



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Litogeoquímica de sedimentos finos del Cretácico Superior y la historia detrás de un depósito fósil de preservación excepcional en cercanías a Tunja, Boyacá - Colombia

#### AUTORES

Germán Bonilla (1), Duván García (1), Javier Luque (2)

#### INSTITUCIÓN

1: INCLAY Geología Especializada 2: Department of Zoology, Museum of Zoology, University of Cambridge, Downing Street, Cambridge, United Kingdom

#### CORREO ELECTRÓNICO

gbonilla@inclaygeology.com, dfgarcia@inclaygeology.com, jl2351@cam.ac.uk

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Bio - Geo - Química

#### LÍNEAS TEMÁTICAS BGQ

Petrología, mineralogía y geoquímica

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Mineralogía de arcillas, Difracción de rayos X, Geoquímica, Microscopía Electrónica, Konservat-Lagerstätte

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

Los depósitos Mesozoicos con preservación excepcional de invertebrados marinos o también conocidos como Konservat-Lagerstätte son bien conocidos en latitudes medias a altas. Sin embargo, no se tiene un registro claro de este tipo de depósitos en zonas tropicales. En cercanías a la ciudad de Tunja, se encuentran claras exposiciones de rocas del Cretácico Superior cuyo contenido fósil ha sido estudiado en la última década, reportando características únicas de conservación en fósiles de invertebrados marinos (Vinn, O. & Luque, J. (2013); Luque,



J. et al. (2015); Jenkins, K., Briggs, D. & Luque, J. (2022)). En este estudio, se seleccionó una sección de 21 metros de espesor con lodolitas grises a crema intercaladas con algunos niveles de arenitas finas. Un segmento de no más de un metro de espesor, contiene más del 90% del contenido fósil reportado para la sección.

Las sutiles evidencias sedimentológicas no permiten establecer una relación directa entre los medios de depósito y la abundancia de vida o incluso definir las condiciones de preservación excepcional. Análisis detallados con el uso de herramientas como difracción de rayos X (XRD), fluorescencia de rayos X (XRF) y microscopía electrónica de barrido (SEM) ayudan a encajar algunas piezas del rompecabezas. Los minerales arcillosos identificados mediante XRD y la distribución de elementos químicos mayores y menores respaldan que las condiciones de sedimentación se encuentran proximales al área de aporte continental. Por otro lado, análisis de EDS en SEM identificaron procesos de permineralización silíceo en algunos fragmentos fósiles.

La anómala acumulación conlleva a cuestionar si es la abundancia de vida en un periodo específico del tiempo geológico lo que permite la aparición de los Konservat-Lagerstätte, o por el contrario las condiciones ambientales o de enterramiento favorecieron la preservación de estos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Luque J, Hourdez S, Vinn O. A new fossil bristle worm (Annelida: Polychaeta: Aphroditiformia) from the late Cretaceous of tropical America. *Journal of Paleontology*. 2015;89(2):257-261. doi:10.1017/jpa.2014.22

Javier Luque, Stéphane Hourdez, Olev Vinn; A new fossil bristle worm (Annelida: Polychaeta: Aphroditiformia) from the late Cretaceous of tropical America. *Journal of Paleontology* 2015;; 89 (2): 257-261. doi: <https://doi.org/10.1017/jpa.2014.22>

Jenkins KM, Briggs DEG, Luque J. The remarkable visual system of a Cretaceous crab. *Iscience*. 2022 Jan;25(1):103579. DOI: 10.1016/j.isci.2021.103579. PMID: 35005531; PMCID: PMC8715156.