

Todo sobre las Perseidas

Una estrella fugaz sobre ALMA, Atacama. ESO/C. Malin



Ya están aquí las Perseidas. Los mejores momentos para observarlas serán las madrugadas del 11 al 12 (jueves al viernes) y del 12 al 13 (viernes al sábado) de agosto, una vez que la Luna creciente se haya acostado, esto es, a partir de las 2h 30m de la mañana. Algunas predicciones para este año apuntan a una actividad algo superior a la de años anteriores (de hasta 200

meteoros por hora en condiciones óptimas), pero este tipo de predicciones siempre conllevan una incertidumbre alta. Los únicos requisitos para realizar la observación son un lugar protegido de luz artificial, un cielo despejado de nubes y un poco de paciencia. Conviene dirigir la mirada hacia las zonas más oscuras del cielo, en la dirección opuesta a la posición de la Luna si la observación se realiza antes de su ocaso.

El rastro dejado por un cometa

Los cometas, según describen sus órbitas alrededor del Sol, van arrojando al espacio un reguero de gases, polvo y escombros (materiales rocosos) que permanece en una órbita muy similar a la del cometa progenitor.



Recreación de la entrada de un meteoróide en la atmósfera. NASA

Cada cometa va formando así un anillo en el que se encuentran distribuidos numerosos fragmentos cometarios. Cuando la Tierra, en su movimiento en torno al Sol, encuentra uno de estos anillos, algunos de los fragmentos rocosos (meteoroides) son atrapados por su campo gravitatorio y caen a gran velocidad a través de la atmósfera formando una lluvia de

meteoros. La fricción con los gases atmosféricos calcinan y vaporizan los meteoros que aparecen brillantes durante una fracción de segundo formando lo que popularmente denominamos estrellas fugaces.

La altura a la que un meteoro se hace brillante depende de la velocidad de penetración en la atmósfera, pero suele estar en torno a los 100 kilómetros. Sin embargo, el alto brillo y la gran velocidad transversal de algunos meteoros ocasionan un efecto espectacular, causando la ilusión en el observador de que están

muy próximos. Los meteoroides de masa menor al kilogramo se calcinan completamente en la atmósfera, pero los mayores y más densos (de consistencia rocosa o metálica), forman meteoritos: restos calcinados que caen sobre el suelo.

Una visita cada 133 años

Como cada año por estas fechas, la Tierra, en su camino de traslación alrededor del Sol, atraviesa una zona poblada por los fragmentos rocosos que arroja el cometa periódico 109P/Swift-Tuttle cuando visita esta región cada 133 años. La correspondiente lluvia de meteoros parece tener un único centro de origen,



un punto del que parecen surgir todas las estrellas fugaces. Ese punto se denomina radiante y su localización se utiliza para nombrar a la lluvia de estrellas. Así pues, las Perseidas tienen su radiante en la constelación de Perseo.

Las Perseidas son visibles desde todo el Hemisferio Norte en pleno verano. Las velocidades de estos

meteoros pueden superar los 50 kilómetros por segundo. Aunque su momento de máxima actividad tiene lugar en las noches del 11 al 13 de Agosto, las Perseidas comienzan habitualmente a verse hacia el 23 de Julio y terminan hacia el 22 de Agosto. Su alta actividad, junto con las condiciones atmosféricas favorables para la observación durante el verano boreal, hace de las Perseidas la lluvia de meteoros más popular, y la más fácilmente observable, de las que tienen lugar a lo largo del año. Las Perseidas también reciben el nombre de 'Lágrimas de San Lorenzo' por la proximidad del máximo de la lluvia de meteoros al 10 de agosto, día de la festividad del mártir español que, en el año 258, fue quemado en una parrilla en Roma.

