

Vol. 2. N° 1, diciembre - mayo 2019. ISSN: 2631-2654

NOVA Sinergia

REVISTA DIGITAL DE CIENCIA, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA



Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

Equipo Editorial

DIRECTORA: Lida Barba, PhD.

EDITOR: Pedro Carretero, PhD.

SECRETARIA CIENTÍFICA: Lady Espinoza, Mg.

The english text was proofread by

ENGLISH PROOREADING: Adriana Cundar, Mg.

EXTERNAL ENGLISH PROOFREADING:

Mónica Guerrero Vázquez, MPH, MS, Centro SOL, Johns Hopkins University

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: Evans Torres, Ing.

Comité Editorial

Patricio Villacrés, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Broderick Crawford, PhD.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Isis Bonet Cruz, PhD.
Universidad EIA, Colombia

Nibaldo Rodríguez Agurto, PhD.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dafni Yeniveth Mora Guerra, PhD.
Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá

Weronica T. Adrian, PhD.
Universidad de la Calabria, Italia

Alex Renato Santillán, MSc.
Plymouth University

Michele Pisarra, PhD.
Universidad Autónoma de Madrid, España

Carlos Fabian Avila Vega, PhD.
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

Vicente Agustín Cloquell Ballester, PhD.
Universidad Politécnica de Valencia, España

Salomé Capelo, Mg.
Universitat Rovira i Virgili, España

Antonio José Morales de la Nuez, PhD.
Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España

Lorena Guachi, PhD.
Unviersidad Yachay Tech, Ecuador

Comité Científico

Lorena Molina, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo,
Ecuador

Carlos Minguez Balaguer, PhD.
Universitat Politècnica de Valencia, España

Rosamaria Codispoti, PhD.
Universidad de Calabria, Italia

Caterina Maria Tone, PhD.
Universidad de Calabria, Italia

Salvatore Straface, PhD.
Universidad de Calabria, Italia

Francisco Fernández, PhD.
Universidad Politécnica de Madrid, España

Cristian Galleguillos Micono, MSc.
Università di Bologna, Italia, Pontificia
Universidad Católica de Valparaíso, Chile

José Efraín Miranda, MSc.
Universidad Marta Abreu, Cuba

Ricardo Contreras, PhD.
Universidad de Los Andes, Venezuela

Claudia Torres, MSc.
Universidad de Chile, Chile

Jesús Guillén Ruiz, PhD.
Universidad de Los Andes, Venezuela

Hugo Leiva, PhD.
Yachay Tech, Ecuador

Lennys Fernandez, PhD.
Universidad Simón Bolívar, Venezuela

Jahnett Socorro Uzcátegui Molina, PhD.
Universidad de Los Andes, Venezuela

Marco Vinicio Guevara, PhD.
Universidad de la Calabria, Italia

Cosme Ramón Duque Andrade, PhD.
Universidad de Los Andes, Venezuela

Ilaria De Pasquale, PhD.
Universitat di Bari Aldo Moro, Italy

Noemí Lisette Guerra González, PhD.
Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá

Iveth Moreno, PhD.,
Universidad Tecnológica de Panamá

Christian Leonardo Vásquez Vega, PhD.
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

Albert Espinal Santana, MSc.
Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

Thalía Tene Fernández, PhD.,
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador

Leonidas Antonio Cerda Romero, PhD.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador

Jorge Luis Hernández, PhD.
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,
Ecuador

Victor García, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Davinia Sánchez Macías, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Guillermo Machado, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Oscar Cevallos, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Fernando Molina, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Ciro Radicelli, PhD.
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Árbitros Invitados

Omar Rodríguez, Ph. D
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Diego Barba, Ph. D (c)
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Benito Mendoza, Ph. D
Universidad Nacional de Chimborazo

Ivan Rios, Ph. D
Universidad Nacional de Chimborazo

Cristhy Jiménez, Ph. D
Universidad Nacional de Chimborazo

José Prato, Ph. D
Universidad Nacional de Chimborazo

El contenido de los artículos publicados no compromete necesariamente el punto de vista de la Revista NOVASINERGIA.

Esta revista no puede ser reproducida totalmente o parcialmente sin los permisos correspondientes.

