



52
años
1971-2023

Sociedad Colombiana de Geotecnia



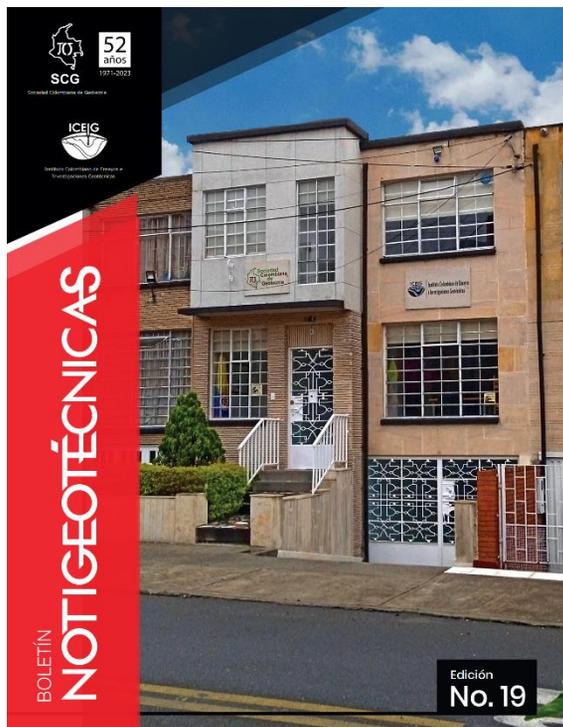
Instituto Colombiano de Ensayos e
Investigaciones Geotécnicas

BOLETÍN

NOTICIAS GEOTÉCNICAS



Edición
No. 19



*Nuestra portada: fachada de la sede de la
Sociedad Colombiana de Geotecnia*

Hugo Edmundo Coral Moncayo

Luis Felipe Prada Sarmiento

Procurador José Vicente Amórtegui Gil

Procurador Suplente Carlos Eduardo
Motta Tierradentro

Revisor Fiscal Cont. Sol Maritza López
Riobo

Secretaria Administrativa Luz Ángela
Vásquez Rodríguez

Presidente

Ing. Mario Camilo Torres Suárez

Vicepresidente

Ing. Guillermo Pabón Gutiérrez

Secretario

Ing. Mónica Bedoya Martínez

Vocales

Omar Leonardo Torres Parada

Mónica Fernanda Bedoya Martínez

Ana María Gómez Gómez

Comité Editorial

Ing. Mario Camilo Torres Suárez

Ing. Guillermo Pabón Gutiérrez

Geól. Diego A. Barrera Morales

Aux. Juan Camilo Gómez García

Contenido

1. Editorial	3
2. Generalidades	6
3. Situación financiera y contable de la sociedad- ejecución de excedentes 6	
4. Informes de las Comisiones Técnicas Permanentes	7
5. Propósitos para el período 2022-2024	9
6. Avances y logros 2022 - 2023	10
7. Convenios	11
8. Conferencias regionales de geotecnia	12
9. Avances con el ICEIG	12
10. Boletín Colombiano de Geotecnia-BCG y Notigeotécnicas-NG	13
11. Página web de la SCG y redes sociales	14
12. Membresía y cuotas	14
13. Nota Técnica	16
14. Próximos eventos internacionales	18

1. Editorial

En marzo de 2021, hace más de dos años, el boletín N° 18 de notigeotécnicas fue redactado y publicado para ese entonces por el Comité Editorial conformado por los miembros honorarios: el Geól. Juan Montero Olarte y el Ing. Álvaro González G., alma y pilares de la Sociedad Colombiana de Geotecnia a los que les deseamos paz en su tumba y a los que queremos honrar siguiendo el legado de sus ideas y dedicación a la Sociedad. En ese último boletín se hacía un repaso histórico de la SCG, el contexto en el que surgió y su identidad inicial. La Sociedad Colombiana de Geotecnia nace como idea en noviembre de 1968, luego de la discusión de Ingenieros del Comité de Suelos de la Sociedad Colombiana de Ingenieros y de los organizadores del “Primer Simposio Colombiano sobre Ingeniería Geológica”, durante los días de su desarrollo, se consideró conveniente crear una asociación que se encargara de actividades, reuniones científicas y técnicas que congregaran a profesionales de todas las disciplinas afines a la geotecnia. Su Acta de Constitución fue celebrada el 15 de noviembre de 1971, en el seno de la Sociedad Colombiana de Ingenieros-(SCI).

Es desde el 15 de abril de 1975, cuando la personería jurídica de la Sociedad fue reconocida y desde entonces la Sociedad ha cumplido con su papel inicial.

El 26 de mayo de 1995 la Sociedad Colombiana de Ingenieros reconoce a la Sociedad Colombiana de Geotecnia como Sociedad correspondiente.

Si bien la Sociedad nace para suplir la necesidad organizacional de eventos que reúnan a diferentes profesionales de la geotecnia, es pertinente recordar que la Sociedad también ha creado sus estatutos, entre los cuales cabe destacar:

- Propiciar la colaboración e investigación con organismos públicos, privados y con instituciones de enseñanza.
- Propender por el reconocimiento de la Sociedad como miembro consultivo del estado colombiano u organismos privados, en asuntos relativos. Además de brindar asesoría a organismos y entidades estatales en el manejo de desastres de origen natural.
- Propender que el ejercicio profesional se lleve a cabo dentro de las más estrictas normas técnicas, éticas y legales. Por otro lado, crear espacios de participación en el análisis de casos de ingeniería geotécnica y situaciones irregulares.

- Cooperar en la divulgación científica y coordinación profesional con demás sociedades afines (p. ej. La SCI).
- Establecer convenios con entidades estatales que permitan el desarrollo de la geotecnia a través de actividades, programas o la coordinación de investigaciones promovidas por la Sociedad.

Para mayor información de todos los estatutos de la Sociedad revisar:

» [Estatutos \(scg.org.co\)](http://scg.org.co)

Desde la concepción de sus estatutos, la SCG ha celebrado varios convenios, asesorías y conceptos con diferentes entes y empresas a lo largo de los años:

- Concepto Geotécnico – Macizo rocoso-Microcentral Hidroeléctrica de Mitú.
- Concepto Técnico “Problemas de inestabilidad en las Islas 13 y 15 Campo Guando Petrobras Melgar – Tolima”.
- Concepto Técnico sobre Amenaza por FRM Altos de Bellavista, Floridablanca (Santander).
- Elaboración de los términos de referencia y especificaciones de estudios geotécnicos en locaciones exploratorias de Ecopetrol.

- Concepto sobre el componente geológico-geotécnico del estudio ambiental de alternativas para la Variante de Choachí - Cundinamarca.

