

UCR

**PROGRAMA**  
**6<sup>TO</sup> CONGRESO  
GEOLOGICO**

---

**UCR – 2022**

Auditorio Ciudad de  
la Investigación,

---

10-11 de noviembre  
del 2022



## COMITÉ ORGANIZADOR

---

**Guaria Cárdenes, Directora ECG**

**Percy Denyer, Director CICG**

**Marco Barahona, Director PPG**

**Paulo Ruiz, Lanamme y ECG**

**Mauricio M. Mora, ECG**

**Gerardo J. Soto, ECG**

**ECG**

---

Escuela Centroamericana de  
**Geología**

**PPG**

---

Programa de Posgrado en  
**Geología**

**CICG**

---

Centro de Investigación en  
**Ciencias Geológicas**



**DÍA 1**



# JUEVES 10 DE NOVIEMBRE, **DÍA 1**

8:30-9:00: Inscripción.

9:00-9:10: Presentación del 6to Congreso Geológico UCR-2022.  
Vicerrectora de Investigación UCR.

## **PRESENTACIONES Y AUTORES**

A menos que se indique lo contrario, el primer autor(a) es el expositor(a)

### **Sesión 1**

**Tema: Hidrogeología y patrimonio geológico; modera: Paulo Ruiz.**

J-M-1-1- 9:10-9:30: **Potencial de lixiviación de plaguicidas al agua subterránea, Guácimo, Limón, Costa Rica. Ingrid Vargas & Melvin Alpízar.**

J-M-1-2- 9:30-9:50: **Las andesitas de la cordillera y su viabilidad como un símbolo nacional, reflejo de la geodiversidad de Costa Rica. Gerardo J. Soto.**

9:50-10:10: Café.

### **Sesión 2**

**Tema: Geotecnia; modera: Guaria Cárdenes.**

J-M-2-1- 10:10-10:30: **Evaluación de la zonificación de la susceptibilidad a deslizamientos mediante relación de frecuencias (*frequency ratio*) en el área afectada por el terremoto de Buenavista (3 de julio de 1983, Ms 6,3). Joan Valverde, Natalia Rodríguez & Paulo Ruiz.**

J-M-2-2- 10:30-10:50: **Análisis de las condiciones geomecánicas en San Martín de Venecia, San Carlos, Alajuela, Costa Rica: estudios previos para la construcción del salón comunal de la comunidad. Laura Alvarado & Rolando Mora.**

J-M-2-3- 10:50-11:10: **Análisis de los deslizamientos históricos de la ruta nacional N° 27 (San José - Caldera). Paulo Ruiz, Joan Valverde & Rodrigo Barrantes.**

J-M-2-3-Mag 11:10-12:20: **Charla magistral, Los registros de impactos cósmicos en las Américas del Sur y Central. Álvaro P. Crósta.**

12:20-14:00: Almuerzo.

# JUEVES 10 DE NOVIEMBRE, DÍA 1

## Sesión 3

**Tema: Sedimentología y paleoambientes; modera: Mauricio Mora.**

J-T-1-1- [14:00-14:20](#): **Reconstrucción paleoambiental en el sitio arqueológico Finca 6, delta del Diquís para el periodo Chiriquí (800-1550 d.C.).** [Thais Ramírez](#), [Daniela Moreira](#), [Guaria Cárdenes](#), [Francisco Corrales](#) & [Valentin Chesnel](#).

J-T-1-2- [14:20-14:40](#): **Rodolitos fósiles de Costa Rica: edades, estructuras y asociaciones faunísticas.** [Valentin Chesnel](#) & [Cindy Fernández](#).

J-T-1-3- [14:40-15:00](#): **Análisis multidisciplinario de los sedimentos marinos profundos de la isla del Coco.** [Viviana Gamboa](#), [María I. Sandoval](#), [Maximiliano Garnier](#), [Stephanie Murillo](#) & [Jorge Cortés](#).

[15:00-15:30](#): Café

## Sesión 4

**Tema: Cartografía, petrología y percepción de amenazas; modera: Cristina Araya.**

J-T-2-1- [15:30-15:50](#): **Actualización constante de la cartografía geológica.** [Percy Denyer](#), [Teresita Aguilar](#), [Manuel Barrantes](#) & [Juan E. Vargas](#).

