## **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

1

#### 1-EDITORIAL

Por: Mario Camilo Torres Suárez – Presidente SCG camilogeotecnia@gmail.com

## ¿Qué le espera a nuestra Sociedad Colombiana de Geotecnia en el futuro cercano?

¡En hora buena la Sociedad Colombiana de Geotecnia ha decidido enfrentar los retos que las dinámicas socio-económicas, político-culturales y sobretodo medioambientales actuales le plantean al país en general y a las ciudades en particular, en parte como una consecuencia directa del Cambio climático asociado al calentamiento global pero también como una respuesta natural de los sistemas geomorfoestructurales e hidrogeológicos, los cuales son permanentemente perturbados por la intervención humana, en ocasiones ligada a las malas prácticas ingenieriles!

Es en este sentido, que la Geotecnia debe estar presta a responder y orientar soluciones a estas problemáticas, tratando de conciliar el avance que en el conocimiento científico y tecnológico se universidades alcanza en ٧ centros investigación, con las aplicaciones prácticas que la Consultoría y la Construcción de obras adelantan a diario, en un afán a veces injusto en aras de ofrecer soluciones efectivas a los desafíos que la realidad física impone. En este contexto, la SCG se prepara para atender, desde diferentes frentes estratégicos, estas necesidades, bajo los principios que siempre han regido su accionar, destacándose su alto sentido de confianza, la pertinencia de sus actuaciones y la búsqueda permanente del beneficio de sus asociados, incluso negándose a competir deslealmente con la actividad cotidiana que ellos adelantan.

Es en éste escenario en el que la administración que inicia sugiere una reestructuración funcional y

administrativa, que brinde a la SCG la oportunidad de responder propositivamente a estos retos, por lo cual quiero destacar como frentes de acción, sin olvidar el desarrollo propio de su actividad misional, los siguientes:

- 1. Relaciones técnico científicas: en ésta área la SCG gestiona su capacidad de interactuar con instituciones de carácter técnico y científico, así como gremial, que se relacionen con su razón de ser; dichas instituciones pueden tener un carácter local, regional o internacional, permitiéndole además a los socios afiliarse a través del grupo nacional de Colombia a cada una de ellas, con lo cual también accede a una serie de beneficios como asistencia privilegiada a eventos, descuentos especiales, adquisición de material documental privilegiado y una membresía especial con reconocimiento en los diferentes ámbitos en donde dichas asociaciones desarrollan sus actividades. En este caso la SCG gestiona las afiliaciones, entrega los certificados de afiliación, edita informes periódicos de actividades y mantiene actualizada una biblioteca técnica especializada para beneficio de los socios y usuarios con intereses en aspectos geotécnicos nacionales e internacionales.
- 2. Gestión de las Comunicaciones y la Contratación: es ésta área se desarrollan todas las acciones encaminadas a gestionar y divulgar el conocimiento técnico - científico generado por la SCG a través de sus miembros, así como sus clientes, dentro de los que se destacan entidades de carácter gubernamental e institucional y entes reguladores de diversas actividades relacionadas con la geotecnia. Se destacan los órganos oficiales de divulgación de la geotecnia como el Boletín Colombiano de Geotecnia, el cual espera iniciar una restructuración que conlleve a su indexación Publindex como u otras, así las

## **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

2

Notigeotécnicas, órgano de información actualizada de eventos organizados por la SCG o que cuentan con participación de los socios, además de una Nota Técnica que permanentemente se incluye en sus ediciones periódicas.

El propósito es mantener informados a los asociados y público en general, de temas de actualidad y sensibles en la comunidad, así como propender por la celebración de convenios y contratos de cooperación técnico — científica, a raíz de los cuales la SCG, a través del recién creado Instituto Colombiano de Ensayos e Investigaciones Geotécnicas (SCG-ICEIG), cumple sus propósitos misionales y coadyuva al sostenimiento financiero de la entidad.

