



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Expertos europeos presentan nuevas tecnologías

Costa Rica dispone de novedosas herramientas para prevenir desastres

29 ENE 2015 Ciencia y Tecnología



Fausto Guzzetti y Javier Duro fueron los encargados de exponer las nuevas tecnologías y herramientas que se disponen para hacer mediciones de desastres (foto: César Parral).

En el marco del proyecto **Modelado de derrumbes y herramientas para la preparación y evaluación de vulnerabilidad y gestión de la recuperación (Lampre)**, financiado por la Unión Europea expertos de España, Italia e Inglaterra se reunieron en la Universidad de Costa Rica (UCR) con funcionarios e investigadores latinoamericanos y nacionales, para compartir los resultados de sus investigaciones.

El marco de la reunión fue el taller “Aplicación de tecnologías de observación de la tierra para gestionar riesgos socio-naturales”, en el cual **participaron 35 representantes de agencias de protección civil e instituciones nacionales relacionadas con desastres**. La

actividad se llevó a cabo **del 19 al 22 de enero** en el auditorio de la Unidad de Conocimiento Agroalimentario de la Universidad de Costa Rica (UCAGRO) de la UCR.

Lampre es un proyecto que se desarrolló durante dos años y medio, **con el objetivo de crear nuevas metodologías y herramientas para la detección de movimientos de tierra y generar mapas de riesgo**. El proyecto contó con un financiamiento de €2.9 millones de euros de la Unión Europea.



Javier Duro Calvo, de la empresa Altamira Information de España, explicó que a Costa Rica le pueden servir las nuevas herramientas tecnológicas, especialmente para la labor de los geólogos y geofísicos (foto: César Parral).

---

**Los expertos presentaron algunas de las nuevas herramientas y programas informáticos desarrollados y los participantes tuvieron la oportunidad de utilizarlos para analizar problemáticas locales.** También abordaron temas como las interacciones entre diferentes tipos de desastres naturales, deslizamientos, terremotos y deformaciones activas, técnicas de teledetección y sus aplicaciones.

Entre las nuevas herramientas están: **el Modelo de impacto de deslizamientos en carreteras, el Inventario de deslizamientos del terreno provocados por un suceso, el Mapa y modelo de susceptibilidad de deslizamientos, Estadísticas de deslizamientos, el Inventario de deslizamientos del terreno y el Modelo de deformación de superficie 3 D.**

Asimismo **dieron a conocer la tecnología InSAR**, que utiliza imágenes satelitales de radar como complemento a las imágenes ópticas para estudiar diferentes fenómenos naturales y para aplicar en proyectos de reforestación, para hacer mapas de cobertura boscosa, en caso de tala o incendios forestales, en movimientos de suelo, deslizamientos o elevaciones del terreno; en agricultura para identificar tipos de cultivos; en oceanografía para estudiar olas, vientos y lluvia. Asimismo es útil para identificar zonas de inundaciones, crecimiento urbano, estudios sobre clima y contaminación por hidrocarburos.



En la actividad los participantes conocieron las ventajas de la tecnología InSAR y las nuevas herramientas disponibles y tuvieron la oportunidad de utilizarlas para analizar problemáticas locales. También abordaron temas como las interacciones entre diferentes tipos de desastres naturales, deslizamientos, terremotos y deformaciones activas, técnicas de teledetección y sus aplicaciones (foto: César Parral).

