



**II SIMPOSIO  
Ingeniería Geológica para  
comunidades resilientes**

Conoce el  
**PROGRAMA**  
del II Simposio ACHIGEO

**15 al 18 de octubre - Talca**



**UCM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE



# Miércoles 15 de Octubre

**09:00 - 11:30**  
(Cofee Break  
30 min)

Lugar:  
**SALA 1**

Curso: Leapfrog GEOTM Fundamentos para Geología  
Aplicada a la Ingeniería. (Acreditación 08:30 - 09:00)

**11:30 - 13:30**

**13:30 - 16:00**  
(Break 1 hora)

Lugar:  
**AUDITORIO**

Curso: Estudios fundados de riesgo  
para permisos municipales (Art.  
2.1.17 OGUC)- Normativa, Teoría y  
Práctica (Acreditación 11:30 - 12:00)

**16:00 - 20:00**

Acreditación II Simposio ACHIGEO 2025

**18:00 - 19:00**

Ceremonia de Inauguración - Charla Sofía Rebollo

**19:00 - 21:00**

Cóctel de Bienvenida



**UCM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE



# Jueves 16 de Octubre

09:00 - 09:30		<b>CHARLA MAGISTRAL - Aplicaciones de sensores remotos en terreno para análisis multiescala de deslizamientos, taludes y macizos rocosos / Sergio Sepúlveda</b>
09:30 - 09:50		Caracterización de ripabilidad según parámetros de macizo rocoso / Catalina Espinoza
09:50 - 10:10		Caracterización geológica, geotécnica e hidrogeológica del proyecto de extensión del metro Valparaíso a Quillota y La Calera / Daniel Vásquez Antipán
10:10 - 10:30		Determinación de Profundidad De Manto Roco Mediente Integración de Métodos Geofísicos y Geotécnicos en el Estribo de Salida del Puente Raúl Marín Balmaceda / Luis Jauré
10:30 - 11:15		Coffee Break y Foto Oficial
11:15 - 11:35		Caracterización de macizo rocoso mediante GSI para la evaluación de susceptibilidad de caída de rocas en estudios a escala local / Rodolfo Toro
11:35- 11:55		Confiabilidad en la caracterización bases de datos geotécnicos en macizos rocosos alterados: Implicaciones en su caracterización y clasificación / Katherine Toro-Abarzúa
11:55- 12:15		Análisis del peligro por remoción en masa del Morro de Arica / Eleonora Muñoz
12:15 - 12:35		Estabilidad sísmica del frente cordillerano de Santiago ante deslizamientos superficiales desde una perspectiva geológica-geotécnica / Alejandra Serey
12:35 - 15:00		Almuerzo (Libre)
(!) 14:00 - 15:00	ET 2-1 (*)	<b>PANEL ALUVIONES (Germán Aguilar, Marisol Lara, Alex Garcés, Carlos Andrade y Alejandra Serey)</b>
15:00 - 15:20	ET 3-3 (*)	Evaluación del potencial geotérmico de baja entalpía de los pozos del Hospital Regional de Talca / Catalina Beltrán
15:20 - 15:40	ET 4-1 (*)	Animaciones 3D y realidad virtual para la difusión de procesos y peligros geológicos en la comunidad / Aníbal Rivera
15:40 - 16:00	ET 4-2 (*)	Exploración de los límites de la prospección geofísica en la exploración de acuíferos / Matías Pezo
16:00		<b>SESIÓN DE POSTERS con Coffee Break</b>

(!) En paralelo al almuerzo

(\*) **ET 2-1** ALUVIONES, INUNDACIONES, AVALANCHAS / **ET 3-3** ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
**ET 4-1** BIM IA MODELADO 3D / **ET 4-2** EXPLORACIÓN Y NORMATIVAS



# Jueves 16 de Octubre

09:30 - 09:50

Movimientos en masa de origen glaciar en la cuenca del río Maipo: casos históricos, recientes e implicancias para el análisis de peligro / Felipe Ugalde

09:50 - 10:10

Divulgación de la guía metodológica para el diagnóstico y cálculo de la amenaza aluvional presente y futura / Germán Aguilar

10:10 - 10:30

Dinámica de flujos de detritos condicionada por procesos en cascada en ambientes volcánicos de los Andes el Sur: Caso del Volcán Osorno / Álvaro Bravo-Alarcón

10:30 - 11:15

Coffee Break y Foto Oficial

11:15 - 11:35

De la Teoría a la Práctica: Investigación y Aplicación de Barreras Dinámicas en Riesgos Aluvionales / Sergio Mark, Geobrugg

11:35 - 11:55

2023 Chilean flood characterization and simulation: importance of a hydropedological soil approach / Fernando Gimeno

11:55 - 12:15

Metodología geológica para el estudio de aluviones en quebradas / Marisol Lara

12:15 - 12:35

Modelización de caudales para alertas ante inundaciones usando modelos de machine learning / Jeremías Morán

12:35 - 15:00

Almuerzo (libre)

15:00 - 15:20

Modelación numérica del aluvión del 26 de junio del 2025, en la comunidad indígena de Huatacondo, Tarapacá

