

Boletín Geotécnico

Boletín informativo de la Asociación Costarricense de Geotecnia

Tabla de contenidos:

Reseña Editorial	1
Noticias	2
Eventos	4
Proyectos Destacados	6

Reseña Editorial

La geotecnia vive un momento de transformación: nuevos proyectos de infraestructura, mayores exigencias en gestión del riesgo, avances normativos y una creciente presencia de la ingeniería nacional en foros internacionales. En este contexto, recuperar y fortalecer nuestro boletín no es solo un gesto simbólico, es una necesidad.

Detrás de cada talud estabilizado, cada cimentación, cada ensayo de laboratorio o cada decisión de diseño, hay criterios, aprendizajes y experiencias que merecen ser compartidos. Al documentarlos, no solo enriquecemos a quienes ejercen hoy la profesión, sino que también dejamos un legado para las próximas generaciones de geotecnistas.

El boletín pertenece a todos los miembros de la Asociación y este relanzamiento representa una invitación abierta: invitación a escribir, a leer, a debatir y a proponer. Su calidad y vigencia dependerán de la disposición y voluntad de los propios asociados para presentar información, sistematizar un caso, resumir una ponencia o compartir una experiencia valiosa.

Con este relanzamiento, renovamos el compromiso de la Asociación con la excelencia técnica, la ética profesional y el servicio al país. Les invitamos a hacer suyo este boletín: léanlo, compártanlo, cítelo en sus trabajos y, sobre todo, atrévanse a escribir en él.

Junta Directiva

Asociación Costarricense de Geotecnia

Consejo editorial

Ing. Chris Muñoz
Ing. Diego Cordero
Ing. Stephanie Hernández
Ing. David Ulloa
Ing. Rosibel Corrales
Ing. Adrián Ulloa
Ing. María Camacho



Lanzamiento del Código Geotécnico de Costa Rica

Ver en página 2

Reactivación de los Comités Técnicos de la ACG

Ver en página 3



Lanzamiento del Código Geotécnico de Costa Rica

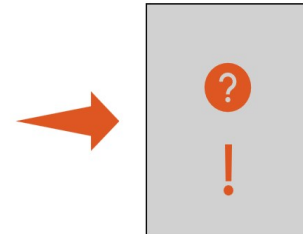
¡Costa Rica ya cuenta con su primer Código Geotécnico!

Después de varios años de trabajo, revisiones técnicas y procesos administrativos y legales, el 23 de setiembre de 2025 se da la aprobación final del Primer Código Geotécnico de Costa Rica. Esta nueva normativa unifica y actualiza la regulación nacional existente, que hasta ahora estaba compuesta por el Código de Cimentaciones y el Código Geotécnico de Taludes y Laderas.

Queremos expresar un sincero agradecimiento al Comité de Revisión del Código Geotécnico por su valiosa labor, dedicación y compromiso a lo largo de todo el proceso de elaboración de esta normativa. Su trabajo

fue fundamental para garantizar un documento técnico sólido, actualizado y adaptado a las necesidades del país.

La publicación oficial está programada para inicios del 2026.



Primer Código Geotécnico de Costa Rica

Nueva Página Web ACG

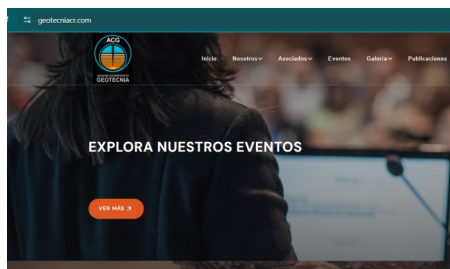
¡La ACG estrena nueva página web!

Como parte de los esfuerzos de la Junta Directiva de la Asociación Costarricense de Geotecnia (ACG) por fortalecer la visibilidad, fomentar la participación de sus miembros y mejorar la divulgación de información técnica, este año se llevó a cabo una renovación integral del sitio web oficial de la asociación.

Esta nueva versión de la página presenta un diseño más moderno, alineado con las tendencias actuales en comunicación digital.

Además, se reorganizaron los contenidos para facilitar la navegación, haciendo más

sencillo para los usuarios acceder a información relevante, eventos, publicaciones, noticias y recursos técnicos.



Vista general de nueva página web ACG

El objetivo es mantener el sitio web constantemente actualizado, convirtiéndolo en una herramienta dinámica y útil tanto para profesionales del área geotécnica como para el público interesado.

Invitamos a todos a visitar la nueva página web y explorar sus secciones. Pueden acceder a ella a través del siguiente enlace: <https://geotecniacr.com/>

Renovación de los Estatutos de la ACG

La asociación se encuentra actualmente en un proceso de renovación de sus estatutos, con el objetivo de modernizar su estructura y adaptarla a las necesidades actuales de la asociación. Esta actualización busca fortalecer y brindar mayor claridad en los lineamientos que guían nuestras actividades.

