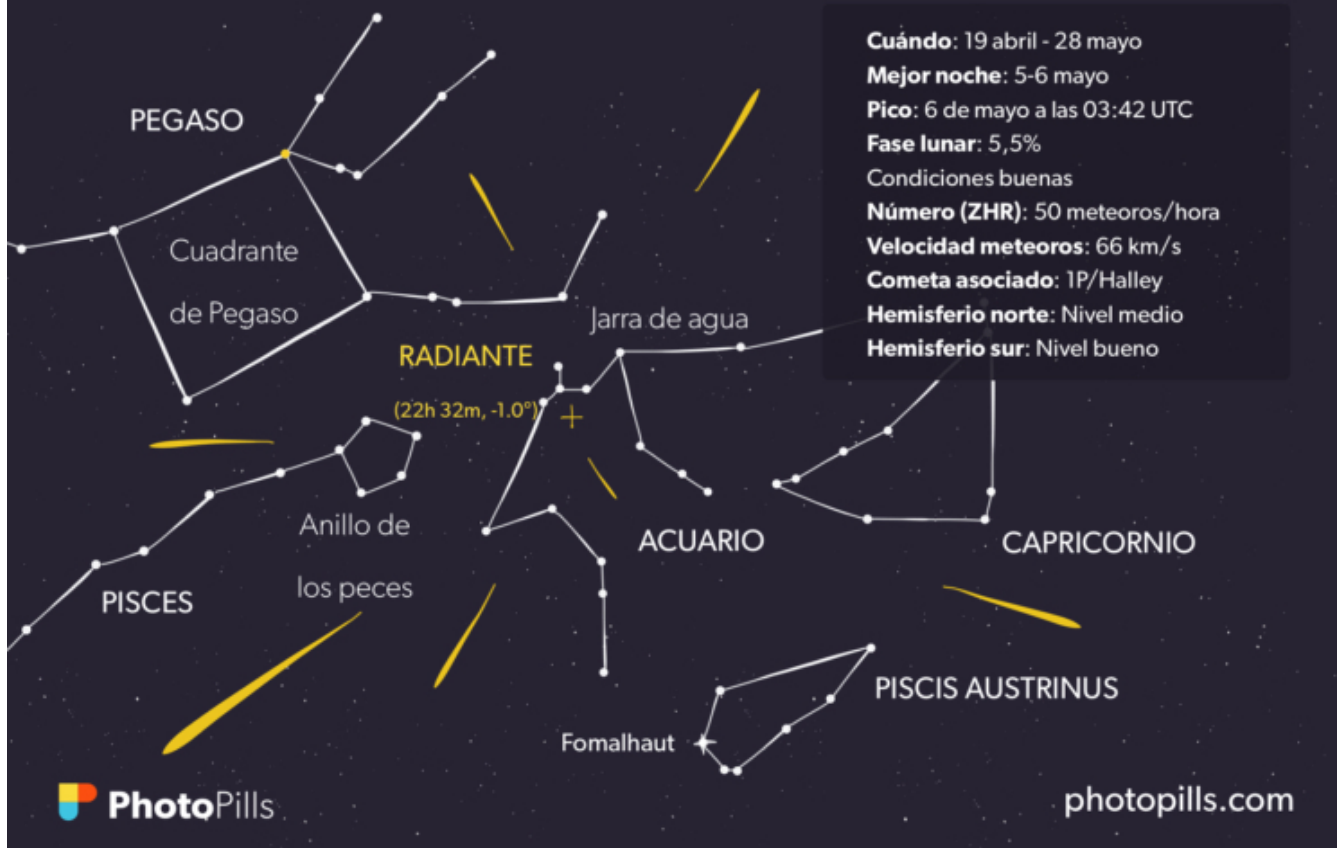


Lluvia de meteoros > Calendario > Líridas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Líridas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 5:

Las Eta Acuáridas
2024: 19 abril - 28
mayo

Lluvia de estrellas Eta Acuáridas 2024



La lluvia de estrellas de las Eta Acuáridas es conocida por su alto porcentaje de trazos, pero pocas estrellas fugaces. Habitualmente es una lluvia muy activa cuando se observa desde los trópicos del sur. Su **Tasa Horaria Zenital** (THZ) es de 50 meteoros/h, pero baja a 10-30 al norte del ecuador.

Sucede del 19 de abril al 28 de mayo. Su mejor noche es la del 5 al 6 de mayo. El pico de actividad está previsto para el 6 de mayo a las 03:42 **UTC**. Intentarlo la noche anterior y posterior al pico también es una buena idea.

Es un buen año para las Eta Acuáridas. La Luna, con una fase del 5,5%, te permitirá disfrutar del espectáculo.

Esta lluvia se observa mejor desde el hemisferio sur. También es visible desde el hemisferio norte pero con menor intensidad.

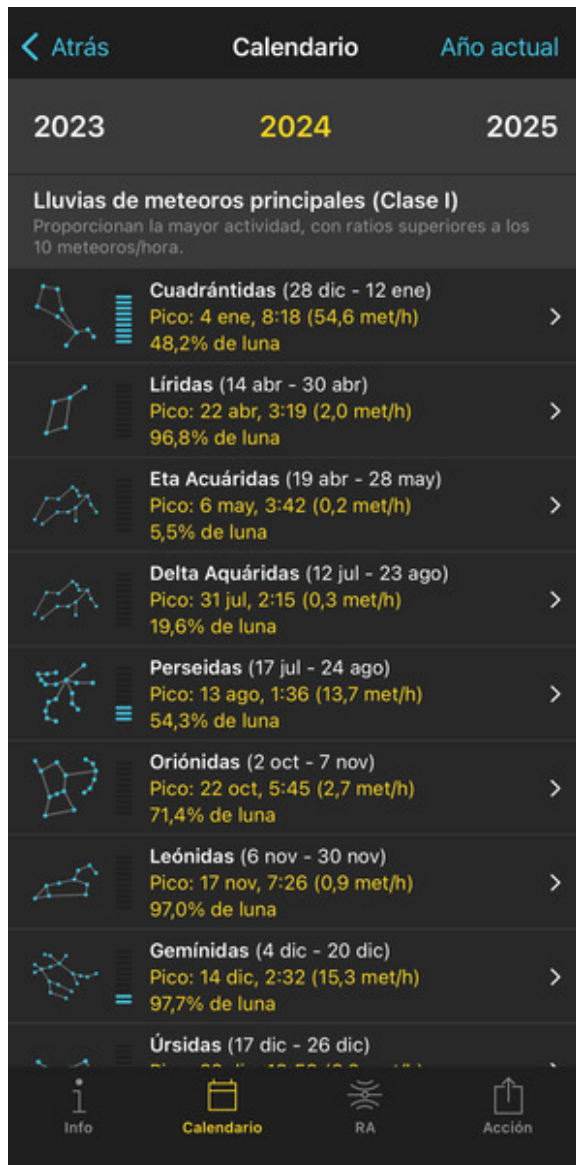
Datos clave:

- **Cuándo:** 19 abril al 28 de mayo 2024
- **Mejor noche:** 5-6 de mayo
- **Pico:** 6 de mayo a las 03:42 UTC
- **Fase lunar:** 5,5% (condiciones buenas)
- **Número (THZ):** 50 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 66 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Acuario
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 22h 32m, declinación -1.0°
- **Cometa asociado:** 1P/Halley
- **Hemisferio norte:** Nivel medio
- **Hemisferio sur:** Nivel bueno

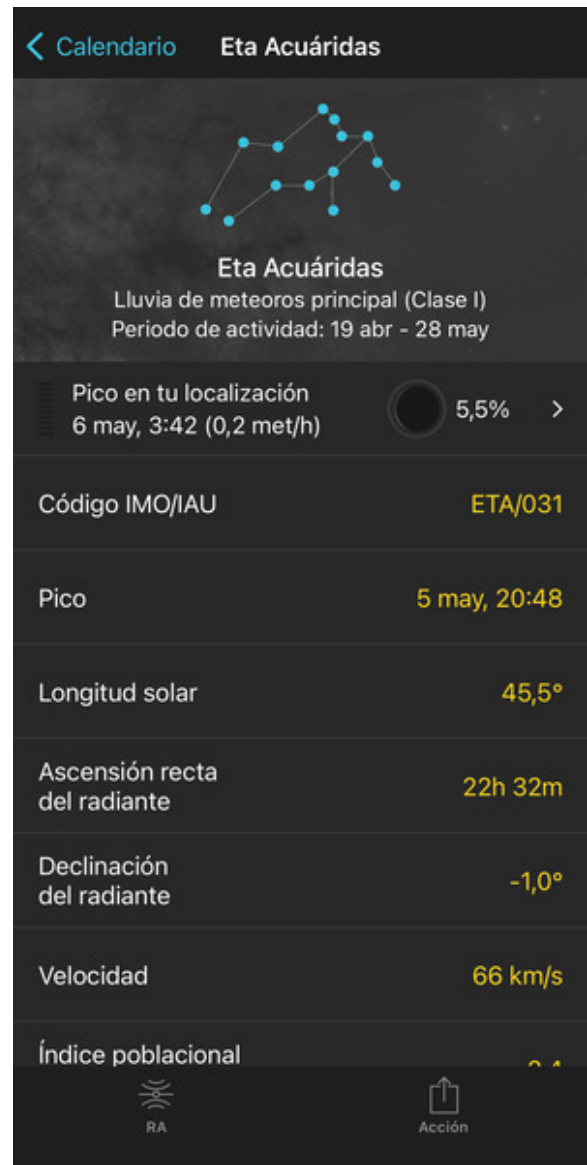
¿Quieres tener la información de las Eta Acuáridas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Eta Acuáridas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



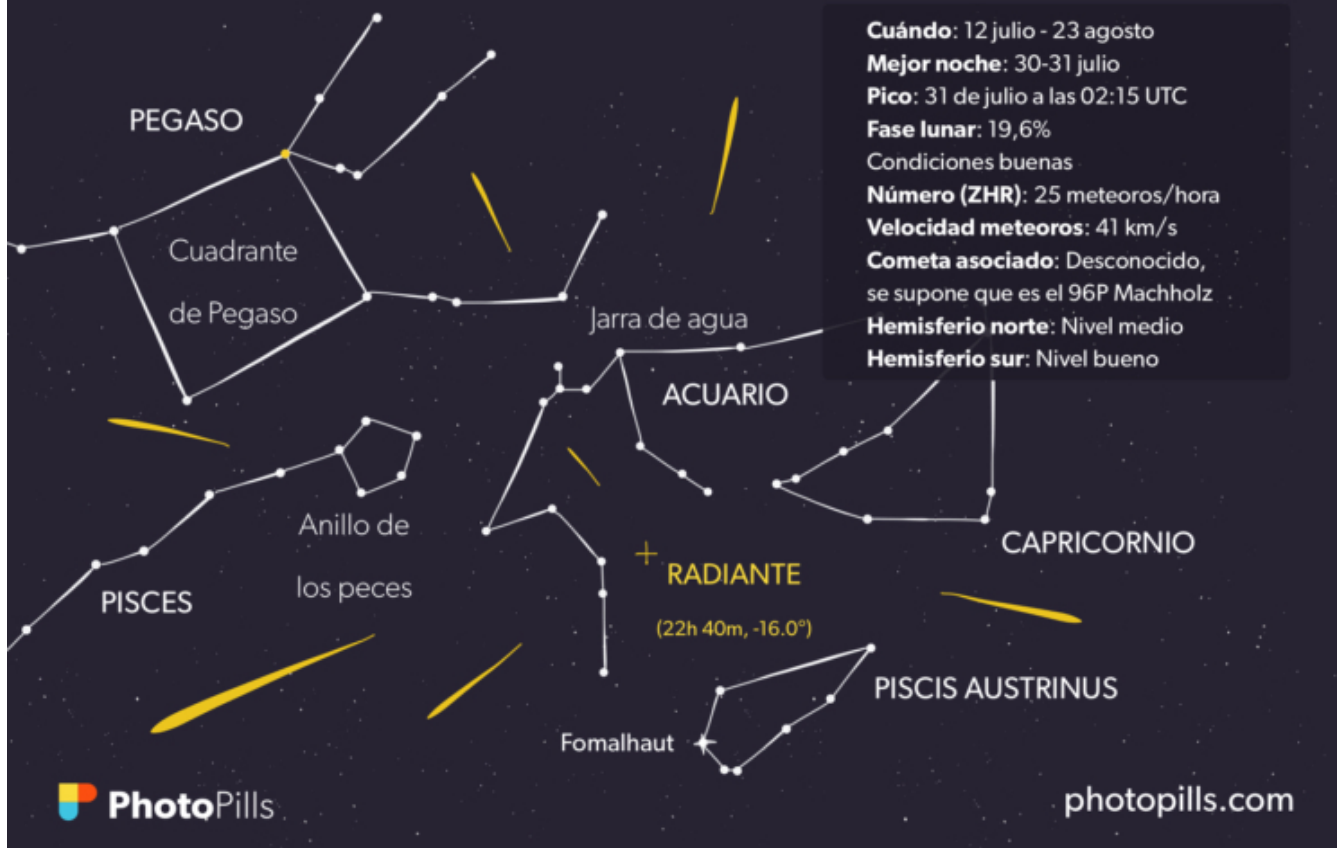
Lluvia de meteoros > Calendario > Eta Acuáridas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Eta Acuáridas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 6:

Las Delta Acuáridas

2024: 12 julio - 23
agosto

Lluvia de estrellas Delta Acuáridas 2024



Como sucede con las Eta Acuáridas, es mejor observar la lluvia de estrellas de las Delta Acuáridas desde los trópicos del sur. Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de 25 meteoros/h, no esperes ver muchos meteoros.

La lluvia ocurre entre el 12 de julio y el 23 de agosto. La mejor noche es la del 30 al 31 de julio. El pico está previsto para el 31 de julio a las 02:15 **UTC**.

Es un buen año para las Delta Acuáridas. La Luna, con una fase del 19,6%, te permitirá disfrutar del espectáculo.

La lluvia de meteoros se ve mejor desde el hemisferio sur. También es visible desde el hemisferio norte pero con menor intensidad.

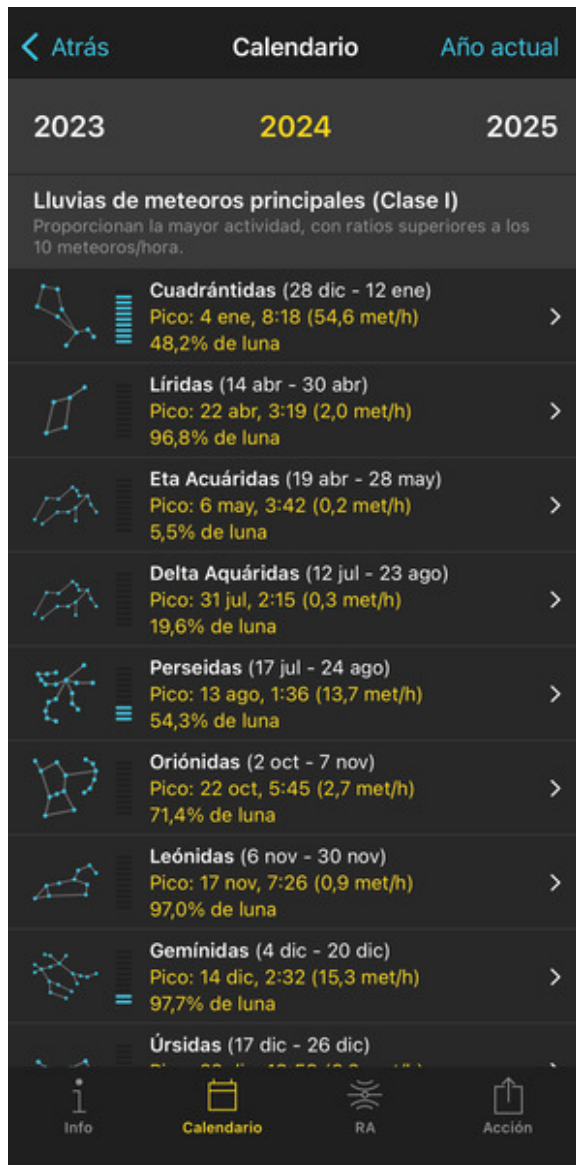
Datos clave:

- **Cuándo:** 12 de julio al 23 de agosto 2024
- **Mejor noche:** 30-31 de julio
- **Pico:** 31 de julio a las 02:15 UTC
- **Fase lunar:** 19,6% (condiciones buenas)
- **Número (THZ):** 25 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 41 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Acuario
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 22h 40m, declinación -16.0°
- **Cometa asociado:** Desconocido, se supone que es el 96P Machholz
- **Hemisferio norte:** Nivel medio
- **Hemisferio sur:** Nivel bueno

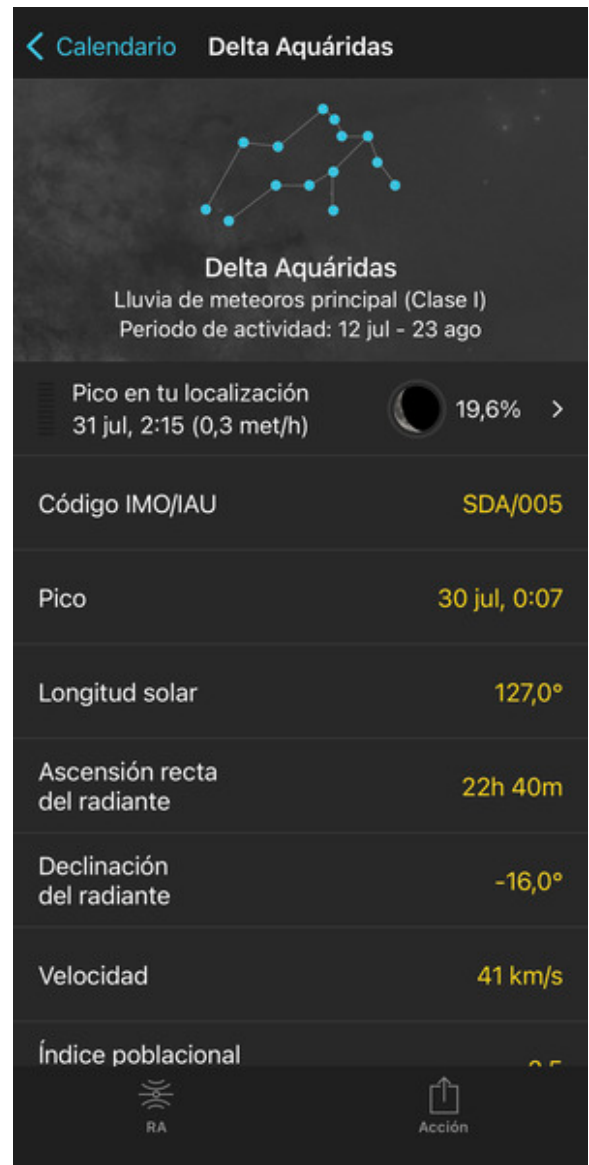
¿Quieres tener la información de las Delta Acuáridas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Delta Acuáridas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



Lluvia de meteoros > Calendario > Delta Acuáridas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Delta Acuáridas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 7:

Las Perseidas 2024: 17
julio - 24 agosto

Lluvia de estrellas Perseidas 2024



La lluvia de estrellas de las Perseidas es considerada la mejor lluvia de estrellas. Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) por encima de los 100 meteoros/h, la noche del pico puede ser épica.

