

INVESTIGACION GEOLOGICA EN LA PROVINCIA MINERAL DE CARAJAS
(AMAZONIA BRASILEIRA) MEDIANTE IMAGE DIGITALES
GAMMAESPECTROMAGNETICAS

R.R. Dias; W. R. Paradela

Universidad de Tocantis; Instituto Nacional de Investigaciones Especiales
BRASIL

Para esta investigación geológica se seleccionaron dos áreas de pruebas (Hoja Sierra de Carajás y Area de Pojuca), situadas en la provincia mineral de carajas (sudeste del estado del país). Se utilizaron los datos gammaespectromangéticos del aerolevantamiento del Proyecto geofísico Brasil – Canadá (PGBC) realizando durante los años de 1975 a 1976. Los perfiles aerogammaespectromangéticos fueron colectados a través de líneas de vuelos según dirección N- S, espaciados a 1 Km, con intervalos de muestreo de 61 m. estos perfiles, convertidos inicialmente en redes regulares con resolución de 625 x 625 m y 30 x 30 m, por interpolación “spline” cúbica y bilineal. Las imágenes digitalizadas gamma se analizaron utilizando técnicas de procesamiento digital de imágenes (de composición colorida, transformaciones por componentes principales, de correlación strecht e IHS) mediante aplicación de softwares Sistema de Tratamiento de Imágenes (SITIM) y Sistema Geográfico. Mediante análisis visual, los productos derivados del contraste de las imágenes digitales gamma fueron interpretadas, generando mapas temáticos geológicos. Mediante el análisis cambiando de las imágenes digitales y los mapas geológicos (escala regional y de semidetalles) se percibió la existencia de fuertes correlaciones espaciales entra las unidades litológicas, fajas estructurales y los patrones radiométricos, se formularon las siguientes consideraciones: 1) Los datos aerogammaespectrométricos convertidos en imágenes digitales presentan ventajas sobre el uso de mapas de contornos radiométricos y de perfiles geofísicos, 2) Las imágenes cuando se tratan mediante técnicas de procesamiento digital de imágenes se tornan más fácilmente interpretables, porque las respuestas radiométricas son bien coloridas, 3) Se recomienda el uso sistemático de los datos aerogammaespectrométricos digitalizados para las investigaciones geológicas y de prospección de minerales, tanto en ambientes de bosques tropicales húmedos como en ambientes de bosque cerrado.