Por citar algunos, para más detalle de los convenios y conceptos realizados por la SCG revisar: [Brochure-SCG-Nov-15-de-2021.pdf](#)

Ahora, haciendo énfasis en la actualidad, en el reciente Panel de Discusión del IV CIECMS 2023, se manifestó la preocupación de los miembros y estudiantes más jóvenes de la preferencia por profesionales con más experiencia en puestos que no requieran de tal. La Sociedad realizó el recordatorio a la comunidad de lo que establece el reglamento Colombiano de Construcción Sismo-Resistente NSR10, Título VI Profesionales, Capítulo I: Calidades y requisitos, donde se mencionan los requisitos de experiencia e idoneidad que deben demostrar los profesionales interesados en realizar las labores mencionadas en el artículo 23° de la presente norma. Incluso; ahora en la modificación AIS-100-22 – Capítulo H, se estableció realizar un examen de certificación por parte del ICFES para clasificar la labor que podría ejercer el profesional, según su desempeño en la prueba. Con esto se quiere dar claridad de que la Sociedad ha velado por la libre competencia del sector para no propiciar una predilección por ciertos profesionales para un cargo.

También se hizo un llamado a que la Sociedad tenga un papel más participativo en la investigación y la regulación geotécnica, siendo una posible responsabilidad impartir y propiciar desde la academia un sentido más ético y autocrítico hacia el peso de nuestro trabajo sobre las limitaciones y condiciones de los estudios realizados para cualquier tipo de obra.

La Sociedad ve con buenos ojos la nueva propuesta de mejoramiento de la Normatividad Colombiana sobre investigación geotécnica, un comentario final que queremos destacar del Panel de Discusión es que la comunidad geotécnica del país va por buen camino, si bien no es un avance comparable a las industrias de otros países, es un paso más adelante en la modernización y competitividad de la industria en el país. Para mayor detalle de la relatoría visitar: [Relatoría IV CURSO INTERNACIONAL DE EXPLORACIÓN .docx \(scg.org.co\)](#)

Este espacio de discusión es importante, ya que hace que la Sociedad se cuestione dos cosas: *¿Qué más puede aportar la Sociedad Colombiana de Geotecnia a la industria y a la investigación del país?* Y *¿Qué pueden aportar sus diferentes miembros al crecimiento de la Sociedad?* Para responder a estas inquietudes se desea organizar un evento presencial, que podría ser temático con expresidentes y/o con las comisiones técnicas permanentes y

con los diferentes miembros de la Sociedad, para poder replantear ideas que marquen el futuro de la SCG.

Para culminar con las proyecciones de la Sociedad, se hace la invitación a toda la comunidad geotécnica a participar y apoyar a la misma para poder funcionar realmente como una fuerza colaborativa. Para propiciar el aumento en el número de miembros activos y que los socios correspondientes empiecen a aportar una contribución económica a la Sociedad, es necesario que se cuente con un esquema de beneficios más llamativos, aparte de los existentes:

- Hoja de vida para la base de datos de la SCG, con las actividades y roles en los que ha participado el miembro, para de esta manera generar una matriz con todos los profesionales afines, para en proyectos venideros de la Sociedad, ser llamados si el caso y sus aptitudes lo requieren.
- Carnet digital con QR para facilitar el registro y la asistencia a los distintos eventos y reuniones.

Invitamos a todos los miembros a seguir participando en los diferentes espacios de la Sociedad y a los interesados en vincularse, invitarlos a registrarse y hacer parte de esta comunidad.

*Por: Dr. Ing. Mario Camilo Torres
Suárez – Presidente SCG*

2. Generalidades

El 17 de marzo de 2022, se eligió la actual Junta Directiva de la Sociedad Colombiana de Geotecnia para el período de 2022-2024, encabezada por el nuevo presidente, el Ing. Mario Camilo Torres S., Ing. Guillermo Pabón Gutiérrez como Vicepresidente y Tesorero, Ing. Omar Leonardo Torres Parada como Vocal Representante de las Comisiones Técnicas Permanentes. A su vez fueron designados como Vocales: Mónica Fernanda Bedoya Martínez, Ana María Gómez, Hugo Edmundo Coral Moncayo y Luis Felipe Prada Sarmiento.

Se pagó el sostenimiento del año 2022 a las siguientes asociaciones:

- ISSMGE (€ 438,6 / 22 asociados)
- ISRM (€ 124 / 11 asociados)
- IAEG (€ 185 / 9 asociados)

Se celebró un Convenio de cooperación y representación como Grupo Nacional de la Sociedad Internacional de Geosintéticos, constituyéndose la SCG en IGS Colombia.

Para celebrar los 51 años de la sociedad, se celebró el XVII Congreso Colombiano de Geotecnia del 14 al 18 de noviembre de 2022 en la ciudad de Cartagena, Colombia. El I Seminario Suramericano de Geotecnia fue realizado simultáneamente.



*XVII Congreso Colombiano de Geotecnia-I
Seminario Suramericano de Geotecnia*

3. Situación financiera y contable de la sociedad- ejecución de excedentes

El siguiente balance fue realizado para la Asamblea Ordinaria del 23 de marzo de 2023, la cual corresponde al período 2021-2023 de la SCG, cuenta con los ingresos y egresos operacionales y no operacionales, entre otros de este período. En este se incluyen:

- XVII Congreso Colombiano de Geotecnia - I Seminario Suramericano de Geotecnia
- IV Curso Internacional de Exploración, Caracterización y mejoramiento del Suelo
- Entre demás gastos en el mantenimiento y sostenimiento de la Sociedad.

Con los ingresos por patrocinios e inscripciones generados en el XVII Congreso Colombiano de Geotecnia - I Seminario Suramericano de

Geotecnia, se pudo realizar el pago del hotel, la logística entre otros gastos por inconvenientes ocurridos con los conferencistas que no pudieron asistir.

En la Asamblea Ordinaria de 2023, se propuso que con el valor de los excedentes del año 2022 (\$48'004.028), se destinara dicha cantidad para el mejoramiento y mantenimiento de la sede la Sociedad. Mas adelante se hará detalle de las remodelaciones efectuadas.

4. Informes de las Comisiones Técnicas Permanentes

Informe de la Comisión Técnica Permanente de Normatividad Geotécnica

Por: PhD. Ana María Parra Bastidas

Resumen

Se discutió la propuesta de borrador del título A.2 de la NSR-10, desarrollada por el Ing. Fernando Díaz con la participación de miembros del subcomité de amenaza sísmica entre otros. Se desarrolló un temario preliminar para un diplomado sobre los conceptos geotécnicos descritos en el título H, el cual podría ser impartido por alguna universidad en modalidad virtual. Antes del cambio de gobierno se habló con miembros de Minvivienda sector RAS, solicitaron acompañamiento en la construcción del Manual de buenas prácticas geotécnicas para el RAS. Pero aún no se ha manifestado en ningún acompañamiento hasta ahora.