La lluvia sucede del 17 de julio al 24 de agosto. La mejor noche es la que va del 12 al 13 de agosto. Se espera que el pico suceda el 13 de agosto a las 01:36 **UTC**.

La Luna, con una fase del 54,3%, podría ser un problema. Sin embargo, la Luna estará por debajo del horizonte durante el pico. Tan sólo usa **PhotoPills** para averiguar a qué hora se pone la Luna en tu localización y prepararte para disfrutar del espectáculo.

La lluvia de estrellas es visible desde ambos hemisferios. Aunque se observa mejor en el hemisferio norte. En el hemisferio sur tiene una intensidad menor.

Datos clave:

- **Cuándo:** 17 de julio al 24 de agosto 2024
- **Mejor noche:** 12-13 de agosto
- **Pico:** 13 de agosto a las 01:36 UTC
- **Fase lunar:** 54,3% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 100 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 59 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Perseo
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 03h 12m, declinación +58.0°
- **Cometa asociado:** 109P/Swift-Tuttle (descubierto en 1862)
- **Hemisferio norte:** Nivel bueno
- **Hemisferio sur:** Nivel bueno

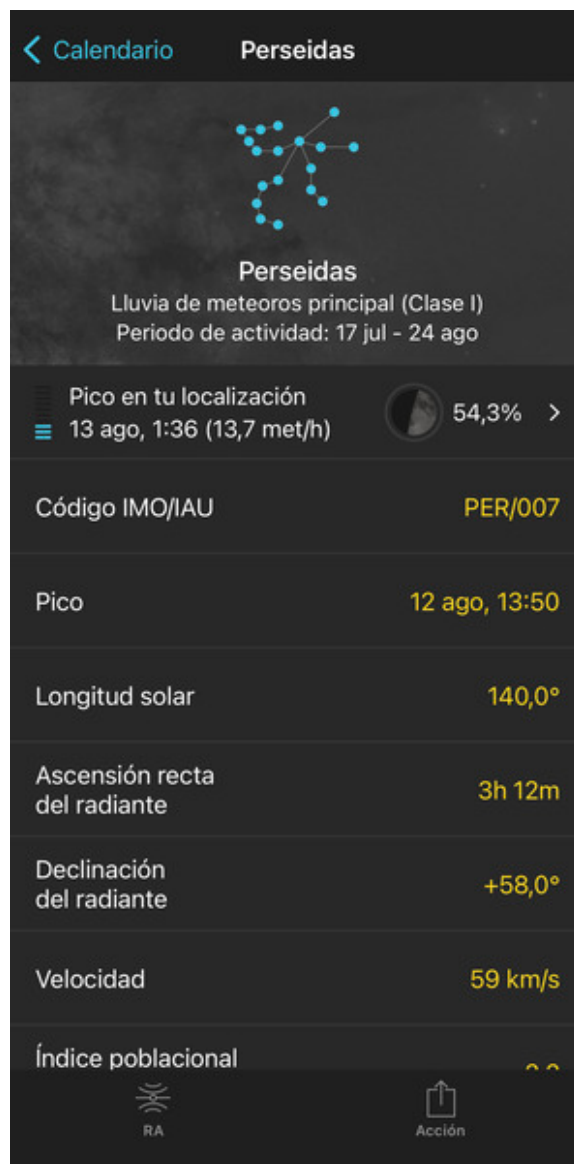
¿Quieres tener la información de las Perseidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Perseidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



Lluvia de meteoros > Calendario > Perseidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Perseidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 8:

Las Oriónidas 2024: 2
octubre - 7 noviembre

Lluvia de estrellas Oriónidas 2024



La lluvia de estrellas de las Oriónidas está asociada al cometa 1P/Halley, el mismo que las Eta Acuáridas en mayo. Es una lluvia de meteoros de intensidad media con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de tan sólo 20 meteoros/h.

Transcurre del 2 de octubre al 7 de noviembre. La mejor noche para su observación sucede del 21 al 22 de octubre. El pico está previsto que suceda el 22 de octubre a las 05:45 **UTC**.

Este año será todo un reto fotografiar las Oriónidas. La Luna, con una fase del 71,4%, jugará en tu contra añadiendo luz y reduciendo el número de estrellas visibles...

La lluvia de meteoros es visible e intensa desde ambos hemisferios.

Datos clave:

- **Cuándo:** 2 de octubre al 7 de noviembre 2024
- **Mejor noche:** 21-22 de octubre
- **Pico:** 22 de octubre a las 05:45 UTC
- **Fase lunar:** 71,4% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 20 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 66 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Orión
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 06h 20m, declinación +16.0°
- **Cometa asociado:** 1P/Halley
- **Hemisferio norte:** Nivel bajo
- **Hemisferio sur:** Nivel bajo

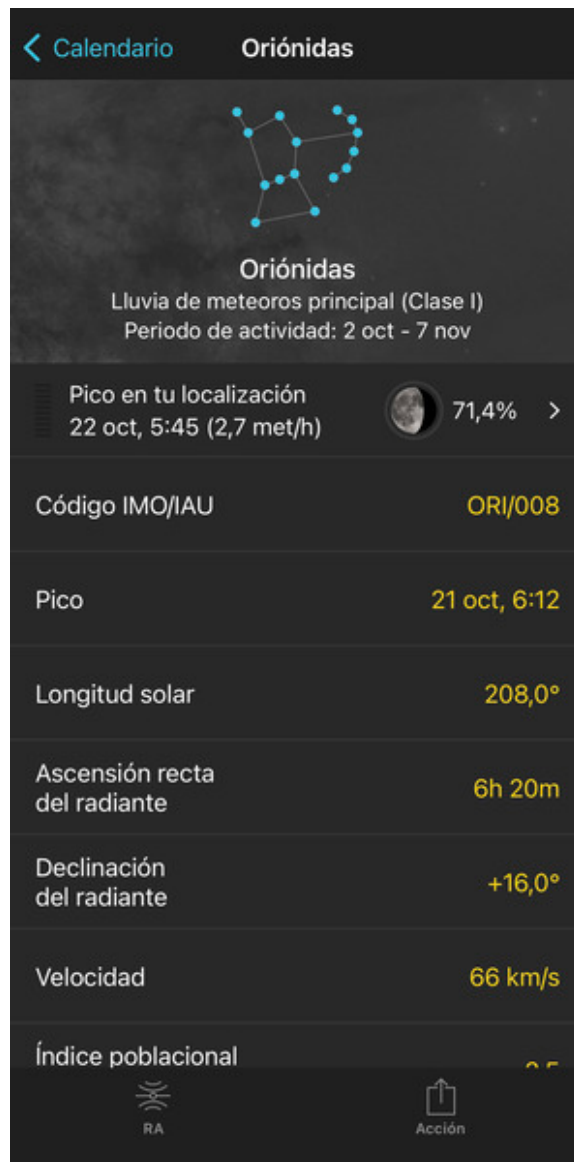
¿Quieres tener la información de las Oriónidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Oriónidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



Lluvia de meteoros > Calendario > Oriónidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Oriónidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 9:

Las Leónidas 2024:
6-30 noviembre

Lluvia de estrellas Leónidas 2024

Cuándo: 6-30 noviembre
Mejor noche: 16-17 noviembre
Pico: 17 de noviembre a las 07:26 UTC
Fase lunar: 97,0%
Condiciones pobres
Número (ZHR): 10 meteoros/hora
Velocidad meteoros: 71 km/s
Cometa asociado: 55P/Tempel-Tuttle
Hemisferio norte: Nivel bajo
Hemisferio sur: Nivel bajo



Cada 33 años, la lluvia de estrellas de las Leónidas tiene un pico de hasta 100 meteoros/h. El último gran pico sucedió en 2001, por lo que ¡tendremos que esperar al 2034! Normalmente, su intensidad es media, con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de 10 meteoros/h.

La lluvia sucede del 6 al 30 de noviembre. La mejor noche es la del 16 al 17 de noviembre. El pico está previsto para el 17 de noviembre a las 07:26 **UTC**.

Este año será todo un reto fotografiar las Leónidas. La Luna, con una fase del 97,0%, jugará en tu contra añadiendo luz y reduciendo el número de estrellas visibles... Pero los PhotoPillers nunca se rinden :P

La lluvia de meteoros es visible e intensa desde ambos hemisferios.

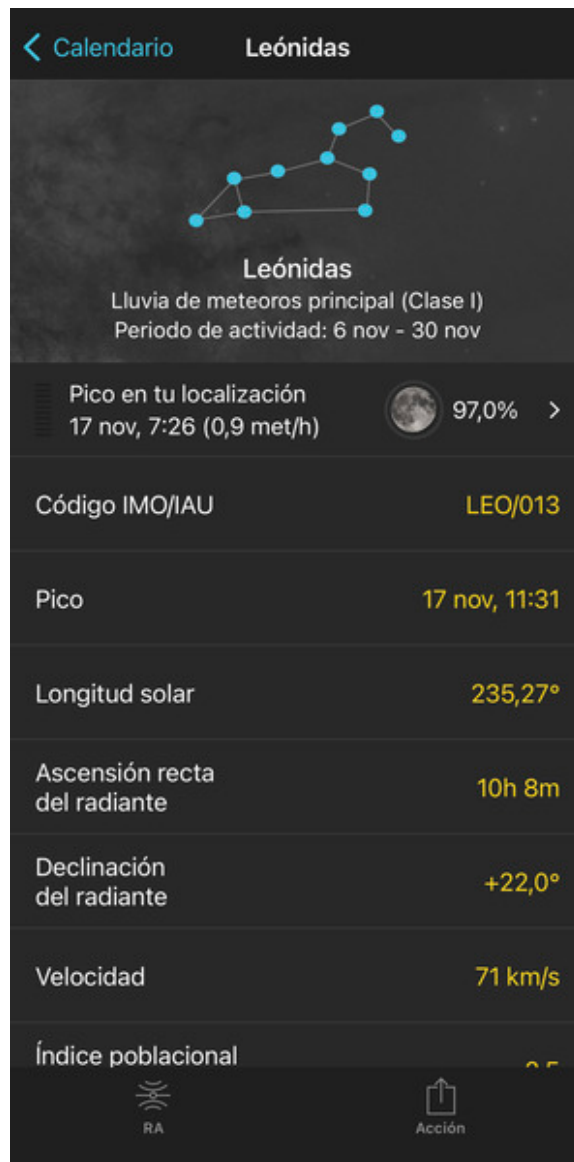
Datos clave:

- **Cuándo:** 6 al 30 de noviembre 2024
- **Mejor noche:** 17-18 de noviembre
- **Pico:** 17 de noviembre a las 07:26 UTC
- **Fase lunar:** 97,0% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 10 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 71 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Leo
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 10h 08m, declinación +22.0°
- **Cometa asociado:** 55P/Tempel-Tuttle
- **Hemisferio norte:** Nivel bajo
- **Hemisferio sur:** Nivel bajo

¿Quieres tener la información de las Leónidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre **PhotoPills**, busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Leónidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.

Lluvia de meteoros > Calendario > Leónidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Leónidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 10:

Las Gemínidas 2024:
4-17 diciembre

Lluvia de estrellas Gemínidas 2024



Para muchos astrónomos, la lluvia de estrellas de las Gemínidas es considerada como la reina de las lluvias de estrellas. Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de 150 meteoros/h, seguro que vas a ver un gran número de meteoros.

Sucede del 4 al 17 de diciembre, siendo la noche de más actividad la del 13 al 14. El pico está previsto para el 14 de diciembre a las 02:32 **UTC**.

Este año será todo un reto fotografiar las Gemínidas. La Luna, con una fase del 97,7%, jugará en tu contra añadiendo luz y reduciendo el número de estrellas visibles... Pero los PhotoPillers nunca se rinden :P

Es visible desde ambos hemisferios, aunque de menor intensidad en el hemisferio sur.

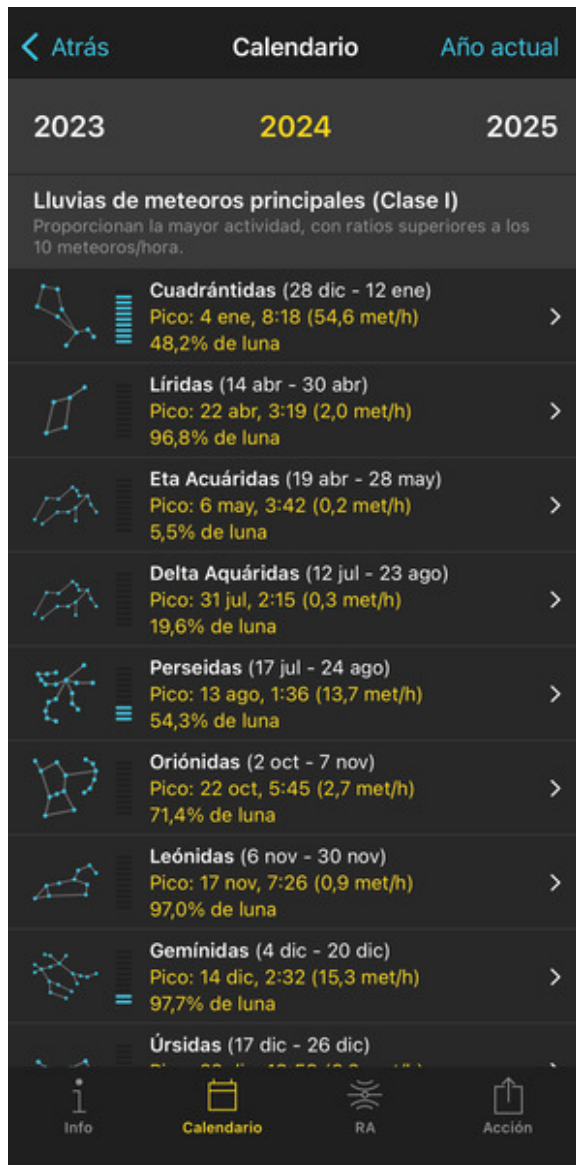
Datos clave:

- **Cuándo:** 4-17 de diciembre 2024
- **Mejor noche:** 13-14 de diciembre
- **Pico:** 14 de diciembre a las 02:32 UTC
- **Fase lunar:** 97,7% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 150 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 35 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de Géminis
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 07h 28m, declinación +33.0°
- **Asteroide asociado:** 3200 Phaethon (descubierto en 1982)
- **Hemisferio norte:** Nivel alto
- **Hemisferio sur:** Nivel medio

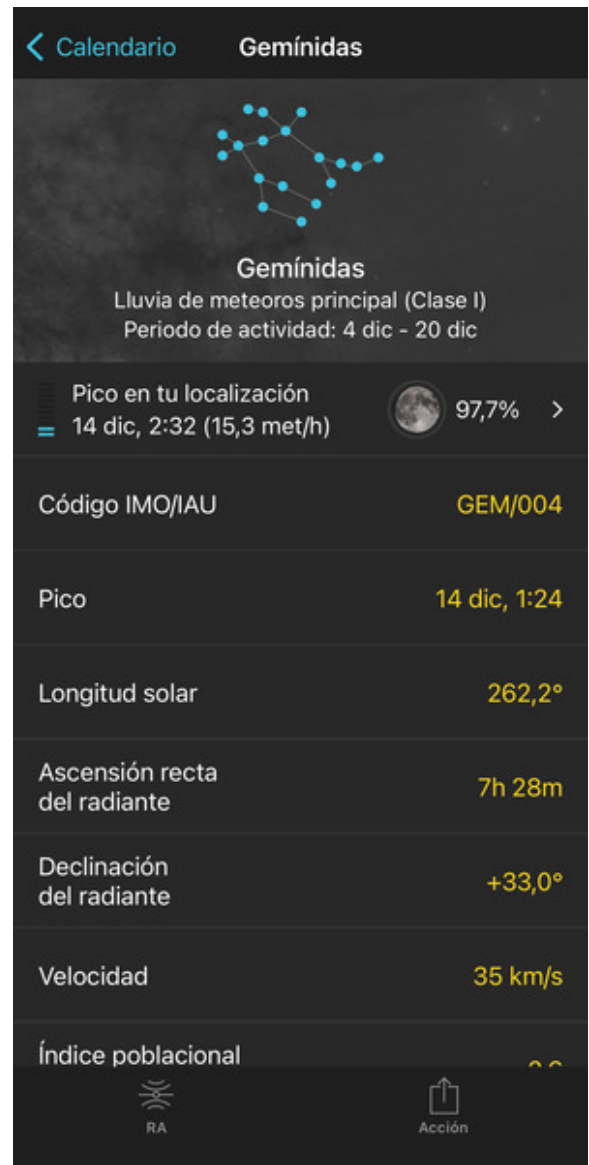
¿Quieres tener la información de las Gemínidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre [PhotoPills](#), busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Gemínidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



Lluvia de meteoros > Calendario > Gemínidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Gemínidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 11:

Las Úrsidas 2024:
17-26 diciembre

Lluvia de estrellas Úrsidas 2024



Con una **Tasa Horaria Zenital** (THZ) de tan solo 10 meteoros/h, las Úrsidas es una lluvia de estrellas de nivel medio.

