

2 Observatorios, monitoreo e instrumentación

2a Observatorios Vulcanológicos: Su rol fundamental en la vigilancia de los volcanes y la protección a la sociedad

Responsables de la sesión

Virginia Tenorio, Responsable de la Central de Monitoreo y Alerta Temprana-Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales-INETER, Nicaragua

Ramon Espinasa Pereña, Subdirector de riesgos volcánicos en el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), México

Maria Martinez, Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica Universidad Nacional OVSICORI-UNA

Uno de los ejes fundamentales para desarrollar y fortalecer la mitigación del riesgo por peligros volcánicos en América Latina, es el trabajo organizado y profesional de todos los observatorios vulcanológicos. Los observatorios vulcanológicos se han consolidado como centros de especialización dedicados a la documentación y vigilancia de los procesos magmáticos y volcánicos, a través de la creación y alimentación de bases de datos geofísicos y geoquímicos recopilados directamente en el campo o en forma remota-telemétrica, implementación y control de sistemas de monitoreo volcánico, análisis históricos, manejo de crisis volcánicas y la canalización efectiva de información a entidades de protección civil, gubernamentales y al público. Se invita a todos los interesados a presentar trabajos cuyo aporte sea en temas cruciales que tienen que ver con las Mejores Prácticas tales como: Organización interna de los observatorios; Retos y limitaciones técnicas, monetarias, y los factores humanos que deben afrontar los observatorios; Programas de formación técnica y académica para el personal inter-observatorios y de otras entidades relacionadas con el quehacer de los observatorios; Implementación de instrumentos, redes de monitoreo, y sistemas de alerta temprana en los volcanes, de bajo costo y producción local; Manejo de crisis al interno y al externo de los observatorios; Respuesta temprana ante crisis volcánicas; Co-ideación/Co-creación, Colaboración extensiva, y Trabajo con comunidades en los alrededores de los volcanes; Colaboración e intercambio a nivel nacional e internacional entre observatorios y otras entidades dedicadas al manejo y atención de peligros inherentes al vulcanismo.

2b Avances en Instrumentación

Responsables de la sesión

Martín Pedro Gómez, Director Científico del Proyecto Centro Internacional para Estudios de la Tierra (ICES), Comisión Nacional de Energía Atómica – Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Marcelo Raponi, Jefe del Grupo DOAS, División Teledetección Atmosférica DEILAP-CITEDEF, Argentina

En el estudio y observación de volcanes, el avance de la tecnología ha permitido que en los últimos años se sumen nuevos principios, métodos e instrumentos, a los que se utilizaban tradicionalmente. Este avance ha traído múltiples beneficios, como por ejemplo en algunos casos la disminución de costos, o la mejora de la precisión y la portabilidad de los equipos de campo, así como la ampliación de las herramientas dentro del universo de estudio, a través de nuevos parámetros basados en tecnologías y metodologías (análisis de señales) actuales. En esta sesión se convoca, en un amplio rango, a aquellas personas que trabajen en líneas de desarrollo de nuevos instrumentos y métodos de adquisición, procesamiento y análisis de señales, que permitan estudiar los fenómenos que ocurren en los volcanes, con el fin de profundizar el conocimiento y mejorar la caracterización del estado de los mismos.

2c Correlación multiparamétrica para entendimiento de procesos volcánicos

Responsables de la sesión

Susana Layana, Programa de Doctorado en Ciencias mención Geología, Universidad Católica del Norte, Chile

Felipe Aguilera, Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad Católica del Norte, Chile

La sesión busca recibir resúmenes que se enfoquen en la correlación entre dos o más técnicas de vigilancia/monitoreo volcánico orientados en entender los diversos procesos asociados a la actividad volcánica, tanto durante periodos eruptivos como en tiempos de reposo. Las técnicas incluyen todas las posibles tales como sismología, geoquímica de fluidos, deformación, imágenes termales, entre otros. La sesión está enfocada al público que se desempeña tanto en instituciones oficiales de vigilancia volcánica, tales como servicios geológicos, como en otras instituciones (universidades, fundaciones, otros) dedicadas a la observación continua de la actividad volcánica

2d Vigilancia de gases volcánicos mediante sensores remotos en Latinoamérica

Responsables de la sesión

Lizzete A. Rodríguez, Depto. de Geología - Univ. de Puerto Rico-Mayagüez

Silvana Hidalgo, Instituto Geofísico - Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

Los volcanes emiten gases a la atmósfera durante los periodos de actividad y también durante los periodos de calma. La información sobre las diferentes especies que se emiten es clave para entender la naturaleza del magma, su ascenso hacia la superficie, los potenciales impactos en la salud y los cambios que pueden causar al ambiente y a la química atmosférica, entre otros. Los gases emitidos pueden ser detectados mediante diferentes técnicas de observación y medición remota, tanto terrestre como satelital. Estas técnicas incluyen el uso de cámaras ultravioletas e infrarrojas, espectrómetros ultravioletas (ej., mini DOAS, FLYSPEC) e imágenes de diferentes sensores (ej., OMI, IASI, OMPS, MODIS). Se han visto muchos avances en las últimas décadas, los cuales han tenido un impacto sobre cómo se hace el monitoreo en nuestra región. Esta sesión busca contribuciones relacionadas a trabajos de monitoreo de gases volcánicos, tanto por técnicas de monitoreo en tierra como monitoreo satelital. Se busca además trabajos de desarrollo de redes de monitoreo de gases en observatorios volcanológicos latinoamericanos, al igual que nuevas técnicas o instrumentación desarrolladas en nuestros observatorios.