**3. Acciones Asociativas:** aspecto fundamental en esta administración que busca de una parte reivindicar el papel del asociado frente a la SCG, el cual en ocasiones y sin intención, quizás ha sido en alguna manera subvalorado debido a los mecanismos, p.e. de asignación de trabajos que llegaban a la Sociedad, y de otra parte hacerlo más participativo en el día a día de su Sociedad; en este sentido se promueven acciones que acerquen al asociado como la carnetización, el banco de hojas de vida, una vinculación masiva y permanente, y en general todo aquello que además de beneficiar al asociado haga crecer su sentido de pertenencia y permanencia en la SCG.

Desde aquí se promueven la participación en las Comisiones Técnicas Permanentes, la vinculación a los Capítulos Regionales e Internacionales y otras acciones que se están proyectando, como la adquisición de una sede propia, lo cual ha sido un anhelo de todos quienes hemos formado parte de la Sociedad en estos 40 años de existencia.

Dentro de estas acciones se ha venido trabajando fuertemente en una versión renovada de nuestro portal WEB, con mejores y actualizados sitios de información geotécnica, destacando el accionar de la SCG y sus entidades correspondientes en los ámbitos nacional e internacional así como la titularización de cuentas de socios que les permitan acceder a documentos privilegiados y mayores opciones de participación en la vida de Sociedad, p.e. mediante redes sociales como una dirección en Facebook, Twitter, etc. En esta visión renovada, tienen igualmente cabida las compañías relacionadas con el sector de la geotecnia que quieran contar con un medio masivo para ofrecer servicios, mediante la pauta sus que estructuradamente podrán establecer a través de nuestro portal.

Un logro que merece especial destacamento es la reciente obtención del Certificado RUC (Registro Uniforme de Contratistas del sector hidrocarburos), otorgado el por Concejo Colombiano de Seguridad, dándole al sistema de gestión HSE (Health, Security and Environment) implementado en tiempo récord por la SCG, un puntaje del 95% para lo cual resultó esencial el apovo de la Junta Directiva así como la participación de algunos de sus miembros y sobretodo la aplicación de una política renovada de cuidado de la salud de sus colaboradores y buenas prácticas para la preservación del medio ambiente y la seguridad industrial de los empleados.

Con el apoyo y trabajo concertado de todos los miembros, aunado a una fuerza renovada de su Junta Directiva y los demás estamentos directivos de la SCG, en poco tiempo podremos ver los primeros resultados representados en un mayor nivel de participación de los socios y acciones concretas que propugnen por mejorar los

### **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

3

beneficios a los asociados pero sobre todo a la comunidad que espera mucho de la Sociedad que agremia a tanto a los geotecnistas como las principales actividades geotécnicas que se desarrollan en el país y aún más allá de las fronteras territoriales.

Con sentimientos de aprecio, consideración y respeto.

Mario Camilo Torres Suárez, IC, MSc, PhD
Presidente Sociedad Colombiana de Geotecnia

#### 2- INFORME DE LA JUNTA DIRECTIVA

#### A- SUCESOS DE INTERÉS

#### 1. Fecha: 13 DE MARZO

ASAMBLEA EXTRAORDINARIA PARA FORMALIZAR EL INSTITUTO COLOMBIANO DE ENSAYOS E INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS (ICEIG) Y LOS CAPÍTULOS REGIONALES (CR)

En esta asamblea se discutieron y aprobaron las modificaciones a los estatutos, en lo referente al Instituto Colombiano de Geotecnia y los Capítulos Regionales.

## CENA CONMEMORATIVA 40 AÑOS DE ACTIVIDAD DE LA SCG

Esta cena tuvo lugar en el Club de Ingenieros con asistencia de 52 personas entre miembros de la SCG incluidos los Expresidentes, señoras e invitados especiales. Se rindió un sentido homenaje a Juan Montero Olarte, socio fundador, en reconocimiento a su compromiso permanente con la Sociedad y el arduo trabajo desarrollado por él a lo largo de estos cuarenta años, entregándole una Placa conmemorativa como testimonio de dicho reconocimiento.

#### 2. Fecha: 29 de marzo de 2012 ASAMBLEA ORDINARIA DE LA SCG

Durante esta asamblea se llevó a cabo la elección de la nueva Junta Directiva la cual quedó integrada así: Presidente, Mario Camilo Torres Suárez; Vice-Presidente, Guillermo Pabón Gutiérrez; vocales, Mónica Bedoya M., Joan Manuel Larrahondo Cruz, William Mauricio García Feria, Gilmar Iván Patiño Barrera y Héctor Salazar Bonilla, como representante de las Comisiones Técnicas. En calidad de Procurador se designó al Ing. José Joaquín Olarte Barrera.

