

ISSN
1405-3322

Boletín

de la

Sociedad Geológica Mexicana



Volumen 64 Número 2 Año 2012

Número especial **Paleosuelos y Gearqueología II**



El Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana es una revista electrónica de acceso gratuito publicada semestralmente, publica artículos y notas técnicas que tienen como principal propósito contribuir a la comprensión de la geología de México y sus áreas vecinas, y de áreas geologicamente similares en cualquier lugar de la corteza terrestre. La Geología no tiene límites de tal manera que podemos publicar artículos de cualquier área del conocimiento que sea interesante para nuestros lectores. También favorecemos la publicación de artículos con temas relativamente poco familiares en materias y objetivos dentro de las revistas convencionales, esto es, artículos dedicados a las nuevas metodologías o a sus mejoras, y áreas del conocimiento que en el pasado han recibido poca atención en las revistas mexicanas, tales como geología urbana, manejo del agua, geología ambiental, y yacimientos minerales, entre otras. México es una tierra de volcanes, terremotos, vastos recursos en minerales y petróleo, y una escasez de agua. Consecuentemente, estos tópicos debieran ser ciertamente de mayor interés para nuestros lectores, nuestra Sociedad, y la sociedad en general. Más aún, el Boletín ha sido publicado desde 1904, lo que lo hace una de las revistas científicas más antiguas actualmente activas en México. Las contribuciones al Boletín, elaboradas según las indicaciones expresas en <http://boletinsgm.igeolcu.unam.mx>, pueden ser enviadas a cualquier miembro del Comité Editorial en formato electrónico.

EDITOR EN JEFE

Antoni Camprubí

camprubitag@gmail.com

Instituto de Geología, UNAM

EDITORES ASOCIADOS

Susana A. Alaniz Álvarez
Carles Canet Miquel
Evgueni Shumilin
Francisco J. Vega Vera

alaniz@geociencias.unam.mx
ccanet@geofisica.unam.mx
eshumili@ipn.mx
vegver@servidor.unam.mx

Centro de Geociencias, UNAM (México)
Instituto de Geofísica, UNAM (México)
CICIMAR, Instituto Politécnico Nacional (México)
Instituto de Geología, UNAM (México)

COMITÉ EDITORIAL

Marcelo Aguilar Piña	Instituto Mexicano del Petróleo (México)
J. Rafael Barboza Gudiño	Instituto de Geología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México)
Massimo Chiaradia	Département de Minéralogie, Université de Genève (Suiza)
Elena Centeno García	Instituto de Geología, UNAM (México)
Aline Concha Dimas	Institut Geològic de Catalunya (España)
José M. Hurtado, Jr.	Department of Geological Sciences, University of Texas at El Paso (E.U.A.)
Katherine Giles	Department of Geological Sciences, New Mexico State University (E.U.A.)
Martín Guerrero Suástegui	Unidad Académica de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Guerrero (México)
Hiroaki Karasawa	Museo de Fósiles de Mizunami (Japón)
Pavel Krasilnikov	Facultad de Ciencias, UNAM (México)
Sergio D. Matheos	Centro de Investigaciones Geológicas, Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
Juan C. Montalvo Arrieta	Facultad de Ciencias de la Tierra, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
Ángel F. Nieto Samaniego	Centro de Geociencias, UNAM (México)
Andrés Pardo Trujillo	Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad de Caldas (Colombia)
Joaquín A. Proenza Fernández	Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona (España)
Francisco M. Romero	Instituto de Geología, UNAM (México)
Joaquín Salas Navarro	Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (Chile)
Gilberto Silva Romo	Facultad de Ingeniería, UNAM (México)
Carlos A. Vargas Jiménez	Departamento de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

EDICIÓN TÉCNICA Y PÁGINA WEB

León Felipe Álvarez Sánchez, Andrew F. Boni Noguez, Mario De Leo Winkler, Laura Flores, Juan C. García y Barragán, Denise Hernández Villalva, Barbara Martiny, Aldo Ramos Rosique, Gerardo Zenteno

Volumen 64, Número 2, Año 2012

Número especial **Paleosuelos y Geoarqueología II**

Elizabeth Solleiro-Rebolledo, Emily McClung, Jorge E. Gama-Castro, Sergey Sedov (eds.)