Entre los principales cambios propuestos destacan las modificaciones en los requisitos de membresía, orientadas a fomentar una participación más amplia y representativa. Asimismo, se propone sustituir la denomi-

nación tradicional de "Ingeniería de Suelos y Fundaciones" por "Ingeniería Geotécnica", alineándonos reflejando mejor el alcance de nuestra disciplina.

Agradecemos a todos los asociados su revisión y comentarios sobre los estatutos propuestos. Su participación es esencial para consolidar unos estatutos actualizados y coherentes con la evolución de nuestra profesión.



Estatutos vigentes de la ACG

Participación de la ACG en el “Heritage Time Capsule”

La International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) impulsa el proyecto Heritage Time Capsule (HTC), una iniciativa destinada a proyectar la ingeniería geotécnica hacia su segundo siglo. El proyecto combina una cápsula del tiempo virtual —con cientos de contribuciones históricas— y una cápsula física que será sellada en el 21st ICSMGE en Viena en 2026, para abrirse en 2126.

El HTC se desarrolla en cuatro fases: Contribuciones, Discovery, Cápsula Física y 100 Years On, cada una orientada a preservar el legado de la disciplina y fomentar una reflexión estratégica sobre su futuro.

Nuestra asociación participó en este proyecto, aportando contenido a la cápsula del tiempo y elaborando un Discovery Report, contribución que destaca y analiza material relevante dentro del HTC. Con este esfuer-

zo, nos sumamos al compromiso internacional de fortalecer la memoria colectiva y la evolución de la ingeniería geotécnica.

El aporte de la ACG se puede ver en el siguiente enlace: <https://htc.issmge.org/>

Reactivación de los Comités Técnicos de la ACG

Como parte del compromiso por fortalecer el trabajo técnico y promover una mayor participación activa dentro de la Asociación Costarricense de Geotecnia (ACG), se han realizado importantes esfuerzos para reactivar los Comités Técnicos de la asociación.

El proceso inició con una reunión clave el pasado 13 de agosto de 2024, en la que se designaron los coordinadores responsables de cada comité, así como los colaboradores que formarán parte de los equipos de trabajo. Desde entonces, durante el 2025 se han

llevado a cabo diversas sesiones de coordinación entre la Junta Directiva y los coordinadores, con el objetivo de establecer una estructura de trabajo sólida y alineada con los objetivos de la ACG.

Como parte de esta reactivación, ya se han comenzado a desarrollar actividades concretas organizadas por los comités. Uno de los primeros eventos fue el conversatorio presencial “La Geotecnia de Circunvalación Norte”, realizado el 10 de junio de 2025, que reunió a profesionales del área

para compartir experiencias, lecciones aprendidas y análisis técnico sobre este importante proyecto nacional. Este tipo de actividades marcan un paso clave hacia una mayor proyección y participación técnica dentro de la comunidad geotécnica del país.

Como resultado de este proceso, se ha desarrollado un plan de trabajo estratégico para los comités, el cual permitirá que la ACG mantenga una presencia activa en el ámbito técnico y en la organización de actividades a lo largo del año. Este plan está pro-

ASOCIACIÓN COSTARRICENSE DE GEOTECNIA
COMITÉS TÉCNICOS
AGOSTO 2024



 DESPLAZAMIENTOS Y ESTABILIDAD DE TALUDES COORDINADOR: Ing. Domingo Delgado COLABORADORES: Ing. Juan Antonio Picado Ing. Sergio Sáenz Ing. Karen Calderón Ing. Julio Duarte Ing. Pablo Arias Ing. Bernardo Jiménez Ing. Stephanie Hernández Ing. Angie Céspedes Ing. Oldemar Bermúdez Ing. David Ulloa Ing. Diego Cordero	 GEOTECNIA VIAL COORDINADOR: Ing. Luis Carlos Brenes COLABORADORES: Ing. Juan Pablo Gamboa Ing. Rosibel Corrales Ing. Domingo Delgado Ing. Mario Villegas Ing. Bernardo Jiménez Ing. Stephanie Hernández Ing. Angie Céspedes Ing. David Ulloa Ing. Diego Cordero	 GEOTECNIA SÍSMICA COORDINADOR: Ing. Diego Cordero COLABORADORES: Ing. Adrián Fernández Ing. Regina Salas Ing. Karen Calderón Ing. Pablo Arias Ing. John Badilla Ing. Julio Duarte
 ENSEÑANZA GEOTECNIA / GEOTECNIA JOVEN COORDINADOR: Ing. Luis Diego Gamboa COLABORADORES: Ing. Pablo Arias Ing. Juan Pablo Gamboa Ing. Domingo Delgado Ing. John Badilla Ing. Stephanie Hernández Ing. María José Camacho	 MECÁNICA DE ROCAS COORDINADOR: Ing. Esteban Vindas COLABORADORES: Ing. Daniel Caravaca Ing. David Ulloa Ing. Adrián Ulloa	 GEOTECNIA AMBIENTAL COORDINADOR: Ing. Rosibel Corrales COLABORADORES: Ing. Chris Muñoz