## 3. Fecha: 13 de Abril INICIO DE ACTIVIDADES DE LA NUEVA JUNTA DIRECTIVA DE LA SCG

En desarrollo de esta reunión se designó a la Ing. Mónica F. Bedoya M. como Secretaria y al Ing. Guillermo Pabón G. como Tesorero; igualmente se designó a Juan Montero Olarte como Secretario Ejecutivo de la SCG, para el período 2012-2014.

## 4. Fecha: 07 de Mayo REUNIÓN DE EMPALME

El Presidente presenta el plan de reestructuración administrativa y funcional de la SCG y promueve la participación del Consejo de expresidentes en apoyo a la gestión de la SCG, iniciativas ambas que fueron bien recibidas. Se le confiere a Álvaro González G., Presidente saliente, la distinción de Miembro Honorario de la SCG en reconocimiento a su brillante gestión de varios años en la SCG.

#### 5. Fecha: 17 de Mayo REUNIÓN DEL CONSEJO DE EXPRESIDENTES

En esta reunión el Presidente de la Sociedad presentó el plan de restructuración administrativa y funcional de la SCG: consiste en la redistribución y mayor participación de los miembros de la JD en las actividades rutinarias de la SCG, así como la necesidad de consolidar la infraestructura técnica y funcional para atender los nuevos retos que se le

### **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

4

imponen a la SCG, particularmente los convenios que se proyecta celebrar con entidades como el FOPAE, ECOPETROL y el FONDO ADAPTACIÓN, entre otras. Igualmente manifestó que se requiere el apoyo administrativo de nuevo personal y presentó algunas ideas para concretar la consecución de la Sede propia y la creación del Fondo Prosede.

En cuanto al ICEIG: se apoya su creación como brazo técnico de la Sociedad y el espacio ideal de participación de sus Comisiones Técnicas y Capítulos Regionales. El Consejo de expresidentes tras un prolongado debate considera que antes de crear el Instituto como un ente independiente, debe darse una amplia discusión en la cual sus integrantes ofrecen colaborar. Plantean en consecuencia el siguiente derrotero:

- 1- Mientras se organiza y reglamenta debidamente el Instituto y se allegan los recursos físicos y humanos para su funcionamiento, éste puede iniciarse como tal al interior de la Sociedad, de la misma forma como se ha venido dando cuerpo a las Comisiones Técnicas. Esto se puede hacer con la participación de las CT y los CR.
- 2- En un mediano plazo, (uno a dos años), se pueden allegar recursos provenientes de varias fuentes, entre otras, los convenios, las donaciones y otros aportes. Esto permitirá madurar administrativamente y conseguir una sede propia para la Sociedad con opción de agrandarla en el futuro para albergar también el Instituto, incluyendo un espacio para equipos de laboratorio.
- 3- Definitivamente por la esencia, al ser parte de la SCG, el Instituto debe ser una entidad sin ánimo de lucro, tal como lo ha venido siendo la SCG desde su creación hace más de 40 años. Esto le ha permitido operar con mucha claridad independencia. Permite además aspirar conseguir donaciones (entre todos debemos proponernos hacer gestiones en ese sentido). El texto completo del Acta de Expresidentes que trata además los temas de la creación de los Capítulos Regionales, la celebración por parte de la SCG de convenios interinstitucionales y otros

asuntos de interés, se pude conocer en la página WEB de la Sociedad.

#### **B.** OTRAS GESTIONES DE LA JD EN EL 2012

En el inicio del 2012 se llevaron a cabo las siguientes gestiones de interés para la buena marcha de la Sociedad.

Se promovió la participación de los asociados en los convenios y otros compromisos de la Sociedad a través de las siguiente acciones: implementación sistema HSE (Health, Security Environment) y de la política HSE por parte de la SCG, a partir del cual se obtuvo el RUC (Registro Uniforme de Contratistas del sector hidrocarburos) con un puntaje del 95%; Solicitud a los miembros de la Sociedad de sus Hojas de Vida para conocer su perfil profesional y tener esa información en cuenta para vincularlos a los compromisos de la entidad; está pendiente la carnetización de los miembros.