EGRESOS	Propuesto 2021	Eecutado 2021	Propuesto 2022	Eecutado DICIEMBRE 2022	Propuesto 2023
OPERACIONALES	537.897.321	248.528.728	515.411.393	441.844.482	368.864.400
GASTOS DE ASOCIACION	28.000.000	18.000.000	30.400.000	18.517.984	32.500.000
Gastos Asamblea y Junta Directiva	3.000.000	-	1.000.000	3.109.251	3.500.000
Honorarios Secretario Ejecutivo	18.000.000	18.000.000	18.000.000	7.500.000	18.000.000
PUBLICACIONES E INFORM.	12.000.000	-	-	-	-
Publicación boletín CG	12.000.000	-	-	-	-
ACTIVIDADES EXTENSION Y	-	-	-	27.184.431	115.000.000
Cursos, talleres y conferencias	-	-	-	-	115.000.000
Curso Educando a Educadores	-	-	-	27.184.431	-
CONGRESO CCG Y SCG	110.000.000	-	275.000.000	267.895.331	-
Congreso y Seminario	110.000.000	-	275.000.000	267.895.331	-
Simposio	40.000.000	42.130.000	-	-	-
XIII SIMPOSIO INTERNACIONAL	40.000.000	42.130.000	-	-	-
Convenios	-	-	66.500.000	-	76.000.000
Financieros/ Reintegro costos, aprovechamientos, diferencia en cambio	240.000.000	97.081.004	29.000.000	30.070.521	-
Asesorías	-	-	20.000.000	-	29.000.000
Donación Educando a Educadores	15.000.000	-	5.000.000	-	5.000.000
Apoyo Creación y Operación	15.000.000	-	5.000.000	-	5.000.000
GASTOS DE PERSONAL	32.000.000	30.084.068	30.500.000	31.546.093	37.000.000
Personal administrativo	32.000.000	30.084.068	30.500.000	31.546.093	37.000.000
HONORARIOS	31.479.449	23.397.000	33.011.393	30.248.358	36.814.400
Honorarios Revisoría fiscal	11.806.200	11.724.000	12.532.956	12.494.458	14.493.571
Honorarios Contabilidad	11.673.249	11.673.000	12.478.437	12.345.542	14.320.829
Honorarios apoyo actividades	8.000.000	-	8.000.000	5.408.358	8.000.000

INGRESOS	Propuesto 2021	Eecutado 2021	Propuesto 2022	Eecutado 2022	Propuesto 2023
OPERACIONALES	552.400.000	254.172.436	521.500.000	438.803.995	385.450.000
ACTIVIDADES DE MEMBRESIA	36.000.000	43.183.670	44.500.000	50.065.335	50.000.000
Cuotas de Sostienimiento	36.000.000	43.183.670	44.000.000	50.065.335	50.000.000
PUBLICACIONES	1.400.000	111.000	500.000	470.000	450.000
Publicidad en eventos- Boletín	1.400.000	111.000	-	-	-
ACTIVIDADES DE EXTENSION Y	-	-	-	-	165.000.000
DEL CONOCIMIENTO GEOTÉCNICO	-	-	-	-	-
Cursos - IV Curso Exploración y Caracterización Geotécnica	-	-	-	-	165.000.000
CONGRESO CCG Y SCG	205.000.000	67.676.126	300.000.000	331.065.263	-
Congreso y Seminario	140.000.000	-	300.000.000	332.065.263	-
Curso Educando a Educadores	-	-	-	9.000.000	-
SIMPOSIO	65.000.000	67.676.126	-	-	-
XIII SIMPOSIO INTERNACIONAL DESLIZAMIENTO FEB 2021	65.000.000	67.676.126	-	-	-
ASESORIAS Y CONSULTORIAS	310.000.000	143.201.640	177.000.000	57.203.397	170.000.000
Convenios	-	-	95.000.000	-	120.000.000
Asesorías y Contratos/Peritaje tecnico Consorcio y prueba de carga de pilotes Grupo energia de Bogotá.	310.000.000	143.201.640	57.000.000	57.203.397	-
Asesorías	-	-	25.000.000	-	50.000.000
Reversión Ingresos Niif 2020	-	-34.830.000	-	-	-
INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN	-	-	-	-	-
NO OPERACIONALES	1.500.000	3.541.096	3.500.000	66.416.408	4.000.000
Financieros/ Reintegro costos, aprovechamientos, diferencia en	1.500.000	3.541.096	3.500.000	66.416.408	4.000.000
Donación Eventos Mujeres XVIIICCG- Nov. 2022	-	-	-	3.697.135	-
Donación Educando a Educadores	-	-	-	58.693.150	-
TOTAL INGRESOS	553.900.000	257.713.532	525.000.000	505.220.403	389.450.000
TOTAL INGRESOS	553.900.000	257.713.532	525.000.000	505.220.403	389.450.000
TOTAL COSTOS Y GASTOS	551.397.321	256.112.564	523.111.393	457.216.376	384.464.400
EXCEDENTE/DEFICIT	2.502.679	1.600.968	1.888.607	48.004.028	4.985.600



Propósitos: Persiste la necesidad de la definición final de niveles de amenaza del título A para definición del tipo de perfil de suelo para los análisis requeridos en el H-7 y el H-10.

Informe de la Comisión Técnica Permanente de Amenazas y Riesgos Geotécnicos

Por: Ing. Carlos Héctor Cantillo

Resumen

El Seminario Permanente de Amenazas y Riesgos Geotécnicos culminó el año 2022 con 13 charlas que se encuentran disponibles en el canal de la Sociedad: [Seminario Permanente de Amenazas y Riesgos Geotécnicos - YouTube](#). Se empezó la preparación de la Cartilla gestión del riesgo geotécnico, por parte de los miembros de la comisión.

Propósitos: El Seminario Permanente de Amenazas y Riesgos Geotécnicos se continuará de manera mensual durante el año 2023. Se tiene proyectado un Seminario, Curso o Diplomado en estudios de riesgos por deslizamientos, en colaboración con la Sociedad Colombiana de Gestión del Riesgo de Desastres (SCGRD).

Informe de la Comisión Técnica Permanente de Fundaciones y Otras estructuras geotécnicas

Por: PhD. Guillermo Pabón G.

