

Volumen 132

Número 4

Año 2021

# Boletín Geológico y Minero

Revista trimestral de Ciencias de la Tierra, fundada en 1874 - 5.<sup>a</sup> serie

## Sumario / Contents

Impacto ambiental en los recursos naturales de una zona afectada por la actividad minera en Bolivia: evaluación geoquímica de suelos y sedimentos / *Environmental impact on the natural resources of an area affected by mining activity in Bolivia: a geochemical evaluation of soils and sediments.* José A. Acosta, Ángel Faz, M<sup>a</sup> Ángeles Muñoz, María Gabarrón y Silvia Martínez-Martínez ... 363-374

Fenómenos de inestabilidad natural en macizos rocosos graníticos: laderas en jabre, campos de bolos y bolos irregulares de granito / *Natural instability phenomena in granitic rock masses: slopes in decomposed granite, boulder fields and irregular large granitic boulders.* Leandro R. Alejano, Ignacio Pérez-Rey, Xián Estévez-Ventosa, Mauro Muñiz-Menéndez y Javier González ..... 375-398

Análisis y evaluación de las alternativas de protección de las aguas subterráneas durante las operaciones de extracción de los residuos (alquitranes ácidos) en una laguna de Arganda del Rey (Madrid) / *Analysis and evaluation of groundwater protection alternatives during waste extraction operations (acid tars) in a lagoon in Arganda del Rey (Madrid).* JD. Baretino Fraile, T. García Ruiz, R. Juncosa Rivera, P. Mora Peris, E. Prendes Alvargonzález y J. M. Salve Sánchez ..... 399-419

Caracterización mineralógica y petrográfica de las vetas Vizcaya, Octubrina y Gabi del yacimiento aurífero epitermal Záruma-Portovelo, Ecuador / *Mineralogical and petrographical characterization of the Vizcaya, Octubrina and Gabi veins from the Záruma-Portovelo gold epithermal ore deposit (Ecuador).* Edgar Berrezueta, Berta Ordóñez-Casado, Catherine Espinoza-Santos, Johnny Loayza-Ramírez, Paul Carrión-Mero, Fernando Morante-Carvallo, Wilson Bonilla ..... 421-437

Geodinámica y Neotectónica de la Cordillera Septentrional y Península de Samaná, República Dominicana: implicaciones sismotectónicas y para la evaluación de la amenaza sísmica / *Geodynamics and Neotectonics of the Cordillera Septentrional and Samaná Peninsula, Dominican Republic: implications for seismotectonics and seismic hazard assessment.* Javier Escuder Viruete, Yésica Pérez, Angela Suárez Rodríguez, Jesús García Senz, María Betania Roque y María Calzadilla ..... 439-464

Quantitative Risk Assessment of Environmental Hazards Generated by a Tailings Embankment: case study Cabeço do Pião, Portugal / *Evaluación Cuantitativa de Riesgos Ambientales Generados por Una Presa de Relaves: caso de estudio Cabeço do Pião, Portugal.* A. Fiúza, A. Leite, M. Vila, M.L. Dinis, A. Futuro, J. Gois y J. Figueiredo ... 465-486

Evolución de la humedad en presas de relaves mineros ubicadas en climas áridos. Caso de estudio: mina Castaño Viejo, San Juan, República Argentina / *Evolution of moisture in tailings dams located in arid climates. Case study: Castaño Viejo mine, San Juan, Argentina.* Lucas Garino Libardi y Luciano Oldecop ... 487-507

Sustainable logistic plan for the dynamic distribution of massive mining waste / *Plan logístico sustentable para la distribución dinámica de residuos masivos Mineros.* Marcelo Pérez, Rodrigo Estay y Víctor Encina ..... 509-521

Caracterización geotécnica del perfil de los suelos lateríticos, Moa, Cuba / *Geotechnical characterization of the lateritic soil profile. Moa, Cuba.* Amalia Beatriz Riverón Saldivar y Jose Alejandro Carménate Fernández ..... 523-532

La minería en Ecuador. Pasado, presente y futuro / *Mining in Ecuador. Past, present and future.* Rocío Estupiñán, Paola Romero, Mishel García, Daniel Garcés y Priscila Valverde ..... 533-549

Secado de colas filtradas en contacto con la atmósfera / *Drying of filtered tailings in contact with the atmosphere.* Germán Rodari y Luciano A. Oldecop ..... 551-571

Normativa, gestión de riesgos y experiencia sobre depósitos de relaves en Chile  
/ *Regulations, risk management and experience about tailings dams in Chile.*  
..... María Teresa Zandarín Iragorri ..... 573-581

Gases de efecto invernadero generados por la extracción de oro. El ejemplo  
de la Mina Apumayo, Perú / *Greenhouse gases generated by gold mining.  
The example of the Apumayo Mine, Peru.* Isabel Mercedes Solórzano Ortiz Y  
Santiago Gualberto Válverde Espinoza ..... 583-592