Se mejoró la página WEB y se espera mantenerla activa con el apoyo de las Comisiones Técnicas; para ello se cuenta con un administrador y se espera crear una cuenta para cada socio, con una clave de acceso a la misma, y que esta cuenta permita al socio conocer su estado de cuenta, entre otros datos.

Se inició la gestión para conseguir una Sede Propia mediante la creación de un Fondo prosede: tal como fue presentado al Consejo de Expresidentes, se plantearon algunas estrategias para alimentar dicho Fondo, entre otras: de los ingresos por eventos y convenios se destinará un porcentaje previamente aprobado por la JD; se realizará un evento en desarrollo del cual los socios se comprometan con aportes destinados al Fondo Prosede; finalmente, en el transcurso del 2013 se buscarán diferentes alternativas de sitios en donde se pueda establecer la sede de la Sociedad Colombiana de Geotecnia, entre tanto sus oficinas serán remodeladas para adaptarlas a los compromisos actuales.

### **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

5

#### 3. COMISIONES TÉCNICAS

Juan Montero y Mario Camilo Torres hicieron entrega a la JD del reglamento de las CT el cual quedó en firme a partir del 03 de abril del presente año.

En cuanto a las actividades realizadas por las Comisiones se informa:

## Comisión de Ingeniería de Rocas-CIR, coordinada por Pablo Narváez.

En el inicio del año se designó como Coordinador al Ing. Pablo Narváez y como Secretario a Mario Camilo Torres; esta Comisión solicitó a la JD un recurso económico para la edición de la traducción del "libro azul" *Procedimientos sugeridos para ensayos de mecánica de rocas* por A. Correa, tarea ésta que quedó en manos de la Secretaria Mónica Bedoya; la CIR también se comprometió con la organización de la segunda edición del Seminario Minería y Medio Ambiente, lo cual se ha venido aplazando con el tiempo. Esta comisión no se ha vuelto a reunir con posterioridad al nombramiento de su nuevo Coordinador.

#### Comisión de Movimientos en Masa y Erosión-CMME, coordinada por Juan Montero

Se ha mantenido activa todo el año y ha realizado las siguientes gestiones: (i) preparación de las propuestas de conceptos técnicos en el Oleoducto Caño Limón-Coveñas y el poliducto Dosquebradas Risaralda, proyectos que actualmente están en ejecución mediante contrato con Ecopetrol; (ii) organización del IV Simposio Panamericano de Deslizamientos, evento que se llevó a cabo del 29 de octubre al 02 de noviembre de 2012, en la población de Paipa, Boyacá, con un resultado exitoso: (iii) actualmente se encuentra preparando la organización de un Seminario-Taller sobre el tema de Bio-Ingeniería, para el FOPAE, el cual se llevará a cabo a comienzos del año 2013.

## Comisión de Normatividad-CN, coordinada por Álvaro González.

En el inicio del año se promovió y adelantó una discusión interesante sobre tarifas de servicios profesionales en geotecnia, incluso se presentaron algunas propuestas, las cuales luego de discusiones se concluyó que dada la diversidad de elementos que allí entran a jugar, es complicado estandarizar este tipo de tarifas.

Esta Comisión propuso actualizar el Manual Normativo de Excavaciones del año 96 y realizar comentarios al título H de las NSR-10, actividades éstas pendientes de llevar a la práctica.

## Comisión de Fundaciones-CF, coordinada por Guillermo Pabón.

Se logró reactivar esta Comisión y se designó a Guillermo Pabón como coordinador. En el inicio de su gestión se propuso generar un Manual de Inspección de Cimentaciones Profundas y el curso correspondiente, gestiones éstas que continúan pendientes.

## Comisión de Geotecnia Vial-CGV, coordinada por Héctor Salazar.

Se reactivó y se designó como coordinador a Héctor Salazar, quien se comprometió a realizar algunas actividades conjuntas con el Min-Transporte, sin resultados hasta la fecha.