Sucede entre del 17 al 26 de diciembre. La mejor noche para fotografiarla es la del 22 al 23. Y el pico de máxima intensidad está previsto para el 22 de diciembre a las 18:59 **UTC**.

Este año será todo un reto fotografiar las Úrsidas. La Luna, con una fase del 51,4%, jugará en tu contra añadiendo luz y reduciendo el número de estrellas visibles... Pero los PhotoPillers nunca se rinden :P

Desgraciadamente, esta lluvia de meteoros sólo es visible en el hemisferio norte. No es posible observarla desde el hemisferio sur.

Datos clave:

- **Cuándo:** 17 al 26 de diciembre 2024
- **Mejor noche:** 22-23 de diciembre
- **Pico:** 22 de diciembre a las 18:59 UTC
- **Fase lunar:** 51,4% (condiciones pobres)
- **Número (THZ):** 10 meteoros/h
- **Velocidad meteoros:** 33 km/s
- **Origen (radiante):** constelación de la Osa Menor
- **Coordenadas del radiante:** Ascensión recta 14h 28m, declinación +76.0°
- **Asteroide asociado:** 8P/Tuttle (descubierto en 1790)
- **Hemisferio norte:** Nivel medio
- **Hemisferio sur:** No visible

¿Quieres tener la información de las Úrsidas según tu localización actual y tu zona horaria local?

Abre [PhotoPills](#), busca la píldora de *Lluvias de meteoros* (la encontrarás en el menú *Píldoras*), pulsa *Calendario* (en la parte inferior), desliza el calendario hacia la izquierda o la derecha para elegir el año y luego pulsa *Úrsidas* para ver toda la información clave.

Echa un vistazo a las dos capturas de pantalla de abajo, que muestran la información de la lluvia de meteoros en Madrid (España), mi ubicación actual en el momento de escribir este artículo.



Lluvia de meteoros > Calendario. Selecciona un año y pulsa una lluvia de estrellas para ver su información clave.



Lluvia de meteoros > Calendario > Úrsidas. Toda la información clave que necesitas sobre la lluvia de estrellas de las Úrsidas según la localización seleccionada y su hora local. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

Sección 12:

Cómo planificar una
lluvia de meteoros
paso a paso

Digamos que quieres fotografiar una lluvia de estrellas en una localización maravillosa. Tiene poca contaminación lumínica, vistas impresionantes y un sujeto interesante.

De repente, tu cabeza se llena de preguntas:

- ¿Cuándo será la próxima lluvia de meteoros?
- ¿Será visible desde donde vivo?
- ¿Y desde el lugar donde quiero fotografiarla?
- ¿Cuán intensa será?
- ¿Qué día es el pico de la lluvia de meteoritos?
- ¿Cuál es la hora local del pico?
- ¿Dónde estará el radiante con respecto a mi sujeto?

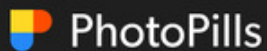
La buena noticia es que puedes responder todas estas preguntas (y algunas más) con **PhotoPills**.

Así que abre PhotoPills y disfruta planificando tus fotos de lluvias de estrellas:

- Sobre el terreno con la píldora de Lluvias de meteoros.
- Desde casa con las funciones de Lluvias de meteoros del Planificador.

Déjame enseñarte cómo usar ambas herramientas.

Cómo Planificar las Gemínidas 2023



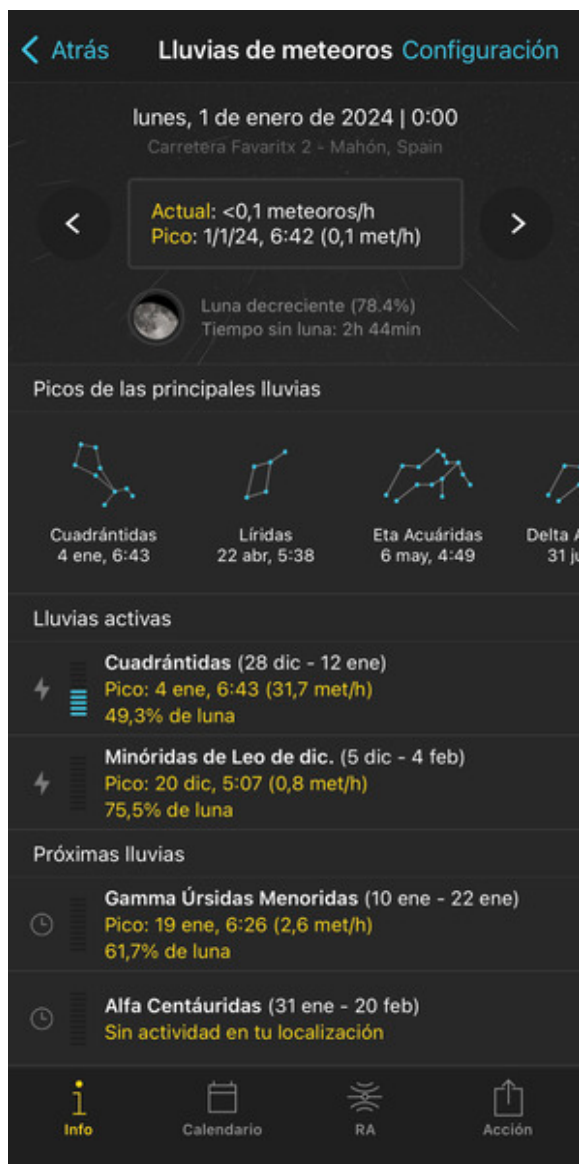
Planificando una lluvia de estrellas con la Píldora de Lluvias de meteoros (1)

Encontrarás la píldora de *Lluvias de meteoros* en el menú *Píldoras*, junto a la píldora de *RA Noche*.

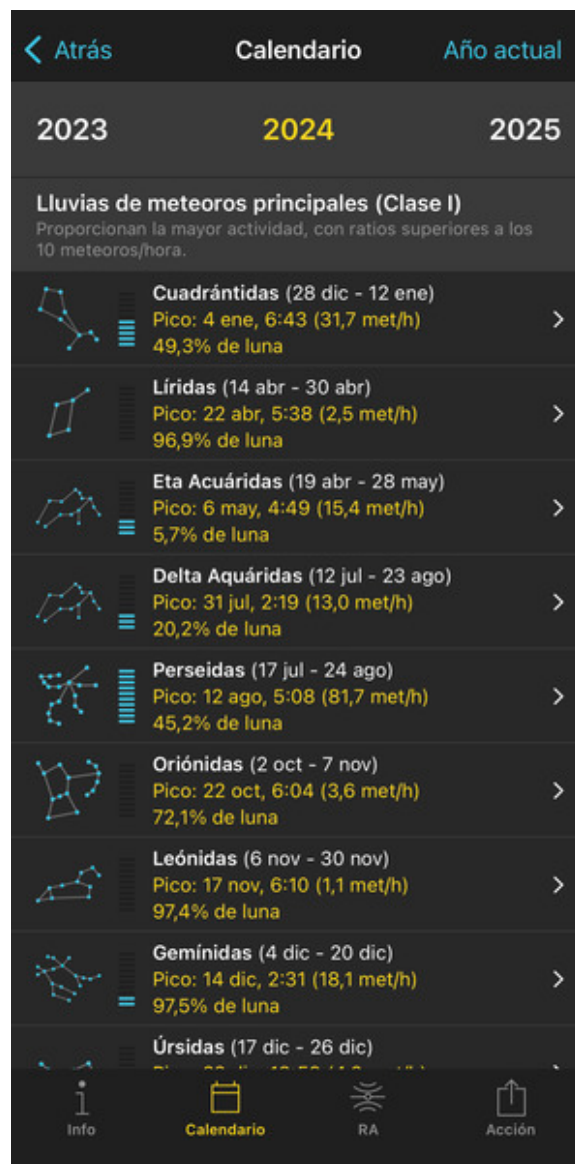
Esta píldora te da acceso inmediato a toda la información clave de las lluvias de estrellas más importantes, incluyendo una opción de Realidad Aumentada (RA) para ayudarte a localizar el radiante en el cielo... ¡Y funciona sin conexión a Internet!

Así es como funciona...

Paso 1. Selecciona la lluvia de estrellas



Lluvias de Meteoros > Info. Toda la información clave sobre las lluvias de estrellas activas para una fecha y lugar seleccionados. Y también un atajo a los picos más importantes de las lluvias de meteoros.



Lluvia de meteoros > Calendario. El calendario de las lluvias de estrellas más importantes del año seleccionado (2024). Desliza el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para cambiar el año.

Pulsa la píldora de *Lluvia de meteoros*.

PhotoPills usará tu fecha, hora y ubicación actuales para mostrarte toda la información clave sobre las próximas lluvias de estrellas.

Fíjate que tu localización, fecha y hora aparecen en la parte superior de la pantalla (pestaña *Información*). Cambia la ubicación, fecha y hora desde la opción *Configuración* (en la esquina superior derecha).

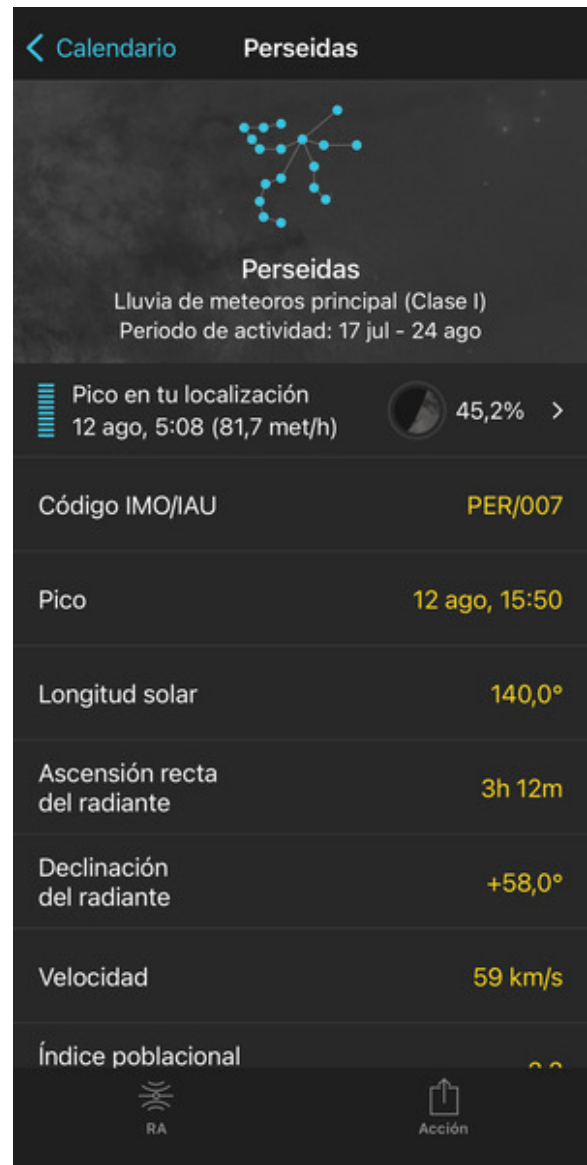
Ahora...

Elige el pico de la lluvia de meteoros que quieras planificar en la pestaña *Información* (seleccionando una de las próximas grandes lluvias de estrellas) o en la pestaña *Calendario*.

Ten en cuenta que, para ayudarte a elegir una lluvia de meteoros chula, la información que facilita PhotoPills incluye el nombre, el período de actividad, la fecha del pico, la hora del pico, los meteoros/h durante el pico y la fase lunar durante el pico.

También incluye una barra de energía que muestra la calidad de la lluvia de estrellas con respecto al número de meteoros que se pueden capturar. Cuanto más llena esté la barra de energía, mejor será la lluvia de meteoros.

Supón que echas un vistazo al calendario de lluvias de meteoros de 2024 y decides planificar una foto de las Perseidas. Parece ser un gran año para las Perseidas. El pico es el 12 de agosto a las 05:08, la Luna brilla bastante (45,2%), pero estará por debajo del horizonte y se espera que la lluvia sea bastante intensa (81,7 meteoros/h) desde mi localización.

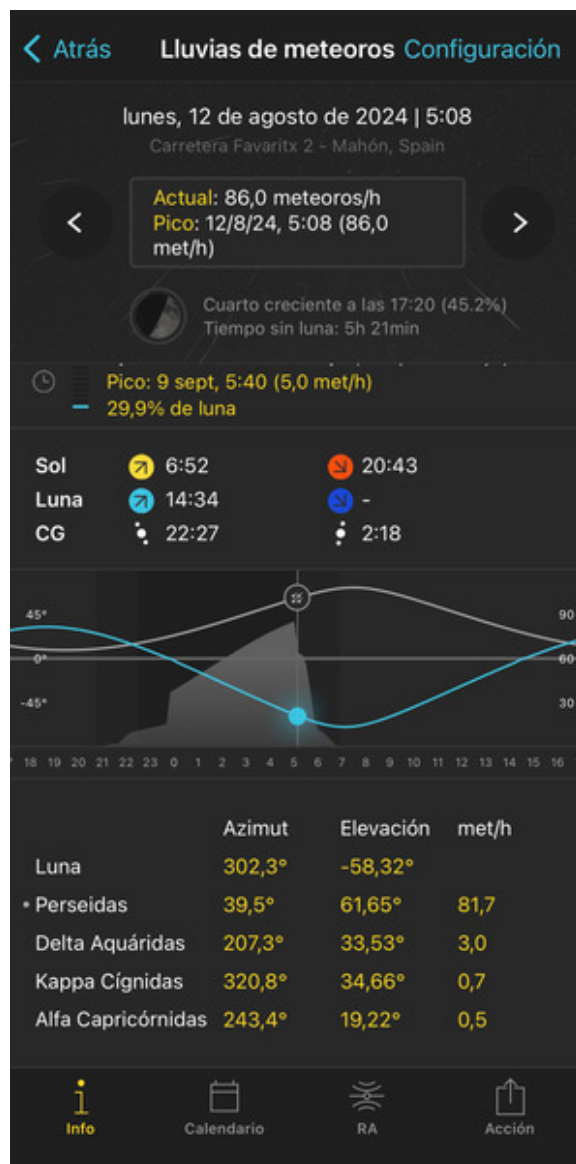
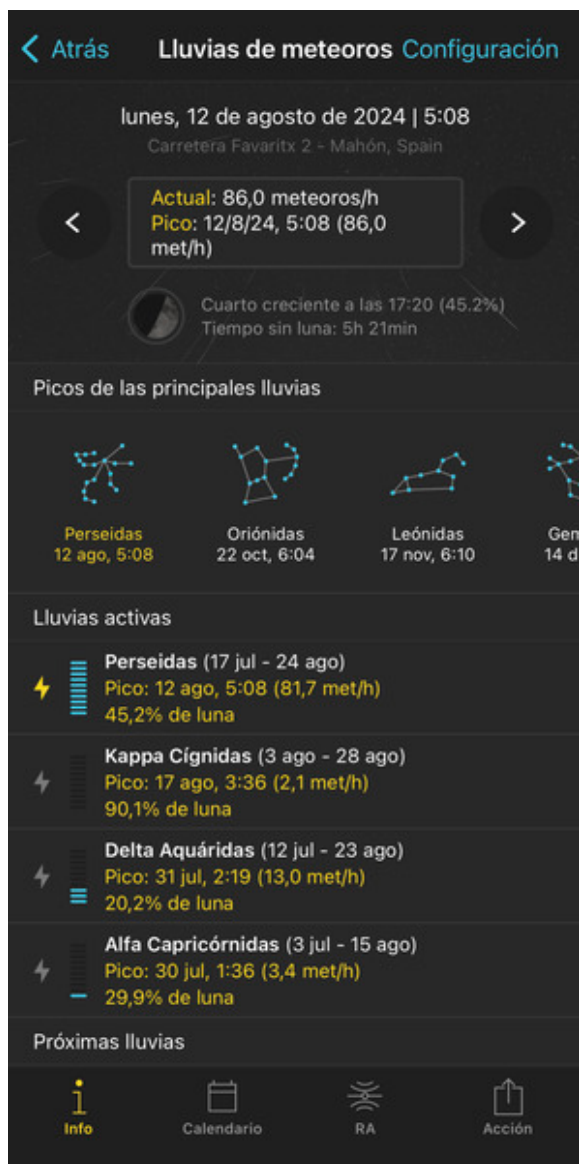


Lluvia de meteoros > Calendario. El calendario de las lluvias de estrellas más importantes del año seleccionado (2024). Desliza el dedo hacia la derecha o hacia la izquierda para cambiar el año.

