

Meteorito

Villalbeto de la

Peña (Palencia)



Ayuntamiento de Valladolid



Museo de la Ciencia
Valladolid

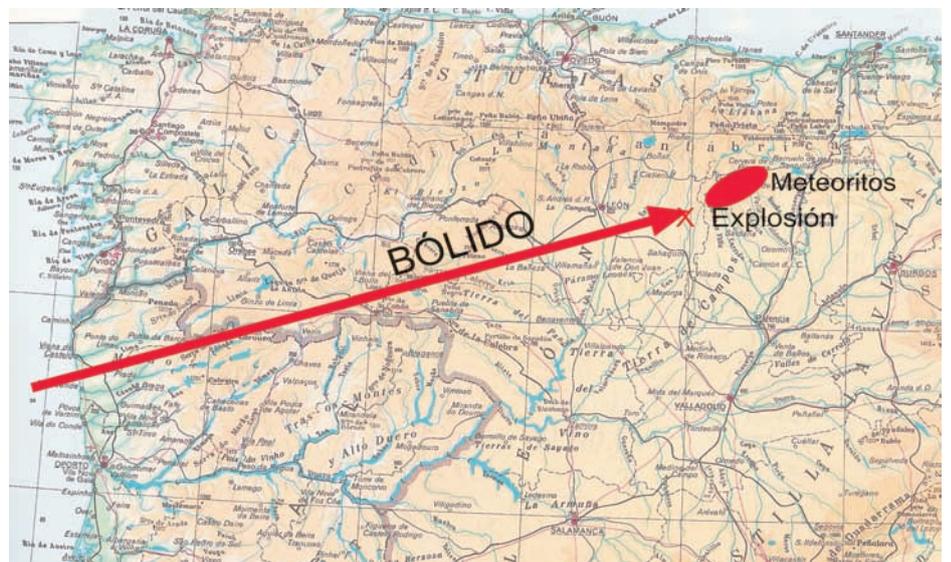
METEORITO DE VILLALBETO DE LA PEÑA (Palencia)

El domingo 4 de enero de 2004 a las 16:46:45 (TUC) irrumpió en la atmósfera una bola de fuego sobre el Noroeste de la Península Ibérica.

Las condiciones climatológicas del día permitieron que miles de personas observaran el fenómeno desde el norte de Portugal hasta el sur de Francia incluyendo la mitad norte de España.

La Red de Investigación sobre Bólidos y Meteoritos confirmó que se trataba de un fragmento de un asteroide, siendo uno de los fenómenos naturales más importantes acontecidos en la Península Ibérica.

El fenómeno observado fue espectacular en diversos aspectos. La magnitud visual fue de -18 , superior a la de la Luna llena. El meteoroides generó ondas de choque audibles de gran intensidad. Estas ondas sísmicas fueron recogidas por estaciones sísmicas situadas en Arriondas (Asturias), y por una estación localizada en Francia a 750 kilómetros del lugar del estallido. Después de la explosión la estela persistió durante más de 30 minutos en el cielo. La energía total calculada para el fenómeno fue de 0.02 kilotones.



Después de varios días de falsas alarmas con presuntos meteoritos recuperados por toda España, los primeros fragmentos auténticos fueron encontrados por José Luis Allende, un vecino de la comarca palentina de La Peña.

Con esta pista diversos equipos se dirigieron a la región, y mediante un rastreo sistemático de la zona de caída, se reconstruyó una elipse de distribución. Hasta la actualidad se han recogido 32 fragmentos por parte de equipos de búsqueda controlados



El fragmento aquí expuesto fue recogido por miembros de la Asociación Leonesa de Astronomía y de la Red de Investigación de Bólidos y Meteoritos el día 4 de Febrero de 2004. Pesa 30.5 gramos.

