



Boletines de actividad



Consulte los boletines de actividad volcánica de la última semana, en los siguientes enlaces:

- Nevado del Ruiz
- Cumbal
- Cerro Machín
- Nevado del Huila
- Chiles - Cerro Negro
- Sotará
- Galeras

Grupo de Participación Ciudadana y Comunicaciones

- Coordinadora Encargada**
Sandra Victoria Ortiz Ángel
- Coordinación editorial**
Sandra Victoria Ortiz Ángel
Luis Eduardo Vásquez Salamanca
- Fotografías**
Servicio Geológico Colombiano
- Diseño gráfico**
Adriana Mogollón Castellanos

Geo estadísticas

Consulta las ediciones anteriores:
 Geoflash del 27 de febrero de 2015 [Ver más](#)
 Geoflash del 06 de marzo de 2015

Envíanos tus sugerencias a:
comunicaciones@sgc.gov.co

Síguenos en:



Aguas subterráneas

Generación de conocimiento hidrogeológico en las regiones colombianas

El Programa de Exploración de Aguas Subterráneas (PEXAS) del Servicio Geológico Colombiano (SGC) formula los modelos hidrogeológicos conceptuales de sistemas acuíferos estratégicos que se extienden en las regiones del país, principalmente en aquellas donde hay una creciente demanda de conocimiento del potencial de las aguas subterráneas para la toma de decisiones en materia de abastecimiento seguro por parte de la población en el marco de la implementación de la política de gestión integral del recurso hídrico.

La generación del conocimiento geocientífico del subsuelo, involucra la realización de estudios encaminados a la localización y definir las dimensiones y la caracterización hidrogeológica de las zonas favorables para la acumulación de aguas subterráneas.

Teniendo en cuenta que la generación de conocimiento hidrogeológico involucra también la participación de los entes regionales y locales, como las corporaciones autónomas regionales, el SGC firmó un convenio interadministrativo de cooperación institucional con la Corporación Autónoma Regional de Sucre (Carsucre), que permite aunar esfuerzos para adelantar, en el marco de sus competencias, acciones de fortalecimiento, cooperación, investigación y apoyo mutuo, situación que se ve reflejada en la actualidad con la perforación del pozo exploratorio SGC-Morroa 1, cuyos resultados permitirán validar el modelo hidrogeológico conceptual del sistema acuífero de la Formación Morroa (figura 1).



Figura 1. Esquema del modelo hidrogeológico del acuífero de Morroa para el sector donde se perfora el pozo SGC-Morroa 1.

El pozo exploratorio SGC-Morroa 1 se perforará hasta una profundidad de 1000 metros, con el fin de alcanzar y captar a través de la instalación de 250 metros de filtro, capas acuíferas ubicadas hacia la base de la secuencia de la Formación Morroa. Mediante las pruebas de bombeo del pozo SGC-Morroa 1 se podrán conocer el potencial en cantidad y calidad de las aguas subterráneas, información que permitirá a los organismos locales, departamentales y nacionales tomar decisiones en cuanto a pozos de desarrollos proyectados para este sistema acuífero para el campo de pozos de Corozal, el cual abastece a núcleos urbanos de los municipios de Palmito, Corozal, y la capital Sincelejo.



Figura 2. Equipo de perforación exploratoria Srammer 2000, utilizado para la perforación del pozo exploratorio SGC-Morroa 1. Profundidad alcanzada a la fecha: 300 metros. Contrato 360 de 2014, Llanopozos-SGC.

Para efectos de consolidar el conocimiento de las aguas subterráneas en el departamento de La Guajira, específicamente la validación de los modelos hidrogeológicos conceptuales de los sistemas acuíferos que se extienden en el subsuelo de los municipios de Manaure y Riohacha, se perfora y construye un pozo en Riohacha (po-

zos SGC-Riohacha 2), el cual alcanzará una profundidad de 600 metros, y dos pozos en el municipio de Manaure, los cuales alcanzarán profundidades de 250 metros. En la actualidad se ejecutan etapas de limpieza y desarrollo del pozo SGC-Manaure 2, la que, a través de la interpretación de la columna litológica y los registros de rayos gamma, potencial espontáneo y resistividad, permitieron ubicar 60 metros de filtros en capas acuíferas que presentaron los mejores valores en cuanto a sus resistividades para mejorar la oferta del agua en relación con la presencia de iones en solución.