Resumen

Se apoyó en la finalización del proyecto para la ejecución de pruebas de carga sobre micropilotes y pilotes helicoidales para fundaciones de torres de líneas de transmisión eléctrica realizado para el GEB. Se continuó con la elaboración del Manual de Inspección de Cimentaciones Profundas, ya se tiene una primera versión de la “Guía de Inspección para Pilotes Precavados con Excavación Manual, Fundidos In-Situ” y también se está trabajando en una guía para excavación por el método mecánico.

Informe de la Comisión Técnica Permanente de Geosintéticos y Mejoramiento de Geomateriales

Por: Ing. Omar L. Torres

Resumen

Para 2022 aún estaba en mora el documento de acuerdo de trabajo conjunto entre IGS Internacional y la SCG. La comisión colaboró en el evento Educando a Educadores del 14 al 16 de Julio de 2022.

Propósitos: Se está trabajando en la 2ª versión del evento Educando a Educadores 2023, para realizarlo en la UIS durante el 2º semestre del año.

5. Propósitos para el período 2022-2024

Se tiene como propósito cumplir el decálogo de pendientes que manifestó el Geól. Juan Montero:

- Construir una Biblioteca Virtual Multitemática de Geotecnia que funcione en la SCG a través de su página WEB.

Se desea cumplir esta idea parcialmente, ya que la Sociedad quiere propiciar el uso presencial de la sede y las visitas por parte de interesados por medio de su página web, pero no realizar un escaneo de los libros por ahora, puesto que la idea de la sede de la Sociedad es permitir que el interesado tenga la experiencia presencial de asistir, poder consultar y leer en la biblioteca el documento que esté buscando si es el caso. Se realizará una actualización de la biblioteca y se cargará una base de datos en la página web de la Sociedad en los próximos días, para que el interesado pueda buscar y saber si está el documento que necesita, para programar su visita o su préstamo.

- Reproducir algunas memorias de las cuales no se conservan copias como es el caso del “I Simposio Colombiano de Ingeniería Geológica 1968”.
- Publicar dos versiones del Boletín Colombiano de Geotecnia al año y

una versión de Notigeotécnicas cada 4 meses.

Se propone una próxima reunión de expresidentes, puesto que su última versión fue en el 2012, esto con el objetivo de evaluar el panorama actual del país y propiciar la generación de ideas a seguir por parte de la Sociedad. Teniendo como punto principal a abordar las próximas proyecciones de la Sociedad para que pueda ser emitido desde el canal de YouTube.

Aprovechando la remodelación hecha a la sede de la Sociedad, se propone realizar encuentros más frecuentes como una **tarde de café**, un asado en la sede, o una tarde de *geotecnia y pola*, a partir de la presentación de algún tema impartido por un invitado, se da pie a un espacio de discusión y debate. Así mismo, se desea poder grabar estas discusiones para subirlas al canal de YouTube de la SCG. Por otro lado, se desea volver a realizar estudios de casos particulares de la industria, ya sean fallos o errores en estudios geotécnicos, para realizar una presentación en la sede de la sociedad, para así dar una conclusión por parte de la sociedad para el conocimiento de estos casos y poder ayudar a evitar su repetición.

Se propuso la creación de un banco de datos con información de investigación geotécnica, listado de empresas y servicios de ingeniería del

país, equipos de exploración geotécnica disponibles y listado de profesionales con sus respectivas especialidades. Debe estar disponible para empresas de consultoría, universidades y/o entes gubernamentales.

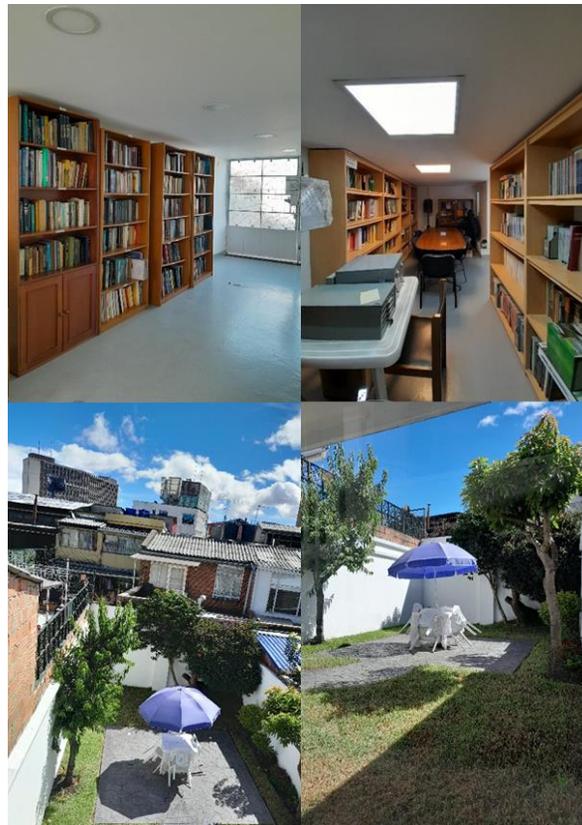
6. Avances y logros 2022 – 2023

Durante los días 28 y 29 de julio de 2022, se realizó el curso gratuito Educando a Educadores, en su primera versión en el país. Este evento fue organizado de la mano con la Sociedad Internacional de Geosintéticos y la Escuela Colombiana de Ingeniería. El objetivo del curso fue el de favorecer la incorporación de conceptos y temáticas de Geosintéticos en la formación técnica profesional. El curso tuvo una participación de 60 asistentes, y contó con dos conferencistas invitados: Jorge Zornberg, Augusto Alza y Rosemberg Reyes.

Se cumplió con la realización del I Seminario Suramericano de Geotecnia junto al XVII Congreso Colombiano de Geotecnia, del 14 al 18 de noviembre en Cartagena, al cual asistieron cerca de 250 personas, 140 ponencias. Se realizaron dos cursos previos el día 13 de noviembre: Análisis de Estabilidad de Taludes 2D y 3D, impartido por Rocscience® y

Muros de Suelo Mecánicamente Estabilizados – MSE, Diseño y Desempeño, impartido por la IGS. Las memorias de las presentaciones, de los resúmenes extendidos y el registro fotográfico quedaron abiertos al público en la pestaña del congreso dentro de la página web de la Sociedad: [» I Seminario Suramericano de Geotecnia – XVII Congreso Colombiano de Geotecnia \(scg.org.co\)](#)

Las adecuaciones y remodelaciones de la sede de la Sociedad fueron realizadas durante los meses de febrero, marzo y abril del año 2023. Se adecuó y mejoró la zona de la biblioteca, se arregló el patio entre otros mantenimientos.