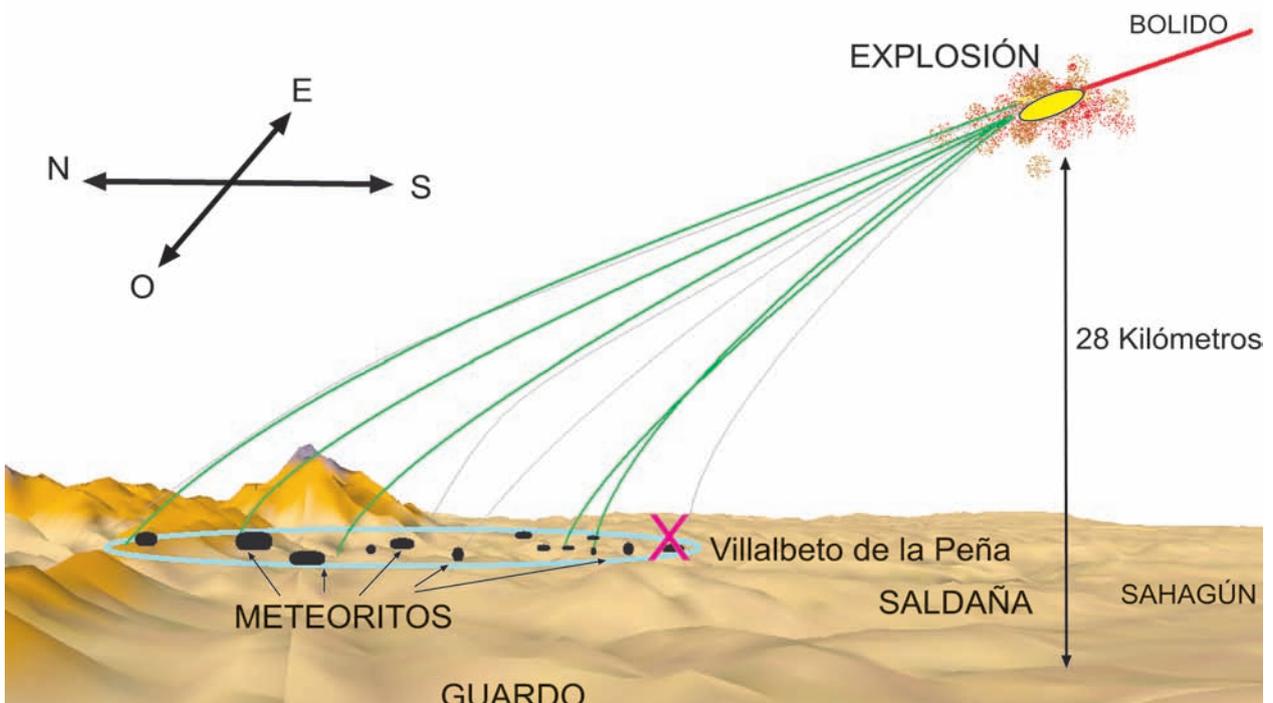


Las investigaciones llevadas a cabo han dado como fruto las siguientes conclusiones sobre el fenómeno observado:

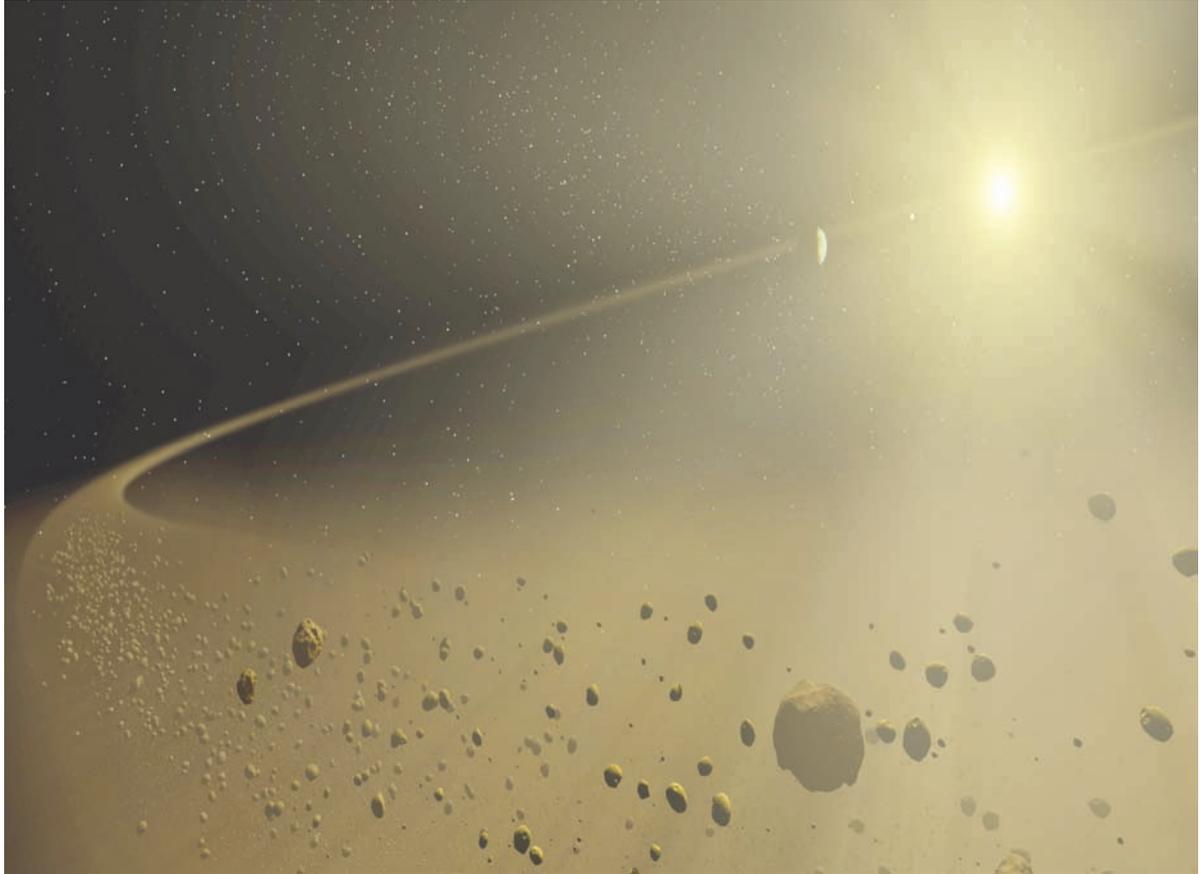
El fragmento rocoso que dio lugar al bólido entro a 65.000 kilómetros por hora y comenzó a hacerse visible a 80 kilómetros de altura, cuando sobrevolaba Portugal.