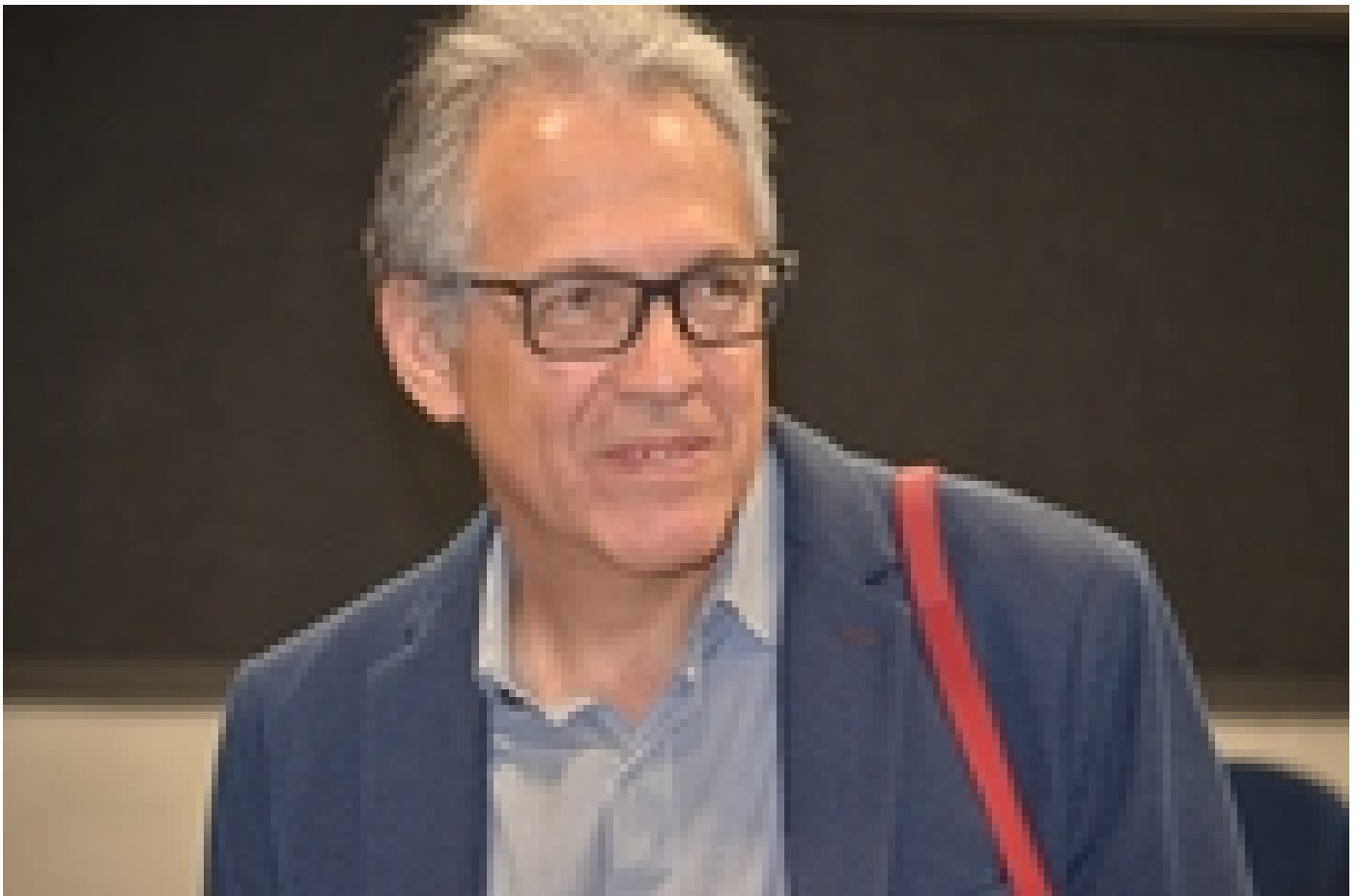
---

## Tecnología de punta

Javier Duro Calvo, de la empresa Altamira Information de España, explicó que al estudiar superficies en Centroamérica se presenta el problema de que hay muchas nubes y esto es un impedimento para obtener imágenes ópticas de calidad o que la cobertura sea uniforme en todas las zonas, razón por la cual es necesario complementar con imágenes satelitales.

**Comentó que actualmente Europa está desarrollando tecnología puntera en deslizamientos de tierra y otras amenazas** y que seleccionaron a Costa Rica porque enfrenta diferentes clases de amenazas naturales para las cuales estas herramientas pueden ser importantes.

“Se escogió al país porque pensamos que lo que hacemos, estas herramientas, pueden ayudar a un buen entendimiento a los geólogos y geofísicos. Estas herramientas pueden complementar lo que ustedes hacen aquí, para un mejor entendimiento de estos fenómenos”, agregó.



El profesor e investigador de la UCR, Dr. Javier Bonatti, es el representante de esta casa de enseñanza superior en el proyecto Lampre (foto: César Parral).

---

Manifestó que hay diferentes tipos de sensores radares disponibles, e incluso algunos gratuitos, como es el caso del ERS ENVISAT y el Centinel 1. Únicamente hay que suscribirse y establecer el tipo de productos que se requieren.

Duro presentó un pequeño estudio realizado con la tecnología de radar en los cerros de Escazú y que identificó las laderas inestables. A partir de esa información es posible realizar estudios más específicos para prevenir eventuales deslizamientos del suelo.

Por su parte, el Dr. Javier Bonatti, investigador del **Centro de Investigaciones en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (Cicanum)** y representante de la Universidad de Costa Rica en el proyecto Lampre, explicó que en el encuentro también se dieron a conocer las posibilidades de financiamiento para desarrollar nuevos proyectos de colaboración entre Europa y Latinoamérica.

El proyecto Lampre concluirá con una presentación en Bélgica, el próximo 25 de febrero. Son parte de ese proyecto el Consiglio Nazionale delle Ricerche y la Università Degli Studi Firenze, ambos de Italia, el Instituto Geológico y Minero de España, King College London, de Inglaterra, Altamira Information de España y la Universidad de Costa Rica.

[César Parral](#)

Periodista Vicerrectoría de Investigación

[girasol.vi@ucr.ac.cr](mailto:girasol.vi@ucr.ac.cr)

[Lidiette Guerrero Portilla](#)  
Periodista Oficina de Divulgación e Información  
[lidiette.guerrero@ucr.ac.cr](mailto:lidiette.guerrero@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [tecnología insar](#), [proyecto lampre](#), [cicanum](#), [ucagro](#), [geología](#), [geofísica](#), [desastres naturales](#).