Lluvia de meteoros > Calendario > Perseidas. La hoja de información de las Perseidas en 2024. Desliza la pantalla hacia abajo para descubrir más información.

En el Calendario, cuando pulses en la lluvia de estrellas, irás a su hoja de información. Pulsa en la información del pico para seleccionarla (es la primera fila de la tabla).

Paso 2. Encuentra la información clave de la lluvia de estrellas



Lluvias de Meteoros > Info. Toda la información clave sobre las lluvias de estrellas activas para una fecha y lugar seleccionados. Y también un atajo a los picos más importantes de las lluvias de meteoros.

Lluvias de meteoros > Info: Desliza el dedo hacia abajo para ver información adicional. Ésta incluye la información clave del Sol, la Luna y la Vía Láctea; un gráfico que muestra el pico de actividad y las trayectorias del radiante y la Luna; el azimut y la elevación de la Luna y las lluvias de estrellas activas, y los meteoros/h de cada lluvia.

Una vez que hayas seleccionado la lluvia de estrellas, toda la información clave sobre el pico aparecerá en la pestaña *Información*.

Lo que estás viendo ahora es toda la información que necesitas saber sobre el pico de las Perseidas en 2024 teniendo en cuenta tu localización actual y la fecha y hora seleccionadas (12 de agosto a las 05:08). Si quieres cambiar la localización, pulsa *Configuración* (en la

esquina superior derecha).

En el recuadro grande en la parte superior de la pantalla, tienes

- Los meteoros/h según la fecha y hora seleccionadas (fecha y hora del pico de las Perseidas en 2024: 12 de agosto a las 05:08). Fíjate que este número tiene en cuenta todas las lluvias de estrellas activas. Puedes ver el listado de estas lluvias de meteoros en la parte inferior de la captura de pantalla.
- La hora del pico y los meteoros/h durante el pico (teniendo en cuenta todas las lluvias de estrellas activas).

Debajo del recuadro grande, se encuentra la fase lunar y el tiempo durante el que puedes disfrutar de lluvia de estrellas sin Luna: 05h 21min.

Muy guay, ¿no te parece?

Desliza tu dedo por el recuadro grande para cambiar la hora y ver cómo cambian las condiciones de la lluvia de estrellas a lo largo de la noche.

Si te desplazas ligeramente hacia abajo, verás la información clave sobre el Sol, la Luna y la Vía Láctea.

Y debajo de él, hay un gráfico superinteresante...

Este gráfico es genial para ver rápidamente cuándo es el momento de máxima intensidad de los meteoros y cuán intensa será la lluvia. Además, la visualización de la trayectoria del radiante y de la Luna te da información muy valiosa sobre el impacto que tienen la posición de la Luna y el radiante a lo largo de la sesión fotográfica.

Desliza el dedo sobre el gráfico para cambiar la hora y ver cómo evoluciona todo.

Por último, en la parte inferior, encontrarás el azimut y la elevación de la Luna y todos los radianes de las lluvias de estrellas activas para la fecha y hora seleccionadas. También incluye el número de meteoros/h de cada lluvia.

Paso 3. Encuentra tu punto de disparo y encuadre (localiza el radiante en el cielo)

Cuando la fecha del pico de la lluvia de estrellas finalmente llegue (12 de agosto), ve a la localización antes de la puesta de Sol.

Sí, en este ejemplo, el pico es a las 05:08 del 12 de agosto, pero deberías llegar a la localización el 11, antes de la puesta de Sol.

¿Por qué?

Porque encontrar una composición chula en la oscuridad es mucho más complicado. Y también porque necesitas pasar tanto tiempo haciendo fotos como sea posible para capturar tantos meteoritos como sea posible.



Vista de Realidad Aumentada Noche de PhotoPills - Vista de Realidad Aumentada Noche del radiante al inicio de la sesión fotográfica.



Vista de Realidad Aumentada Noche de PhotoPills - Vista de Realidad Aumentada Noche del radiante al final de la sesión fotográfica.

En cuanto llegues a la localización, abre PhotoPills, selecciona el pico de las Perseidas desde el Calendario y pulsa el botón *RA* para localizar el radiante al principio y al final de la sesión fotográfica.

Siempre es una buena idea **calibrar la vista de RA** para asegurarte de que lo que estás viendo a través de tu teléfono móvil es correcto.

En la vista de RA, desliza el dedo de derecha a izquierda de nuevo para mover el tiempo hacia adelante y visualizar cómo se mueve el radiante en el cielo.

El radiante es el punto en el cielo donde parecen originarse los meteoros. Ubicar el radiante en el cielo te ayudará a decidir tu punto de disparo y encuadre, dependiendo de la imagen que desees capturar:

- Querrás el radiante en el encuadre si tienes la intención de crear una imagen donde todos los meteoros parecen converger en un punto en el cielo. Como la imagen de portada de esta guía que estás leyendo. ¡Es un efecto fantástico!. Y tú también puedes crearlo en el procesado utilizando [la técnica que explico en esta Masterclass de fotografía de lluvias de estrellas](#).
- Cuanto más lejos del radiante aparece un meteoro, más probable es que su cola sea más larga. Por lo tanto, para aumentar las probabilidades de capturar colas más largas, encuadra un área del cielo que esté lejos del radiante.
- Además, para capturar una mayor cantidad de meteoros, usa la distancia focal más corta posible (gran angular). Cuanto más cielo incluyas en el encuadre, mayor será la probabilidad de capturar meteoros.
- Pero no olvides incluir un sujeto interesante en primer plano. ¡Vincular lo que está pasando en el cielo con un primer potente plano hará que tu imagen brille!

También puedes utilizar la vista de RA para [planificar la Vía Láctea](#) ;)

Así que...

Sólo queda decidir tu lugar de disparo y encuadre...

¡Y ya está!

Disfruta de una noche fantástica bajo las estrellas ;)

Planificando una lluvia de estrellas con el Planificador (2)

Me encanta el Planificador...

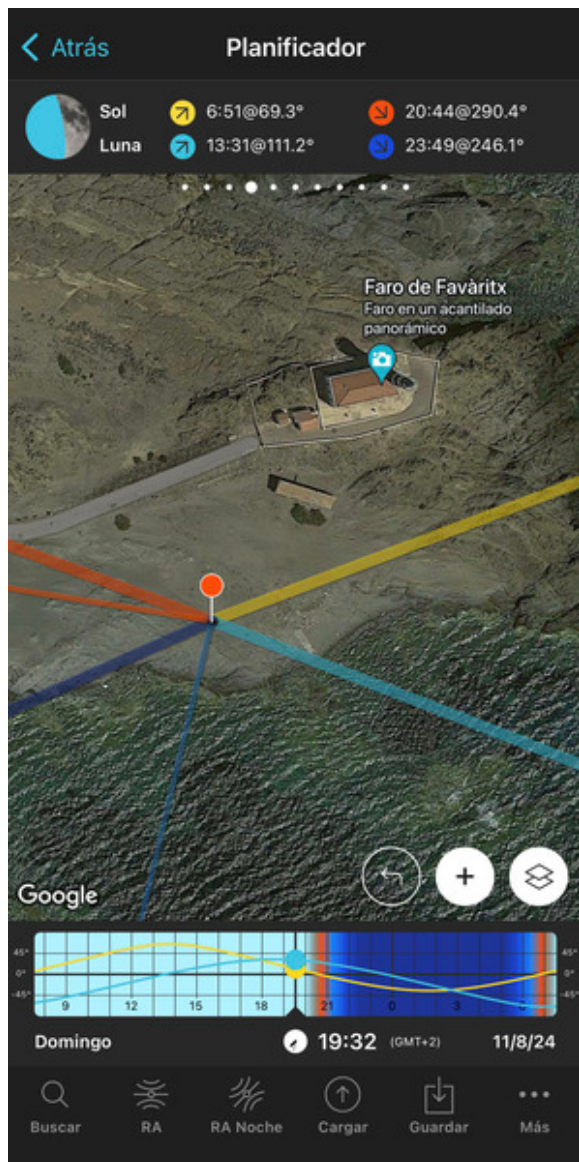
Es mi herramienta favorita en [PhotoPills](#).

Y ahora que puedo usarlo para planificar cualquier lluvia de meteoros, para cualquier lugar de la Tierra, desde mi sofá...

Me gusta todavía más :P

Veamos cómo funciona...

Paso 1. Selecciona la lluvia de estrellas



Vista principal del planificador. Coloca el Pin Rojo en el punto de disparo deseado. Pulsa el botón Configuración del mapa y, a continuación, pulsa la capa de Lluvia de meteoros para ver el calendario.



Planificador > Botón Configuración de mapa > Capa de Lluvia de meteoros. Elige la lluvia de estrellas en el calendario.

Pulsa *Planificador* (Menú *Píldoras*) y coloca el Pin Rojo donde quieras planificar la lluvia de meteoros.

Después,

- Pulsa el botón *Configuración* del mapa. Lo encontrarás en el mapa, al lado del *botón (+)*.
- Desactiva las capas de mapa que no necesitas (como la capa Sol por ejemplo). Para ello, pulsa el icono en forma de ojo que hay junto a cada una de las capas.
- Pulsa la capa *Lluvia de meteoros*.
- Y elige el pico de la lluvia de estrellas en el calendario.

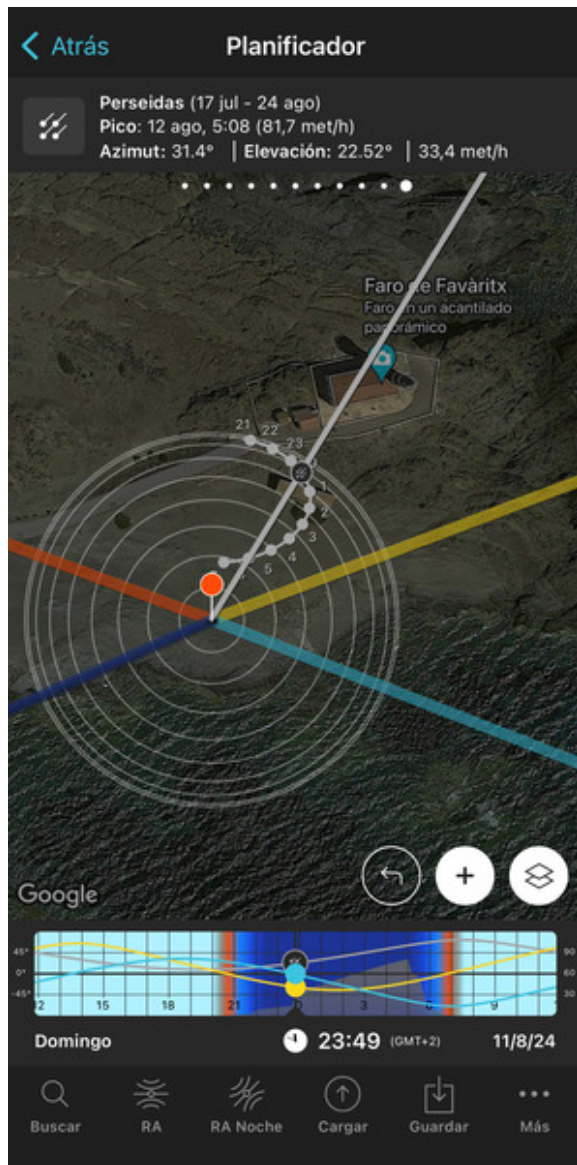
Ten en cuenta que, para ayudarte a elegir una lluvia de meteoros chula, la información que facilita PhotoPills incluye el nombre, el período de actividad, la fecha del pico, la hora del pico, los meteoros durante el pico/h y la fase lunar durante el pico.

También incluye una barra de energía que muestra la calidad de la lluvia de estrellas con respecto al número de meteoros que se pueden capturar. Cuanto más llena esté la barra de energía, mejor será la lluvia de meteoros.

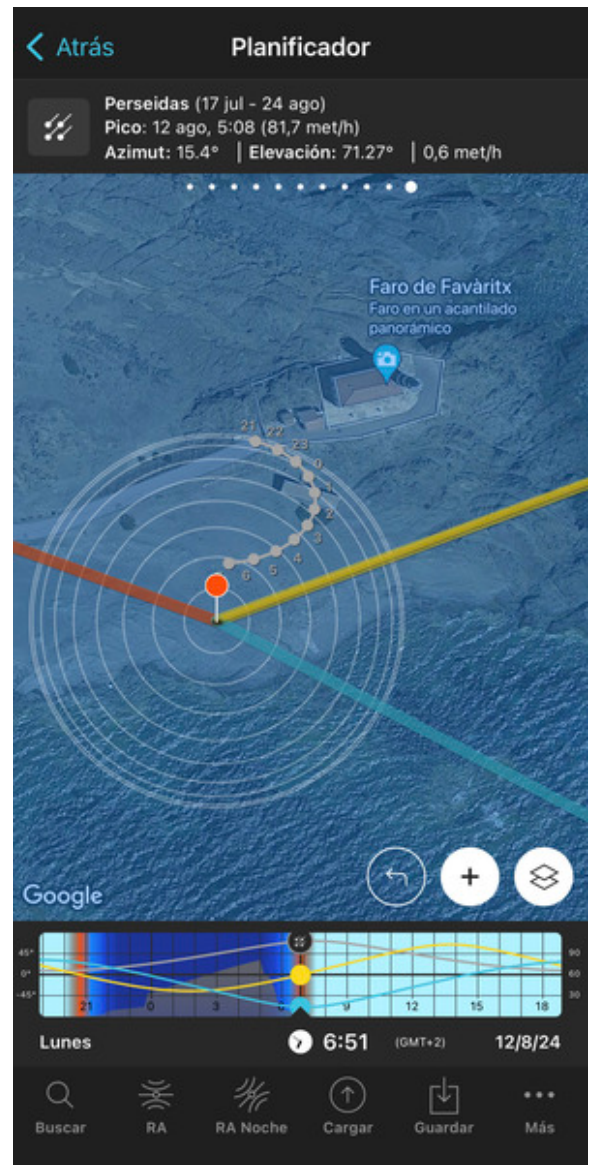
Usemos de nuevo a las Perseidas como ejemplo y digamos que quieres planificar fotografiarlas en 2024. En el Calendario, pulsa las Perseidas de 2024 para seleccionarlas y ver toda la información en el mapa y en el [Panel 11](#).

Paso 2. Encuentra tu punto de disparo y encuadre

Para encontrar tu punto de disparo y tu encuadre, necesitas saber la posición y la trayectoria que tendrá el radiante de la lluvia de estrellas durante la sesión fotográfica.



Planificador - Vista del mapa del radiante y la trayectoria de la lluvia de estrellas, y la información de la lluvia de estrellas en Panel 11 al inicio de la sesión fotográfica.



Planificador - Vista del mapa del radiante y la trayectoria de la lluvia de estrellas, y la información de la lluvia de estrellas en Panel 11 al final de la sesión fotográfica.

Cuando selecciones el pico de una lluvia de estrellas, la fecha y la hora del pico se establecerán en el Planificador (comprueba la Barra de tiempo debajo del mapa).

En el mapa y en el **Panel 11** encontrarás toda la información que necesitas para planificar la foto.

En el mapa tienes la siguiente información:

- **Trayectoria del radiante:** La trayectoria que el radiante seguirá durante la noche. Tiene forma de arco en el mapa. Es por donde se mueve el radiante.

