

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
CLASIFICACIÓN DE ROCAS ÍGNEAS, SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS EN SECCIONES DELGADAS A TRAVÉS PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA	5
Wendy Patricia Orozco-Centeno, John Willian Branch Bedoya & Jovani Alberto Jiménez-Builes	
DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS CU-PB-ZN EN SUELOS DE LA PLANCHA 168 (ARGELIA)	10
Luis Hernán Sánchez-Arredondo	
PROCEDIMIENTO PARA LA RECUPERACIÓN DEL ÁREA MINADA EN EL YACIMIENTO GRAVA – ARENA RÍO SAGUA, HOLGUÍN. CUBA	18
Alexis Montes de Oca-Risco, Mayda Ulloa-Carcassés & Suraymi García-Cruz	
PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES DE PROYECTOS MINEROS	26
Alexander Alberto Correa Espinal , Elkin Rodríguez Velásquez & Jhoan Sebastián Cadavid Jaramillo	
EVALUACIÓN DE LAS PERDIDAS DE CARGA EN EL CIRCUITO DE VENTILACIÓN POR EL USO DE SOSTENIMIENTOS EN MINAS DE CARBÓN, CASO DE ESTUDIO: MINA NECHÍ, AMAGÁ, ANTIOQUIA	33
Carlos Mauricio Álvarez-Álvarez, Carlos Andrés Arias-Quintero, Juan Sebastián Builes-Carvajal, Oswaldo Ordoñez-Carmona & Germán Darío Zapata-Madrigal	
EVALUACIÓN DE PARÁMETROS PARA DETERMINAR EL GRADO DE EXPLOSIVIDAD DEL POLVO DE CARBÓN	42
Elkin Casas Herrera, Astrid Blandón Montes & Jorge Martin Molina Escobar	
EMULSIONES CON CRUDO PESADO EN PRESENCIA DE NANOPARTÍCULAS	55
Stephanie Riaza, Farid B. Cortés & Julián Otalvaro	
LOS TEMBLORES DE 1730; SISMOS OLVIDADOS QUE AFECTARON A MEDELLÍN	69
José Humberto Caballero Acosta	

CONTENT

PRESENTATION	3
CLASSIFICATION OF FINE-GRAINED IGNEOUS, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS THROUGH STRUCTURED PROGRAMMING Wendy Patricia Orozco-Centeno, John Willian Branch Bedoya & Jovani Alberto Jiménez-Builes	5
DISTRIBUTION OF THE ELEMENTS CU-PB-ZN IN SOILS MAP 168 (ALGERIA) Luis Hernán Sánchez-Arredondo	10
PROCEDURE FOR THE RECOVERY OF THE MINED AREA IN THE DEPOSIT GRAVEL - SANDRIO SAGUA, HOLGUIN. CUBA Alexis Montes de Oca-Risco, Mayda Ulloa-Carcassés & Suraymi García-Cruz	18
OPERATIONS SCHEDULING IN BUILDING TUNNELS OF MINING PROJECTS Alexander Alberto Correa Espinal , Elkin Rodríguez Velásquez & Jhoan Sebastián Cadavid Jaramillo	26
EVALUATION OF LOAD LOSSES IN THE VENTILATION CIRCUIT BY THE USE OF FORTIFICATION IN COAL MINES, STUDY CASE: NECHÍ MINE, AMAGÁ, ANTIOQUIA Carlos Mauricio Álvarez-Álvarez, Carlos Andrés Arias-Quintero, Juan Sebastián Builes-Carvajal, Oswaldo Ordoñez-Carmona & Germán Darío Zapata-Madrigal	33
EVALUATION OF PARAMETERS TO DETERMINE THE DEGREE OF COAL DUST EXPLOSIBILITY Elkin Casas Herrera, Astrid Blandón Montes & Jorge Martín Molina Escobar	42
EMULSIONS WITH HEAVY CRUDE OIL IN PRESENCE OF NANOPARTICLES Stephanie Riaza, Farid B. Cortés & Julián Otalvaro	55
IMPORTANT FORGOTTEN EARTHQUAKES FOR MEDELLIN José Humberto Caballero Acosta	69

PRESENTACIÓN

El presente número del Boletín de Ciencias de la Tierra presenta una serie de contribuciones de investigación aplicada, incluyendo metodologías para estandarizar la descripción de las rocas, análisis de contaminación en suelos, desarrollo minero y desarrollo de alternativas para optimizar extracción de hidrocarburos.

El carácter práctico de la edición refleja el interés y compromiso de los investigadores para abordar temas de importancia para la sociedad y la industria, así como muestra el interés de la política editorial de dar cabida a investigaciones tanto puras como aplicadas. Adicionalmente destacamos la importancia que comienza a cobrar en el boletín la investigación minera y los hidrocarburos.

Sin dejar atrás la perspectiva más investigativa se presenta igualmente un artículo de sismicidad histórica en la Ciudad de Medellín, donde se identifica por primera vez un sismo no reportado del siglo 18, cuyo reconocimiento juega un papel significativo en la evaluación de riesgos naturales.

Agustín Cardona Molina

Director

Revista Boletín Ciencias de la Tierra

Medellín, diciembre de 2014