Remodelaciones hechas a la sede de la SCG



Asistentes Panel de Discusión del IV Curso Internacional de Exploración, Caracterización y Mejoramiento del Suelo (IV CIECMS)

Durante los días 8 al 10 de junio de 2023 se desarrolló, en forma conjunta con la Universidad Nacional de Colombia, el IV Curso Internacional de Exploración, Caracterización y Mejoramiento del Suelo (IV CIECMS), el cual tuvo una participación de 307 asistentes, el curso contó con 22 presentaciones y se impartieron 4 cursos cortos previos:

- Advanced course in MASW test: Principles and examples of Application, impartido por el PhD Sebastiano Foti.
- Mejoramiento del Suelo, impartido por el Ing. Xavier Laloum.
- CPTu and Seismic CPTu, impartido por Msc. Martin Carlson
- Pilas de Grava Compacta Geopier®: Aplicaciones de mejoramiento de Suelos de fundación en obras de infraestructura vial, impartido por

MSc. Andrés Melo-Duque y MSc. Andrés Rodríguez G.

Con un total de 98 asistentes a los 4 cursos. El curso contó con el patrocinio y apoyo de 19 empresas e instituciones. El Comité Organizador fue liderado por el Ing. Édgar Rodríguez G., con el apoyo de los Ings. Mario Camilo Torres S., Guillermo Pabón, Jorge A. Rodríguez O., Mario Ramírez, Omar Parada y por parte de la UNAL, los Profesores Guillermo E. Ávila Á. y Mauricio Tapias; se tuvo el respaldo de las Direcciones de Departamento y de Área de Ingeniería Civil y Agrícola, con una participación muy destacada de Estudiantes y algunos Docentes esta Institución.

7. Convenios

Como se mencionó anteriormente, se culminó el Convenio con el Grupo de Energía de Bogotá – GEB, para la realización de pruebas de carga de

micropilotes para torres de transmisión de energía, en varias zonas del país. Invitamos a nuestros asociados y a las entidades públicas y privadas del sector a contar con la SCG como aliado estratégico, para tareas de auditoría geotécnica de proyectos, consultoría y asesoría en temas pertinentes, esto con el propósito de que la SCG continúe ejerciendo el papel que le ha correspondido desempeñar.

8. Conferencias regionales de geotecnia

La Sociedad prestó apoyo en la promoción de la VI Conferencia Regional de Geotecnia realizada del 12 al 14 de febrero de 2020 en la ciudad de Ibagué, teniendo como sede a la Universidad de Ibagué, se dieron \$5 millones como soporte para el pago de pasajes para el evento. El evento contó con la participación de cerca de 120 asistentes, para mayor información: [» VI Conferencia Regional de Geotecnia \(scg.org.co\)](http://www.vi.conferenciaregionaldegeotecnia.org.co).

La Junta Directiva de la Sociedad Colombiana de Geotecnia reunida el 27 de Julio del presente año recibió con beneplácito el oficio de aceptación, enviado por profesionales de la geotecnia de la Pontificia Universidad Javeriana - Cali y de la Universidad del Valle, para organizar la VII CONFERENCIA REGIONAL

DE GEOTECNIA. El propósito fundamental del evento es dar a conocer los avances del ejercicio e investigación de la geotecnia nacional e internacional.

El Comité organizador conjunto invita a los profesionales de geotecnia, docentes y ciencias afines a participar en el evento que está programado para el primer trimestre del próximo año.

9. Avances con el ICEIG

En el boletín anterior se mencionó la renuncia de ingeniero Mario Camilo Torres al cargo del director del ICEIG, la Junta Directiva programó una reunión en la que se nombró como nuevo director del instituto al Ing. Carlos H. Cantillo, elegido para el período de 2021 – 2022. Durante el desarrollo del XVII Congreso Colombiano de Geotecnia siendo el ICEIG uno de los patrocinadores, se realizó la presentación del Instituto a cargo del director Carlos Cantillo.



Presentación del ICEIG en el I Seminario Suramericano de Geotecnia – XVII Congreso Colombiano de Geotecnia

Por ahora el ICEIG hizo un *standby* entretanto se reconfirma el Consejo

Directivo, dada la partida de los Drs. Álvaro González G. y Juan Montero. Para iniciar la investigación geotécnica en el país, se propone realizar una investigación más detallada y profunda con los resultados de la Práctica de Campo tomados en el reciente curso IV CIECMS, se abre la invitación a los diferentes capítulos estudiantiles, grupos de investigación o cualquier otro interesado, para trabajar de la mano con el apoyo del ICEIG, esto con el motivo de redactar una futura nota técnica para publicarla en el próximo ejemplar del boletín o un artículo más detallado en el Boletín Colombiano de Geotecnia. Para más detalle de los resultados obtenidos de la Práctica de Campo: [» IV CURSO INTERNACIONAL DE EXPLORACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SUELO \(scg.org.co\)](http://scg.org.co)

10. Boletín Colombiano de Geotecnia-BCG y Notigeotécnicas-NG

Para cumplir con el deseo expresado del Geól. Juan Montero de publicar al menos dos versiones por año del **Boletín Colombiano de Geotecnia-BCG**, se creó la versión N° 19 del boletín, el cual no se publicaba desde hace 9 años.

Esta correspondió a una edición especial del XVII Congreso Colombiano de Geotecnia: **Evaluación y Gestión de Riesgos Geotécnicos con Énfasis en los Efectos del Cambio Climático**. Para la 2ª versión del año, se propuso un boletín especial con una recopilación de los mejores artículos y escritos del Ing. Álvaro Jaime González García, como un homenaje a su trayectoria en la SCG, se espera que esta versión salga antes de culminar el año 2023.

También se abre la convocatoria a toda la comunidad geotécnica, para que nos hagan llegar sus artículos si están interesados en compartir sus investigaciones en la edición N° 21 del Boletín Colombiano de Geotecnia, la cual se espera publicar para el primer semestre de 2024.

Por otro lado, con respecto al **Notigeotécnicas – NG**, se desea hacer más dinámica y participativa la elaboración de este, se propone la idea de hacer una portada para el mismo, se hace la invitación a la comunidad a participar en el primer concurso de fotografía **Portada Notigeotécnicas**, en el que se buscará la foto más llamativa y representativa de lo que representa la geotecnia. El ganador será reconocido en la próxima versión, y recibirá una versión anterior del Boletín Colombiano de Geotecnia.

11. Página web de la SCG y redes sociales

Recientemente la página tuvo una actualización de su contenido, correspondiente a los avances de la actual Junta Directiva. Ya se encuentran habilitadas las memorias y certificados correspondientes al XVII Congreso Colombiano de Geotecnia – I Seminario Suramericano de Geotecnia y al IV Curso Internacional de Exploración, Caracterización y Mejoramiento del Suelo (IV CIECMS).

