



ANÁLISIS BIOESTRATIGRÁFICO A PARTIR DE NANOFÓSILES CALCÁREOS
PROVENIENTES DE ALGUNOS VOLCANES DE LODO DEL CARIBE
COLOMBIANO

VIVIANA ARIAS VILLEGAS

Universidad de Caldas
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Ciencias Geológicas

Trabajo de grado presentado para optar al grado de:
Geóloga

Director:

M.Sc, DIEGO FELIPE VALLEJO HINCAPIÉ
Profesor asociado Universidad de Caldas

Manizales

2015

RESUMEN

Basados en el estudio de nanofósiles calcáreos, un total de 22 análisis bioestratigráficos y biocronológicos fueron realizados en muestras tomadas de cinco volcanes de lodo y sus rocas asociadas de la parte centro-sur del Cinturón Plegado de Sinú (CPS). En función de la distribución geográfica y el contenido micropaleontológico, los resultados se dividieron en cinco sectores: Sector 1 (Arboletes), Sector 2 (Puerto Escondido), Sector 3 (Cantera La Balastrea), Sector 4 (Moñitos) y Sector 5 (San Antero). Las especies de nanofósiles calcáreos fueron poco abundantes y con una preservación moderada a pobre. El recobro, sin embargo, fue suficiente para establecer un modelo de edad para cada sector. La presencia de biohorizontes tales como *Sphenolithus heteromorphus*, *Sphenolithus* spp., *Discoaster quinqueramus*, *Reticulofenestra rotaria*, *Amaurolithus delicathus*, *Reticulofenestra bisecta* group., *Reticulofenestra lockeri*, *Reticulofenestra pseudoumbilicus* y *Nannotetrina* spp., permitieron definir los rangos bioestratigráficos para los materiales lodosos y algunas rocas. Este análisis reveló que los materiales expulsados por los volcanes de lodo comprenden edades que van desde el Burdigaliense hasta el Zancaliense (23.03 Ma hasta 3.65 Ma), entre las biozonas de nanofósiles calcáreos NN2 y NN15. En cuanto a los afloramientos de roca más cercanos a las estructuras se observó que las edades están restringidas en su mayoría al Neógeno superior, exceptuando la muestra de la Cantera La Balastrea con edad Eoceno medio. Aunque la abundancia y preservación de los nanofósiles calcáreos hallados en las muestras fueron bajas, los diagramas clúster indican un bajo grado de similitud entre las especies encontradas en las rocas asociadas y los del material extruido de los volcanes de lodo. Mientras las comparaciones entre volcanes revelan alta similitud en los Sectores 2 y 3. Según nuestro modelo de edad, las unidades geológicas involucradas en el vulcanismo de lodo y las rocas asociadas corresponden a la Formación Maralú, Formación Floresanto, Formación Pajuil y Formación Corpa. Para las rocas aflorantes en la cantera La Balastrea de edad Eocena no se encontraron unidades de esta edad descritas para el CPS, siendo Formación La Tampa la unidad más cercana, la cual está situada en el Cinturón Plegado de San Jacinto (CPSJ).

Palabras claves: Cinturón Plegado de Sinú. Volcanes de lodo. Bioestratigrafía. Nanofósiles calcáreos. Neógeno.