Salvo el caso de la CMME, las restantes comisiones no se reunieron en la segunda mitad del año. Se llama la atención sobre la conveniencia de que se reactiven estas comisiones y se propongan un plan de acción concreto como está establecido en los estatutos; en pro de ello se citará una reunión de Coordinadores a realizarse en el inicio del 2013.

Se espera que las CT relativamente activas reemprendan sus tareas y reactivar en el 2013 las Comisiones Técnicas de Geología para Ingeniería y Medio Ambiente, Exploración y Dinámica.

# 10 h

### NOTIGEOTÉCNICAS-07

6

#### 4. EVENTOS

El único evento que se llevó a cabo fue el IV Simposio Panamericano de Deslizamientos, organizado en representación del Comité Suramericano de Movimientos en Masa, con el apoyo de la CMME y la JD de la SCG.

Este evento se cumplió exitosamente con la participación de los profesores Luciano Picarelli, Giuseppe Sorbino, Willy Lacerda y el Dr. Mathias Jakob; se presentaron 38 conferencias a cargo de especialistas, algunos de la región de Centro y Suramérica y 140 asistentes.

#### 5- CONVENIOS

Esta importante actividad de la SCG se ha incrementado sustancialmente en la actual administración, con resultados muy favorables relacionados con diagnósticos y otras acciones. Se describe y comenta con algún detalle en la Editorial del presente Notigeotécnicas.

#### 6- ACTIVIDADES INTERNACIONALES

La SCG cumplió una muy satisfactoria labor en la Vicepresidencia para Suramérica de la Sociedad Internacional de Mecánica de Rocas, a través de su Presidente saliente el Ing. Álvaro González, quien terminó su gestión el año pasado.

De otra parte se hizo presencia en la reciente reunión de Sociedades suramericanas en Recife (Brasil), citada por la Vicepresidencia de la Sociedad Internacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica para Suramérica; allí se promovió el IV SPD y nos comprometimos a organizar el IV Encuentro Latinoamericano de Jóvenes Geotecnistas, a llevarse a cabo en Colombia en 2013.

Se han mantenido buenas relaciones con las tres sociedades internacionales: ISSMGE, ISRM y IAEG.

## 7- PRÓXIMOS EVENTOS INTERNACIONALES

A continuación un resumen de eventos y reuniones durante 2013 y 2014, con énfasis en las del 1er semestre de 2013.

Fuentes:

ISSMGE: <a href="http://www.issmge.org/en/">http://www.issmge.org/en/</a>

ASCE Geo-Institute:

http://www.asce.org/geo/Calendar.aspx

United States Universities Council on Geotechnical

Education and Research (USUCGER):

http://www.usucger.org/

Notigeotécnicas 2011: <u>http://www.scg.org.co/wp-content/uploads/SCG-NOTIGEOTECNICAS-No-6-</u>

DICIEMBRE-2011.pdf

#### **Eventos 2013:**

2013 Geo-Congress: Stability and Performance of Slopes and Embankments III 03-Mar-2013 06-Mar-2013 San Diego, CA, USA http://content.asce.org/conferences/geoongress2013/index.html

4th International Seminar on Forensic Geotechnical Engineering 10-Ene-2013 12-Ene-2013 Bangalore, India http://www.4isfge.org/

Design of Waste Containment Liner and Final Closure Systems Seminar 17-Ene-2013 18-Ene-2013 Denver, CO, USA <a href="http://www.asce.org/Continuing-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Education/Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Brochures/Seminars/Design-of-Waste-Brochures/Bro

Earth Retaining Structures: Selection, Design, Construction and Inspection - Now in an LRFD Design Platform

Containment-Liner-and-Final-Closure-Systems/

24-Ene-2013 25-Ene-2013 Murfreesboro, TN, USA

 $\frac{http://mylearning.asce.org/diweb/catalog/item/eid/15675}{1320}$ 

Earthquake-Induced Ground Motions 07-Feb-2013 08-Feb-2013 Saint Louis, MO, USA http://mylearning.asce.org/diweb/catalog/item/eid/15675



### **NOTIGEOTÉCNICAS-07**

7

#### 1362

Design of Foundations for Dynamic Loads 06-Feb-2013 08-Feb-2013 New York, NY, USA <a href="http://mylearning.asce.org/diweb/catalog/item/eid/15675">http://mylearning.asce.org/diweb/catalog/item/eid/15675</a> 1117