- **Posición del radiante:** El radiante aparece como un círculo en la trayectoria. La línea de azimut del radiante (que empieza en el Pin rojo) te muestra dónde está el radiante en la fecha y hora seleccionadas.
- **Circunferencias concéntricas:** Son unas líneas circulares que te ayudan a entender la elevación del radiante. El azimut y la elevación del radiante también aparecen en el **Panel 11**.

Y en el **Panel 11** tienes el nombre de la lluvia de estrellas, el periodo de actividad, la fecha y hora del pico, las coordenadas del radiante (azimut y elevación) y el número de meteoros/h para la posición del Pin Rojo y la fecha y hora seleccionadas.

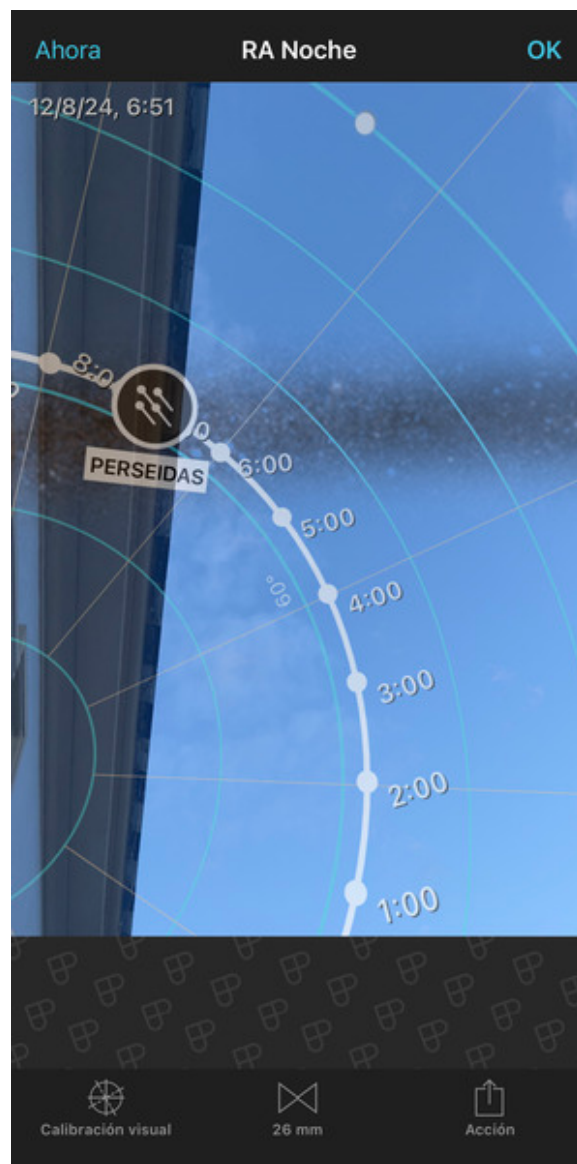
Desliza la Barra de tiempo para ver cómo cambia de posición el radiante durante la noche.

Conocer la posición del radiante en todo momento te ayudará a ajustar la posición del Pin Rojo y, por tanto, encontrar tu punto de disparo y encuadre.

Paso 3. Localiza el radiante en el cielo



Planificador > RA Noche. Pulsa RA Noche para visualizar la posición y la trayectoria del radiante.



Planificador > RA Noche. Vista RA Noche del radiante al final de la sesión fotográfica.

Por último, utiliza la opción RA Noche en la parte inferior de la pantalla para visualizar la posición del radiante en el cielo. Fíjate que lo que estás viendo es la vista desde la posición del Pin Rojo (no desde donde estás).

Por lo tanto, cuando llegue la fecha del pico de la lluvia de meteoros, ve al punto de disparo (donde está el Pin Rojo) y usa la vista RA Noche del Planificador (o la píldora Lluvias de meteoros > RA) para localizar el radiante al principio y al final de la sesión fotográfica.

Una vez más, **calibra la vista de RA** para asegurarte de que lo que estás viendo a través de tu teléfono móvil es correcto.

Desliza el dedo sobre la vista RA Noche de derecha a izquierda de nuevo para mover el tiempo hacia adelante y visualizar cómo se mueve el radiante a través del cielo.

¡Genial!

Ahora ya sabes cómo usar la nueva píldora Lluvia de meteoros y las nuevas funciones de las lluvias de estrellas del Planificador para planificar tus fotos de lluvias de estrellas.

Es hora de dejar volar la imaginación...

Y planear una impresionante imagen de una lluvia de meteoros ;)

Sección 13:

Todo el equipo
necesario para
fotografiar una lluvia
de estrellas



"Toni, ¿qué equipo debo comprar para capturar con éxito cualquier lluvia de meteoros?"

Bueno...

Depende de tu presupuesto, obviamente.

Pero una cosa es cierta...

Deberías comprar el equipo que te permita fotografiar la **Vía Láctea**, los **rastros de estrellas** y las lluvias de meteoros con un nivel de calidad aceptable.

Si te gusta la astrofotografía, mi único consejo sería: invierte en la mejor cámara, el mejor objetivo, el mejor trípode y la mejor rótula que puedas permitirte.

O al menos en lo mínimo:

- Una cámara que funcione muy bien a ISOs altos niveles de ISO, una que no produzca demasiado ruido, y
- Un objetivo muy nítido.

Estos dos elementos son clave para realizar imágenes de alta calidad.

En nuestra guía sobre [cómo fotografiar la Vía Láctea](#), discuto ampliamente los pros y contras de los equipos de gama baja, media y alta para la fotografía de la Vía Láctea. Te recomiendo que eches un vistazo a la [sección 8 de esa guía](#). Ahí encontrarás qué comprar y qué no comprar dependiendo de tus metas y de tu presupuesto ;)

Dicho esto...

Por favor, no des nada por sentado. Esta es sólo mi opinión personal. Al final, ¡eres tú quien tiene que decidir qué equipo quieres!

Veamos qué equipo necesitas.

Cámara

En mi opinión, estas son las características generales que tu cámara (réflex o sin espejo) para fotografía nocturna debería tener:

- Control manual de apertura, velocidad de obturación, ISO y enfoque.
- Un sensor de formato completo (*full frame* en inglés) es mejor aunque no es obligatorio porque su comportamiento ante el ruido es mucho mejor que en las cámaras APS-C. Esto te permite usar ISOs más altos, capturar más luz y, por tanto, conseguir más estrellas. En definitiva, si tienes dos sensores (uno APS-C y otro de formato completo) con la misma cantidad de megapíxeles, el de formato completo generalmente tendrá menor ruido.
- Buen comportamiento frente al ruido cuando subes el ISO a 3200 o más.
- Control manual del balance de blancos.
- Acceso directo a la mayoría de los ajustes principales (ISO, balance de blancos etc.), sin tener que acceder mediante el menú digital de la cámara.
- Opción de disparar en RAW.
- Un cuerpo bien sellado, con una construcción óptima para soportar las inclemencias meteorológicas como viento, agua, lluvia, humedad, etc.
- Un buen sistema de disipación de calor, para evitar que el sensor se caliente y produzca ruido térmico. Además del ruido, si el sensor se calienta más de la cuenta puede que el sensor empiece a producir un viñeteo magenta en la imagen.
- Un intervalómetro incorporado en la cámara. Te puede salvar de más de un imprevisto cuando se te olvide el intervalómetro externo o se quede sin batería.

- La opción de utilizar objetivos sin CPU.

Lo sé, lo sé...

No todas las cámaras del mercado cumplen todos estos requisitos. Obviamente, las cámaras más caras vienen con más funciones y son, en mi opinión, las mejores.

Pero siempre puedes comprar una gran cámara que te permitirá conseguir imágenes aceptables de la lluvia de meteoros y de la Vía Láctea a un precio asequible.

Estas son mis recomendaciones dependiendo de tu presupuesto.

Cámaras de gama baja

- Con sensor **APS-C**: Nikon **D3500**, **D5600**; Canon **4000D**, **250D**, **M50 Mark II** y Sony **a6400**.
- Con sensor **Micro 4/3**: Olympus **E-PL10** y Panasonic **G90**.
- Compactas (sensor de 1"): Sony **RX100 VII**.

Estas cámaras permiten una exposición totalmente manual, así como el balance de blancos (o, al menos, la elección de un preajuste de balance de blancos).

Todas ellas permiten disparar múltiples exposiciones cortas durante una hora o dos, incluso a ISO 1600. Cuando superes la barrera de las 2h, el sobrecalentamiento del sensor empezará a producir ruido térmico.

Cuando fotografías lluvias de estrellas o la **Vía Láctea** este tipo de cámaras se comportan mal a ISOs de 3200 y superiores y generan mucho ruido.

Recuerda que son cámaras con sensores pequeños. Así es que, vigila el ruido sobre todo cuando dispares una **larga exposición**.

Lógicamente, esto limitará el tiempo de exposición y, por lo tanto, el número de meteoros que podrás capturar.

Cámaras de gama media

Estas cámaras ofrecen una calidad más que aceptable a un precio más que razonable, tanto para fotografiar lluvias de estrellas como la **Vía Láctea**. Lo chulo es que tienen un comportamiento muy bueno frente al ruido incluso con ISOs de 3200 o más.

- Con sensor APS-C: Nikon **Z50**, **Zfc** y **D7500**; Canon **M6 Mark II**, **850D** y **90D**; Fuji **X-S10** y **X-T30 II**; Pentax **KF** y Sony **a6600**.

- Con sensor Micro 4/3: Olympus **OM-5** y **OM-1**; Panasonic **G9**.
- Con sensor de formato completo: Nikon **Z5** y **D750**; Canon **RP**; Sony **a7C**, **a7 III**, a7S III y **a7R III**.

Cámaras de gama alta

Todas estas son cámaras estupendas si eres (o quieres convertirte) en un fotógrafo nocturno avanzado. Su comportamiento frente al ruido a ISOs (3200, 6400,...) es realmente impresionante.

- Con sensor APS-C: Nikon **D500**; Fuji **XH-2S**, **XT-5** y **X-Pro3**.
- Con sensor Micro 4/3: Olympus **OM-D E-M1X** y Panasonic **GH6**.
- Con sensor de formato completo: Nikon **Z6**, **Z7**, **Z6 II**, **Z7 II**, **Z9**, **D780**, **D850**, **D5** y **D6**; Canon **R**, **R6 Mark II**, **R5**, R3, **6D Mark II**, **5D Mark IV** y 1D X Mark III; Panasonic **S5**, **S1R** y **S1H**; Pentax **K-1 Mark II**; Sony **a7 IV**, **a7R IV**, a7R V, **a9**, a9 II y a1.

No te arrepentirás de comprar uno de estos juguetes... :D

Objetivo

Resumiendo ¡hazte con un objetivo gran angular!

Las distancias focales típicas que se utilizan en la fotografía nocturna van de 10mm a 35mm, dependiendo de la cantidad de paisaje y cielo que quieras incluir en el encuadre. Así que podrías incluso conseguir una foto muy chula con un objetivo ojo de pez, por ejemplo.

Cuanto más corta sea la distancia focal, más cielo (es decir, meteoritos) y paisaje capturarás.

Además, el objetivo debe tener una apertura muy grande (f/1.4, f/2.8...). La apertura es crucial porque el sensor necesita capturar tanta luz como sea posible. El resultado es una imagen con el máximo número de estrellas tan brillantes como sea posible.

Objetivos de gama baja

Si sólo tienes un objetivo básico como el 18-55mm f/3.5-f/5.6, no te lo pienses dos veces: invierte algo de dinero en uno mejor.

El objetivo es una parte fundamental de la ecuación: es el elemento que produce la imagen. Recuerda, la cámara sólo la registra. Por lo tanto, invertir en objetivos de calidad es

sinónimo de capturar imágenes nítidas con menos ruido (siempre que tengan una apertura grande, por supuesto).

Si estás buscando un objetivo gran angular a un precio económico, prueba el [Samyang AE 14mm f/2.8](#) y el [Irix 15mm f/2.4 Firefly](#).

Objetivos de gama media

Para cámaras Micro 4/3, estos objetivos son estupendos para fotografía nocturna:

- [Olympus M.Zuiko Digital ED 7-14 mm f/2.8](#)
- [Olympus M.Zuiko Digital ED 12-40mm f/2.8 PRO](#)
- [Olympus M.Zuiko Digital ED 12mm f/2.0](#)

Para cámaras APS-C, me gustaría destacar los siguientes objetivos:

- [Rokinon 12mm f/2](#) o [Samyang 12mm f/2](#)
- [Rokinon 16mm f/2.0](#) o [Samyang 16mm f/2.0](#)
- [Tokina 11-16mm f/2.8](#)
- [Sigma 10-20mm f/3.5](#)
- [Sigma 18-35mm f/1.8 Art](#)
- [Sigma 17-70mm f/2.8 Macro](#)

Para cámaras de formato completo estos objetivos fijos son geniales:

- [Rokinon 14mm f/2.8](#) o [Samyang 14mm f/2.8](#)
- [Rokinon 24mm f/1.4](#) o [Samyang 24mm f/1.4](#)

Recuerda que estos objetivos también funcionan en APS-C pero debes tener en cuenta el factor de multiplicación. Por ejemplo, en una cámara con un factor de multiplicación de 1,5x el Rokinon 14mm sería un 21mm en una cámara de formato completo.

Objetivos de gama alta

¿Te estás tomando esto de la fotografía nocturna en serio?

¿Sí?

¿Seguro?

Entonces, deberías echar un vistazo a estas preciosidades... XD

Uno de mis objetivos favoritos por su calidad es el **Nikon 14-24mm f/2.8**. Es un objetivo que casi no presenta coma, muy nítido y con muy poco viñeteo.

No sólo lo usan fotógrafos de Nikon sino también fotógrafos que usan otras marcas como Canon y Sony. Si quieres usarlo, asegúrate de comprar un anillo adaptador de mucha calidad como el **Novoflex EOS NIK NT**.

También tienes el mítico **Nikon 17-35mm f/2.8**, y aunque presenta coma, a f/4 es una gran opción para lluvias de estrellas.

Otra alternativa, aunque mucho más cara, es el **Zeiss 15mm f/2.8**. Este objetivo tiene una gran nitidez y tampoco presenta coma. Pero, tiene un contraste excesivo y esto, de noche, es un gran problema.

Un **Nikon 14-24mm f/2.8** es capaz de capturar detalle en los negros. Con el Zeiss los negros están completamente empastados.

Si buscas un objetivo muy nítido, prueba el **Tokina 16-28mm f/2.8**.

Tanto el **Rokinon 14mm f/2.8** como el **Samyang 14mm f/2.8** también dan resultados fantásticos. Ambos objetivos presentan poco coma.

En Canon tienes el **Canon 16-35mm f/2.8L III**.

Aquí tienes otros objetivos fantásticos:

- **Tamron 15-30mm f/2.8**
- **Canon 11-24mm f/4L**
- **Canon 14mm f/2.8L II**
- **Sigma 14mm f/1.8 Art**
- **Sigma 14-24mm f/2.8 Art**

Trípode y rótula

Necesitas un trípode resistente, ¡un trípode que pese!

¿Por qué?

Porque vas a estar haciendo **largas exposiciones**. Por lo tanto, es necesario mantener la cámara estable y evitar cualquier vibración que pueda provocar que las fotos salgan movidas.

Trípode y rótula de gama baja

No te puedes imaginar cuántos estudiantes vienen a mis talleres con equipos que valen miles de euros y que quieren que su trípode y rótula de 100€ sean estables y robustos.

No intentes lo imposible. Un kit de trípode y rótula de 100€ no son estables ni resistentes. Es más bien todo lo contrario.

Te arriesgas a tener una mala experiencia y perder cientos de euros ese día que hacía mucho viento, tu trípode se cayó y tu equipo se estrelló contra una roca....

Por favor, invierte en equipos de alta calidad. Dura muchos años y no te arrepentirás.

Trípode y rótula de gama media

Llevo un montón de años recomendando el **Manfrotto 055XPRO3** a un gran número de fotógrafos amateurs avanzados. Tiene una buena relación calidad/precio y es un trípode de aluminio muy robusto.

Y ¿sabes qué? Hasta ahora no he recibido ninguna queja ;)

Otra sugerencia que suelo hacer a los alumnos de mis talleres es la línea **Travel** de la marca **Benro**.

Aunque si dispones de un presupuesto algo mayor, te recomiendo que inviertas en un trípode de fibra de carbono. Te ofrecen la misma solidez y estabilidad que uno de aluminio. Pero su peso es mucho menor y tu espalda te lo agradecerá.

Te he mencionado la marca **Manfrotto**. Echa un vistazo también a los trípodes de **Gitto**, **Benro**, **Induro** o **Really Right Stuff**. Son marcas fantásticas.

Ah, y asegúrate de que aguantan un peso entre 5 y 25 kg.

Trípode y rótula de gama alta

Como ya habrás adivinado, cuanto más ligero sea el trípode más caro será. Echa un vistazo a las marcas que te acabo de comentar: todos sus trípodes de fibra de carbono son muy buenos.

Si me preguntaras dónde invertir tu dinero (en un buen trípode o en una buena rótula), la respuesta es obvia: en una buena rótula.

Mi rótula favorita es la **BH-55 de Really Right Stuff**.

