

# **2019 Congreso Colombiano y Conferencia Internacional de Calidad de Aire y Salud Publica (CASAP 2019)**

**Barranquilla, Colombia  
14 – 16 August 2019**



**IEEE Catalog Number: CFP19V55-POD  
ISBN: 978-1-7281-5130-4**

**Copyright © 2019 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.  
All Rights Reserved**

*Copyright and Reprint Permissions:* Abstracting is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy beyond the limit of U.S. copyright law for private use of patrons those articles in this volume that carry a code at the bottom of the first page, provided the per-copy fee indicated in the code is paid through Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923.

For other copying, reprint or republication permission, write to IEEE Copyrights Manager, IEEE Service Center, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854. All rights reserved.

***\*\*\* This is a print representation of what appears in the IEEE Digital Library. Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.***

IEEE Catalog Number:	CFP19V55-POD
ISBN (Print-On-Demand):	978-1-7281-5130-4
ISBN (Online):	978-1-7281-5129-8

**Additional Copies of This Publication Are Available From:**

Curran Associates, Inc  
57 Morehouse Lane  
Red Hook, NY 12571 USA  
Phone: (845) 758-0400  
Fax: (845) 758-2633  
E-mail: [curran@proceedings.com](mailto:curran@proceedings.com)  
Web: [www.proceedings.com](http://www.proceedings.com)

CURRAN ASSOCIATES INC.  
**proceedings**  
.com

# TABLE OF CONTENTS

<b>ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO DE FUENTES FIJAS INDUSTRIALES DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA</b> .....	1
<i>Dayana Agudelo-Castañeda ; Melany Velasquez ; Aymer Maturana ; Margarita Castillo</i>	
<b>ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES ATMOSFERICAS DE BUQUES EN EL PUERTO DE BARRANQUILLA</b> .....	8
<i>Dayana Agudelo-Castañeda ; David Prieto</i>	
<b>INVENTARIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE CO<sub>2</sub> PROVENIENTES DE FUENTES MÓVILES EN EL MUNICIPIO DE MOSQUERA POR MEDIO DEL MODELO IVE</b> .....	16
<i>Alejandra Alborno ; Creizol Guerrero ; Miguel De Luque Villa</i>	
<b>EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP) EN FASE PARTÍCULA PROVENIENTES DE MEZCLAS DIÉSEL/BIODIÉSEL DE PALMA</b> .....	19
<i>Silvana Arias Arias ; John Ramiro Agudelo ; Francisco José Molina</i>	
<b>EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VIJES - VALLE</b> .....	24
<i>María Camila Belalcázar Franco ; Pedro Jose García Delgado ; José Joaquín Vivas Moreno</i>	
<b>DISTRIBUCIÓN ESPACIOTEMPORAL Y ESTIMACIÓN DE EMISIONES POR QUEMA PRECOSECHA DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL VALLE DEL CAUCA</b> .....	29
<i>Andrea Cardozo-Valencia ; Germán Rueda Saa ; Andrea J. Hernández ; Germán Restrepo López ; Rodrigo Jimenez</i>	
<b>MAPEO DE CONCENTRACIONES Y DETERMINACIÓN DE VARIABLES INFLUYENTES EN LA DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE PM<sub>2.5</sub> UTILIZANDO REDES NEURONALES Y EL MODELO DE RE-ANÁLISIS MERRA-2</b> .....	33
<i>Johana Margarita Carmona García ; Diego Fabián Lozano García ; Ana Yael Vanoye García ; Fabiola Doracely Yépez Rincón ; Alberto Mendoza Domínguez</i>	
<b>EXPOSICIÓN PERSONAL A MATERIAL PARTICULADO 2.5 EN SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO DE BOGOTÁ Y MEDELLÍN</b> .....	40
<i>Maria Paula Castillo ; Isabel Cristina Tunarrosa ; Lina María Chacón ; Luis Carlos Belalcazar</i>	
<b>VIGILANCIA DE CALIDAD DEL AIRE: SOPORTE DE UN MODELO DE GOBERNANZA EN LA ZONA CENTRO DEL CESAR</b> .....	45
<i>Henry Castro Ortíz ; Jorge L. Gutiérrez Ramírez ; Alvaro Zuleta Costa</i>	
<b>NEW MONITORING METHODS OF PARTICULATE MATERIAL FOR THE STUDY OF AIR QUALITY</b> .....	49
<i>Rafael Contreras ; Lars Gidhagen ; José Joaquín Vivas Moreno</i>	
<b>EVALUACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE MATERIAL PARTICULADO PM<sub>10</sub> Y PM<sub>2.5</sub> EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VIJESVALLE DEL CAUCA</b> .....	53
<i>Lilibeth Escobar Jiménez ; José Joaquín Vivas Moreno</i>	
<b>IMPUTACIÓN DE DATOS PERDIDOS EN SERIES DE MEDICIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS INSUMO PARA LA VIGILANCIA EN SALUD AMBIENTAL</b> .....	58
<i>Sara Grisales ; Fernán Villa ; Hugo Grisales ; Emmanuel Nieto ; Dorian Ospina ; Ruth Marina Agudelo ; Nora Adriana Montealegre ; Juan Gabriel Piñeros</i>	
<b>EVALUACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE PM<sub>10</sub> Y PM<sub>2.5</sub> EN COLOMBIAUTILIZANDO INFORMACIÓN SATELITAL (CAMS, MODIS-AOD) Y MEDICIONES DE CALIDAD DEL AIRE EN SUPERFICIE</b> .....	62
<i>Marco Andrés Guevara Luna ; Jorge Mario Vargas Gonzalez ; Sebastian Torres Muñoz ; Luis Carlos Belalcazar Ceron</i>	
<b>IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA MODELACIÓN METEOROLOGICA CON WRF EN CIUDADES COLOMBIANAS</b> .....	67
<i>Marco Andrés Guevara Luna ; Luis Carlos Belalcazar Ceron ; Alain Clappier</i>	
<b>ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE MONTERÍA - CÓRDOBA</b> .....	71
<i>Lyan Ernedis Herrera Aretaga ; Mayra Alejandra De La Rosa Mendoza ; Angélica Bustamante Ruiz</i>	

