

## **ESTUDIO DE AEROSOLAS ATMOSFÉRICAS COLECTADAS EN EL OBSERVATORIO AUGER SUR DE RAYOS CÓSMICOS, MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO, EDX**

Graf, M., Micheletti, M.I., Somacal, H., Rosenbusch, M., Murruni, L., Vitale, P., Ávila Cadena, G. Debray, M., Piacentini, R.D.

Se colectaron aerosoles atmosféricos depositados en filtros de policarbonato (diámetro 37 mm), en el Observatorio Auger Sur de rayos cósmicos ultraenergéticos. Las muestras de material particulado fueron tomadas en el edificio del detector de fluorescencia de Coihueco (35° 06' 52.9" S, 69° 36' 02.7" W), con muestreador Andersen-Graseby 240. Las mismas fueron analizadas mediante microscopía electrónica de barrido, EDX (espectrometría de rayos X dispersiva en energía). Se procesaron las imágenes de las partículas obtenidas con el microscopio electrónico, empleando el software ImageJ, obteniéndose los valores numéricos de parámetros que caracterizan las partículas (dimensiones en ancho y largo, circularidad). Asimismo, mediante EDX, se determinaron los elementos químicos componentes de las partículas, comparándolos con datos provenientes del empleo de la técnica PIXE. Se realizaron asimismo, mapeos de regiones de muestras, de modo de obtener la disposición de los elementos componentes en las mismas. La caracterización de los aerosoles permite evaluar su incidencia en la atenuación de la radiación UV de fluorescencia generada por la interacción de la lluvia de rayos cósmicos con el nitrógeno atmosférico. El conocimiento de dicha atenuación por aerosoles se hace necesario en la reconstrucción de la lluvia.