



MEDICIONES REMOTAS DE SO₂ EN EL COMPLEJO VOLCÁNICO PLANCHÓN-PETEROA, EMPLEANDO UN SISTEMA DOAS PORTABLE

Raponi M.^a, García S.^b, Gómez M.^c y Agosto M.^d

^a Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones,
CEILAP-UNIDEF (CITEDEF-MINDEF), ARGENTINA

^b Servicio Geológico Minero Argentino, SEGEMAR, ARGENTINA

^c ICES, Centro Atómico Constituyentes, CNEA, ARGENTINA

^d Departamento de Ciencias Geológicas, FCEyN-UBA, ARGENTINA

E-mail: mraponi@citedef.gob.ar

RESUMEN

Las condiciones extremas y el alto riesgo asociado a las mediciones volcánicas in situ, limita en gran medida las técnicas de monitoreo aplicadas a este tipo de entornos. En este trabajo se presenta el desarrollo de un sistema de monitoreo remoto basado en la técnica DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy), el cual emplea un mini-espectrómetro portable combinado con elementos ópticos y electrónicos. Dicho sistema permite monitorear desde una distancia segura, la emisión de SO₂ volcánico y estudiar su variación diaria y estacional. Se presentan los resultados obtenidos de las mediciones realizadas en el complejo volcánico Planchón-Peteroa - ubicado en el departamento de Malargüe, Provincia de Mendoza - el día 21 de enero de 2017. Se realizaron mediciones multi-ángulos usando un trackeador, obteniéndose espectros de radiación difusa solar con ángulos de elevación que van desde 0° a 180°. Aplicando el algoritmo de inversión DOAS se determinó un flujo de emisión de SO₂ mínimo de 10,4 t/d, un máximo de 94,3 t/d y un promedio de 32,9 ±15,9 t/d.

Palabras Clave: DOAS, SO₂, Planchón-Peteroa, monitoreo, volcán