

¡ Volumen 32(1) ¡ enero-junio 2022 ¡ ISSN: 0124-8170 ¡ ISSN-e: 1909-7735 ¡

32(1)

Revista
Ciencia e Ingeniería
Neogranadina



32(1)

Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina

Volumen 32 (1) | enero-junio 2022
ISSN: 0124-8170 | ISSN-e: 1909-7735
© Vicerrectoría de Investigaciones
© Editorial Neogranadina

Universidad Militar Nueva Granada

Rector

BG (RA) Luis Fernando Puentes Torres

Vicerrector General Vicerrectora de Investigaciones
BG (RA) Alfonso Vaca Torres **Clara Lucía Guzmán Aguilera**

Vicerrectora Académica Vicerrector Campus Nueva Granada
Martha Lucía Oviedo **CR (RA) Gustavo Enrique Becerra Pacheco**

Vicerrector Administrativo Editor General - Editorial Neogranadina
MG (RA) José Mauricio Mancera Castaño **Óskar Benjamín Gutiérrez Calvo**

Facultad De Ciencias Basicas y Aplicadas

Decano

Jorge Alexander Apone

Vicedecana Director Centro de Investigaciones
Yulia Ivanova **Robinson Jiménez**

EDITORA

Elsa Adriana Cárdenas
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Franck A. Audemard M.
Universidad Central de Venezuela,
República Bolivariana de Venezuela

Dr. Christophe Claramunt
Naval Academy Research Institute, Francia

Dr. Jorge Iván Tobón
Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Colombia

Dra. María Alejandra Zuluaga
University College London, Reino Unido

Dr. Julián Carrillo
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

Dra. Patricia Torres Lozada
Universidad del Valle, Colombia

Dr. Ramón Botella Nieto
Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech, España

Dr. Ivan Olier
University of Manchester, Reino Unido

Dr. Flavio Augusto Prieto Ortiz
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dra. Adriana H. Martínez Reguero
Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Edgar Alfredo Portilla Flores
Instituto Politécnico Nacional, México

Dr. José Luis Muñoz Tapia
Universidad Politécnica de Cataluña, España

Dr. Willian Arnulfo Aperador Chaparro
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

CORRECCIÓN DE ESTILO
Luisa Quintero, Sinfin Traducciones

TRADUCCIÓN
Sinfin Traducciones

DIAGRAMACIÓN
Juan Ramírez

INDEXACIÓN
Publindex B | Scielo | Redib | RedALyC | Doaj | Dialnet

ASISTENTE EDITORIAL
Manuel Cerezo Lesmes

Contenido / Content

7-8 **Editorial / Editorial / Editorial**

9-23 **Evaluación de una mezcla asfáltica con incorporación de agregados reciclados de concreto tratados superficialmente con una solución química de sulfato de magnesio**

Evaluation of an asphalt mixture with the incorporation of recycled concrete aggregates superficially treated with a chemical solution of magnesium sulfate

Juan Gabriel Bastidas Martínez ■ Javier Mauricio Sánchez Losada ■ Hugo Alexander Rondón Quintana

25-41 **Periodo de desempeño de mezclas asfálticas prefabricadas almacenadas para actividades de parcheo en Bogotá D.C.**

Performance period of prefabricated asphalt mixtures stored for patching activities in Bogotá D.C.

Sandra Lizeth Abril Zuleta ■ Wilmar Darío Fernández Gómez ■ Fredy Alberto Reyes Lizcano

43-57 **Diseño y análisis sistémico de una red *backhaul* autogestionable en topologías estrella y anillo para conectividad rural en Caldas**

Systemic design and analysis of a self-managed backhaul network in star and ring topologies for rural connectivity in Caldas

Claudia Lucía Cortés Cortés ■ Mauricio Alejandro Montaña Argoteb ■ Alejandra María Osorio ■ Neil Guerrero González

59-70 **A Hybrid Approach Variable Selection Algorithm Based on Mutual Information for Data-Driven Industrial Soft-Sensor Applications**

Un algoritmo de selección de variables de enfoque híbrido basado en información mutua para aplicaciones de sensores blandos industriales basados en datos

Jorge E. Cote-Ballesteros ■ Victor Hugo Grisales Palacios ■ Jhon Edisson Rodriguez-Castellanos

71-82 Estimación de la función de confiabilidad usando remuestreo Jackknife y transformaciones

Reliability Function Estimation Using Jackknife Resampling and Transformations

Javier Ramírez Montoya ■ Edgar Ramos Ramírez ■ José Luis Martínez Salazar

83-97 Acceleration Amplitude of the Vertical Component of Colombian Earthquakes

Amplitud de aceleración del componente vertical de los sismos colombianos

José M. Benjumea ■ Gustavo Chio Cho ■ Angélica Fernández W. ■
Javier A. Ardilad

99-113 Autonavi3at Software Interface to Autonomously Navigate on Urban Roads Using Omnidirectional Vision and a Mobile Robot

Interfaz de software Autonavi3at para navegar de forma autónoma en vías urbanas utilizando visión omnidireccional y un robot móvil

Jorge Enrique Caicedo Martínez ■ Bladimir Bacca Cortes

115-136 A Multiobjective Stochastic Optimization Scheme for the Problem of Chemical Production for Sugarcane Companies

Un Esquema de Optimización Estocástica Multiobjetivo para el Problema de la Producción Química para Empresas de Caña de Azúcar

Heiver Perea Valencia ■ John Willmer Escobar ■ William Ocampo Duque