

## OBJETIVOS:

Los grandes proyectos de ingeniería que actualmente desarrolla el país implican grandes retos para los ingenieros geotecnistas. Adicionalmente, los recientes problemas en diferentes obras han generado en el medio cierta desconfianza sobre la calidad de la formación de nuestros ingenieros, por lo cual nos corresponde a los gremios de la ingeniería y a las universidades aportar a la solución de estos inconvenientes según nuestras competencias.

La Sociedad Colombiana de Geotecnia (SCG) consideró conveniente y oportuno organizar este Curso Corto Actualizado, con el fin de contribuir a mejorar el conocimiento sobre los criterios o metodologías de análisis y diseño de excavaciones; y continuar promoviendo el uso de las técnicas avanzadas de exploración y caracterización del subsuelo en las diferentes regiones del país. El curso incluirá pruebas de campo en donde se mostrarán técnicas convencionales y avanzadas de exploración y caracterización del subsuelo.

Adicionalmente, servirá para compartir experiencias de los asistentes con los invitados internacionales y nacionales, en los diferentes temas tratados, con el fin de discutirlos, acogerlos e implementarlos en la buena práctica de la geotecnia y en la normatividad colombiana.

## INVITADOS INTERNACIONALES:

**Richard J. Finno:** Ing. civil de la U. de Illinois Urbana Champaign (USA), M.S.C.E. y Ph.D. en ingeniería Civil de la U. de Stanford (US). Cuenta con mas de 40 años de experiencia en la investigación de estructuras geotécnicas a gran escala con las predicciones analíticas y numéricas, su mayor interés son las excavaciones profundas y túneles, entre otros, actualmente es profesor titular Northwestern U. - USA.

**Sébastien Burlon:** Ing. Civil de ENTPE, Doctor en Geotecnia de la U. de Lille, Director acreditado de investigación en la U. de Paris-Est, actualmente es miembro del comité francés desarrollador del Eurocódigo 7 en cimentaciones y excavaciones profundas, mecánica de rocas, dinámica y armonización normativa. Sus áreas de investigación son el dimensionamiento de obras geotécnicas, interacción suelo-estructura, excavaciones, sistemas de contención, modelación numérica, normatividad geotécnica.

**Eduardo Alonso P:** Doctor Ing. de Caminos, Canales y Puertos por la U. Politécnica de Madrid y Ph.D de la Northwestern U. Ha publicado más de 400 artículos en revistas internacionales. Los temas de investigación incluyen la probabilidad y estadística en mecánica de suelos, mecánica de suelos no saturados, mecánica de rocas y comportamiento termo-hidro-mecánico de suelos, presas de materiales sueltos y estabilidad de taludes, actualmente es profesor titular de la U. Politécnica de Cataluña- España.

**Xavier Vera G.:** Ing. Civil, Msc en Ing. con esp. en geotecnia UNAM (MEX) y PhD U. de California, Berkeley (USA). Posee más de 20 años de experiencia en geotecnia e ingeniería sísmica. Docente, investigador, conferencista y consultor a nivel internacional. Director del Instituto de Investigaciones y Desarrollo de la Facultad de Ing. de la U. Católica de Santiago de Guayaquil (ECU) y miembro de GEER (Geotechnical Extreme Events Reconnaissance).

**Juan Paulín A.:** Ing. Civil con Msc en Ing. de la UNAM (MEX). Ha participado en proyectos geotécnicos y estructurales en empresas líderes en I.C. como el Grupo Soletanche-Bachy. Mercedor del Premio Nacional Manuel González Flores (2008) otorgado por la Soc. Mexicana Mec. de Suelos y del premio Javier Barros Sierra (2001-2002), actualmente es miembro del Comité Asesor Externo en la Carrera de I.C., Colegio de I.C. de Méx., Asociación Mex. de Infraestructura Portuaria, Marítima y Costera, entre otros.

## INVITADOS NACIONALES:

**Jorge A. Rodríguez O.,** IC UN, MSc. PhD NCU (USA), Profesor de la Pontificia Universidad Javeriana. Gerente Técnico de Jeoprobe SAS - Bogotá. Expresidente de la SCG.

**Iván R. Berdugo D.,** IC ULS, DEA, Dr. Eng UPC -ESP, Consultor geotécnico-Barranquilla.

**Bernardo Vieco Q.** IC UN, Esp. UPM-ESP. Consultor geotécnico-Medellín

**Álvaro J. González G.,** IC UN, MSc. DIC, Profesor Emérito Universidad Nacional, Gerente de Análisis Geotécnicos Colombianos LTDA - Bogotá. Expresidente de la SCG.

**Edgar E. Rodríguez G.,** IC UN, MSc. UN y UPC, Profesor Asistente Universidad Nacional y Profesor Catedrático ECI, Gerente de Ingeniería y Georriesgos IGR SAS. Presidente SCG.

**Camilo Marulanda E.,** IC UA, MSc. PhD U. Illinois (USA), Gerente Técnico de INGETEC S.A. - Bogotá

**Héctor Salazar B.** Ph.D., CEO Grupo Geoandina (Geotecnia Andina Consultores, Geoandina - i, VITS Andina)

**Fabián R. Alvarez S.,** IC UA, Msc UA, profesor Catedrático ECI y PUJ, Director Dpto de Cimentaciones y pavimentos de INGETEC.