Se tiene como propósito escanear las versiones anteriores de los boletines para subirlos a la página web. Proponer un nuevo tema para una próxima versión de la cápsula de tiempo del canal de YouTube de la Sociedad, ya que la última versión salió en noviembre de 2021. Podría ser un homenaje al trabajo y la trayectoria de dos de los miembros honoríficos y fundadores de la sociedad.

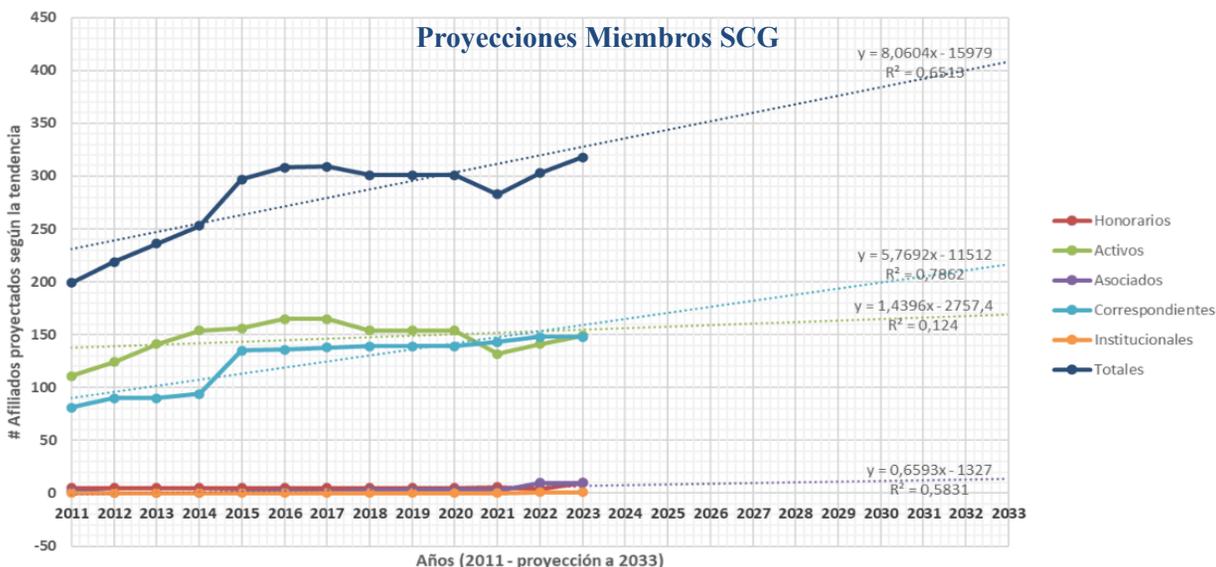
12. Membresía y cuotas

Sabemos cómo Sociedad, la importancia de la mutua colaboración entre la misma y el gremio, es pertinente recordar los **beneficios** que ofrece la **SCG** al pertenecer como **miembro activo**:

- Pertenecer a la institución técnica – científica de más alto prestigio y única en el país.
- Poder participar hasta en 3 Comisiones Técnicas Permanentes diferentes.
- Descuentos en los diferentes tipos de eventos apoyados y organizados por la Sociedad: congresos, seminarios, cursos, foros entre otros.
- Una copia del Boletín Colombiano de Geotecnia, una vez sea publicado.
- A través de la SCG puede ser miembro de sociedades internacionales como IGS. Se tiene que ser miembro de la SCG para poder pertenecer al capítulo del país y a su vez pertenecer a IGS Colombia.

Balance miembros SCG 2022-2023

Miembros SCG					
Clasificación	Balance a 2/2/2023	Solicitud de Admisión	Balance		
		Del 2/2/2023 al 9/3/2023	Nuevos	Retiros	Totales
Activos	151	7	1	3	149
Asociados	11	2	0	1	10
Correspondientes	147	0	1	0	148
Honorarios	10	0	0	0	10
Institucional	0	0	0	0	0
Parciales	319	9	2	4	317



Actualmente la afiliación a la Sociedad tiene un costo de \$290.000 pesos para miembros activos, mientras que para miembros asociados (estudiantes) tiene un costo de \$145.000. También es importante recordar a los miembros que si se deja de pagar dos o más anualidades automáticamente quedan por fuera de la Sociedad.

Para mayor información acerca de la inscripción:» [Inscripción a la SCG](#)

Se debe incentivar la inscripción de Miembros Institucionales o Corporativos, con el propósito de que la SCG logre mantener un flujo continuo de actividades de geotecnia. Teniendo en cuenta las proyecciones a futuro de la cantidad de miembros de la SCG y de su balance del primer semestre de 2023, lo que se desea es poder invertir las dinámicas de crecimiento entre miembros activos y correspondientes, puesto que lo que se proyecta es un aumento más

pronunciado en los miembros correspondientes que en los activos, y son precisamente los miembros activos y asociados los que representan el músculo financiero de la Sociedad, por lo que cómo se mencionó en la Editorial del boletín NG, se quiere hacer más llamativa la membresía para nuevos miembros con ideas que ya se han mencionado. Por otro lado, se ha pensado en hacer un reajuste de estatutos para aprovechar el crecimiento de miembros correspondientes, de tal forma que dichos miembros apoyen con una cuota o contribución económica a la SCG, ya que finalmente también se benefician de las actividades de la Sociedad.

Todo esto con el objetivo de hacer consciencia del sentido de pertenencia que debemos tener como gremio hacia nuestra Sociedad con el objetivo de que conlleve a una proliferación de la Sociedad en los años venideros.

13. Nota Técnica

Reflexionemos sobre las fenomenologías de inestabilidades geotécnicas en la Vía Bogotá – Villavicencio

Por: Dr. Ing. Mario Camilo Torres

*Presidente SCG
Profesor Asociado UN
Profesor Catedrático U. La Gran Colombia*

Desde cuando ocurrió el evento del KM58 de la vía Bogotá – Villavicencio, a la altura de la población de Guayabetal (Cundinamarca) en el mes de mayo de 2019, y tres meses después que el Gobierno Nacional, en cabeza del Viceministro de Transporte de la época, conjuntamente con la Agencia Nacional de Infraestructura-ANI y el Instituto Nacional de Vías-INVIAS, conformaron una Comisión Técnica Independiente liderada por la Sociedad Colombiana de Ingenieros, con la participación de Universidades como La Javeriana, Los Andes y La Gran Colombia, el Servicio Geológico Colombiano y otras instituciones que posteriormente se marginaron, para adelantar el **“Estudio y Determinación de las Causas de los Procesos de Inestabilidad de las Estructuras y Afectaciones en el Sector del KM58...”** (Febrero de 2020) de esta importante vía que conecta el centro del país con los Llanos Orientales, se empezaron a

develar muchos aspectos sobre las características geológicas, geomorfológicas e hidrogeológicas de este corredor, en donde hoy se presentó la tragedia del KM51, quebrada La Marcelita.

