



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Variabilidad climática durante el Pleistoceno - Holoceno en la Sabana de Bogotá: Análisis de minerales de arcilla del pozo Funza - II

AUTORES

Germán Bonilla, Sergio Gaviria, María Fernanda Almanza

INSTITUCIÓN

Servicio Geológico Colombiano, Dirección de Geociencias Básicas, proyecto Paleoclimatología y Paleambiente. Bogotá, Colombia,

CORREO ELECTRÓNICO

gebonilla@sgc.gov.co, sgaviria@sgc.gov.co, mfalmanza@sgc.gov.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geología histórica y clima

LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Limnología, paleolimnología y paleoclimatología

Resumen

PALABRAS CLAVE

Mineralogía de arcillas, Interestratificados I/S, Cristalinidad de Arcillas, Meteorización

CONTENIDO DEL RESUMEN

Nuestro planeta en su historia ha presentado variaciones climáticas entre climas fríos y cálidos en relación a la media de la temperatura actual, se ha registrado en las rocas y sedimentos por diferentes métodos. La visión del profesor Thomas van der Hammen, convirtió el Altiplano Cundiboyacense en uno de los laboratorios por excelencia para entender el clima de nuestro pasado.

El registro sedimentario del altiplano cundiboyacense, en particular el de la Sabana de Bogotá,



contiene cerca de 586 m en aproximadamente 3.5 Ma (Hooghiemstra & Sarmiento, 1991). Esta valiosa información se encuentra en forma de sedimentos finos (limos y arcillas) que, por su naturaleza, son complejos de estudiar. A través de la difracción de rayos X, es posible revelar la información mineralógica contenida y la respuesta de los minerales de arcilla a las condiciones climáticas del pasado. La interacción agua-roca resulta en el primer paso de la transformación de las rocas expuestas en superficie, la cantidad de agua atmosférica o en su defecto la humedad, es el detonante de los procesos meteóricos que dan origen a los sedimentos depositados en la antigua Laguna de Funza. El análisis mineralógico de los primeros 127.5 metros en 70 muestras del pozo Funza - II, muestra una alternancia entre interestratificados illita/esmectita (I/S) que pueden variar entre illíticos y esmectíticos (I/S-I e I/S-S), concentraciones de caolinita y su relación con las condiciones húmedas y secas, periodos glaciares e interglaciares y fluctuaciones de la profundidad del lago basados en análisis paleoecológicos previos. Todos estos cambios, suceden bajo la influencia de material volcánico exógeno que resalta sobre una geología sedimentaria en principio estable para las áreas fuente. La identificación de niveles con alta influencia volcánica basados en minerales heredados y transformados según el caso, favorece la selección de muestras para futuras dataciones y la mejora de los modelos de edad del pozo.

Nuestros resultados cuentan una historia desde la óptica de los minerales arcillosos y como estos representan los procesos de meteorización, erosión y transporte en sincronía con los procesos pedogenéticos condicionados por la cubierta vegetal, además de las condiciones de humedad y temperatura relativa en el área de estudio lo que permite considerar aspectos puntuales entre nuestras interpretaciones, la correlación con otros proxies paleoclimáticos y cómo nuevas ideas pueden contribuir a la actualización del modelo evolutivo de la Sabana de Bogotá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hooghiemstra H, Sarmiento G. Long continental pollen record from a tropical intermontane basin: Late Pliocene and Pleistocene history from a 540-meter core . *Episodes* 1991;14:107-115. <https://doi.org/10.18814/epiiugs/1991/v14i2/001>