15:20 - 15:40

Propuesta metodológica para el análisis de susceptibilidad a avalanchas de nieve y flujos de detritos en entornos de alta montaña: Aplicación en el sector Riecillos, División Andina, CODELCO, Chile central / Héctor Orellana

15:40 - 16:00

Evaluación de contaminación por medio de fluorescencia de rayos X portátil (pXRF) a sedimentos de ríos afectados por relaves mineros / Pamela P. Jara

16:00

SESIÓN DE POSTERS con Coffee Break

ET 4-3  
(\*)

ET 2-1 ALUVIONES,  
INUNDACIONES,  
AVALANCHAS

Lugar: SALA 1

(\*) ET 4-3 HERRAMIENTAS DIGITALES PARA UNA GEOLOGÍA MODERNA



# Viernes 17 de Octubre

09:00 - 09:30		<b>CONVERSATORIO "Riesgo Geológico: Colaboración entre la academia, SENAPRED y SERNAGEOMIN" Participantes: Alejandra Serey, Lucas Ruminot y Natalia Garrido</b>
09:30 - 09:50		Metodología de evaluación de susceptibilidad en zonas urbanizadas, aplicación en cerros Las Turquezas y La Silleta, Región de Coquimbo / Jacqueline Azañero
09:50 - 10:10		Exposición de infraestructura crítica y estimación de costos de reconstrucción de áreas afectadas por los aluviones de marzo 2015 en la Cuenca del Salado: Análisis integrado de la información capturada por SERNAGEOMIN / Natalia Garrido
10:10 - 10:30		Análisis comparativo de factores condicionantes de remociones en masa mediante enfoques estadísticos en el Área Metropolitana de Concepción. Francisco Castro
10:30 - 11:00		Coffee Break
11:00 - 11:20		Susceptibilidad de remociones en masa en la provincia de Palena, Región de Los Lagos, Chile / Natalia Garrido
11:20 - 11:40		La construcción desigual de los estudios de riesgo en la planificación urbana chilena y su aporte a la vulnerabilidad frente al riesgo de remoción en masa / Edilia Jaque
11:40 - 12:00		Mesa de peligros geológicos en la región de O'Higgins: Contribución a la evaluación de la gestión del riesgo de remociones en masa e inundaciones con una perspectiva interdisciplinaria / Alejandra Serey
12:00 - 12:20		Observatorio de Peligros Geológicos y Mineros / Silvia Arce
12:20 - 15:20		Almuerzo (Libre)
15:20 - 15:40		Inventarios de remociones en masa gatilladas por terremotos o lluvias en Chile: Metodologías, Casos de estudio y aplicaciones. Alejandra Serey
15:40 - 16:00		Construcción del riesgo en zonas periurbanas, caso de estudio: Cruz de Caña, Coquimbo / Natalia Garrido
16:00 - 16:20	ET 2-1 (*)	Aplicación del método de Gertsch para estimación de volumen de detritos en casos históricos de aluviones en las Regiones del Biobio y Atacama, Chile / César Arias
16:20		Coffee Break y <b>CEREMONIA DE CLAUSURA</b>

(\*) ET 2-1 ALUVIONES, INUNDACIONES, AVALANCHAS

# Viernes 17 de Octubre

09:30 - 09:50

Análisis de la estructura interna del depósito de avalancha de rocas del Mesón Alto, Valle del Yeso (33°40'), mediante modelación analógica / Sergio Sepúlveda

09:50 - 10:10

Modelo conceptual de remociones en masa en las Andes del Sur / Ivo Fustos-Toribio

10:10 - 10:30

Susceptibilidad de remociones en masa en la comuna de Lebu, Región del Biobío, Chile / Esteban Andrade

10:30 - 11:00

Coffee Break

11:00 - 11:20

Evaluación geomecánica y análisis de estabilidad en formaciones volcánicas de Rapa Nui ante procesos de caídas de rocas / Manuel Romero

11:20 - 11:40

De la susceptibilidad al peligro geológico: Apuntes desde la vulcanología y el estudio de remociones en masa / Álvaro Aravena

11:40 - 12:00

Evaluación del peligro por remociones en masa en ambientes volcánicos mediante un enfoque geológico-geotécnico caso de estudio: volcán Llaima, Región de la Araucanía, Chile / Demián T. Cruz

12:00 - 15:00

Almuerzo (libre)

15:00 - 15:20

Evaluación de contaminación por medio de fluorescencia de rayos X portátil (pXRF) a sedimentos e ríos afectados por relaves mineros / Pamela P. Jara

15:20 - 15:40

Drones e imágenes satelitales para el monitoreo remoto de relaves: Casos de estudio en la Región de Valparaíso / Pamela P. Jara

15:40 - 16:00

Seismic characterization and numerical modeling of the 2017 Villa Santa Lucía landslide, Chile / Pablo Martínez

16:15

Coffee Break y CEREMONIA DE CLAUSURA

Lugar: SALA 1

ET 3-1 DESLIZAMIENTOS Y CAÍDAS DE ROCAS

ET 3-2 MONITOREO REMOTO

ESTE PROGRAMA PUEDE ESTAR SUJETO A MODIFICACIONES



**Sábado 18 de Octubre**

Salida técnica por el valle del río Maule,  
Paso Internacional Pehuenche y  
Complejo Volcánico Laguna del Maule