Aunque también me gustan mucho la **Gitzo GH1382QD**, la **Kirk Enterprises BH-1** y la **Arca Swiss Monoball Z1 SP**. Todas son tremendamente sólidas, fiables y permiten trabajar con muchísima precisión.

Hay muchas y muy buenas rótulas en el mercado. Eso sí, asegúrate que sea una rótula de bola, que aguante entre 5 y 7 kg de peso y que la zapata sea extraíble.

Montura ecuatorial



Una montura ecuatorial es un dispositivo que rota automáticamente tu cámara mientras sigue las estrellas. Esto te permite tomar exposiciones más largas, capturando muchos más detalles y evitando que las estrellas dejen rastros.

Por tanto, la imagen que capturas es mucho más espectacular.



El cielo de la primera imagen se fotografió con una montura ecuatorial capturando muchas más estrellas, ¡e incluso un meteorito!

Así que si estás capturando una lluvia de meteoros usando una montura ecuatorial, puedes crear fácilmente el efecto gracias al que todos los meteoros emergen del radiante de la lluvia de estrellas.

Todo lo que tienes que hacer es apilar las imágenes que has hecho del cielo para revelar los meteoros capturados, y luego fusionarlas con la imagen que has hecho del primer plano.

En [sección 7](#) te enseñaré una forma de crear el mismo efecto sin usar una montura ecuatorial. Este es el resultado.



Nikon D4s | 14mm | f/2.8 | 30s | ISO 5000

"Vale Toni, digamos que quiero comprar una montura ecuatorial. ¿Qué montura ecuatorial tengo que comprar?"

Tienes muchas opciones.... Sería imposible enumerarlas todas aquí.

El que yo utilizo es el **iOptron SkyGuider Pro**.

El **iOptron SkyTracker Pro**, el **Sky-Watcher Star Adventurer Motorized Mount Photo Package** y el **Sky-Watcher Star Adventurer Mini EQ Camera Tracking Mount Head** también son excelentes.

Pero sobre todo, elige una montura ecuatorial que pueda aguantar el peso de tu cámara. ¡Es lo más importante que tienes que tener en cuenta antes de comprar el tuyo!

Equipo de iluminación

Frontal

Si estás pensando en meterte en serio en fotografía nocturna, deberías comprar un buen frontal. Recuerda que estarás haciendo fotos a oscuras, así que necesitarás alguna fuente de luz para ajustar tu equipo, cambiar los ajustes, y también enfocar a la **distancia hiperfocal**.

El ojo humano necesita 20 minutos para acostumbrarse a ver en la oscuridad. Así es que deberías comprar un frontal que incluya luz roja de visión nocturna. Sería una pena perder ese tiempo precioso por culpa de una fuerte luz blanca...

Mis favoritos son el **Petzl Tikka XP**, el **Pelican 2750** y el **Pelican 2760**.

Si prefieres un frontal de gran alcance pero sin luz roja, prueba el **Led Lenser SE05**, el **H14R** o el **H7R.2**.

Linterna LED

Además del frontal, podrías llevar un par de linternas LED:

- Una linterna potente para iluminar los sujetos lejanos como la **Coast HP7** o la **Led Lenser M7**.
- Una segunda linterna de menor potencia como la **Coast TX-10**, la **Led Lenser L7** o la **Maglite Mini** para iluminar los sujetos cercanos.

Las uso para añadir textura y volumen a un área determinada del primer plano o a un sujeto concreto. Y lo mejor es que puedo hacerlo con mucha precisión.

Paneles LED

Los **paneles LED** proporcionan una fuente de luz continua y son ideales para iluminar una gran área del primer plano.

Si puedes, deberías llevar a dos contigo a la localización.

Flash

Un flash es una fuente de luz muy potente que te permite congelar el objeto, como por ejemplo un modelo, cuando haces una larga exposición.

Podrías sujetarlo con la mano. Pero si tienes varios flashes, utiliza soportes o trípodes de flashes para colocarlos en la escena. Si necesitas difuminar la luz, prueba a utilizar softboxes u octoboxes.

Geles de colores

Un gel es un trozo de plástico tintado de color que colocas delante de la fuente de luz para colorear su luz.

Hay dos tipos de geles correctores de color:

- Los **geles CTB** (*Color Temperature Blue* en inglés) sirven para enfriar una escena, porque convierten la luz de tungsteno (3200K) en color de 'luz de día' (5500K).
- Los **geles CTO** (*Color Temperature Orange* en inglés) convierten la 'luz de día' (5500K) en color de luz de tungsteno (3200K), permitiéndote añadir un toque más cálido a la escena.

Puedes encontrar geles de muchas intensidades y potencias (1/4, 1/2, 3/4, etc.). A menor intensidad menor será la corrección de la temperatura de color de la escena.

No los confundas con los **geles de colores** que puedes usar para crear efectos y dar tonalidades específicas a la escena. Hay una gran cantidad de colores disponibles: rojo, amarillo, verde, azul marino, etc.

Intervalómetro

Vas a estar haciendo un montón de **largas exposiciones** para capturar tantos meteoritos como sea posible, ¿recuerdas?

Por lo tanto, es esencial que evites cualquier vibración en tu equipo (cámara, objetivo y trípode) a toda costa. Si no, acabarás con un montón de fotos inútiles.

Con un intervalómetro puedes:

- Disparar tu cámara sin tener que tocarla. ¡Di adiós a las vibraciones! :)
- Programarlo para que dispare a intervalos regulares de forma automática.

Lo único que tienes que hacer es ajustar la velocidad de obturación (tiempo de exposición), el intervalo de tiempo entre dos fotos consecutivas, el número total de fotografías que quieres hacer o incluso el retraso con el que quieres que se haga la primera foto.

Estos son los intervalómetros que suelo recomendar:

- Intervalómetro pro: **SMDV**.
- Si buscas un intervalómetro económico echa un vistazo a las marcas Neewer, Phottix y Vello.

Una alternativa estupenda es un aparato que se llama **CamRanger**. Por ahora está disponible para cámaras Nikon, Canon, Fuji y Sony.

Es un dispositivo independiente que conectas a tu cámara réflex o sin espejo mediante un cable USB. Crea una red WiFi *ad hoc* a la que puedes conectar tu teléfono móvil o tu tableta (iOS, Android y Windows). Gracias a la aplicación de CamRanger puedes controlar tu cámara sin necesidad de ordenador ni conexión a Internet.

Y lo mejor de todo es que este aparato es autónomo. Por tanto, si el dispositivo móvil se desconecta, el CamRanger tiene memoria para seguir disparando. Imagina que estás haciendo un timelapse, tu secuencia se rompería si la cámara no sigue haciendo fotos en el intervalo que has establecido...

Por lo tanto, el CamRanger sirve para muchos tipos de fotos: timelapses (de la **Vía Láctea**, de **rastros de estrellas**, de **eclipses solares** o de **eclipses lunares...**), **horquillado** (*bracketing* en inglés), enfoque por apilamiento (*focus stacking* en inglés) para macro y paisajes... ¡y mil cosas más!

Tarjetas de memoria

He dejado claro a lo largo del artículo que vas a estar haciendo un montón de **largas exposiciones** para capturar muchos meteoritos y, eventualmente, capturar la **Vía Láctea** o crear una imagen con **rastros de estrellas**.

Teniendo esto en cuenta, tus tarjetas de memoria debería tener:

- Una tasa alta de transferencia. Cada foto se guarda más rápido en la tarjeta de memoria, por lo que el retraso entre dos disparos consecutivos es menor.
- Una gran capacidad de almacenamiento (64GB o superior). Necesitas tener suficiente espacio para almacenar todas las fotos de la sesión fotográfica.

"Estupendo Toni. Entonces ¿qué tarjetas de memoria tengo que comprar?"

Mi consejo en términos de precio y disponibilidad es que deberías sin duda algunas comprar **tarjetas SD** de la más alta calidad (como **SanDisk** o **ProGrade**).

Es la mejor opción para minimizar el riesgo de perder tus fotos y disponer de la mayor velocidad de transferencia.

Hoy en día su precio ha bajado tanto que incluso las tarjetas de mayor capacidad (64GB, 128GB o incluso 256GB) tienen un buen precio.

No obstante, a mí me gusta utilizar tarjetas de capacidad media (16GB o 32GB). Así, si se me rompe o pierde una tarjeta (¡esperemos que no suceda nada!), el número de fotos irrecuperables es menor.

Antes de salir de casa, asegúrate siempre de llevarte varias tarjetas de memoria con capacidad suficiente. Sería una pena que te quedaras sin memoria en medio de la sesión fotográfica.

En casa, averigua cuán grandes son tus ficheros RAW (es decir, cuántos MB tiene una de tus fotos). Una vez sepas el tamaño de una foto (24MB por ejemplo), haz una estimación de:

- El intervalo de disparo (2s por ejemplo),
- El tiempo de exposición (20s por ejemplo) y
- La duración de toda la sesión (3h por ejemplo).

Luego, puedes utilizar la calculadora de Timelapse de **PhotoPills** para calcular la memoria total que necesitas ;)



Calculadora de Timelapse de PhotoPills - Cálculo de la memoria total necesaria.

Tabla de intervalos OK

Evento	Intervalo	Duración
Nubes moviéndose rápidamente	1 s	20 min
Nubes moviéndose lentamente	10 s	2 h
Sol moviéndose por un cielo despejado	20 a 30 s	4 h
Luna moviéndose por un cielo despejado	20 a 30 s	4 h
Estrellas moviéndose por el cielo	15 a 60 s	4 h
Salida de sol	1 a 3 s	40 min
Puesta de sol	1 a 3 s	40 min
Salida de luna	1 a 3 s	40 min
Puesta de luna	1 a 3 s	40 min
Arcoiris	1 s	20 min

Calculadora de Timelapse de PhotoPills - Tabla de intervalos sugeridos.

A pesar de que todavía hay cámaras que utilizan tarjetas **CompactFlash** (CF), es un sistema que está desapareciendo poco a poco.

Y para sustituirlo, SanDisk, Nikon y Sony lanzaron un nuevo formato de tarjeta, el **XQD** disponible en algunos modelos con sensor de formato completo (Nikon D4, D4s, D5 y D850; Panasonic S1 y S1R), APS-C (Nikon D500) y sin espejo (Nikon Z6, Z6 II, Z7 y Z7 II). Son tarjetas

- Con una gran capacidad de almacenaje (desde 32GB a 256GB).
- Cuya velocidad de lectura y de grabación es muy rápida (400MB/s frente a los 160MB/s de una tarjeta CF o los 250MB/s de una tarjeta SD).

- Muy seguras, resistentes y con una durabilidad increíble.

Posteriormente, en 2017, CFexpress lanzó la última tarjeta de memoria estándar de la CompactFlash Association con 2 nuevos factores de forma, llamados Tipo A y Tipo C, con el factor de forma XQD existente convirtiéndose en Tipo B.

- El Tipo A, hasta ahora, sólo ha sido adoptado por Sony en todos sus modelos más recientes.
- El Tipo B es un formato mucho más común que ofrece un precio más bajo. Ha sido ampliamente adoptado por Nikon en su serie Z, Canon en algunos cuerpos EOS R, y Panasonic en la S1/S1R y GH6.
- El Tipo C aún no se fabrica.

Sección 14:

Cómo fotografiar una
lluvia de meteoros
paso a paso



Nikon D4s | 35mm | f/1.8 | 15s (Vía Láctea y estrella fugaz) y 25s (primer plano) | ISO 1600 | 3150K

Primero, has elegido una lluvia de meteoros potente con el Calendario ([sección 1](#))...

Segundo, has encontrado un lugar precioso con un sujeto especial y poca contaminación lumínica...

Tercero, has tenido una gran idea y has seguido los pasos de la [sección 4](#) para planificarla con [PhotoPills](#)...

Has calculado el lugar exacto de la foto y la fecha y hora exactas para capturar la escena que imaginaste, ¡con tantos meteoritos como te sea posible!

¡Y POR FIN!

El GRAN día ha llegado...

Estás esperando pacientemente en el punto de disparo, frente a tu asombroso sujeto, a que llegue el momento adecuado.

¡Es hora de clavar la foto!

¿Listo?

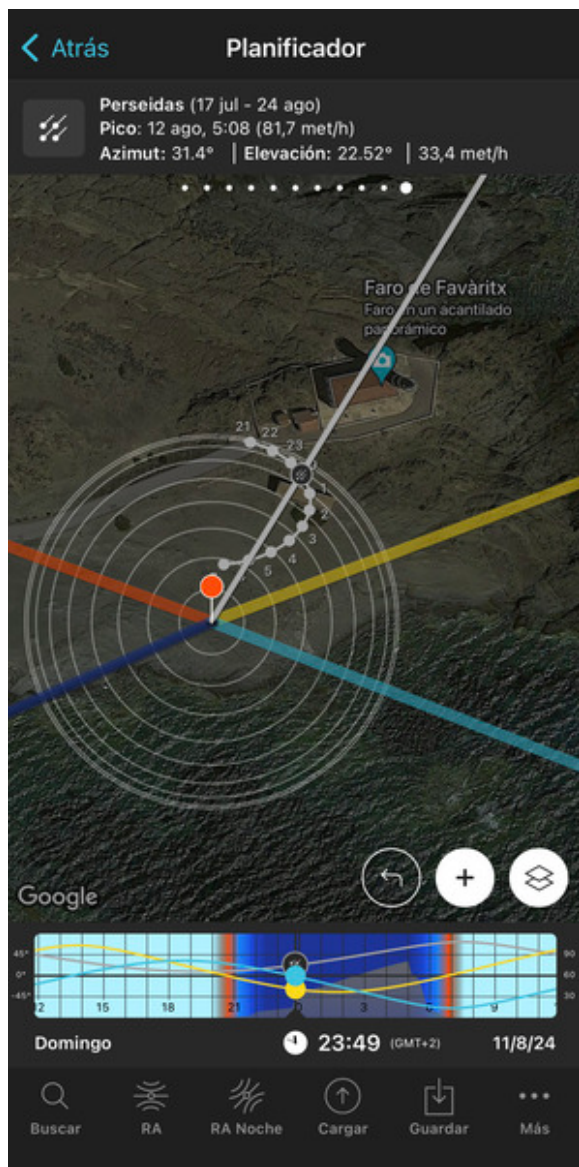
Sigue estos pasos para fotografiar con éxito la lluvia de meteoros.

Llega con tiempo a la localización

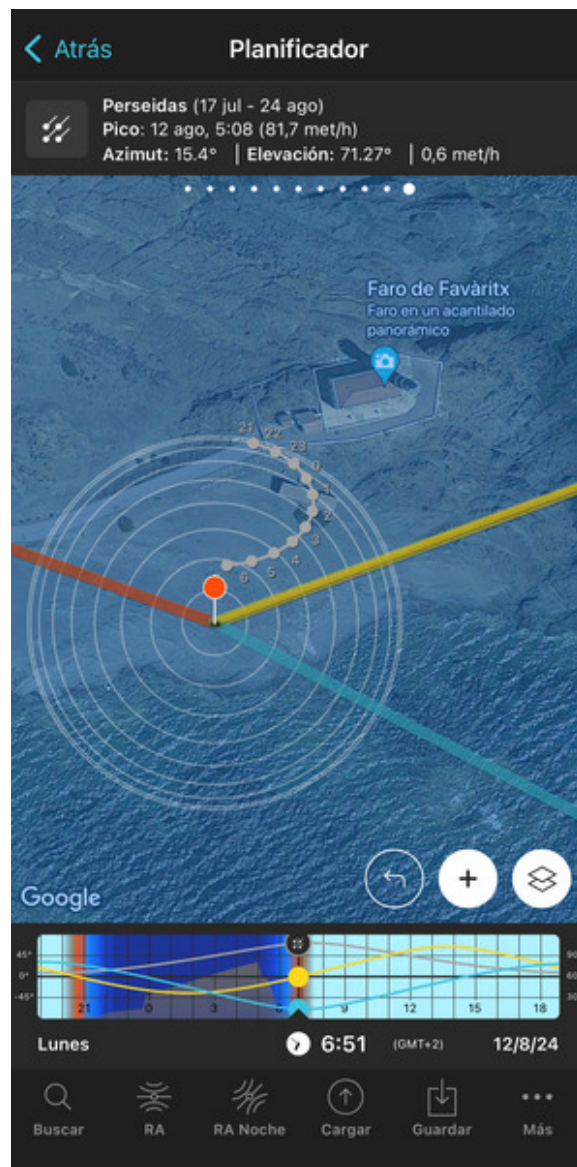
Este paso es esencial para cualquier fotografía, sin importar el tipo de imagen que tengas pensado hacer. Te ayuda a explorar el terreno en detalle y a preparar con calma el equipo.

Pero, sobre todo, te permite asegurarte de que te sitúas en el punto de disparo exacto. ¡Y esa es la clave de cualquier foto de lluvia de estrellas!

Si has planificado tu foto con [PhotoPills](#) (espero que lo hayas hecho), entonces necesitas estar justo donde está el Pin Rojo.



Planificador - Vista del mapa del radiante y la trayectoria de la lluvia de estrellas, y la información de la lluvia de estrellas en el Panel 11 al inicio de la sesión fotográfica.