J-T-2-2- [15:50-16:10](#): **Diversidad textural y mineralógica de las intrusiones de la ofiolita de Santa Elena.** [Pilar Madrigal](#).

J-T-2-3- [16:10-16:30](#): **Percepciones en torno al volcanismo en Costa Rica entre los siglos XIX y XXI: de lo místico a lo profano.** [Mauricio M. Mora](#), [Giovanni Peraldo](#) & [Karina Cerdas](#).

[16:30-17:30](#): Visita de pósteres y cierre del día.

# JUEVES 10 DE NOVIEMBRE, DÍA 1

## PÓSTERES

(expuestos todo el día, hasta las 17:30)

**Temas: Tectónica, sismología,  
volcanismo y geomorfología**

**1. Caracterización composicional y granulométrica de los depósitos superiores de la ignimbrita Puente de Mulas (Chibaniano) y sus chimeneas de desgasificación en el cañón del río Virilla junto al tajo Pedregal, Belén, Costa Rica.** Deina Arroyo, Meilyn Barquero, Edson Calvo, Laura Calvo, Sebastián Fregni, Sonia Hajaji, Alberto Méndez, Anthony Mora, Estefanía Salazar, Paulo Ruiz & Gerardo J. Soto.

**2. Alteraciones hidrotermales en Frailes de Desamparados y distritos adyacentes.** Gimena Cabezas, Maricruz Valverde, Meylin Mora, José J. Gómez, Estefanía Salazar, Fabián Cubillos, Percy Denyer & César Sequeira.

**3. Volcanoestratigrafía y modelo de isopacas de la ignimbrita Puente de Mulas, a partir de información de pozos alrededor del tajo Pedregal, Heredia, Costa Rica.** Gimena Cabezas, Javier Chinchilla, Maricruz Valverde, Older Torres, José M. Masís, Daniel Vargas, Meilyn Mora, Sebastián Corrales, Fabián Cubillos Huapaya, Paulo Ruiz & Gerardo J. Soto.

**4. Análisis geomorfométrico del noreste de la hoja Caraigres.** Catalina Coto, Natalia Montoya, Lummy Arias, Daniel Solís, César Sequeira & Percy Denyer.

**5. Sismicidad reciente en la entrada del golfo de Nicoya (Costa Rica) y su relación con la subducción de montes submarinos en la placa del Coco.** Kentty Gómez & Lepolt Linkimer.

**6. Técnicas analíticas de alta resolución para la identificación de geomorfología tectónica en la cuenca del río Tabarcia.** Andrea Hidalgo, María C. Araya, Walter Montero, Andrés Ulloa, Pablo Herrera & Christian Vargas.

# JUEVES 10 DE NOVIEMBRE, DÍA 1

**7. ¿Una extensión oriental de la falla de Alajuela o un sistema de fallas no identificado? Caracterización sismotectónica del sector sureste de la provincia de Heredia.** *Andrés Leandro & Lepolt Linkimer.*

**8. En busca del origen de la sismicidad reciente al noreste de la ciudad de Turrialba, Cartago, Costa Rica.** *Daniel Monge & Lepolt Linkimer.*

**9. La sismicidad superficial del volcán Barva (Costa Rica) en los años 2017-2022.** *Melissa Sánchez & Lepolt Linkimer.*

**10. Descubrimiento del mayor intrusivo ígneo tabular del sur de Costa Rica.** *César Sequeira & Valentin Chesnel.*

**11. Morfología de partículas piroclásticas en los depósitos de la Secuencia Pómez Ocre, volcán Popocatepetl, México.** *Juan P. Solano, Damiano Sarocchi, Lilia Arana, Lizeth Caballero, Luis Á. Rodríguez & Fernanda Cerca.*

**12. Características de la sismicidad reciente en el sur de la ciudad de Cartago, Costa Rica.** *Katherine Tenorio & Lepolt Linkimer.*

**13. Reconocimiento preliminar del karst de un sector de Limón mediante el uso de datos lidar.** *Andrés Ulloa & Alejandro Argüello.*

**14. Organización de datos de cuevas de Costa Rica mediante una base de datos relacional en SQL.** *Andrés Ulloa, Yoselyn Álvarez, Andrea Hidalgo & Víctor Carvajal.*

**15. Sismicidad y potencial sísmico en los cantones de Escazú y Santa Ana, Costa Rica.** *Andrea Vindas & Lepolt Linkimer.*

**16. Cambios espacio-temporales en la morfología de la línea de costa del Océano Pacífico, implicaciones en la ruta nacional N° 23, sección Caldera – El Roble, Puntarenas, Costa Rica.** *Andrea Vindas, Joan Valverde Chacón, Rodrigo Barrantes Calderón & Paulo Ruiz Cubillo.*



**DÍA 2**



# VIERNES 11 DE NOVIEMBRE, **DÍA 2**

**8:30–8:40:** Presentación del Congreso, día 2.

Mauricio Mora & Gerardo J. Soto.

