



NOTA EDITORIAL

Por Clemencia Gómez
Vicepresidenta Sociedad Colombiana de Geología

Una de las principales leyes de la geología es la conocida como “Ley del Actualismo” que se expresa en el postulado “el presente es la clave del pasado”. En este Geonotas, Andrés Cárdenas quien es profesor en el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad EAFIT, nos presenta un ensayo sobre el bosque fósil húmedo tropical como herramienta en la conservación, en el cual, como veremos, uno de los principios de la conservación debería ser inicialmente el conocimiento geocientífico de los ecosistemas. Así cobra todo el sentido nuestro enunciado “el presente es la clave del pasado” para entender, comprender, proyectar y predecir el comportamiento que las variaciones climáticas pueden tener sobre los ecosistemas y lo fundamental de conocer su evolución y respuesta en el tiempo geológico. Así como los fenómenos actuales nos sirven para explicar el registro fósil, el registro fósil nos permite entender el comportamiento de los ecosistemas en determinadas circunstancias naturales. El uso de varias metodologías y diferentes fuentes de conocimiento para abordar la evolución de los ecosistemas en el tiempo permitirá tomar decisiones adecuadas para su conservación y predecir efectos que puedan mitigarse sin esperar a que los daños sean irreparables.

Que sea esta una invitación para que todos los programas de ingeniería forestal, ingeniería ambiental y biología que se orientan en las universidades, consideren dentro de sus programas académicos incluir geología o geociencias como una de sus asignaturas de formación general que permita comprender la importancia de la geosfera como uno de los componentes del sistema y cómo es y ha sido su interacción con los otros componentes del sistema en la evolución de nuestro querido planeta tierra.



COMUNICADO ASOCIADOS



Estimados Colegas,
Somos más de 4000 geólogos e ingenieros geólogos en el País y menos de un centenar pertenecen a la Sociedad Colombiana de Geología. Para este año 2016, el reto que se ha propuesto la Junta Directiva es contar con su presencia, aporte y colaboración, que le imprimen dinamismo a nuestros objetivos y fortalecen nuestra presencia, con el propósito de ser una organización visible e influyente en todos los escenarios posibles en nuestro país.
Por tal motivo lo invitamos a que se vincule a la SCG, el procedimiento es muy sencillo: diligencie el formulario en el link anexo y consigne por el primer año la cuota de afiliación correspondiente a \$100.000 pesos. Si usted es estudiante (pregrado o postgrado), consigne por el primer año la cuota de afiliación de \$50.000 pesos.
Si usted es miembro activo, por favor consigne la cuota anual correspondiente a \$80.000 pesos para profesionales y \$40.000 pesos para estudiantes (pregrado y postgrado).
<http://sociedadcolombianadegeologia.org/afiliacion.html>

FORMAS DE PAGO

1. Realice la consignación en la Cuenta Corriente Bancolombia No. 69118743891 a nombre de la Sociedad Colombiana de Geología.
2. En efectivo en la sede de la Sociedad, Cra 32A No. 25B - 83 Torre 5, Local 105. Mirador de Takay. Si desea que recojan su pago en la ciudad de Bogotá, comuníquese con la oficina al teléfono 2684554 Celular: 319 4318594

BENEFICIOS

1. La revista Geonotas tendrá 2 volúmenes anuales a partir del 2016 que estarán disponibles en la página WEB de la organización para los socios. Se enviará cada volumen a los miembros activos.
2. Costo diferencial en la participación de los eventos que organiza la Sociedad correspondientes Simposio de Exploradores, eventos exclusivos y Congreso Colombiano de Geología.
3. Invitación a participar en el Miércoles de Geología y Conferencias Técnicas.
4. Consulta de ofertas laborales.

Y muchas cosas más, lo invitamos a vincularse a esta gran apuesta gremial. ¡Contamos con usted!

Sociedad Colombiana de Geología www.sociedadcolombianadegeologia.org

Invitación – Revista NorAndina

Extendemos a todos ustedes la invitación a hacer parte de este proceso y enviar los resultados de sus trabajos a la revista de la sociedad. En la sociedad, tenemos el proyecto de montar una plataforma para recepción y evaluación de los manuscritos que se reciban; por el momento, el procedimiento consiste en enviar a este correo sus trabajos (cazulugacas@unal.edu.co)

VENTANA INFORMATIVA

El bosque fósil húmedo tropical como herramienta en la conservación

**Andrés L. Cárdenas
Ciencias de la Tierra
Universidad EAFIT**

INVITACIÓN CAPÍTULO ANTIOQUIA SCG

Buenas tardes para tod@s

Luego de una pausa de varios meses después del evento de conmemoración del desastre de Armero, el grupo de Gestión de Riesgos de la Sociedad Colombiana de Geología retoma actividades en la ciudad de Medellín.

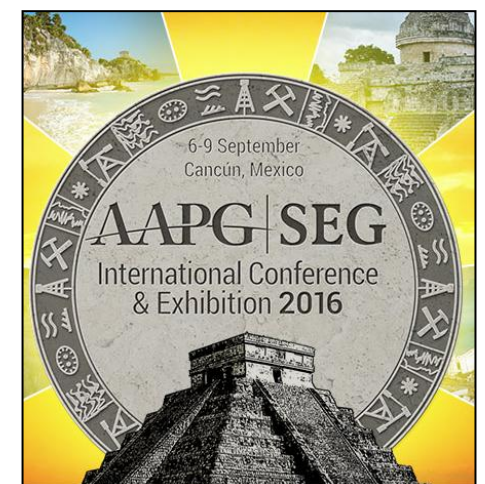
Para esto están cordialmente invitados a la reunión que realizaremos el próximo miércoles 9 de marzo a las 6 pm en el café El Aula, en el Barrio Carlos E. Restrepo, Calle 52 # 64A-29. En esta reunión definiremos las actividades del grupo para este año.

