



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Características petrográficas y geoquímicas del complejo ultramáfico - máfico Zumba (Ecuador), implicaciones geodinámicas

AUTORES

Fabián Villares, Andrés Núñez, Diego Narváez

INSTITUCIÓN

Escuela Politécnica Nacional

CORREO ELECTRÓNICO

fabian.villares@epn.edu.ec

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

serpentinita, manto, peridotita, Andes del Norte

CONTENIDO DEL RESUMEN

El complejo ultramáfico-máfico Zumba, se localiza en la zona sub-andina en el extremo Sur de Ecuador, aflora de forma discontinua con una orientación NNW por una zona de aproximadamente 4 km de largo y 0.5 km de ancho desde el sector de Isimanchi en el norte hasta la parroquia de Zumba en el sur. Constituyen bloques métricos de metaperidotitas y metabasitas incluidas en una matriz pelítica asociada a la unidad Plan del Oso de edad Devónico Superior (Chew et al., 2007). Este complejo está formado por peridotitas serpentinizadas (Ol + Cpx + Srp + Tr + Mag) y serpentinitas, con ocurrencias puntuales de metabasaltos. Análisis de espectroscopía Raman indican que el olivino corresponde a la variedad forsterita, el piroxeno a



diopsido, con respecto a la serpentina, se identificaron los tres polimorfos (lizardita, antigorita y crisotilo), la variedad de clorita corresponde a clinocloro, el anfíbol es tremolita y los minerales opacos son magnetita. Para las rocas ultrabásicas, la aproximación mineralógica en base a las composiciones molares de los elementos mayores en (wt.%) evidencia una composición equivalente a harzburgita. Las rocas ultramáficas de la Unidad Zumba presentan un contenido de SiO₂ menor al 38 wt.% y el MgO varía entre 35 - 37 wt.%, con un Mg# de 0.9 y 0.92. Considerando las relaciones MgO/SiO₂ vs Al₂O₃/SiO₂ wt.% las muestras corresponden al campo de peridotitas serpentinizadas de piso oceánico y ante-arco. Mientras que, de acuerdo a la composición de tierras raras normalizadas con respecto al condrito, estas tienen un patrón aproximadamente plano alrededor de 1, y una tendencia similar a rocas mantélicas de ambiente abisal. El complejo máfico-ultramáfico Zumba está intruido por rocas no datadas correlacionadas con el magmatismo calco-alcalino de edad Jurásica. En la zona sub-andina, en posición equivalente a Zumba se encuentra la unidad Pachicutza, constituida por basaltos toleíticos de afinidad N-MORB (Villares et al., 2014). Considerando las relaciones de campo, estas unidades se correlacionan con las unidades máficas-ultramáficas del Triásico tardío, las cuales fueron generadas en un ambiente extensional de suprasubducción (p.e., Monte Olivo, Quebrada Plata, Peltetec, Aburrá en Colombia). La ocurrencia de complejos máficos-ultramáficos de edad triásica desde Colombia hasta el sur del Ecuador sugiere un amplio desarrolló de un ambiente extensional en el NW de Gondwana, por lo que su estudio provee valiosa información sobre procesos tectónicos a gran escala.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chew, D., Schaltegger, U., Košler, J., Whitehouse, M., Gutjahr, M., Spikings, R., y Miškovíc, A. (2007). Geological Society of America Bulletin, doi: 10.1130/B26080.1
- Villares, F., Egüez, A., y Yanez, E. (2014). In: EGU General Assembly. V16, Abstract EGU2014-13614.