<b>MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM<sub>10</sub> Y PM<sub>2.5</sub> EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO .....</b>	<b>77</b>
<i>Lauren Genith Isaza Domiguez ; Eduardo Jesús Hernández Alonso ; Jairo Alberto Cuéllar Guarnizo ; Jeison Arango Carrillo ; Javier Andres Vargas Guativa</i>	
<b>MINERÍA DE TEXTO Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA IDENTIFICAR PRIORIDADES DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....</b>	<b>82</b>
<i>Nidia Isabel Molina Gómez ; Camilo Andrés Rodríguez ; P. Amparo López ; José Luis Díaz Arévalo</i>	
<b>CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR MATERIAL PARTICULADO RESUSPENDIDO: FACTORES FÍSICOS CONDICIONANTES EN ÁREAS URBANAS .....</b>	<b>87</b>
<i>Paula Montes-Muñoz ; Carlos Zafra-Mejía ; Jorge Pachón-Quinche</i>	
<b>EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE BIOAEROSOL EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES .....</b>	<b>91</b>
<i>Wendy Morgado-Gamero ; Martha Mendoza Hernández ; Dayana Agudelo-Castañeda ; Margarita Castillo Ramírez ; Alexander Parody ; Heidi Posso Mendoza</i>	
<b>ANÁLISIS DE PM<sub>10</sub> POR MEDIO DE BENMAP, EN ZONAS ADYACENTES A LA UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA .....</b>	<b>101</b>
<i>Laura Vanessa Pinillos León ; Alejandro Casallas García ; Ellie Anne López Barrera</i>	
<b>HIPAE HELICOPTER-BORNE IN-SITU POLLUTION ASSESSMENT EXPERIMENT: PLATAFORMA ALTERNATIVA PARA LA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES EN CAPAS VERTICALES .....</b>	<b>105</b>
<i>Andrés Yarce Botero ; Juan Sebastian Rodriguez ; Julian Gálvez ; Diego Valle Lopera ; Elena Montilla ; Jose Ignacio Marulanda ; Camilo Isaza ; Mónica Lucia Álvarez Laínez ; Andrés Felipe Zapata ; Jimmy Florez ; Jose Fernando Duque ; Angela Rendón ; Santiago López-Restrepo ; Nicolas Pinel ; O. L. Quintero</i>	
<b>Author Index</b>	