## **PRESENTACIONES Y AUTORES**

A menos que se indique lo contrario, el primer autor(a) es el expositor(a)

### **Sesión 5**

**Tema:** Tectónica y sismología; **modera:** Percy Denyer.

V-M-1-1- **8:40–9:10:** Índices morfotectónicos de la cuenca Limón Sur. Allan López, María Rodríguez & Kenneth Montero.

V-M-1-2- **9:10–9:30:** La zona de subducción doble del sureste de Costa Rica: un aporte más de la Red Sismológica Nacional al entendimiento de la tectónica regional. Ivonne G. Arroyo & Lepolt Linkimer.

V-M-1-3- **9:30–9:50:** Significado tectónico del más reciente cálculo de la amenaza sísmica de Costa Rica. Lepolt Linkimer, Diego Hidalgo, Ivonne G. Arroyo & Mario Arroyo-Solórzano.

**9:50 – 10:10:** Café.

### **Sesión 6**

**Tema:** Tectónica; **modera:** Viviana Gamboa.

V-M-2-1- **10:10–10:30:** Significado tectónico de los sistemas de fallas Jaris y Candelaria, Costa Rica. Carolina Fallas, Lepolt Linkimer, Ivonne Arroyo & César Sequeira.

V-M-2-2- **10:30–10:50:** Fallamiento y plegamiento neotectónico de la superficie de Cóbano y su relación con la subducción del levantamiento de Fisher, península de Nicoya, Costa Rica. Walter Montero & Percy Denyer.

V-M-2-3- **10:50–11:10:** Detección de deformación cosísmica en la costa pacífica de Costa Rica entre 2017 y 2019. María C. Araya & Juliet Biggs.

V-M-2-5-Mag **11:10–12:20:** Charla magistral, Observaciones sobre el futuro del geólogo en el mercado laboral costarricense. Arnoldo Rudín.

**12:20–12:30** Foto grupal.

**12:30 – 14:00:** Almuerzo.

# VIERNES 11 DE NOVIEMBRE, DÍA 2

## Sesión 7

**Tema: Volcanismo;** modera: María Sandoval.

V-T-1-1- 14:00-14:20: **Cuevas en rocas volcánicas de Costa Rica y nuevos mecanismos vulcano-espeleogenéticos.** Andrés Ulloa Carmiol & Guillermo Alvarado Induni.

V-T-1-2- 14:20-14:40: **Pirometamorfismo en la cerámica arqueológica. Caso de estudio en la cerámica maya.** Luis G. Obando.

V-T-1-3- 14:40-15:00: **Análisis granulométrico óptico: aplicación a productos piroclásticos de la Secuencia Pómez Ocre, volcán Popocatepetl, México.** Juan P. Solano, Damiano Sarocchi, Lilia Arana, Lizeth Caballero, Luis Á. Rodríguez & Fernanda Cerca.

15:00-15:15: Café

## Sesión 8

15:15-16:30:

**Conversatorio: Las geociencias de cara al futuro;** modera: Marco Barahona.

**Participantes:**

**Guaria Cárdenes,** Directora ECG.

**Arnoldo Rudín,** Presidente Colegio de Geólogos de Costa Rica.

**Esteban Gazel,** Universidad de Cornell, EE. UU.

**Emma Tristán,** Futuris Consulting.

Introducción y presentación de los ponentes por parte del moderador (5 minutos).

Cada participante tendrá 8 minutos para exponer sus propuestas.

Luego habrá un tiempo de discusión general entre los ponentes de 20 minutos.

10 minutos de participación del público con preguntas hacia los ponentes.

Seguidamente 5 minutos de conclusiones y cierre por parte del moderador.

16:30-16:40: **Palabras de cierre del Congreso y premiación de pósteres,** Guaria Cárdenes.