Planificador - Vista del mapa del radiante y la trayectoria de la lluvia de estrellas, y la información de la lluvia de estrellas en el Panel 11 al final de la sesión fotográfica.

Tal y como te expliqué en la [sección 4](#), usa la vista de Realidad Aumentada de PhotoPills sobre el terreno, antes de la puesta de Sol, para visualizar la posición del radiante de la lluvia de meteoros al principio y al final de la sesión fotográfica. Así puedes tener una idea muy precisa de la trayectoria que seguirá a través del cielo.

De esta forma puedes confirmar que estás en el lugar correcto y que tienes el encuadre correcto.

¡Lo bueno es que la vista de Realidad Aumentada también funciona sin conexión! ;)

Coloca el trípode, la rótula, la cámara y el objetivo

Coloca el conjunto de trípode y rótula sobre una superficie sólida y asegúrate de que está estable.

Pon el objetivo que vayas a utilizar durante la sesión y ancla el conjunto de cámara y objetivo a la rótula. Por último, coloca el intervalómetro y comprueba que todo funciona correctamente.

Tengo que insistir... Comprueba dos veces que todo el equipo está estable. La más mínima vibración hará que los meteoros salgan desenfocados. ¡Y eso sería una verdadera pena!

Quita el filtro ultravioleta (UV)

Si lo tienes puesto, quita el **filtro ultravioleta (UV)**. Es un filtro que no tiene ninguna utilidad en este tipo de fotografía.

De hecho, es un filtro que nunca uso porque siempre causa problemas a la hora de hacer la foto y el resultado es una imagen de poca calidad.

Usa un filtro contra la contaminación lumínica (opcional)

Si hay contaminación lumínica en su escena causada por fuentes de luz de vapor de sodio, usa un **filtro contra la contaminación lumínica** para eliminar el brillo amarillento que suelen producir.

Desactiva el sistema de estabilización del objetivo

Hay objetivos que llevan lo que se denomina estabilizador de vibraciones. Canon lo llama *Image Stabilization (IS)*, mientras que Nikon lo denomina *Vibration Reduction (VR)* y Sigma, *Optical Stabilizer (OS)*. Otras marcas como Sony, Olympus o Pentax se han centrado en sistemas integrados en la cámara.

Como el equipo está estable en el trípode y la rótula, el sistema puede tratar de compensar las vibraciones inexistentes... y los meteoros pueden salir borrosos.

Por lo tanto, como precaución, te recomiendo que apagues el sistema de estabilización del objetivo cuando utilices un trípode.

Reducción de ruido en largas exposiciones ¿sí o no?

El ruido es uno de los mayores enemigos de las fotos de larga exposición.

Hoy en día casi todas las cámaras incluyen una opción para reducir automáticamente el ruido en la imagen final: la función de reducción de ruido.

¿Cómo funciona?

Cuando esta función está activada, justo después de hacer una foto, la cámara hace una segunda foto con los mismos parámetros (tiempo de exposición, ISO y apertura), pero sin dejar que la luz llegue al sensor. Esta segunda foto presenta casi el mismo ruido que la primera.

Por último, la cámara detecta el ruido de esta segunda imagen y lo elimina de la primera.

En mi opinión, no vale la pena utilizar esta función para fotografía de lluvias de estrellas por los siguientes motivos:

- Es preferible disparar varias exposiciones únicas mucho más largas y no esperar tanto tiempo para ver la foto.
- Consume mucha batería. Incluso te podrías quedar sin batería en mitad del proceso y quedarte sin foto.
- Cuando estoy disparando múltiples exposiciones (para apilar las imágenes posteriormente), no quiero que haya tanto tiempo entre foto y foto. Reduce a la mitad las fotos que puedes hacer (por lo que reduce un 50% la probabilidad de capturar meteoros). En este caso, haz una foto sin dejar llegar luz al sensor justo al finalizar la sesión. Y utiliza esta foto para eliminar ruido durante el procesado.

Resumiendo...

Cuando fotografíes una lluvia de meteoritos, e incluso la [Vía Láctea](#), es mejor desactivar la reducción de ruido por exposición prolongada.

Dispara en RAW

¡Dispara siempre en RAW!

Así siempre tendrás una imagen de base de gran calidad que te permita producir imágenes de mejor calidad y corregir en el procesado problemas que serían imposibles de corregir si disparases en formato JPEG.

Recuerda que la imagen que ves en el LCD es una copia en JPG del archivo RAW, por lo que el **histograma** que estás viendo en la cámara no es exactamente el del archivo RAW.

Usa la distancia focal más corta posible

Selecciona la distancia focal más corta posible (14mm, 18mm, 24mm, etc.)

Mi consejo es que intentes mantenerla por debajo de 35mm para maximizar:

- El campo de visión y capturar la mayor cantidad de cielo posible.
- El tiempo de exposición (establecer la velocidad de obturación más baja posible) para capturar tanta luz como sea posible y, eventualmente, conseguir estrellas como grandes puntos brillantes.

Aumentarás las posibilidades de capturar un meteorito con un gran angular, y es mucho más fácil incluir uno o varios elementos interesantes en primer plano.

Lo explicaré mejor en la siguiente sección, cuando profundice en la velocidad del obturador (tiempo de exposición).

Pon la cámara en modo Manual (M)

Gracias al **modo de disparo Manual (M)** tienes el control total sobre la apertura, la velocidad de obturación y el ISO.

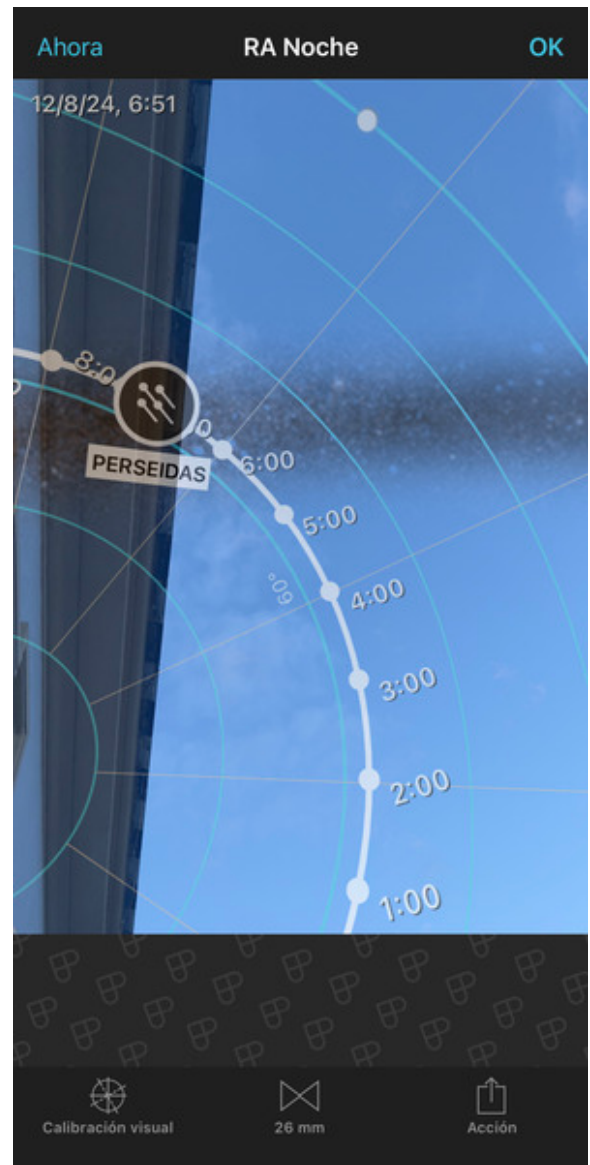
Es la mejor forma de conseguir la **exposición** perfecta en cada foto.

Afina tu encuadre

En cuanto llegues a la localización, usa la vista de Realidad Aumentada de PhotoPills incluida en la píldora Lluvias de meteoros para visualizar la posición del radiante de la lluvia de meteoros (**sección 4**) al principio y al final de la sesión fotográfica.



Planificador > RA Noche. Pulsa RA Noche para visualizar la posición y la trayectoria del radiante.



Planificador > RA Noche. Vista RA Noche del radiante al final de la sesión fotográfica.

Recuerda que esto es clave para visualizar la trayectoria que seguirá el radiante en el cielo.

¿Por qué?

Porque de esta forma te aseguras de que estás incluyendo en el encuadre el área correcta del cielo, dependiendo de la imagen que desees capturar:

- Querrás el radiante en el encuadre si tienes la intención de crear una imagen donde todos los meteoros parecen converger en un punto en el cielo. Como la imagen de portada de ésta guía que estás leyendo. ¡Es un efecto fantástico!. Y tú también puedes crearlo en el procesado utilizando [la técnica que explico en esta Masterclass de](#)

fotografía de lluvias de estrellas.

- Cuanto más lejos del radiante aparece un meteoro, más probable es que su cola sea más larga. Por lo tanto, para aumentar las probabilidades de capturar colas más largas, encuadra un área del cielo que esté lejos del radiante.
- Además, para capturar una mayor cantidad de meteoros, usa la distancia focal más corta posible (gran angular). Cuanto más cielo incluyas en el encuadre, mayor será la probabilidad de capturar meteoros.
- Pero no olvides incluir un sujeto interesante en primer plano. ¡Vincular lo que está pasando en el cielo con un primer potente plano hará que tu imagen brille!

Así que, una vez más, utiliza la vista de Realidad Aumentada y vuelve a comprobar la trayectoria que seguirá el radiante en el cielo durante la sesión fotográfica. Te ayudará a confirmar y ajustar tu lugar de disparo y encuadre.

Y si quieres incluir la **Vía Láctea** en el encuadre, la vista de Realidad Aumentada también es una gran herramienta para visualizar la foto. Muestra la posición exacta del Centro Galáctico (el punto rojo) en un momento dado.

Determina la apertura

Si quieres fotografiar el mayor número posible de meteoros, necesitas capturar la mayor cantidad de luz posible durante el tiempo de exposición. Por lo tanto, utiliza la apertura más amplia posible (f/2.8, f/4, dependiendo de tu objetivo).

Cuanta más luz capture el sensor, más meteoritos habrá en la foto y más brillantes serán.

Además, te ayuda a mantener el ISO dentro de los límites de tu cámara y así poder controlar el ruido.

Este es exactamente el mismo flujo de trabajo que deberías seguir cuando fotografíes la **Vía Láctea** y **rastros de estrellas**.

Selecciona el ISO

No tengas miedo de subir el ISO. Ajusta el ISO al valor máximo de tal forma que la cámara no produzca un ruido excesivo (ISO 1600, 3200, 6400 o superior).

La idea aquí es jugar con el ISO para ajustar la exposición de acuerdo con el **triángulo de exposición**. Te enseñaré cómo en un segundo ;)

Enfoca

Cuando se trata de enfocar, tienes dos opciones:

- Enfocar a la distancia hiperfocal.
- Enfocar a una estrella.

Elige uno u otro método dependiendo del que más te guste.

Enfoca a la distancia hiperfocal

La manera más fácil de tener ambos, el primer plano y los meteoros, aceptablemente enfocados es enfocar a la **distancia hiperfocal**.

Déjame que te explique...

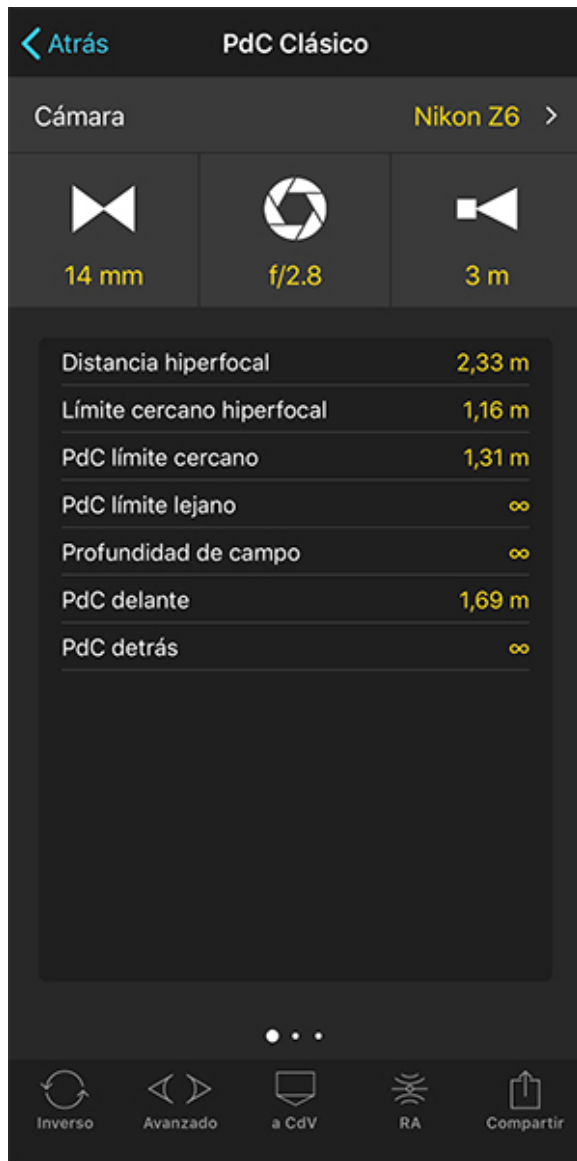
La distancia hiperfocal es la distancia más corta a la que puedes enfocar para tener las estrellas enfocadas (aceptablemente nítidas). De hecho, tendrás un enfoque "aceptable" desde la mitad de esta distancia hasta el infinito.

Esto maximiza la profundidad de campo en la escena, ¡que es lo chulo!

Cómo calcular la distancia hiperfocal

Una vez que hayas decidido la distancia focal y la apertura, utiliza la calculadora de Profundidad de Campo de **PhotoPills** para calcular la distancia hiperfocal según tus ajustes de cámara.

Por ejemplo, si uso mi Nikon Z6 junto con una apertura de $f/2.8$ y una distancia focal de 14mm, la distancia hiperfocal es de 2,32 m.



PhotoPills > Calculadora de Profundidad de Campo (PdC) - Muestra los valores de la profundidad de campo en una tabla para una cámara determinada, la distancia focal, la apertura y la distancia de enfoque. La distancia hiperfocal aparece en la primera fila.



PhotoPills > Calculadora de Profundidad de Campo (PdC) - Desliza la tabla a la izquierda para ver los valores de Profundidad de Campo en un esquema.

Cómo enfocar a la distancia hiperfocal

Echa un vistazo a este vídeo para aprender a enfocar a la distancia hiperfocal:



Una vez que tengas la distancia hiperfocal (2,32 m en este ejemplo), asegúrate de que no estás enfocando a una distancia menor. Si lo haces, los meteoritos saldrán completamente borrosos, incluso si te equivocas al determinar la hiperfocal por un par de centímetros.

Es mucho mejor que te pases de la distancia hiperfocal y enfoques medio metro más lejos, en lugar de quedarte corto. En serio, ¡no te quedes corto!

Si te apetece, puedes aprender todo lo que necesitas saber sobre la distancia hiperfocal y la profundidad de campo con nuestra [guía superdetallada sobre la PdC](#).

Bloquea el enfoque

Después de enfocar a la hiperfocal utilizando el modo de enfoque automático, debes poner el objetivo en enfoque manual. De esta manera te aseguras de que el enfoque no cambia.

Comprueba siempre si las estrellas están enfocadas antes de comenzar la sesión fotográfica.

Por último, haz una foto de prueba.

Utiliza la opción Live View en la pantalla LCD de tu cámara para enfocar con precisión. Y, si tu cámara dispone de ellas, utiliza también el *Focus Peaking* y/o el Ampliador de Enfoque (*Focus Magnifier* en inglés) porque te ayudarán a ser aún más preciso.

Ahora, busca una estrella y haz zoom para ampliarla (o usa la opción del Ampliador de Enfoque). Después, gira el anillo de enfoque para enfocarla. Gíralo hasta que veas la estrella como un pequeño punto (en realidad, el punto más pequeño posible).

Una vez que la cámara esté sujeta al trípode, haz tantas fotos de prueba como sean necesarias para ver si el encuadre es el que quieres y ajustarlo si fuera necesario.

Lo último que quieres es pasarte toda la noche a la intemperie para descubrir al amanecer que las estrellas te han quedado desenfocadas.

Enfoca en una estrella

Si quieres que las estrellas estén bien enfocadas, pero no te importa perder un poco de nitidez en el sujeto, enfoca en una estrella.

Pon la cámara y el objetivo en enfoque manual.

Ahora, busca una estrella y haz zoom para ampliarla (o usa la opción del Ampliador de Enfoque). Después, gira el anillo de enfoque para enfocarla. Gíralo hasta que veas la estrella como un pequeño punto (en realidad, el punto más pequeño posible).

Ajusta la velocidad de obturación (tiempo de exposición)

Hay dos factores que condicionan la velocidad de obturación:

- Tienes que mantener el obturador lo más abierto posible para capturar la mayor cantidad de luz posible, y así obtener más estrellas en la foto.
- Necesitas limitar el tiempo de exposición para evitar que las estrellas dejen rastros, y así obtener las estrellas como grandes puntos brillantes.