Tabla de Contenidos

Isotope Effects of Light and Heavy Water on Hydrophobic Interactions	6
<i>Navinkumar J Patil, Paola Gabriela Vinueza Naranjo</i>	
Efectos de la gestión y la calidad del agua potable en el consumo del agua embotellada	15
<i>Alfonso Arellano, Verónica Lindao</i>	
Automatización para el cálculo de indicadores: tasas de titulación y retención utilizados en la evaluación institucional estudio de caso Escuela Superior politécnica de Chimborazo Riobamba – Ecuador	24
<i>Hernan Dario Centeno Aulla, Juan Carlos Díaz Ordóñez, Gustavo Xavier Hidalgo Solórzano</i>	
Aplicación de la Arquitectura DIFFSERV sobre redes MPLS para la provisión de QoS en aplicaciones en tiempo real (VoIP).....	33
<i>Pamela Buñay, Danilo Pastor, Paúl Paguay, Samuel Moreno</i>	
Non-destructive Inspection of Voids on Power MOSFET's	41
<i>José Brito del Pino, Felipe Brito del Pino, Moshe Brito del Pino</i>	
Review and long-term corrosion analysis of coatings based on Zinc-Aluminium-Magnesium alloys, as an alternative to traditional zinc-based coatings for cable trunking systems in electrical installations.....	50
<i>Ernesto Chenoll-Mora, Vicente-Agustín Cloquell-Ballester</i>	
Discontinuous feedback control strategies for a heat exchanger.....	80
<i>Maribel Pérez Pirela, Juan Paulo García Sandoval, Camacho O.</i>	
Estudio del comportamiento dinámico de una boya sumergida con superficie libre bajo condiciones de vibración forzada.....	88
<i>Juan J. Flores, Marcela A. Cruchaga, Cristian G. Santiana</i>	
Valoración Económica del Servicio de Provisión Hídrica de la Microcuenca del Río Chimborazo, Parroquia San Juan, Cantón Riobamba, Provincia De Chimborazo.....	96
<i>Byron Santiago Once-Collaguazo, María Fernanda Rivera-Velásquez, Carlos Wladimir Izurieta-Recalde</i>	
DIMETILGLIOXIMA: Un Reactivo Químico con 100 años de Historia.....	104
<i>Ricardo R. Contreras, Luis M. Barrientos-Contreras, Jerica M. Montilla-Suárez, Rubén A. Sánchez-Vargas, Luigi Manfredy</i>	

Editorial Colaborativo

Ética en las publicaciones

La razón de toda publicación es que sea ética. A partir de 1990, muchos organismos internacionales se trazaron lineamientos y normas para luchar contra el fraude científico y la defensa del ser humano. Los resultados de investigación deben ser originales, sin conflictos de intereses, ni manipulación de datos, como tampoco incurrir en plagio, que harían de un trabajo que no tenga la opción de publicarse. Además, los autores deben verse libres de autorías ficticias o regaladas, ellos deben someterse siempre a procesos de arbitraje anónimos que emitirán dictámenes justos e imparciales en tiempos razonables. Toda publicación debe evitar ser duplicada, fragmentada, inflada, sesgada, o que omita citas relevantes. Los revisores deben ser competentes, expertos en la materia del artículo, que junto a los editores se caracterizan por tener actitudes de confidencialidad, puntualidad y de un profundo respeto a los autores. Finalmente, la ciencia debe ser un medio para cuidar al ser humano y a la naturaleza.

Gerardo Nieves Ph.D.

Rol del Equipo Editorial

Una revista científica debe garantizar la calidad editorial, la misma que se ve reflejada en cada uno de los procesos que conllevan una publicación. Una de las principales actividades que cumple el equipo editorial es el reclutamiento continuo de investigadores y científicos de talla nacional e internacional, a quienes deberán motivarlos a colaborar como pares evaluadores; tal actividad ayuda a que la red de colaboración se expanda y se sostenga. Otra actividad del equipo editorial es la organización de los llamados a presentación de artículos, luego de lo cual, el equipo editorial deberá constituirse en el canal de comunicación entre los autores de los trabajos sometidos y los pares revisores. En tal virtud, el equipo editorial debe dictaminar reglas claras para que los autores e interesados en publicar en la revista las puedan seguir sin mayor dificultad.

Jorge Hernández Ambato, Ph.D.

Sistema de Arbitraje

Las revistas científicas cuentan con un sistema de arbitraje apoyado en pares revisores, quienes integran comunidades científicas locales e internacionales. Los pares evaluadores son expertos en la temática a revisar, colaboran desinteresadamente y con independencia. El proceso de revisión de un artículo remitido por el equipo editorial está basado en los estándares de calidad establecidos en la revista. El resultado de la revisión es un informe de arbitraje que incorpora valoraciones de forma y de fondo que sustenta su dictamen, el cual se constituye en recomendaciones al editor, en cuanto a aceptar o rechazar un artículo. Los revisores desempeñan un rol fundamental al garantizar la originalidad, calidad e integridad de la investigación a ser publicada. La revisión puede llegar a ser un momento incómodo tanto para los revisores como para los autores, sin embargo, también podría llegar a ser un momento gratificante, cuando ésta arroja comentarios a los autores de manera integral, concisa y constructiva.

Lida Barba Maggi, Ph.D.

Labor del Editor

La labor del Editor en una revista científica arbitrada es uno más de los roles que la fundamentan. Junto con la dirección y la secretaría científica son los responsables de la calidad, cumpliendo los estándares internacionales propuestos. Es el encargado de monitorear todo el trabajo, desde la llegada del artículo científico hasta su publicación o rechazo. Por medio del prearbitraje se verifica si el artículo sometido se adapta a los ejes temáticos y además cumple las normas editoriales definidas por la revista. Una vez superado el prearbitraje, se da paso al proceso de arbitraje por pares ciegos. El editor es además responsable de certificar que los cambios sugeridos por los evaluadores han sido realizados por los autores, luego de lo cual, realiza la edición final del artículo previa maquetación.

Pedro A. Carretero Poblete, Ph.D.