16:40-17:30: Visita final de pósteres y refrigerio.

# VIERNES 11 DE NOVIEMBRE, DÍA 2

## PÓSTERES

(expuestos todo el día, hasta las 17:30)

**Temas: Hidrogeología, sedimentología, geotecnia, geoquímica y didáctica**

- 1. Balance hídrico del suelo y clasificación hidrogeoquímica del agua en el distrito de Tabarcia, cantón de Mora, San José.** Iliana Arrieta, Deina Arroyo, Edson Calvo, José Masís, Tatiana Mora, Estefanía Salazar, Daniel Solís, Maricruz Valverde, Jairo García, César Sequeira & Marco Barahona.
- 2. Modelo hidrogeológico conceptual del sitio de presa del proyecto Río Piedras, Bagaces, Guanacaste.** Maureen Bonilla, Marco Barahona, Marta Chaves, Asdrúbal Vargas.
- 3. Actualización del modelo geológico del distrito Tabarcia, cantón Mora, Costa Rica.** Gimena Cabezas, Javier Chinchilla, Catalina Coto, Sergio Fernández, Sebastián Fregni, Joaquín Gómez, Sonia Hajaji, Andrea Hidalgo, Natalia Montoya, Meilyn Mora, Diego Rodríguez, Older Torres, César Sequeira, Valentin Chesnel, Pablo Herrera, Marco Barahona, Maximiliano Garnier & Gerardo J. Soto.
- 4. Flujo de detritos en San Pablo de Turrialba: evento disparado por las lluvias torrenciales del 22 al 25 de julio de 2021.** Cristian Calvo & Mónica Salazar.
- 5. Modelo numérico del acuífero aluvial en la cuenca del río Uvita, cantón Osa, provincia Puntarenas, Costa Rica.** Jonathan Chinchilla, Marco Barahona, Roberto Ramírez & Marta Chaves.
- 6. Estudio bioestratigráfico de los depósitos paleógenos-neógenos del sector central de la fila Costeña, cercanías del río Grande de Térraba.** Jonathan Godínez & Valentin Chesnel.
- 7. Estudio hidrogeológico de la isla Venado, Puntarenas, Costa Rica.** Joaquín Gómez, Brandon Gómez, Diego Rodríguez, Marco Barahona & César Sequeira.

# VIERNES 11 DE NOVIEMBRE, DÍA 2

**8. Reinterpretación de la secuencia sedimentaria del cerro Congo de Abangares.** Esteban D. López & Valentin Chesnel.

**9. Caracterización geotécnica de los suelos del distrito Tabarcia, cantón Mora.** Alberto Méndez, Anthony Mora, Daniel Vargas, Lummy Arias, Sebastián Corrales, Brandon Gómez, Laura Calvo, Fabián Cubillos & Maximiliano Garnier.

**10. Susceptibilidad de deslizamientos en el noreste de la hoja Caraigres.** Alberto Méndez, Sebastián Corrales, Anthony Mora, Daniel Vargas, Javier Chinchilla, César Sequeira & Percy Denyer.

**11. Análisis de proveniencia de los sedimentos transportados por la cuenca Abangares, Guanacaste, Costa Rica: enfoque sedimentológico, petrográfico y geoquímico.** Natalia Rodríguez, Guaria Cárdenes, Arnold Molina, Arnoldo Rudín & Edwin Matarrita.

**12. Aportes a la reconstrucción del contexto histórico de la batalla en La Trinidad de Sarapiquí de 1856: comprendiendo el origen de las municiones a través del análisis geoquímico y microestructural.** Irene R. Rojas, Edson S. Calvo, Paula Calderón & Oscar A. Herrera.

**13. Geo-cross: un rally geológico en el marco del curso de Geología de Campo I, Escuela Centroamericana de Geología.** Andrés Ulloa, Alejandro Argüello, Rodrigo Barrantes, Raquel Barrientos & Luis Salas.

**14. Modelación numérica de los acuíferos costeros de playa Potrero y playa Brasilito, Santa Cruz de Guanacaste.** José D. Vargas, Marco Barahona, Roberto Ramírez & Mariel C. González.

**15. Evaluación de la susceptibilidad a deslizamientos en el cantón de Desamparados utilizando la metodología Mora-Vharson y modificaciones.** Iván Villagra & Joaquín Gómez.

UCR