Para calcular el tiempo de exposición que necesitas, utiliza la calculadora de Estrellas como puntos de PhotoPills.

Para ello, ve a [PhotoPills](#) y abre la calculadora de Estrellas como puntos.

Una vez allí, elige tu cámara y configura

- La distancia focal,
- La apertura,

- La declinación mínima de las estrellas, y
- La precisión (el valor Estándar es la mejor opción en la mayoría de los casos).

Si no sabes cuál es la declinación mínima de las estrellas que necesitas, pulsa el botón RA, apunta tu teléfono móvil hacia donde está encuadrada la cámara y deja que PhotoPills calcule automáticamente el tiempo de exposición que necesitas... ;)

Si tienes dudas, simplemente pon que la declinación de las estrellas es 0°.

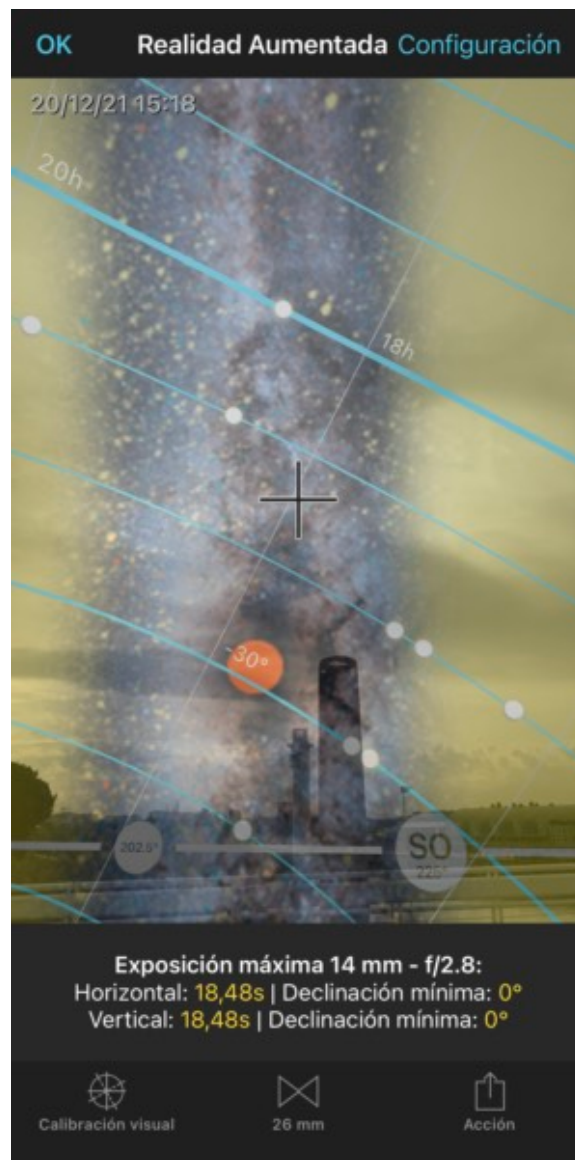
En la tabla de resultados aparecen dos valores: la regla NPF y la regla 500.

La regla NPF te da un valor más preciso que la regla 500. Incluso tiene en cuenta los megapíxeles de tu cámara. Si quieres saber más sobre la regla NPF y la regla 500, lee la [sección 9 de nuestra guía de fotografía de Vía Láctea](#).

Dependiendo de la cámara y de la configuración que utilices, deberías usar un tiempo de exposición máximo de entre 10 y 25 segundos.



PhotoPills > Estrellas como puntos. La regla NPF te da un tiempo de exposición más preciso.



PhotoPills > Estrellas como puntos > RA. Pulsa el botón AR, apunta tu teléfono móvil hacia donde está encuadrada la cámara y observa el tiempo máximo de exposición que necesitas utilizar.

Usa el balance de blancos en modo manual

Si vas a disparar en RAW, siempre puedes ajustar el balance de blancos durante el procesado.

Sin embargo, si quieres capturar los colores reales de las estrellas y la escena directamente en cámara, te recomiendo que empieces con los siguientes valores y los vayas ajustando a tu gusto:

- Si la escena tiene el cielo oscuro: 3900K
- Si hay contaminación lumínica en la escena: 3400K

Revisa la composición, el enfoque y la exposición

Ya casi estás listo.

Ahora, haz una foto de prueba. Úsala para comprobar la composición (¡y la posición del radiante!), que el enfoque es correcto y que la exposición es la que estás buscando (no olvides examinar el [histograma](#)).

Es posible que tengas que hacer algunos ajustes. Tal vez tengas que recomponer un poco la foto, o enfocar de nuevo, o subir el ISO (o bajarlo) para conseguir el histograma que estás buscando, tal y como sugerí antes...

Pero después de unas cuantas fotos rápidas de prueba, deberías de estar listo para empezar :)

Usa el intervalómetro

Primero, pon la cámara en modo Bulb.

Después, selecciona el tiempo de exposición en el intervalómetro.

Por último, establece en el intervalómetro el intervalo entre dos fotos consecutivas. Selecciona un intervalo entre 2s y 5s para capturar el máximo número posible de meteoros.

Ilumina el primer plano (opcional)

¡Añade luz siempre en la primera y última foto de la sesión!

Al principio de la sesión de fotos, comprueba tu exposición (revisa el [histograma](#)) y la iluminación del primer plano. Es posible que tengas que hacer algunas fotos de prueba para ajustar la cantidad de luz artificial que añades a la escena.

Cuando estés satisfecho con el resultado, no pierdas tiempo y empieza la sesión fotográfica utilizando el intervalómetro.

Al final de la sesión, vuelve a pintar con luz el primer plano. De esta manera, tendrás dos fotos entre las que elegir tu foto base, la que vas a utilizar como primer plano al generar los rastros de estrellas.

Resumiendo...



Cómo fotografiar una lluvia de meteoros .

- 1. Localización** Con poca o sin contaminación lumínica.
- 2. Luna** Comprueba la fase, mejor sin luna.
- 3. Encuadre** Localiza el radiante en el cielo.
- 4. Distancia focal** Cuanto más angular mejor.
- 5. Apertura** Utiliza un objetivo luminoso, como un f/2.8.
- 6. Enfoque** Enfoca a la distancia hiperfocal.
- 7. ISO** 1600 o superior es lo recomendado.
- 8. Tiempo de exposición** Entre 20 y 35 segundos.
- 9. Balance de blancos** Entre 3400K y 4000K.
- 10. Intervalo de disparo** Entre 2 y 5 segundos.

PhotoPills  photopills.com

¿Necesitas más ayuda?

Echa un vistazo a nuestras guías de fotografía de [Vía Láctea](#) y [rastros de estrellas](#). Aprenderás todo lo que necesitas para imaginar, planificar y fotografiar las estrellas.

Y si quieres aprender cara a cara con nosotros, el equipo de PhotoPills, junto con un grupo selecto de maestros de la fotografía, ¡no te pierdas el [PhotoPills Camp](#)!

Sección 15:

4 increíbles ideas
fotográficas de lluvias
de estrellas para
inspirarte

Desde apilar un gran número de fotos para crear un efecto como el que explico en [esta Masterclass de fotografía de lluvias de estrellas](#) o una espectacular imagen de [rastros de estrellas](#), a montar un timelapse, pasarte toda la noche fotografiando una lluvia de estrellas puede resultar muy productivo desde el punto de vista creativo.

Las siguientes imágenes y vídeos son el resultado de la lluvia de estrellas de las Geminidas de 2015.

Fue el lunes 14 de diciembre de 2015, cuando sobre las 22:00 de la noche las nubes desaparecieron sobre nuestras cabezas, dejándonos cara a cara con una de las lluvias de estrellas más activa que recordamos.

Nos pasamos las siguientes 5 horas disfrutando y fotografiando el espectáculo. ¡Un momento único!

Timelapse (1)



Nikon D4s | 14mm | f/2.8 | 30s | ISO 5000 | El timelapse es el resultado de reproducir 647 fotografías a 24fps.

Rastros de estrellas (2)



Nikon D4s | 14mm | f/2.8 | 30s | ISO 5000 | 103 fotos editadas en [Lightroom](#) y apiladas con [StarStaX](#)

Puedes crear fotos espectaculares de rastros de estrellas apilando las fotos con programas como [StarStaX](#) (Mac, Windows, Linux) o [Startrails](#) (Windows).

Echa un vistazo a nuestra [guía de fotografía de rastros de estrellas](#) para aprender cómo crear estas imágenes.

Explosión de un meteoro (3)



Adivina quién ha visto un meteoro explotar en el aire...

¡Mis compañeros de PhotoPills y yo! Y con una cola humeante :)

Nunca sabes lo que la cámara va a capturar durante la noche. Cada sesión nocturna es una aventura diferente.

Meteoros emergentes (4)



Nikon D4s | 14mm | f/2.8 | 30s | ISO 5000

La imagen es el resultado de apilar 120 fotografías usando la [técnica que explico en esta Masterclass de fotografía de lluvias de estrellas](#). Para crear este efecto, cada foto se debe rotar alrededor de la estrella Polar para mantener el radiante de la lluvia de estrellas en el mismo punto. Esta imagen prueba que todos los meteoros convergen de un único punto en el cielo: el radiante.

Si quieres usar esta técnica, asegúrate de encuadrar la estrella polar o el polo celeste sur para tener una referencia cuando gires cada toma.

Si usas una montura ecuatorial y quieres crear este efecto, sigue estos pasos:

- Apila las imágenes que has hecho del cielo,
- Revela los meteoritos capturados, y luego
- Fusiónalas con la imagen que has hecho del primer plano.

Una estrella fugaz con la Vía Láctea (5) [bonus track]



Nikon D4s | 35mm | f/1.8 | 15s (Vía Láctea y meteoro) y 25s (primer plano) | ISO 1600 | 3150K

Fotografiar la Vía Láctea durante una noche de lluvia de estrellas es una idea alucinante :)

Lo único que tienes que hacer es elegir una lluvia de meteoros potente y planificar una foto legendaria de la Vía Láctea en la noche del pico.

Obviamente esto se puede planificar fácilmente con [PhotoPills](#) ;)

Gracias a esta guía, ya sabes cómo planificar cualquier lluvia de meteoros ([sección 4](#)). Si tienes curiosidad y quieres aprender a planificar la Vía Láctea, consulta la [sección 7 de nuestra guía de fotografía de la Vía Láctea](#).

Sección 16:

¡Únete en la búsqueda!

¡Felicidades!

¡Lo conseguiste!

Has llegado al final de esta larga (larga) guía.

Ahora eres totalmente capaz de planificar y hacer cualquier foto que imagines de la lluvia de meteoritos que quieras ;)

Es hora de practicar, así que...

¡Únete a la búsqueda!

Elige una lluvia de estrellas, elige una localización y planifica una foto legendaria. ¡Y después, ve a capturarla!

Si no consigues la imagen que estabas buscando, vuelve a leer esta guía y aprende para poder mejorar.

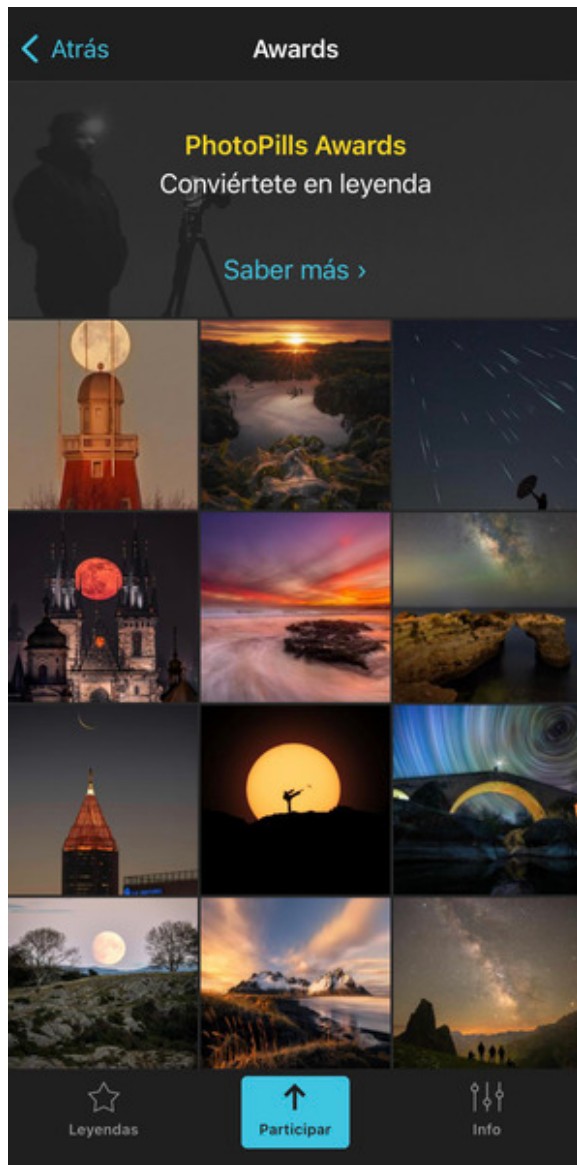
Y si tienes alguna pregunta, deja un comentario aquí abajo.

¡Estoy aquí para ayudarte!

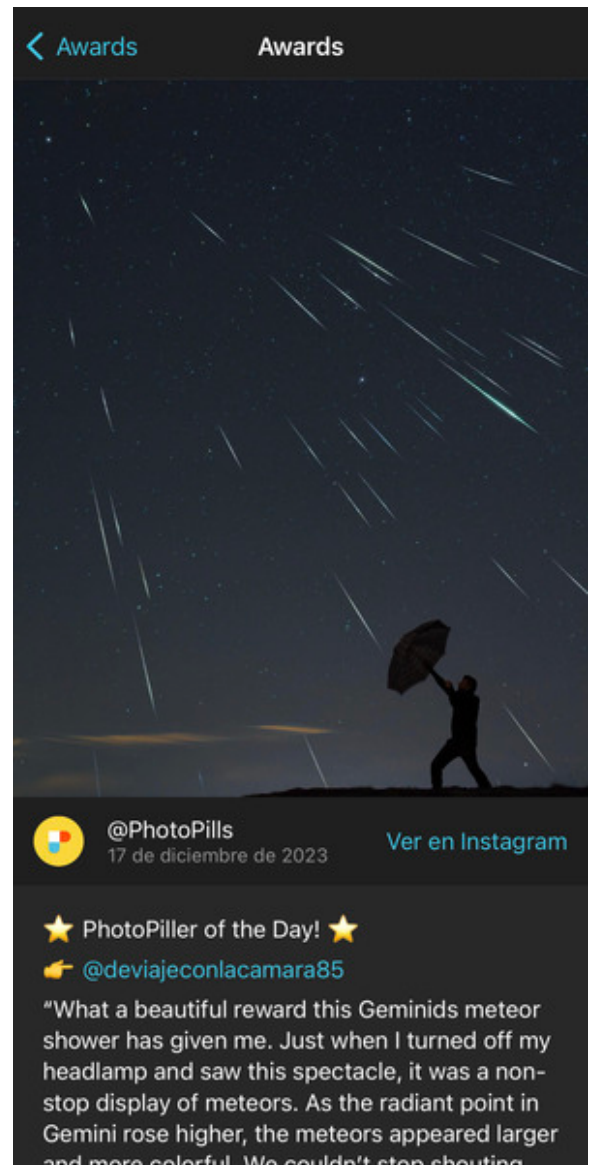
Pero, si clavas la foto, ¡enhorabuena!

¿Sabías que estamos recompensando la creatividad?

Participa en los [PhotoPills Awards...](#)



PhotoPills > Awards. Participa en los PhotoPills Awards, sal elegido e inspira a otros PhotoPillers.



PhotoPills > Awards. Todas las imágenes seleccionadas incluyen la historia y los datos EXIF.

Aparece destacado en nuestra cuenta de Instagram (@[photopills](#)), compite para convertirte en el próximo PhotoPiller del mes o incluso en el PhotoPiller del año y gana hasta 6.600\$ en premios...

Pero lo más importante es que ¡inspirarás a miles de PhotoPillers mientras te conviertes en una leyenda!

Muchos PhotoPillers, fotógrafos como tú y yo, ya han sido destacados. Puedes ver todas las fotos en nuestro [Instagram](#) o en la aplicación de [PhotoPills](#) (PhotoPills > Mi Material > Awards).

Estoy impaciente por ver tus fotos :D

Estás a UNA sola planificación de conseguirlo...

¡Felices llluvias de estrellas!

Antoni Cladera es un fotógrafo de naturaleza comprometido con el medio ambiente. Artista de la Confederación Española de Fotografía y miembro de la Asociación Española de Fotógrafos de Naturaleza (**AEFONA**). Forma parte del equipo de PhotoPills.

Agradecemos especialmente a **Sandra Vallaura**, gran fotógrafa y amiga, por compartir su sabiduría con nosotros y ayudarnos a hacer posible este artículo.

Nota: *Algunos enlaces de este artículo son enlaces de afiliados. ¿Qué quiere decir esto? Que si compras mediante estos enlaces nos estás ayudando económicamente sin que eso suponga ningún gasto adicional para ti. Gracias por tu apoyo.*



PhotoPills

www.photopills.com