Fotografías del evento más reciente de los comités

Edición N°7 del WLF 2026

El 7th World Landslide Forum tendrá lugar del 23 al 27 de noviembre de 2026 en el campus de Amrita Vishwa Vidyapeetham-Faridabad (Haryana), India.

Bajo el lema “Landslide Science and Practice for Safe and Resilient Communities”, el foro reunirá a científicos, ingenieros, profesionales y responsables de políticas de todo el mundo para compartir avances, estrategias y prácticas innovadoras en la gestión del riesgo de deslizamientos de tierra.

Se destacan múltiples actividades: conferen-

cias plenarias, sesiones paralelas programadas para los días 24-26 de noviembre, talleres, visitas de campo los días 25-26 y eventos paralelos de networking.

Este encuentro global representa una gran oportunidad para profesionales y académicos del ámbito de la geotecnia, la ingeniería de riesgos y la gestión de desastres para fortalecer redes, compartir conocimientos y contribuir a comunidades más seguras y resilientes.

Fuente: <https://wlf7.org/>



Portada de WLF 2026

Edición N°11 de la ICGRE 2026

Del 16 al 18 de abril de 2026, la ciudad de París, Francia, será sede de la 11ª Conferencia Internacional de Investigación e Ingeniería Geotécnica (ICGRE 2026). Este evento reunirá a investigadores, académicos y profesionales para debatir los avances más recientes en mecánica de suelos, cimentaciones, geotecnia ambiental y análisis numérico.

Organizada por la International Avestia Conference Group, la ICGRE se ha consolidado como un espacio de encuentro para compartir innovaciones y fomentar la colabora-

ción interdisciplinaria. Además de las sesiones técnicas, se prevén talleres y

presentaciones de pósters que abordarán los desafíos actuales en infraestructura sostenible y mitigación de riesgos geotécnicos.

La convocatoria de trabajos estará abierta hasta diciembre de 2025, y el registro temprano iniciará en enero de 2026.

Fuente: <https://icgre.org/index.html>



Portada ICGRE 2026

Edición N°21 de la ICSMGE 2026

Del 14 al 19 de junio de 2026, la ciudad de Viena, Austria, acogerá la 21ª Conferencia Internacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica (ICSMGE 2026), organizada por la ISSMGE y la Sociedad Austriaca de Geotecnia. Bajo el lema “Where it all began”, el evento rendirá homenaje al centenario de la obra fundacional de Karl Terzaghi, pionero de la mecánica de suelos, publicada en Viena en 1925.

El congreso reunirá a expertos, investigadores y profesionales de todo el mundo para

debatir los avances más recientes en geotecnia, sostenibilidad, resiliencia y nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la construcción. Se recibieron más de 1.400 trabajos

científicos, y el registro anticipado permanecerá abierto hasta el 15 de marzo de 2026.

Comprometido con la sostenibilidad, el ICSMGE 2026 será un evento presencial, promoviendo el transporte público, el uso de materiales ecológicos y la reducción de impresiones.

Fuente: <https://www.icsmge2026.org/en/>



Portada de la ICSMGE 2026

Edición N°10 del LARMS 2026

El 10th Latin American Rock Mechanics Symposium (LARMS 2026) se celebrará del 26 al 28 de agosto de 2026 en Brasilia, Brasil.

Con el lema “Rock Mechanics for a Sustainable Future: Innovating in Mining, Energy, and Infrastructure”, LARMS 2026 reunirá a estudiantes, profesionales, investigadores y académicos para discutir prácticas sostenibles, innovación tecnológica y los avances más recientes en mecánica de rocas. Esta décima edición continúa el legado de

colaboración y excelencia consolidado en LARMS 2022 en Asunción.

El evento se desarrollará en conjunto con el XXII COBRAMSEG, que en 2024 reunió a más de 2 000 participantes, ofreciendo una oportunidad única de intercambio técnico.



Portada de LARMS 2026

Brasilia, ciudad icónica y Patrimonio Mundial, brindará el escenario ideal para este importante encuentro.

