Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

Comparación de condiciones de paleo-reducción durante el Cretácico Superior entre cuatro sectores de la cuenca Cretácica Colombiana: consideraciones paleo-geográficas

AUTORES

Óscar Romero, Sebastián Hernández, María Teresa Cantisano, John Ortiz, María Fernanda Moreno

INSTITUCIÓN

Servicio Geológico Colombiano

CORREO ELECTRÓNICO

oaromero@sgc.gov.co, shernandezd@sgc.gov.co, mcantisano@sgc.gov.co, jrortiz@sgc.gov.co, mfmoreno@sgc.gov.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geología histórica y clima

LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Estratigrafía

Resumen

PALABRAS CLAVE

Evolución de sistemas de depósito, Quimioestratigrafía, cuenca cretácica colombiana

CONTENIDO DEL RESUMEN

Las rocas del Cretácico Superior en las cuencas Cordillera Oriental y Valle Medio del Magdalena se han investigado desde diversos campos de la geología: sedimentológico, estratigráfico, paleontológico, geoquímico, entre muchos más, contribuyendo al entendimiento de la historia de depósito de estas unidades. Sin embargo, sigue habiendo discusión sobre la evolución de las condiciones de reducción de la interfase agua-sedimento, y su diferencia con respecto a la posición paleogeográfica –por ende, paleo-estructural- durante su depósito. En esta

investigación se aportan nuevos datos e interpretaciones sobre estas condiciones del fondo oceánico durante el depósito de las unidades del Cretácico Superior en cuatro secciones en diferentes posiciones estructurales, sección de El Crucero (sector de la Laguna de Tota) y quebrada Seca (área de Beteitiva) de la Cordillera Oriental; y la sección de Molinilla (sector de la represa de Hidrosogamoso) y la sección de Aguablanca (área de Aguachica) del Valle Medio del Magdalena. A partir del análisis geoquímico de elementos mayores (Si, Al, Fe, Ca, Mg, K, Ti), menores (Mn, P, Ba, Sr) y trazas (U, Th, Mo, V, Zn, Cu, Pb, Ni, Cr, Co, REE, As, Cd) así como datos de TOC, se determina que las condiciones anóxicas predominaron para las unidades de las secciones de Molinilla y Aguablanca, con excepción de las muestras de las formaciones Umir y Pujamana. En quebrada Seca las condiciones presentan una mayor variabilidad cambiando de óxicas (formaciones Une y parte inferior del Chipaque), anóxicas (parte superior del Chipaque y Plaeners) y de nuevo óxicas (Los Pinos), mientras en la sección de El Crucero predominaron las condiciones óxicas. Así mismo, los patrones de covariación entre el factor de enriquecimiento (FE) Mo vs FE U indicarían que la mayoría de las muestras siguen el campo de sedimentos depositados bajo condiciones marinas abiertas sin restricción o débilmente restringidas desde subóxicas hasta euxínicas, con la notoria diferencia de las muestras de la sección de El Crucero cayendo fuera de este campo e indicando que se depositaron bajo condiciones de fondo de aguas óxicas. Con algunas de las relaciones elementales empleadas se puede inferir que algunas muestras se depositaron en condiciones no solo anóxicas sino incluso euxínicas, tal como se puede apreciar en la Formación Galembo en las secciones de Molinilla y Aguablanca, posiblemente también en algunas muestras de la Formación Plaeners en la sección de quebrada Seca. la relación Mo vs TOC estaría indicando posiblemente para la mayoría de las muestras de las secciones de Aguablanca y Molinilla, que el depósito se da en una cuenca marina muy restringida (parecida al Mar Negro). Por último, se definen para cada sección las superficies estratigráficas, la presencia –o no- de hiatos estratigráficos que separan cintas de facies, y para cada una se definen los paleoambientes. Finalmente, integrando estos datos con datos geofísicos, sedimentológicos y estructurales se definen mapas paleogeográficos para pisos del Cretácico Superior.