

Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad / Instituto Tecnológico Metropolitano.

Vol. 12 - Núm. 23 (jul.- dic. 2020) -- Medellín : Fondo Editorial ITM, 2020

245 p. : il.

ISSN-p 2145-4426 / ISSN-e 2145-7778

1. Ciencia, tecnología y sociedad 2. Ciencias sociales I. Instituto Tecnológico Metropolitano.

303.483 SCDD Ed. 23

Catalogación en la publicación – Biblioteca ITM

© INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad

Vol. 12 Núm. 23, jul.-dic. de 2020

p-ISSN 2145-4426 • e-ISSN 2145-7778

Revista dirigida a la comunidad científica de habla hispana interesada en temas de Ciencia, Tecnología y Sociedad e Innovación

Rector

JUAN GUILLERMO PÉREZ ROJAS

Decana de Facultad de Artes y Humanidades

PAULA BOTERO BERMÚDEZ

Editora Jefe

SILVIA INÉS JIMÉNEZ GÓMEZ

Comité Editorial

Rosa María Torres Valdés, PhD

Universidad de Alicante - España

Carlos Túlio da Silva Medeiros, PhD

Instituto Federal Sul Rio Grandense – Brasil

Mónica Lozano, PhD

Universidad del Rosario - Colombia

Raúl Alberto Domínguez Rendón, PhD

Universidad Pontificia Bolivariana – Colombia

Nicanor Ursua Lezaun, PhD

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko

Unibertsitatea – España

Matilde Luna Ledesma, PhD

Universidad Nacional Autónoma de México –

UNAM- México

Gloria Baigorrotegui Baigorrotegui, PhD

Universidad Santiago de Chile – USACH- Chile

Yeny Serrano Vanegas, PhD

Université de Strasbourg - Francia

Carlos Osorio Marulanda, PhD

Universidad del Valle – Colombia

Javier Castro Spila, PhD

Ecole Supérieure des Technologies Industrielles

Avancées – Francia

Erika Jaillier Castrillón, PhD

Universidad Pontificia Bolivariana

Lorenzo Magnani, PhD

University of Pavia – Italia

Álvaro David Monterroza Ríos, PhD

Instituto Tecnológico Metropolitano – Colombia

Francisco Luis Giraldo Gutiérrez, PhD

Instituto Tecnológico Metropolitano – Colombia

Editor Técnico

GUSTAVO LEÓN OTÁLVARO OCAMPO

Asistente Operativa

SARA ESCOBAR RESTREPO

Coordinadora Sistema de Revistas Científicas

CAROLINA CASTAÑEDA VERGEL

Revisión de estilo y de textos en inglés

GUSTAVO LEÓN OTÁLVARO OCAMPO

Dirección de correspondencia:

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Fondo Editorial ITM

Calle 73 N° 76 A – 354

Tel: (574) 440 52 98 / 440 52 46

trilogia@itm.edu.co • <https://trilogia.itm.edu.co>

Medellín • Colombia

Artículos abiertos a discusión y crítica.

Se solicita canje.

Los artículos contenidos en esta publicación son responsabilidad de cada autor, por lo tanto, no comprometen la opinión del INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO.

TRILOGÍA autoriza la reproducción parcial o total de los artículos solo con fines académicos, con la solicitud expresa de mencionar fuente.