CONTENIDO

ARTÍCULOS

- 161 **Stable carbon isotopes applied to vegetation reconstruction in the Teotihuacan valley, Mexico**
Isótopos estables de carbono aplicados a la reconstrucción de la vegetación en el valle de Teotihuacan, México
Emily McClung de Tapia, Carmen Cristina Adriano-Morán
- 171 **The study of biogenic silica in animal dung deposits from the Moscow Kremlin, Russia**
Estudio de sílice biogénica en depósitos de heces animales en el Kremlin de Moscú, Rusia
Alexandra A. Golyeva
- 177 **Arquitectura de tierra: el adobe como material de construcción en la época prehispánica**
Architecture of earth: adobe as construction material in the Prehispanic epoch
Jorge E. Gama-Castro, Tamara Cruz y Cruz, Teresa Pi-Puig, René Alcalá-Martínez, Héctor Cabadas-Báez, Carolina Jasso-Castañeda, Jaime Díaz-Ortega, Serafín Sánchez-Pérez, Fernando López-Aguilar, Rodrigo Villanova de Allende
- 189 **Paleopedogenesis during the Mikulino interglacial (MIS 5e) in the East-European plain: buried toposequence of the key-section "Alexandrov quarry"**
Paleopedogénesis durante el interglacial Mikulino (MIS 5e) en la llanura de Europa oriental: la toposecuencia sepultada de la sección clave "cantera Alexandrov"
Svetlana Sycheva, Sergey Sedov
- 199 **Submicromorphology of pedogenic carbonate accumulations as a proxy of modern and paleoenvironmental conditions**
Submicromorfología de acumulaciones pedogénicas de carbonatos como representante de condiciones modernas y paleoambientales
Alsu M. Kuznetsova, Olga S. Khokhlova
- 207 **Objects made of copal resin: a radiological analysis**
Objetos de resina de copal: análisis radiológico
Naoli Victoria-Lona

ARTÍCULOS REGULARES

- 215 **Aplicabilidad de métodos de evaluación de la amenaza sísmica para un proyecto minero (basada en datos neotectónicos, instrumentales e históricos), Andes Centrales, San Juan, Argentina**
Applicability of evaluation methods of seismic hazard to a mining project (based on neotectonic, instrumental and historic data), Central Andes, San Juan, Argentina
Luciano Oldecop, Laura Perucca
- 229 **Tasas de erosión e índices geomorfológicos en tres cuencas costeras al sur de la península de Baja California, México**
Erosion rates and geomorphological indexes in three coastal basins south of the Baja California peninsula, Mexico
José Octavio Navarro-Lozano, Enrique Nava-Sánchez, Enrique Troyo-Diéguez, José Luis Cadena-Zamudio
- 243 **Cenozoic volcanism and extension in northwestern Mesa Central, Durango, México**
Volcanismo cenozoico y extensión al noroeste de la Mesa Central, Durango, México
Isidro Loza-Aguirre, Ángel F. Nieto-Samaniego, Susana A. Alaniz-Álvarez, Carlos Ortega-Obregón



DATOS DE LA REVISTA Y DEL PRESENTE NÚMERO

Título: **Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana**
ISSN (revista impresa): **1405-3322**
ISSN (revista electrónica): **En trámite**
Número de certificado de licitud de título: **En trámite**
Número de reserva de derechos al uso exclusivo del título: **En trámite**
Tipo de publicación: **Periódica**
Periodicidad: **Cuatrimestral**
Número de publicación: **Volumen 64 Número 2**
Fecha de publicación: **Agosto de 2012**
Año de inicio de la publicación: **1904**
Materia de la publicación: **550 (Ciencias de la Tierra)**
Editada por: **Sociedad Geológica Mexicana**
Domicilio: **Instituto de Geología, UNAM, Ciudad Universitaria,
04360 México, D.F.**
Tiraje: **No aplica**
Tipo de impresión: **No aplica**
Gramaje: **No aplica**
Tipo de papel: **No aplica**

**DR © Sociedad Geológica Mexicana
Hecho en México**



Sociedad Geológica Mexicana

Consejo directivo nacional

Bienio 2012-2013

Presidente **Carlos F. Yáñez Mondragón**
Servicio Geológico Mexicano

Vicepresidente **Moisés Dávila Serrano**
Comisión Federal de Electricidad

Vicepresidente del Petróleo **Ulises Hernández Romano**
PEP - Petróleos Mexicanos

Vicepresidente de Educación **Rafael Barboza Gudiño**
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Vicepresidente de Geología Aplicada **Julio Morales de la Garza**
Instituto Politécnico Nacional

Vicepresidente de Geología Minera **Alfredo Ornelas Hernández**
Fideicomiso de Fomento Minero

Vicepresidente de Geohidrología **Alberto Arias Paz**
Universidad Nacional Autónoma de México

Vicepresidente de Geotermia **Magaly Flores Armenta**
Comisión Federal de Electricidad

Secretario **Enrique Espinosa Arámburu**
Servicio Geológico Mexicano

Subsecretario **José Luis Garrido Uribe**
Comisión Federal de Electricidad

Tesorero **Teobaldo Fuentes Peralta**
Servicio Geológico Mexicano

Subtesorero **Roberto Sención Aceves**
Comisión Nacional del Agua

Editor **Antoni Camprubí i Cano**
Universidad Nacional Autónoma de México

Coeditor **Alberto López Santoyo**
Mundo Minero

Comité de Eventos Técnicos, Científicos y Culturales **Bernardo Martell, José Vargas Badillo,
Rigoberto Ruiz Barragán**