De todos es conocido, y peor aún de los habitantes de las veredas así como los usuarios de la vía, las complejidades geológico – geotécnicas que controlan este corredor, por lo cual se podría decir que no sorprende del todo que con alguna recurrencia se presente esta clase de eventos, detonados comúnmente por las intensas lluvias que igualmente se han registrado históricamente a lo largo de la vía, pero que al generar afectaciones importantes y principalmente víctimas fatales, como en este caso, ello nos debe unir a la vez que convocar a la revisión de si estamos haciendo lo suficiente para prevenir y al tiempo mitigar las afectaciones que se puedan seguir presentando, en este Punto Crítico o en los otros sectores e infraestructuras, que han sido levantados en Estudios como el de la SCI o los propios que adelanta el Concesionario, así como otros actores del sistema vial que en Colombia gestionan este tipo de infraestructuras.

El Estudio del KM58 elaborado por la SCI, consideró una metodología de análisis que desarrolló el SGC (*Guía Metodológica para la Evaluación del Riesgo Físico por Movimientos en*



SCG

52
años

1971-2023



Masa en la Infraestructura Vial, 2018) para el INV, en donde se plantea un concepto fundamental para adelantar los análisis correspondientes, de modo que la vía se convierta en el objeto de estudio, pero no en forma aislada de los componentes geológicos y geomorfológicos como hidráulicos que mayor relevancia puedan llegar a tener en el riesgo físico que por movimientos en masa puedan configurarse respecto de esta clase de infraestructuras y sus áreas adyacentes.

Igualmente, el conocimiento que se consolidó sobre este corredor vial, permitió por primera vez en el país, calificar los grados de amenaza, vulnerabilidad física y riesgo físico, de los 30 km que se analizaron (entre el PR40 y el PR70, aproximadamente a la altura del peaje Pipiral), en donde se auscultaron además de los tramos viales a cielo abierto, las condiciones del pavimento, obras de drenaje, estructuras de contención, afloramientos rocosos, obras de estabilidad de taludes y laderas y, de modo especial, aunque la Guía Metodológica del SGC no lo planteaba, los puentes y pontones, de los cuales se revisó un total de 76 puentes, que en una escala de 1 a 4 según el nivel de vulnerabilidad física, 43 se clasificaron en clase 1, 21 en clase 2, 8 en clase 3 y 4 puentes en clase 4; los puentes en el KM51 afectados se asignaron en clase 3.

La SCI en su ejercicio contractual, con el soporte científico de las universidades y otras empresas participantes, no solo logró establecer en forma razonable y en tiempo récord los condicionantes y las causas principales de las inestabilidades en el sector del KM58, relacionadas principalmente con cambios en la rigidez de los geomateriales y la movilización de su resistencia, de modo que inicialmente se desprendieron los suelos del portal 26, que terminaron por fallar un pequeño puente que unía dos túneles, para posteriormente y debido, entre otros factores contribuyentes, a las lluvias intensas que se registraron por la época del evento, generar un deslizamiento de tierras que condujo al cierre de la vía principal, así como otras afectaciones que se presentaron.

De todos estos estudios, análisis y consideraciones, la SCI emitió un Concepto que permitiera al Gobierno Nacional, además de comprender la naturaleza del fenómeno acaecido, plantear acciones de acompañamiento para la recuperación segura del sector del KM58, incluida la necesidad de estudiar, diseñar y construir un viaducto sobre la margen derecha del Río Negro, de modo que se solucione definitivamente la problemática de tránsito por la vía en este tramo.

Sin embargo, se plantearon también una serie de recomendaciones genéricas, tanto para los componentes

principales en el KM58 (parte alta de la meseta, túnel 13, vía a cielo abierto y material de derrubio en el cañón del Río Negro), como para el corredor en escala regional y por tipo de proceso.

Adicionalmente, se adelantaron estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa para todo el corredor, a escala semidetallada (1:25000), incluidos los puentes, que como se indicó para el caso en cuestión indicaron AMENAZA ALTA por Avenidas torrenciales y todos los efectos que se presentaron casi cuatro años más tarde, estaban advertidos en sendos informes de puntos críticos y de zonificación del corredor, tal como se indicó previamente. Dentro de las recomendaciones genéricas dadas por la SCI, se destaca la imperiosa necesidad de adelantar estudios de detalle para sectores y subsectores viales con amenaza alta y muy alta, mientras que, para el caso de los puentes, aquellos con vulnerabilidad física alta, debía adelantarse en cualquier caso un estudio detallado de patología estructural.

A partir de este breve resumen, a modo de análisis reflexivo, queremos invitar a la comunidad geotécnica en particular e ingenieril en general, para que programemos un espacio abierto de deliberación, en donde alejados de intereses particulares o pretender buscar responsables, se pongan todas las recomendaciones sobre la mesa y

de esta manera contribuir a que se configuren y pongan en marcha medidas contundentes para la prevención de mayores afectaciones.

14. Próximos eventos internacionales

17th Asian Regional Geotechnical Engineering Conference

14-Ago-2023 / 18-Ago-2023

Astana, Kazakhstan

[17arc – 17th ARC 2023](#)

4th International Symposium of Machine Learning and Big Data in Geoscience

29-Ago-2023 / 01-Sep-2023

Cork, Irlanda

[ISMLG 2023](#)

8th International Symposium on Deformation Characteristics of Geomaterials

03-Sep-2023 / 06-Sep-2023

Porto, Portugal

[IS Porto 2023 \(up.pt\)](#)

10th Nordic Grouting Symposium - an ISRM Specialized Conference

11-Sep-2023 / 13-Sep-2023

Estocolmo, Suecia

[NGS 2023 – 10th Nordic Grouting Symposium](#)

SUT-OSIG: 9th International Conference – “Innovative Geotechnologies for Energy

Transition”
12-Sep-2023 / 14-Sep-2023
Londres, Reino Unido
[9th International SUT OSIG Conference “Innovative Geotechnologies for Energy Transition” \(eventsforce.net\)](#)

XX Technical Dam Control International Conference
12-Sep-2023 / 15-Sep-2023
Chorzów, Polonia
[TKZ 2023 – Technical Dam Control International Conference \(pw.edu.pl\)](#)

