

# BOLETÍN DE GEOLOGÍA

Volumen 34, Número 2 – Julio-Diciembre de 2012 - ISSN 0120-0283

Licencia del Ministerio de Gobierno del 3 de diciembre de 1959, según Resolución N° 823

Tarifa reducida Servicios Postales Nacionales N° 2012-257 vence Diciembre 31 de 2012

Formato: 270 mm x 207 mm.

## Editor

Sait Khurama  
Universidad Industrial de Santander (Colombia)

## Comité Editorial

Juan Diego Colegial Gutiérrez  
Universidad Industrial de Santander (Colombia)

Carlos Alberto Jaramillo  
Smithsonian Tropical Research Institute (Panamá)

Francisco Alberto Velandia Patiño  
Universidad Industrial de Santander (Colombia)

Ricardo Castroviejo Bolívar  
Universidad Politécnica de Madrid (España)

Carlos Alberto Ríos Reyes  
Universidad Industrial de Santander (Colombia)

Edgardo Gaspar Agustín Baldo  
Universidad de Córdoba (Argentina)

## Comité Científico

Jaime De Porta  
Universidad de Barcelona  
España

Frank A. Audemard M.  
Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas  
– FUNVISIS  
Universidad Central de Venezuela  
Caracas - Venezuela

Manuel Iturralde Vinent  
Museo Nacional de Historia Natural  
La Habana - Cuba

Eduardo Rossello  
Universidad de Buenos Aires  
Investigador Principal CONICET  
Argentina

Ginaldo Campagna  
Universidad de Sao Paulo  
Brasil

Roberto Xavier  
Universidad de Campiñas  
Brasil

Luigi Radelli  
Universidad de Sonora  
México

Manuel Regueiro y González-Barros  
Instituto Geológico y Minero de España  
España

Gloria Elena Toro Villegas  
Universidad EAFIT  
Medellín - Colombia

Diego Morata Céspedes  
Universidad de Chile  
Chile

Marion B.I. Weber Scharff  
Universidad Nacional de Colombia  
Medellín - Colombia

Tobias Fischer  
University of New Mexico  
USA

Editada por la Escuela de Geología de la Universidad Industrial de Santander

Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra para fines educativos siempre y cuando se cite la fuente.

El **BOLETÍN DE GEOLOGÍA** esta indexado en **PUBLINDEX**, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas de COLCIENCIAS en Categoría A2, resumido en: MINERALOGICAL ABSTRACTS -Resumen editado por la Sociedad de Mineralogía de Gran Bretaña e Irlanda; puede ser consultado en la revista electrónica Mineralogical Abstracts Online ([www.minabs.com](http://www.minabs.com)) y en **CHEMICAL ABSTRACTS**. Aparece en **FUENTE ACADÉMICA PREMIER**, **SCOPUS** – Elsevier, **GEOREF** -principal base de datos en Geología y en **LATINDEX** - base de datos de revistas iberoamericanas. Además, está incluido en el Índice Bibliográfico SciELO Colombia -Scientific Electronic Library Online

**Forma de adquisición: Compra** - Librería UIS.Ciudad Universitaria, Bucaramanga, - Librería Lerner (Av. Jiménez No 4-35,Bogota) Tels: 3347826 – 2430567, -Fax: 281 4319 E-mail: [lerner-entro@librerialerner.com.co](mailto:lerner-entro@librerialerner.com.co), - Sociedad Colombiana de Geología (Diagonal 53 No 34-53, Of.110, INGEOMINAS, Bogotá). **Suscripción o Canje bibliográfico** - Universidad Industrial de Santander,Biblioteca-Canje Bibliografico, Apartado Aereo 678,Bucaramanga-Colombia. E-mail:[bibadq@uis.edu.co](mailto:bibadq@uis.edu.co), **Dirección Postal:** Universidad Industrial de Santander, Biblioteca - Canje Bibliográfico, Apartado Aéreo 678, Bucaramanga - Colombia

**Diagramación:** Vicerrectoría de Investigación y Extensión UIS - Revistas Institucionales, Sandra Yolima González Ariza **Impresión:** Ediciones UIS

**Página web:** <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistaboletindegeologia>  
Bucaramanga, Junio de 2012