# III CURSO DE EXPLORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SUBSUELO Y DISEÑO DE EXCAVACIONES

Bogotá 16, 17 y 18 de mayo de 2019

Aula Máxima

Autopista Norte N° 205 - 59

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

JULIO GARAVITO

BOGOTÁ

Organizan:



## PATROCINA:



## INFORMES:

Sociedad Colombiana de Geotecnia (SCG) [www.scg.org.co](http://www.scg.org.co)

Dirección: Trans. 28B #37-47 Bogotá

Teléfono: (57+1) 2694260- 2442073

Inscripción y pago previos obligatorios a través de:

Bancolombia CTA CTE 18063466104

Banco AV Villa CTA AHO 03402131-1 (Cupo Limitado)

## INVERSIÓN: IVA INCLUIDO (\*\*)

Profesionales: \$700.000 - USD 230

Miembros SGC: \$560.000 - USD 190

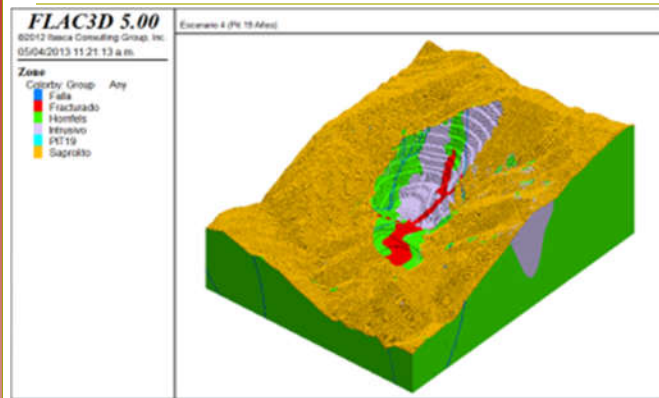
Profesores: \$525.000 - USD 175

Estudiantes: \$280.000 - USD 95

\*\* Por cada 5 inscritos en grupo entra un asistente adicional gratis

# III CURSO DE EXPLORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL SUBSUELO Y DISEÑO DE EXCAVACIONES

JUEVES 16 DE MAYO\*



Hora	Actividad
7:00 am 8:00 am	Inscripciones
8:00 am 8:15 am	Apertura German Pardo (SCI), Hector Matamoros R. (ECI), Edgar E. Rodríguez (SCG)
8:15 am 9:00 am	Exploración y caracterización del subsuelo en excavaciones abiertas. (Edgar E. Rodríguez G.)
9:00 am 10:30 am	Experiencias en diseño y comportamiento de excavaciones en Colombia. (Jorge A. Rodríguez O.)
10:30 am 10:50 am	Receso
10:50 am 12:30 pm	Geotechnical Aspects of Design Of Earth Retention (Richard J. Finno)
12:30 pm 2:00 pm	Almuerzo
2:00 pm 4:00 pm	Comparisons and capabilities of calculation approaches for the design of retaining walls: limit equilibrium, subgrade reaction method, numerical analysis (Sébastien Burlon)
4:00pm 4:20 pm	Receso
4:20pm 6:10pm	Experiencias internacionales en exploración, diseño, construcción y monitoreo de excavaciones circulares profundas autoestables. (Juan Paulín A.)

\* Conferencias con traducción simultánea

VIERNES 17 DE MAYO \*

Hora	Actividad
8:00 am 9:00 am	Pruebas de carga en pilotes con Celda Osterberg. (Camilo Marulanda E. - Fabian R. Alvarez S.)
9:00 am 10:30 am	Accounting for water in the design of deep excavations (undrained behaviour, swelling, etc.) (Sébastien Burlon)
10:30 am 10:50 am	Receso
10:50 am 12:30 pm	Numerical Analyses of Supported Excavation: Procedures and Lessons Learned. (Richard J. Finno)
12:30 pm 2:00 pm	Almuerzo
2:00 pm 3:30 pm	Caracterización, análisis y desempeño de sistemas de excavación en suelos arcillosos (Xavier Vera)
3:30 pm 3:50 pm	Receso
3:50pm 5:10 pm	Design of deep excavations : from ASD to LRFD – Feedbacks from Europe (Sébastien Burlon)
5:10 pm 6:10 pm	Expansive Phenomena in the Excavation for a Nuclear Power Station (Iván R. Berdugo D.)



\* Conferencias con traducción simultánea

SÁBADO 18 DE MAYO



Hora	Actividad
8:00 am 9:00 am	Instrumentación y monitoreo geotécnico de excavaciones (Héctor Salazar B.)
9:00 am 10:30 am	Protección de edificios singulares frente a la construcción de Túneles (Eduardo Alonso P.)
10:30 am 1:00 pm	Práctica de campo de exploración y monitoreo geotécnico: SCPT, DMT, MASW, HVSR, FWD Deflectómetro, Inclínómetro, etc. (Campus ECI)
1:00 pm 2:00 pm	Almuerzo Campestre (SCG)
2:00 pm 3:15 pm	Experiencias en diseño de excavaciones en suelos residuales (Bernardo Vieco Q)
3:15 pm 5:15 pm	Foro de discusión sobre la exploración del subsuelo y diseño de excavaciones, en la norma NSR-20 (Álvaro J. González G.)
5:15 pm 5:30 pm	Clausura