Recuerden que este grupo no es solo para geólogos o ingenieros, sino para cualquier persona interesada en temas relacionados con el desarrollo y la gestión de riesgos.

Espero vernos pronto.

Cordialmente, Carolina García

Próximos Eventos Geocientíficos



Presidente

Alberto Ochoa Yarza
presidencia@sociedadcolombianadegeologia.org

Geonotas

Sociedad Colombiana de Geología
Carrera 32 A No. 25 B 83
Centro Empresarial Mirador de Takay
Local – 105
Bogotá D.C., Colombia.
Teléfono: 319 4318594

Página Web

www.sociedadcolombianadegeologia.org

Versión digital

asistente@sociedadcolombianadegeologia.org

Consulte la versión digital en nuestra página Web:
www.sociedadcolombianadegeologia.org

Geonotas

El bosque fósil húmedo tropical como herramienta en la conservación

Andrés L. Cárdenas
Ciencias de la Tierra
Universidad EAFIT

Colombia, al igual que cualquier parte en el mundo, tiene centenares de historias naturales registradas en sus rocas. Solamente al ver la configuración geológica actual del país podemos determinar cientos de procesos heterogéneos que han transcurrido al menos desde el Precámbrico hasta hoy en esta área (e.g. múltiples exposiciones de basamento cristalino, acreción de terrenos, eventos de ruptura, interacciones con la placa Caribe, eventos de inversión tectónica etc.). Aparte, con base en el registro fósil colombiano, también podríamos enumerar varias de estas historias naturales como las plataformas marinas del Cámbrico y Devónico, ambientes continentales del Jurásico, mares epicontinentales durante el Cretácico y varios eventos biológicos continentales del Cenozoico.

Entre los eventos continentales del Cenozoico que se pueden estudiar ampliamente en Colombia, se encuentra uno que debido a su carácter catalizador en varios procesos biológicos y geológicos es extremadamente importante, no solo para Sur América, si no a nivel global. Este evento es el origen del bosque húmedo tropical. Hoy el bosque húmedo tropical es el bioma terrestre más biodiverso en el planeta. Miles de especies de animales y plantas constituyen esta extraordinaria red. Aparte de ofrecer con sus más de 90.000 especies de angiospermas la base potencial para la solución de cientos

de problemas de la humanidad (e.g. soluciones de carácter alimentario y principios activos para diversos tipos de enfermedades), la existencia de este bioma es fundamental en los procesos climáticos y geológicos dado que es un elemento crítico en el ciclo hídrico regional y en el ciclo global del carbono. Por lo tanto entender como y cuando se genero este bioma, como actúa con respecto a perturbaciones climáticas y por qué hay tanta diversidad florística y faunística en él (quizá contenga el 50% o mas de la biodiversidad global) es indispensable no solamente para entender nuestro lugar en la naturaleza si no para que con base en este conocimiento se puedan generar programas de desarrollo sostenible en países, que como Colombia están dominados por este ecosistema.

Afortunadamente, las respuestas a estos interrogantes han sido estudiadas durante los últimos 10 años con base en el estudio sistemático de rocas del Paleoceno (incluyendo polen, hojas, leños y organismos del registro fósil) en las diferentes cuencas de Colombia. Como resultado hoy sabemos que este bosque húmedo tropical se origino hace aproximadamente 58 millones de años (Wing et al. 2009). Aparte, que su biodiversidad florística ha aumentado cuando las condiciones de humedad y temperatura en la zona han sido altas (en comparación con los limites geológicamente históricos y actuales; Jaramillo et al. 2006) y que este incremento en diversidad ha sido ocasionado por la originación de nuevas especies durante intervalos de calentamiento global en el pasado (Jaramillo et al. 2010).

Actualmente, vivimos en un intervalo de calentamiento global de carácter antropogénico y el panorama hacia el futuro -en corto plazo- no es muy alentador. Muchos botánicos han sugerido que esta disrupción climática extinguirá por completo el bosque hú-

medo tropical y por lo tanto se alteraran drásticamente los ciclos hídricos en Sur América y la captación de dióxido de carbono a nivel global. Sin embargo, estas hipótesis también se pueden probar con base en el registro fósil del bosque húmedo tropical. Como resultado, Jaramillo & Cárdenas (2013) han mostrado que este ecosistema en el pasado fue capaz de adaptarse al calentamiento durante el máximo termal registrado en el límite Paleoceno-Eoceno y el óptimo climático del Eoceno, cuando las temperaturas medias anuales alcanzaron 32°C y hoy son cercanas a los 25°C. De acuerdo con lo anterior, podría sugerirse que el bosque húmedo tropical podrá adaptarse también al calentamiento global actual. Sin embargo, este ecosistema en el pasado no sufría niveles de deforestación, comparado con hoy cuando esta situación es desafortunadamente bastante común (2 millones de hectáreas de bosque se perdieron entre 2010 y 2015 en Sur América). Por lo tanto, dado que aun no hay una solución cercana para frenar el calentamiento global, las decisiones que se deben tomar para mantener este ecosistema en el futuro son la implementación de planes de reforestación y de incentivos para cultivar en áreas específicas del bosque.

Referencias

- Wing S.L. et al. 2008. Late Paleocene fossils from the Cerrejón Formation, Colombia, are the earliest record of Neotropical rainforest.
- Jaramillo et al. 2006. Cenozoic plant diversity in the neotropics.
- Jaramillo et al. 2010. Effects of rapid global warming at the Palaeocene-Eocene boundary on neotropical vegetation.
- Jaramillo & Cárdenas 2013. Global warming and neotropical rainforests: A historical perspective.