Fuente: <https://larms2026.com/>

PBD-V 2026

La Conferencia Internacional sobre Diseño Basado en el Desempeño en Ingeniería Geotécnica Sísmica (PBD-V 2026) se llevará a cabo del 4 al 6 de noviembre de 2026 en la encantadora ciudad de Puerto Varas, ubicada a orillas del Lago Llanquihue.

Este evento reunirá a líderes de la industria, expertos y profesionales de la ingeniería geotécnica sísmica, ofreciendo una oportunidad única para compartir conocimientos, discutir innovaciones y dar forma al futuro del sector.

Puerto Varas, conocida como la Ciudad de las Rosas y los Volcanes, destaca por su arquitectura de estilo montaños, paisajes volcánicos y actividades al aire libre, como senderismo, pesca y montañismo, así como por su rica tradición cultural y gastronomía.

No pierda la oportunidad de combinar aprendizaje técnico de vanguardia con la belleza natural y cultural del sur de Chile.

Fuente: <https://www.pbd-v-chile.com/>



Portada PBD-V 2026

Barrera Atenuadora en Los Chorros, Cambronero

En septiembre de 2023 se produjo un deslizamiento de gran magnitud en el sector de Los Chorros, Cambronero, zona históricamente afectada por movimientos en masa debido a su topografía escarpada, alta pluviosidad y litología fracturada. El evento afectó la Ruta Nacional N.º 1 y ocasionó pérdidas humanas.

Como medida de mitigación, se diseñó e implementó un sistema de barreras atenuadoras de energía, con el propósito de controlar la caída de bloques y disipar la energía

cinética asociada al material inestable. El sistema incluye una barrera dinámica con capacidad nominal de 1500 kJ, instalada en la zona media del talud, donde se determinó el mayor potencial de desprendimiento mediante análisis geotécnicos y modelación de trayectoria de bloques.

La función principal de la estructura es interceptar y redirigir los fragmentos de alta energía hacia el pie del talud, evitando su impacto directo sobre la vía. Esta intervención constituye una solución de inge-

niería efectiva para incrementar la estabilidad y reducir la exposición al riesgo en uno de los tramos más críticos de esta carretera.



Colocación de la barrera atenuadora

Muro de Gaviones en la Escuela Santa Teresita, Aserri

Como respuesta a los severos daños provocados por las intensas lluvias de septiembre de 2022, que afectaron la cuenca del Río Cañas y ocasionaron erosión, socavación y deslizamientos en sus márgenes, se desarrolló el proyecto de diseño y construcción de un muro de gaviones en la Escuela Santa Teresita. Las crecidas del río colapsaron un muro existente y arrastraron parte de la infraestructura del centro educativo, dejando en riesgo el resto del edificio.



Vistas del proceso constructivo del muro de gaviones

El proyecto, ejecutado por Maccaferri de Centroamérica para CONAVI, consistió en la construcción de un muro de gaviones de 100 metros de longitud y 8 metros de altura, con cimentación profunda para evitar fallas por socavación. El muro fue revestido en concreto para protegerlo de impactos y se complementó con escolleras, un manto de control de erosión y un canal disipador para manejar adecuadamente las aguas pluviales.

Soil Nailing Verde – Talud Zona 1, Cambronero

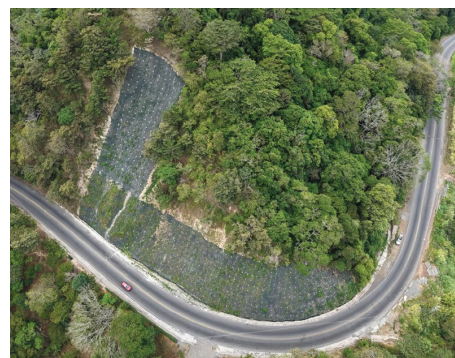
En el sector de Cambronero, se ejecutó un proyecto de estabilización geotécnica mediante la construcción de un sistema de soil nailing verde en un talud de aproximadamente 55 metros de altura, el cual presentaba deslizamientos recurrentes, especialmente durante la época lluviosa. Esta condición representaba un riesgo significativo para la infraestructura vial y para los usuarios de la ruta.

El proyecto, desarrollado por Maccaferri de Centroamérica para CONAVI, abarcó la

intervención de 4 800 m² mediante la instalación de anclajes pasivos combinados con mallas flexibles para control de erosión. Los anclajes fueron colocados a diferentes profundidades y con separaciones variables según las características del terreno, permitiendo reforzar sectores con menor resistencia.

La solución incluyó el uso de MacMat® RI y HEA Panel®, favoreciendo tanto la estabilización profunda como el control superficial. Este enfoque permitió mitigar la in-

estabilidad del talud y mejorar la seguridad vial en la zona.



Extensión de la solución a la inestabilidad