11th International Conference on Scour and Erosion (ICSE-11)
17-Sep-2023 / 21-Sep-2023
Copenhagen, Dinamarca
[icse11.org](#)
12th International Conference on Geosynthetics
17-Sep-2023 / 21-Sep-2023
Roma, Italia
[Home 12 ICG - 12th ICG Roma 2023 \(12icg-roma.org\)](#)

Charles Augustin Coulomb: A Geotechnical Tribute
25-Sep-2023 / 26-Sep-2023
París, Francia
[Charles-Augustin COULOMB : A geotechnical tribute | CFMS \(cfms-sols.org\)](#)

International Conference on “Case Histories in Geotechnical Engineering” & 4th ASRTC6 Urban Geoenvironment Symposium
25-Sep-2023 / 28-Sep-2023

Yakarta, Indonesia
[Case Histories in Geotechnical Engineering Conference | GEOCASE2023](#)

3rd International Symposium on Energy Geotechnics SEG23
03-Oct-2023 / 05-Oct-2023
Delft, Países Bajos
[Symposium on Energy Geotechnics \(SEG23\) \(dryfta.com\)](#)

The Second Mediterranean Symposium on Landslides
05-Oct-2023 / 07-Oct-2023
Hamamet, Túnez
[THE SECOND MEDITERRANEAN SYMPOSIUM ON LANDSLIDES | ISSMGE](#)

15th ISRM International Congress on Rock_Mechanics
9-Oct-2023 / 14-Oct-2023
Salzburgo, Austria
[Home | ISRM Congress \(isrm2023.com\)](#)

31st Buchanan Lecture
19-Oct-2023 / 20-Oct-2023
College Station, Estados Unidos
[BUCHANAN LECTURE 2023 \(tamu.edu\)](#)

First International Conference on Geotechnics of Tailings and Mine Waste
24-Oct-2023 / 26-Oct-2023
Ouro Preto, Brasil
[1st Internacional Conference on Geotechnics of Tailings and Mine](#)

[Waste - Geomin
\(geominouropreto.com.br\)](http://geominouropreto.com.br)

20th WEGENER Assembly 2023
24-Oct-2023 / 27-Oct-2023
Susa, Túnez
[20th WEGENER Assembly
\(ierek.com\)](http://ierek.com)

21st Southeast Asian Geotechnical
Conference and 4th AGSSEA
Conference (SEAGC-AGSSEA
2023)
25-Oct-2023 / 27-Oct-2023
Bangkok, Tailandia
[SEAGC AGSSEA2023 -
seagcagssea2023.com](http://seagcagssea2023.com)

DFI 48th Annual Conference on
Deep Foundations
31-Oct-2023 / 03-Nov-2023
Seattle, Estados Unidos
[48th Annual Conference on Deep
Foundations - DFI](#)

The 18th World Conference of the
Associated Research Centers for the
Urban Underground Space (ACUUS
2023)
1-Nov-2023 / 4-Nov-2023
Singapur
[Index | ACUUS 2023](#)

6th World Landslide forum
14-Nov-2023 / 17-Nov-2023
Florencia, Italia
[World Landslide Forum 2023
Florence, Italy \(wlf6.org\)](http://wlf6.org)

2nd International Conference on

Construction Resources for
Environmentally Sustainable
Technologies
20-Nov-2023 / 22-Nov-2023
Fukuoka, Japón
[IC-CREST 2023](#)

1st Chilean Congress in Rock
Mechanics
22-Nov-2023 / 24-Nov-2023
Santiago, Chile
[Congreso Chileno Mecánica de
Rocas – Congreso SCMR
\(congresomecanicarocas.cl\)](http://congresomecanicarocas.cl)

3rd Mediterranean Geosciences
Union
27-Nov-2023 / 30-Nov-2023
Estambul, Turquía
[MedGU - 3rd Mediterranean
Geosciences Union- Springer-
Springer](#)

7th Peruvian Symposium on
Geoingeneering
29-Nov-2023 / 1-Dic-2023
Lima, Perú
[home | Geoingenieria](#)

The 5th International Conference on
Geotechnics for Sustainable
Infrastructure
Development
14-Dic-2023 / 15-Dic-2023
Hanói, Vietnam
[Index 2023 – Geotec Hanoi
\(geotechn.vn\)](http://geotechn.vn)

1st SLRMES Conference on Rock
Mechanics for Infrastructure and



SCG

52
años

1971-2023



Geo-Resources Development - an
ISRM Specialized Conference
22-Dic-2023 / 24-Dic-2023
Colombo, Sri Lanka
[1st SLRMES Conference on Rock
Mechanics for Infrastructure and
Geo-Resources Development - an
ISRM Specialized Conference |
Colombo, Sri Lanka | December 2 -7,
2023](#)

16th International Conference on
Structural and Geotechnical
Engineering
27-Dic-2023 / 28-Dic-2023 Nuevo
Cairo, Egipto
[International Conference on
Structural and Geotechnical
Engineering, Overview, \(asu.edu.eg\)](#)

14th Asian Regional Conference
27-Feb-2024 / 29-Feb-2024 Kuala
Lumpur, Malasia
[IAEG-ARC14 | Organized by
SEGRM](#)

14th ISL (International Symposium
on Landslides) & RSS (Rock Slope
Stability)
5-Jul-2024 / 12-Jul-2024
Saboya, Francia
[Welcome | ISL 2024 - 08 to 12 July
2024](#)

Eurock 2024 - New Challenges in
Rock Mechanics and Rock
Engineering - an ISRM Regional
Symposium
15-Jul-2024 / 19-Jul-2024
Alicante, España

[Home - Eurock 2024](#)
14th Congress of the International
Association for Engineering Geology
and the Environment
21-Sep-2024 / 27-Sep-2024
Chengdú, China
[XIV IAEG 2023](#)

2024 ISRM International
Symposium: ARMS13 - 13th Asian
Rock Mechanics Symposium
"Advances in Rock Mechanics -
Infrastructure Development"
22-Sep-2024 / 27-Sep-2024
Nueva Delhi, India
[ARMS 13 \(arms2024.org\)](#)

5th Euro-Mediterranean Conference
for Environmental Integration
(EMCEI-2023)
2-Oct-2023 / 5-Oct-2024
Cosenza, Italia
[EMCEI - Euro-Mediterranean
Conference for Environmental
Integraion](#)

1st international Rock Mass
Classification Conference
(RMCC)
30-Oct-2024 / 31-Oct-2024
Oslo, Noruega
[RMCC2024 - RMCC 2024](#)

12th International Conference on
Geosynthetics – 12 ICG Roma
30-Oct-2024 / 31-Oct-2024
Roma, Italia
[12th International Conference on
Geosynthetics – 12 ICG Roma – IGS
\(geosyntheticssociety.org\)](#)