La fragmentación principal tuvo lugar entre las provincias de León y Palencia, a 28 kilómetros de altura. Por la inercia que llevaban los fragmentos, éstos cayeron en la provincia de Palencia, en un área elíptica de 20 x 6 kilómetros.

El cuerpo principal pesaba unos 750 kilogramos y tenía un tamaño de 0.8 metros de diámetro.



El meteorito denominado Villalbeto de la Peña, por ser éste el lugar del primer hallazgo confirmado, ha sido un fenómeno de excepcional importancia, por ser uno de los pocos casos en los que de un meteorito se ha podido conocer su trayectoria de aproximación a la Tierra y se han recuperado fragmentos para realizar completos análisis químicos. A falta de estudios más completos, podemos establecer como lugar más probable de procedencia del meteorito el cinturón de asteroides que se encuentra entre Marte y Júpiter.



En el espacio los asteroides están fríos, pero al caer hacia la tierra y empezar a friccionar con las capas superiores de la atmósfera comienzan a calentarse en su superficie. Este calentamiento puede ser de miles de grados, lo que provoca la fusión parcial de la corteza y una luminosidad muy intensa, que es el fenómeno más llamativo del bólido. La fusión de la capa externa de la roca, origina que el aspecto exterior de los meteoritos recogidos sea negro, con independencia de su composición interna.

Costra de fusión del meteorito de Villalbeto de la Peña.



El estudio químico de los fragmentos recogidos del meteorito de Villalbeto de la Peña ha dado los siguientes resultados:

Densidad: 3,42g/cm³.

Tipo: Condrita ordinaria L6.

