Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

LA LLUVIA DE FUEGO QUE DIO FIN AL CRETÁCICO: GOTAS DE ROCA FUNDIDA DURANTE EL APOCALIPSIS DE LOS DINOSAURIOS

AUTORES

Hermann D. Bermúdez, Liliana Bolívar, José A Arz, Ignacio Arenillas, Vicente Gilabert, Robert DePalma, George Phillips, De Palma Maurizia, Daniela Bermúdez, Clemencia Gómez, Ying Cui

INSTITUCIÓN

Department of Earth and Environmental Studies, Montclair State University, Montclair, NJ, USA / Grupo de Investigación Paleoexplorer / Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C.

CORREO ELECTRÓNICO

hdbermudez@yahoo.com

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geología histórica y clima

LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Estratigrafía

Resumen

PALABRAS CLAVE

Chicxulub, Límite Cretácico-Paleógeno, Esferulas de impacto

CONTENIDO DEL RESUMEN

El impacto de Chicxulub (~66.05 Ma) es la causa más probable de la extinción masiva del límite Cretácico/Paleógeno (K/Pg). La mayoría de la comunidad científica coincide en que los eventos desencadenados por la colisión de este asteroide condujeron a la extinción al 75% de las especies, incluyendo los icónicos dinosaurios no avianos. Chicxulub es un caso ideal de estudio ya que es el único evento de impacto en la historia de nuestro planeta con un registro global de

eyectas. Aunque se piensa que las esférulas de impacto representan materiales fundidos y vaporizados, los mecanismos de formación y distribución permanecen sin resolver. Aquí, nosotros mostramos cómo la morfología, tamaño, estructura interna y distribución de las esférulas dentro de los depósitos K/Pg están relacionados a su origen y procesos de transporte. El estudio de miles de esférulas procedentes de localidades K/Pg de Colombia, EE.UU. y España ha revelado la presencia de tres fracciones relacionadas con tres procesos de distribución diferentes, cada una de ellas con una firma sedimentológica distintiva. La fracción más gruesa incluye formas rotacionales y aglutinadas/irregulares (tamaño >2mm) con abundantes vesículas, inclusiones no fundidas y schlieren, lo que implica un origen a partir de materiales fundidos y un transporte siguiendo trayectorias balísticas. La fracción intermedia representa una mezcla de gotas fundidas y condensadas, incluyendo esferas, formas rotacionales y aglutinadas/irregulares (tamaño 0,3-2 mm), transportadas por la rápida expansión de una nube turbulenta de alta temperatura. La fracción más fina está distribuida globalmente y se compone exclusivamente de diminutas (tamaño <0,3 mm) esferas, las cuales representan la condensación de la nube vapor (pluma) formada tras el impacto. Estas observaciones proporcionan información valiosa sobre la distribución de eyectas durante impactos masivos de asteroides y mejoran nuestra comprensión del impacto de Chicxulub y sus consecuencias.