Engineering, Sustainability and the Geosciences Workshop 06-Mar-2013 08-Mar-2013 Golden, CO, USA

https://serc.carleton.edu/integrate/workshops/engineering2013/index.html

International Symposium on Tunnelling and Underground Space Construction for Sustainable Development TU Seoul 2013 18-Mar-2013 20-Mar-2013 Seoul, Korea http://www.tu-seoul2013.org

7th International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering 29-Abr-2013 04-May-2013 Chicago, IL, USA http://7icchge.mst.edu/

Effective and Sustainable Hydraulic Fracturing an ISRM Specialized Conference 20-May-2013 22-May-2013 Brisbane, Australia <a href="http://www.csiro.au/events/HF2013">http://www.csiro.au/events/HF2013</a>

5-th Biot Conference on Poromechanics 10-Jul-2013 12-Jul-2013 Vienna, Austria http://biot2013.conf.tuwien.ac.at/

6th International Symposium on Rock Stress an ISRM Specialized Conference 20-Ago-2013 22-Ago-2013 Sendai, Japan <a href="http://www2.kankyo.tohoku.ac.jp/rs2013/">http://www2.kankyo.tohoku.ac.jp/rs2013/</a>

18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering 02-Sep-2013 06-Sep-2013 Paris, France <a href="http://www.issmge2013.org/EN/events.php?IDManif=5">http://www.issmge2013.org/EN/events.php?IDManif=5</a> 61&IDModule=71&IDRub=79

EUROCK 2013 - ISRM European Regional Symposium – Rock Mechanics for Resources, Energy and Environment 23-Sep-2013 26-Sep-2013 Wroclaw, Poland <a href="http://www.eurock2013.pwr.wroc.pl/">http://www.eurock2013.pwr.wroc.pl/</a>

#### **Eventos 2014:**

2014 Geo-Congress: Geo-Characterization and Modeling for Sustainability 23-Feb-2014 26-Feb-2014 Atlanta, GA, USA <a href="http://www.asce.org/geo/Conferences/2014-Geo-Congress--Call-for-Sessions/">http://www.asce.org/geo/Conferences/2014-Geo-Congress--Call-for-Sessions/</a>

EUROCK 2014 - ISRM European Regional Symposium – Rock Engineering and Rock Mechanics: Structures in and on Rock Masses 26-May-2014 Vigo, España<a href="http://www.isrm.net/conferencias/detalhes.php?i">http://www.isrm.net/conferencias/detalhes.php?i</a> d=3119&show=confNUMGE2014- 8th European

Conference on Numerical Methods in Geotechnical Engineering 18-Jun-2014 20-Jun-2014 Netherlands Delft <a href="http://www.numge2014.org/">http://www.numge2014.org/</a>

#### Webinars:

ISSMGE webinars: <a href="https://issmge.webex.com/mw03071/mywebex/default.do">https://issmge.webex.com/mw03071/mywebex/default.do</a> o?siteurl=issmge

ASCE Geo-Institute webinars: http://www.asce.org/geo/Calendar.aspx

#### Edición Notigeotécnicas 7 - Diciembre de 2012

Juan Montero Olarte Mario Camilo Torres S. Joan Manuel Larrahondo

#### SOCIEDAD COLOMBIANA DE GEOTECNIA



8

## [10]

## NOTIGEOTÉCNICAS-07

### 8. MEMBRESÍA

MIEMBROS SCG						
CLASIFICACIÓN	BALANCE QUE VIENE (a 20 de Noviembre de 2012	SOLICITUDES		BALANCE		
		del 20 de Nov. al 20 de Dic. de 2012	01 de enero 2009 a 20 de Dic. de 2012	(a 20 Diciembre de 2012)		
				NUEVOS	RETIROS	TOTALES
Activos	138	4	198	3	0	141
Asociados	0	0	71	0	0	0
Correspondientes	90	0	9	0	0	90
Honorarios	5	0	0	0	0	5
Institucional	0	0	0	0	0	0
Parciales	233	4	278	3	0	236