Figura 3. Ejecución de limpieza y desarrollo del pozo SGC-Manaure 2, utilizando línea de aire a presión.



Figura 4. Esquema de modelo geológico del subsuelo obtenido por el SGC para el subsuelo del municipio de Yopal.

El Servicio geológico Colombiano también amplía el conocimiento geocientífico en el departamento del Casanare, donde debido a la ocurrencia de casos de variabilidad climática y a la presencia del fenómeno del Niño ha habido escasez de agua en sectores socioeconómicos durante el último año. Mediante el Convenio 013 de 2014, el SGC les presta apoyo técnico científico a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal (EAAAY) para la toma de decisiones que permitan generar conocimiento integral para formular el modelo hidrogeológico conceptual de sistemas acuíferos que como la Formación Caja, ofrecen un potencial de capas acuíferas que se extienden regionalmente y que hacen necesario investigar.

Tal es el caso del municipio de Yopal, donde actualmente se perforan y construyen pozos de desarrollo, cuya información permite formular el modelo hidrogeológico de dicho municipio. La interpretación de datos obtenidos de los pozos exploratorios le ha permitido al SGC proyectar la construcción de un pozo exploratorio que llegue a profundidades no alcanzadas hasta la fecha (1000 metros de profundidad), para definir los límites y el potencial de las capas acuíferas que podrían satisfacer la demanda actual y futura de dicha población.

Teniendo en cuenta la misión del Servicio Geológico Colombiano de “Contribuir al desarrollo económico y social del país, a través de la investigación...”, el SGC apoya a la Unidad de Gestión del Riesgo en la definición de sitios (especialmente de la comunidad indígena Wayú y afrodescendientes) en el departamento de La Guajira, cuyas características hidrogeológicas permitan la construcción de pozos de mediana a gran profundidad, los cuales, ante la actual “crisis del agua” generada por el estrés hídrico, demanda el recurso hídrico subterráneo para satisfacer los requerimientos vitales de la población para poder mejorar su calidad de vida.



Figura 5. Perforación de pozo exploratorio y desarrollo en el sector Núcleo Urbano 2 del municipio de Yopal.

Noticia de la semana

Servicio Geológico Colombiano continúa el monitoreo de la actividad sísmica en el municipio de Los Santos, Santander

El Servicio Geológico Colombiano, por intermedio de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), informa que continúa monitoreando de manera permanente la actividad sísmica registrada en la zona de Los Santos, departamento de Santander, y en los municipios cercanos al epicentro del evento sísmico.

El día 10 de marzo de 2015, a las 3:55 p.m. (hora local) se presentó un sismo de magnitud de momento Mw 6.6, localizado a 7.4 km al noroeste de la cabecera municipal de Los Santos, Santander, a una profundidad de 161 km, reportado como sentido en los departamentos de Santander, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Caldas, Casanare, Quindío, Risaralda, Bolívar, Valle del Cauca, Tolima, Atlántico y en la frontera con Venezuela. Hasta el momento no se han presentado réplicas del evento. En la figura 1 se presenta el mapa de localización del sismo principal (Estrella) y las estaciones sismológicas (triángulos) más cercanas al epicentro.

Con el fin de complementar el seguimiento a la actividad sísmica que se presentó, y con el propósito de realizar estudios adicionales conducentes a determinar la intensidad del evento (entendiéndose por intensidad la severidad del sismo en función de los efectos en superficie), expertos del grupo de macrosísmica del SGC se desplazaron a la región para recopilar información sobre los efectos que se produjeron en los alrededores de la zona epicentral.

En un primer informe se reportó pánico y pérdida de equilibrio de las personas, así como caída y desplazamiento de objetos pesados como televisores, muebles y neveras. En el área rural del municipio se encontraron viviendas antiguas que, debido a su vulnerabilidad, presentaron daños severos como separación y colapso de muros y cubiertas (figuras 2 y 3), efectos que se correlacionan con las escalas de intensidad macrosísmica.

La intensidad sísmica determinada a partir de esta información, ofrece una importante perspectiva sobre los sismos y brinda documentación acerca de la manera como las personas se comportan y reaccionan ante esta clase de fenómenos.