2016, buen año para las Perseidas

Este año resulta favorable para la observación de las Perseidas, pero para observar sus momentos de máxima actividad habrá que trasnochar, o levantarse temprano. El número de Perseidas observables por hora es muy variable. En un sitio bien oscuro y con el radiante alto sobre el horizonte puede superar el centenar. Sin embargo, el número de meteoros observados por hora puede variar muy rápidamente según varía la densidad de fragmentos en la estela del cometa, por ello las predicciones concretas sobre número específico de meteoros dependiendo del día y la hora son difíciles de realizar y suelen estar afectadas de una incertidumbre alta.

Las predicciones más fiables para 2016 indican que la actividad más alta de las Perseidas (medida en número de meteoros por hora) se alcanzará en la madrugada del jueves 11 al viernes 12 de agosto, más

concretamente entre las 3h y las 7h de la mañana del día 12. En esos momentos, según las predicciones más optimistas de entre las más fiables, el número de meteoros observables por hora mirando hacia el zenit podrá alcanzar un valor de 150- 200, esto es, un valor algo superior a los usuales que se han alcanzado en años recientes (que ha estado en 100-150). Como esa noche la Luna se habrá acostado en Madrid a las 2h05m (a horas ligeramente diferentes en otras ciudades españolas), el brillo de nuestro satélite no será un impedimento para la observación de los meteoros en su momento óptimo. La situación no será muy diferente en la madrugada del viernes 12 al sábado 13 de agosto, cuando el número de meteoros por hora será similar al de la noche anterior, y la Luna se acostará a las 2h45m. Nuevamente conviene observar cuando la Luna vaya perdiendo elevación y, aún mejor, ya más tarde sin Luna según nos acercamos al amanecer. En términos generales, cuando se aproxima el amanecer se suelen observar más meteoros pues, en ese momento, nos encontramos sobre el lado de la Tierra que se mueve en la dirección de la estela de fragmentos dejados por el cometa.

Según avancen los días, la actividad de las Perseidas irá decreciendo y la Luna irá ganando terreno durante la noche, acostándose cada día más tarde y estando progresivamente más crecida y brillante, hasta llegar a la luna llena que tendrá lugar el jueves 18. Pero esto no significa que la observación de los meteoros vaya a ser completamente infructuosa a partir del día 13, pues los meteoros más brillantes pueden crear contraste suficiente aún cuando el cielo de fondo no sea completamente oscuro.

Las condiciones locales de observación son determinantes y siempre es preferible vigilar la zona más despejada de nubes y la más libre de polución lumínica. Un lugar en el que haya montañas hacia el oeste, si observamos en la primera parte de la noche (para poder esconder la Luna o parte de su brillo) será particularmente bien adecuado. Finalmente, aunque su radiante se encuentre en la constelación de Perseo, no se necesita conocer las constelaciones, ni es imprescindible mirar hacia Perseo, para ver las Perseidas. Las estrellas fugaces pueden aparecer por cualquier lugar de la bóveda celeste.

También interesante

- Por término medio, las Perseidas constituyen la tercera lluvia de meteoros por orden de actividad. Tanto las Cuadrántidas (visibles en Enero) como las Geminidas (en Diciembre) suelen generar más meteoros por hora. Aunque muestran un comportamiento más irregular, las Leónidas (a mediados de Noviembre) suelen resultar tan espectaculares como las Perseidas.
- Las Perseidas fueron particularmente activas en 1992, año en que pasó cerca del Sol el cometa Swift-Tuttle. La próxima aproximación del cometa al Sol (perihelio) será en el año 2126.
- En la mitología griega, la lluvia de Perseidas se relaciona con la visita de Zeus a la mortal Dánae. Un oráculo había advertido a Acrisio, rey de Argos, que sería asesinado por el hijo de su hija Dánae. Para no tener nietos, Acrisio encerró a Dánae en una torre de bronce. Pero Zeus adoptó la forma de una lluvia de oro (Perseidas) para visitar a la doncella y dejarla embarazada. De esta peculiar unión nació Perseo, quien tras acabar con la Medusa y rescatar a Andrómeda, acabaría cumpliendo la profecía del oráculo.

