

Detectores de Rayos cósmicos por efecto Cherenkov y sus potencialidades

- Adriana Maria Gulisano,^{1,2,3} for the LAGO Collaboration⁴

¹*Instituto Antártico Argentino, Dirección Nacional del Antártico, Argentina.*

²*Instituto de Astronomía y Física del Espacio, CONICET- UBA, Buenos Aires, Argentina*

³*Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires*

⁴*The Latin American Giant Observatory Collaboration (see list of members and institutions at <http://lagoproject.net/collab.html>).*

La Colaboración LAGO (LATIN AMERICAN GIANT OBSERVATORY) es un Observatorio que utiliza detectores de rayos cósmicos por efecto Cherenkov en agua, que se expande desde México hasta su nodo más austral en la península Antártica, abarcando diferentes latitudes y rigideces de corte. Se abordarán los objetivos científicos del Observatorio y también se detallarán diversos usos tecnológicos que están siendo evaluados para los detectores de partículas inicialmente diseñados para el estudio de la cascada secundaria de rayos cósmicos, el estudio y monitoreo de condiciones de meteorología del espacio entre otros. Se detallarán las potencialidades del uso de detectores de rayos cósmicos para aplicaciones geofísicas, algunos de los miembros de la Colaboración han realizado estudios preliminares y diseños para el monitoreo de volcanes por ejemplo, en otras partes del mundo se utiliza la tomografía de muones para prospección no destructiva de objetos en contenedores y para el estudio no destructivo de grandes estructuras bajo ciertas condiciones y otras aplicaciones tecnológicas. El objetivo principal es la investigación básica, pero el conocimiento generado permitiría en el futuro el derrame tecnológico para aplicaciones geofísicas o comerciales.