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Red Sismológica Nacional de Colombia

BOLETIN PRELIMINAR

2015-03-10 20:55:44 Hora UTC
EVENTO SISMICO MAGNITUD (Mw) 6.6
LOS SANTOS-SANTANDER

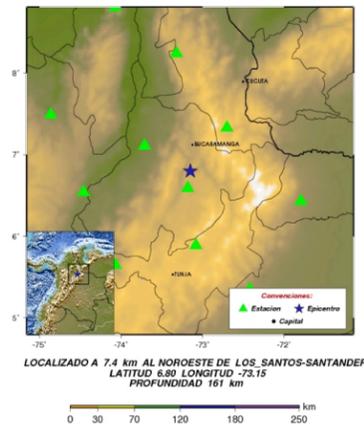


Figura 1. Localización del evento del 10 de marzo de 2015.



Figura 2 y 3. Vivienda ubicada en la vereda Portachuelo, Rionegro, Santander.

Rendición de Cuentas Interna

Como un mecanismo para fortalecer la gestión institucional y la participación de los funcionarios y contratistas en el desarrollo de los planes institucionales, el pasado 10 de marzo se realizó una reunión de Rendición de Cuenta Interna. Este ejercicio es parte del compromiso ético del Servicio Geológico Colombiano en el cual se presentó el contexto de la planeación institucional, desde la articulación con el Plan Nacional de Desarrollo y el presupuesto de la entidad, hasta la ejecución de las actividades diarias con criterios de calidad, control de la gestión, protección a la salud y la seguridad de los trabajadores, responsabilidad ambiental y protección de la información.

En la reunión, el Grupo de Planeación presentó el Marco estratégico institucional, el sistema de gestión institucional, la formulación del plan de desarrollo administrativo, la ejecución presupuestal 2014, y la programación del presupuesto 2015.

Por otra parte, el Grupo de Participación Ciudadana y Comunicaciones dio a conocer la importancia que tiene para el Servicio Geológico Colombiano, la percepción, el nivel de satisfacción, las necesidades y los requerimientos de los usuarios internos y externos, e invitó a los servidores públicos de la entidad a participar activamente en los estudios de percepción que desarrolla el Grupo, para lograr acciones que permitan el mejoramiento continuo de productos, servicios y trámites institucionales. Lo anterior, con el fin de posicionar el SGC como un instituto de ciencias y tecnología que ofrece un portafolio de servicios de Calidad Superior.

[Ver galería fotográfica](#)

Tecnología e Innovación

Video Wall



Video Wall Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto.

El Servicio Geológico Colombiano (SGC) requiere herramientas especiales, para cumplir algunos de sus objetivos misionales, como la visualización constante de las señales y los diferentes parámetros involucrados en el monitoreo permanente (24/7), la evaluación y el monitoreo de las amenazas de origen geológico, que se efectúan por intermedio de los tres observatorios vulcanológicos y sismológicos (OVS) establecidos en Manizales, Popayán y Pasto, la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), la Red Nacional de Acelerógrafos (RNAC) y el proyecto GeoRed.

Los OVS, las redes –sismológica y de acelerógrafos– y el proyecto GeoRed desempeñan una importante labor para tener una correcta interpretación de los procesos geológicos, así como para que los expertos puedan brindar información veraz y oportuna a las autoridades y a la comunidad en general, lo que contribuye a la protección de la población que habita las áreas que podrían resultar afectadas en caso de ocurrir un evento geológico.

La divulgación de la información científica derivada del monitoreo de las amenazas geológicas constituye también una parte importante de la labor institucional, toda vez que la comprensión del riesgo es fundamental para formular y ejecutar planes efectivos de gestión del riesgo. Frecuentemente los OVS, las redes –sismológica y de Acelerógrafos– y el proyecto GeoRed reciben a visitantes de colegios, universidades, representantes de las comunidades y personal de diversas entidades para socializar las actividades de monitoreo.

Por lo anterior, el Servicio Geológico Colombiano efectuó el análisis de necesidades de tipo técnico y consideró que lo más conveniente era adquirir soluciones de Video Wall y monitores industriales para llevar a cabo los procesos misionales y de apoyo, teniendo en cuenta el permanente avance tecnológico. Los elementos adquiridos son de última generación y sus características resultan ideales para monitorear las amenazas geológicas y demás actividades propias de los OVS, las redes –sismológica y de acelerógrafos– y el proyecto GeoRed.

[Ver galería fotográfica](#)