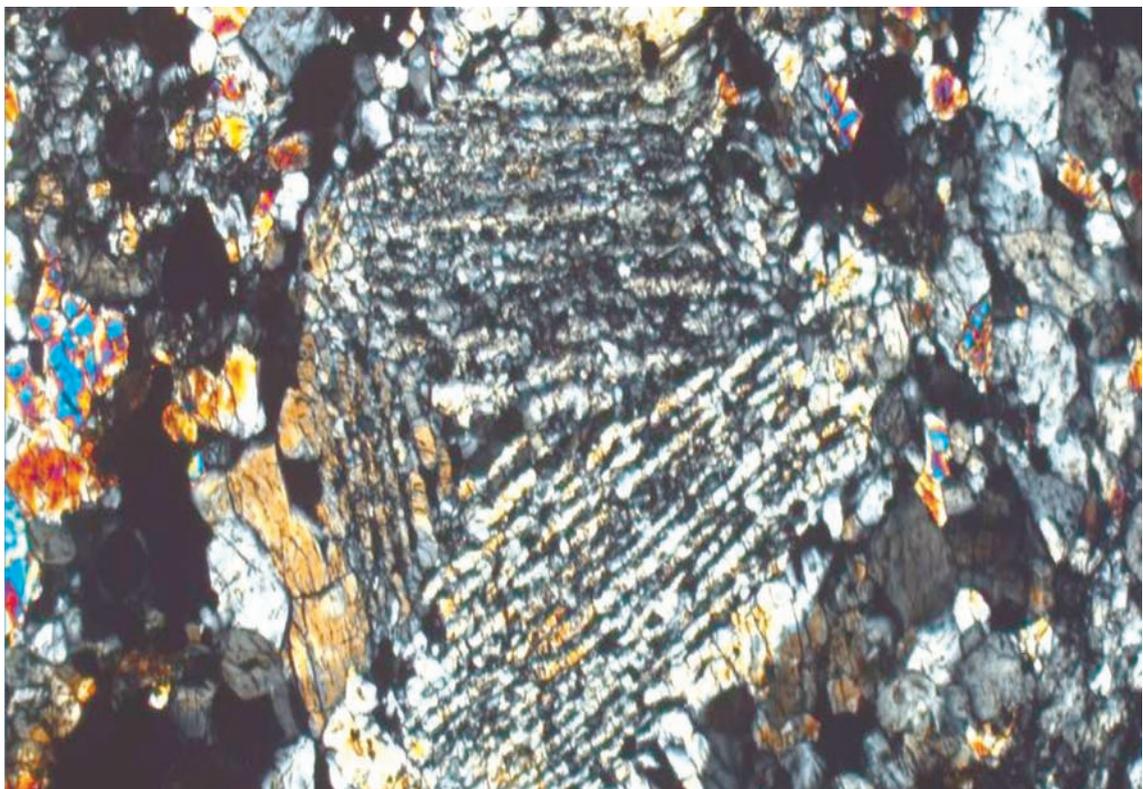
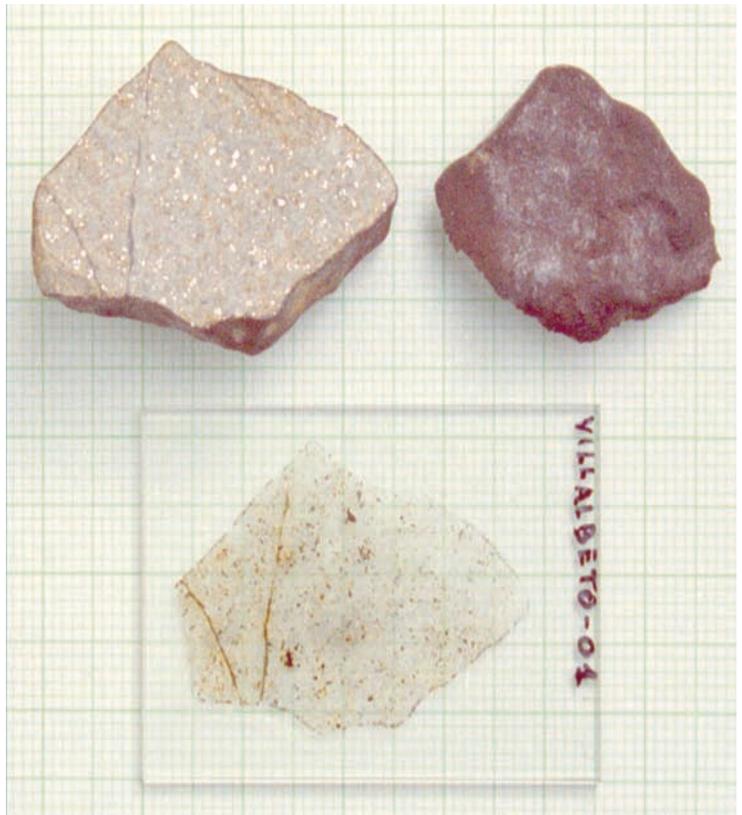
Contenido metálico: 2-3 % del volumen.

Los minerales metálicos están compuestos de hierro, níquel y cobalto.

Los minerales no metálicos son básicamente silicatos, con plagioclasas, piroxenos y olivinos como componentes fundamentales.

Son también importantes por su significación los contenidos en gases nobles como helio, neón y argón.

En la ilustración de la derecha se puede observar el interior del meteorito y una lámina cortada para su estudio.



Sección delgada del meteorito visto con luz polarizada, donde podemos apreciar los diversos minerales que lo componen.