

PÓSTER
ÁREA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**Análisis digital de imágenes de satélite en el área norte de Mendoza,
para estudios de amenazas naturales*****Digital analysis over satellite images in the north area of Mendoza,
for natural hazards studies***

E. Castañón¹, L. Peñas¹, T. Arce¹, M. Viñuela¹ y H. A. Cisneros^{1,2}

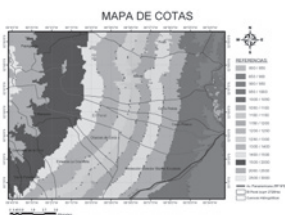
¹Facultad de Ingeniería, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina

²Universidad Nacional de Cuyo

Contacto: estefymer_04@hotmail.com

Palabras clave: teledetección - Mendoza - riesgos naturales

Key Words: remote sensing - Mendoza - natural risks



Introducción: En este trabajo se brinda un avance en la prevención y en las posibilidades predictivas de eventos de origen natural, que produzcan efectos negativos, y sean generados por un proceso de flujo de alta densidad en distintas

zonas del norte mendocino. La zona de estudios posee una morfología con remarcada abertura natural hacia las planicies, funcionando incluso como rampa de acceso a la montaña desde los oasis del norte de Mendoza.

Las grandes pendientes de sus montañas, en conjunto con la presencia del Río Mendoza atravesando los valles, hace que el lugar sea propenso a sufrir grandes riesgos aluvionales, ya sea por aumento en los caudales de los ríos y arroyos que llegan desde alturas mayores, o por intensas lluvias sobre cordillera y precordillera, que llevan al mismo resultado. A esto se suman otros procesos degradatorios como sísmicos y climáticos. A partir de todo esto, y en base a cartografía SIG tendiente a la identificación, jerarquización y planificación medioambiental, en la cual se utilizan diferentes técnicas de clasificación y procesamiento digital de imágenes satelitales actuales, se realizó el análisis y la identificación deseada para contribuir en el avance de un ordenamiento territorial consciente que permita disminuir desastres sobre la población por estos eventos naturales.

Objetivos: diseñar distintos procedimientos de ADI (análisis digital de imágenes) de diferentes sensores satelitales que puedan ser utilizados en el estudio de Riesgos Naturales

Metodología: En esta oportunidad se presenta la integración de trabajos realizados en diversas áreas del noroeste mendocino (Potrerillos, Uspallata, Gran Mendoza, etc). El mismo se orientó a la determinación y especificación de parámetros cuantificables a partir del procesamiento di-

gital de imágenes satelitales OLI, ETM+, ASTER, CBERS, MODIS, de sensor SPOT y tomadas de *Google Earth*. La aplicación se desarrolló en el reconocimiento primario e identificación automática y semiautomática de eventos históricos y prehistóricos. En cada caso, se utilizaron además modelos digitales de elevación provenientes del proyecto SRTM y aportados por diversas fuentes para establecer algunas variables que tuvieran que ver con cotas, orientaciones respecto al sol, actitud de estructuras, etc. Finalmente la cartografía se analizó a diversas escalas según la zona de interés para lograr mayor precisión y detalle.

Resultados: Se cuenta con resultados espacial y temporalmente separados, los cuales se sintetizaron y sistematizaron en bases de datos y de información geográficas adecuadas. La superficie cubierta por este análisis es variable según la escala de trabajo realizada, pero cubre un sector importante del norte y oeste de la provincia de Mendoza, durante los años 2008 a 2014

Discusión: En todos los casos, se observan grandes avances en lo que respecta a la provisión de datos de detalle, que permiten rapidez y agilidad del trabajo de campo y la identificación de unidades problemáticas para ser observadas en ocasión de supervisión de resultados in situ. Se observa la necesidad de continuar con estos estudios, con el fin de lograr material de mayor resolución espacial, y en lo posible incorporar equipamiento que permita trabajar con datos de mayor detalle radiométrico

Conclusiones: Se están obteniendo excelentes resultados para la realización preliminar de cartografía temática con estos métodos. Se resalta la posibilidad que tienen los estudiantes de la carrera de ingeniería en Agrimensura para formarse en trabajos específicos de teledetección. Se presentan aquí avances parciales del proyecto "Zonificación de Eventos Destructivos de Origen Geológico e Hidrológico en el área de Potrerillos, Mendoza. Propuestas de Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial Local" financiada por el área de Ciencia y Técnica de la Universidad Juan A. Maza.