# Nómina de Posters

## ET1-1 CARACTERIZACIÓN DE SUELOS Y ROCAS

### ■ Catalina Cerna

Influencia de minerales de alternación de baja temperatura en las propiedades geomecánicas de macizos rocosos: Proyecto embalse Codegua como caso de estudio, Chile central

### ■ Pedro I. Pozo

Comparación de ángulos de fricción básicos en rocas: Efecto de la litología, propiedadesmecánicas y métodos de ensayo

## ET1-2 ESTABILIDAD DE TALUDES

### ■ Rodolfo F. Toro

Conceptualización e implementación del índice de tronabilidad de macizo en taludes mineros

## ET2-1 ALUVIONES, INUNDACIONES, AVALANCHAS

### ■ Alejandra Serey

Ánálisis del riesgo geológico por remociones en masa en la cuenca del río Tinguiririca: implicancias para la seguridad de Termas del Flaco y la conservación del Monumento Huellas de Dinosaurio

### ■ Paz C. Martínez

Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgo de Edificaciones frente a Aluviones en las localidades de San Alfonso y El Melocotón

### ■ Marisol Lara

Metodología para la estimación de volúmenes de sedimento en quebradas

## ET2-2 CAMBIO CLIMÁTICO Y SIG

### ■ Cristofer J. Manquehual

Evolución de Flecha Litoral en la desembocadura de los ríos Petorca y la Ligua entre 1986-2024 y relación con el Niño-Oscilación del Sur (ENOS)

## ET2-3 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

### ■ Paula E. Escobar

Estudio diagnóstico sobre remociones en masa de las áreas urbanas de Temuco, como insumo para la nueva propuesta de plan regulador comunal

### ■ Pamela P. Jara

Modelación analógica como apoyo al diseño urbano resiliente

### ■ Tamara Castillo

Evaluación del alcance y tiempo de llegada de laharos en los volcanes Villarrica y Lonquimay

### ■ Eleonora Muñoz

Aplicación del Plan de Difusión para la reducción del riesgo por remociones en masa

### ■ Paloma Sandoval

Linking shoreline changes and sediment dynamics at the Maipo river mouth: Evidence for coastal management

### ■ Miguel Gutiérrez

Ánálisis de susceptibilidad de procesos de remoción en masa en el Cajón del río Ancoa, comuna de Linares, Chile

### ■ Camila Arróspide

El problema de la erosión costera controlado por el oleaje y la batimetría: Una aproximación a partir de modelos numéricos



# Nómina de Posters

## ET3-1 DESLIZAMIENTO Y CAÍDA DE ROCAS

### ■ Sebastián Moya

Zonificación de caída de rocas en caminos mineros

### ■ Martín Retamal

Análisis de deslizamientos gatillados por lluvias en suelos volcánicos con aplicación de modelamiento de elementos finitos

### ■ Vicente Astudillo

Evaluación de la susceptibilidad a remociones en masa en la comuna de San Javier de Loncomilla, Región del Maule, mediante métodos estadísticos

### ■ Nicolás Andrade

Susceptibilidad de remociones en masa en las comunas de Talcahuano, Hualpén, Penco y Tomé: Región del Bío Bío, Chile

### ■ Agustín Pérez-Jiménez

Lithotechnical Characterization of the western flank of the San José Volcanic Complex (Chile): Insights into gravitational instability

### ■ Francisco Castro

Susceptibilidad de remociones en masa en el Área Metropolitana Sur de la Provincia de Concepción, Región del Biobío, Chile

## ET3-2 MONITOREO REMOTO

### ■ Carlos Valdés

Análisis de la sismicidad local en Rapa Nui: Caracterización y evaluación de su potencial volcánico tectónico

### ■ Allison Jaña

Evolución geomorfológica y deformación superficial del sector La Hoya a partir de datos de teledetección óptica y la técnica DINSAR

### ■ Nicolás Vergara

Dinámica de movimientos en masa activos condicionadas por glaciares en los Andes patagónicos septentrionales durante el periodo 2015-2025, avances preliminares

## ET4 -2 EXPLORACIÓN Y NORMATIVAS

### ■ Jaime E. Villa

Evaluación de distribución de esfuerzos en un sistema altoandino: El caso del Salar del Salar de Maricunga (Chile)

### ■ Mauricio Vargas

Guía de calificación y seguimiento a la estabilidad física para depósitos de materiales remanentes

## ET4 -3 HERRAMIENTAS DIGITALES PARA UNA GEOLOGÍA MODERNA

### ■ C. Paz Muñoz

Metodología para la clasificación geotécnica remota de macizo rocoso: Aplicación en la Quebrada Lo Cañas, Región Metropolitana

### ■ Nicolás Campillay

Metodología de percepción remota para la identificación de estructuras en sedimentos no consolidados

### ■ Rodrigo Osorio

Caracterización geológica-geotécnica de suelos de fundación en tranques de relaves: Uso de herramientas 3D para análisis y gestión