

# GESTION AMBIENTAL

ISSN 1390-9800

Junio 2018

Publicación irregular de la Escuela de Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, encargada de difundir trabajos en las áreas de la Gestión Ambiental.



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

Sede  
Esmeraldas

Editora  
Sonia Mateos Marcos

Prorector  
Aitor Urbina García de Vicuña

Directora Académica  
María de los Lirios Bernabé

Director Escuela Gestión Ambiental  
Jorge Luis Velazco Vargas

Consejo Editorial  
Keny Caroline Martínez Mera  
Jon Molinero Ortiz  
Eduardo Rodolfo Rebolledo Monsalve

Cuerpo Editorial  
Estefanía Sánchez Flores  
Pedro Jorge Jiménez Prado  
Rubén Andrés Vinueza Chérrez  
Mario Alberto Zambrano Mendoza

Diseño Portada  
Miguel Fernando Game Barriga

Diagramación Revista



Diana Sabrina Marcillo Murillo

Ilustración en contraportada  
Stefanía Janin Angulo Torres

Han colaborado en esta edición:

Carlos Fernando Díaz Sánchez, Manuel Ignacio González Cara, Yelena Nicole Arizala Guachamín, Paola Monserrate Chilán Toala, Noris Raquel González Suárez, Melina Marisol PARRALES Vásquez, Eduardo Alfredo Vera Andrade, Jon Molinero Ortiz, Orlando Tenorio Cuero, Martín Renael González Batista, Yenis Hidalgo Batista.

Contacto

Revista Gestión Ambiental  
Escuela de Gestión Ambiental  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas  
Loma de Santa Cruz (Calle Eugenio Espejo y Subida a Santa Cruz)  
Teléfonos (593) 6 2721983 - 2721595 - 2716744 - 2721459 Ext. 160  
www.pucese.edu.ec  
sonia.mateos@pucese.edu.ec

ISSN 1390-9800 (versión impresa) ISSN 2550-665X (versión digital)  
Enlace revista digital: <http://revistas.pucese.edu.ec/gestion-ambiental>

Los artículos representan la opinión de los autores y no constituyen la opinión oficial de la PUCE-SE. Se autoriza la reproducción total o parcial de la obra para fines educativos siempre y cuando se cite la fuente.