



REVISTA AMBIENTIS OCCIDENTALES

Volumen 4 / Julio – Diciembre 2021



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
EZEQUIEL ZAMORA**

SAN CARLOS-COJEDES-VENEZUELA

AMBIENTIS OCCIDENTALES

ISSN: 2739-0357

Deposito Legal: BA2019000004



Volumen 4 Julio - Diciembre 2021

Revista arbitrada.

Periodicidad: BIANUAL

La Revista *Ambientis Occidentales* es una publicación periódica bianual que tiene como misión fundamental la divulgación de la producción científica de los investigadores del Vice-Rectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, así como de otras instituciones de Educación Universitaria de Venezuela y de otras instituciones Internacionales. La temática central de la revista contempla trabajos de Ingeniería ambiental, Educación Ambiental, Medio Ambiente, Ambiente y Desarrollo, Sustentabilidad, ensayos, Resúmenes de Tesis de Doctorado, Trabajos de grado de Maestría y otras temáticas relacionados. Los artículos a ser publicados en esta revista deben ser originales. Los trabajos serán seleccionados una vez que sean sometidos al arbitraje doble ciego y a las exigencias de las normas de la revista.

Revista disponible en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/>

The Journal *Ambientis Occidentales* is a biannual periodical whose fundamental mission is the disclosure of the scientific output of investigators from the Vice Rectorado of Infrastructure and Industrial Processes, as well as other higher education institutions in Venezuela and other nations. The thematic covers work on Environmental Engineering, Environmental Education, environmental sciences, environment and Development, sustainability and other related topics. The Journal will publish original articles, which are subjected to double-blind arbitration that are in compliance with the rules of the magazine.

Journal available in: <http://www.postgradovipi.50webs.com>

PORTADA

Fotografía del árbol Nacional el Araguaey

Cortesía: Dra. Nahyr Carballo tomada en el sector El Placer, Cabudare estado Lara Venezuela

Revista impresa / digital: Programa Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales

Depósito Legal: BA2019000004

ISSN: 2739-0357

Diagramación: Dr. Luis Guerrero

Revista editada por: Fundación Editorial UNELLEZ (FEDUEZ). AV 23 de enero Redoma de Punto Fresco, estado Barinas Venezuela

Journal Edited by: Advanced Program Studies.

Dirección: Programa Estudios Avanzados. UNELLEZ. Avenida Principal, Urbanización Cantaclaro. San Carlos, Cojedes. Teléfonos: (0258)-4331955

e-mail: publicacionesambientis@gmail.com unellezpostgradovipi@gmail.com



@ambientisoccidentales



@ambientisoccidentales



publicacionesambientis@gmail.com

EDITORA

Dra. YARITH COROMOTO NAVARRO
UNELLEZ/SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

DIRECTORA

Dra. YESKIVELY DESIREÉ MÉNDEZ HERNANDEZ
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

CONSEJO EDITORIAL

Ph.D. EDILBERTO GUEVARA PÉREZ
UNIVERSIDAD DE CARABOBO, VALENCIA-VENEZUELA
UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA-LIMA-PERU

Dr. JESUS ARANGUREN
UPEL-CARACAS-VENEZUELA
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE-PPOSTGRADO-ECUADOR
DIRECTOR DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DELSENECYT-ECUADOR

Dr. GUSTAVO ALONZO JAIME
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Dr. DANNY ORASMA VILLAMEDIANA
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Dr. ANTONIO FLORES DIAZ
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Dr. FRANKLIN PAREDES TREJO
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Ph.D. JUAN FERNÁNDEZ MOLINA
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Dra. OLGA OCHOA HENRIQUEZ
UNELLEZ-SAN CARLOS, ESTADO COJEDES-VENEZUELA

Dr. HUMBERTO BARBOSA-ALVES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALGOAS-BRASIL

Dr. JESUS LEAL GUTIERREZ
UNIVERSIDAD PANAMERICANA DEL PUERTO
PUERTO CABELLO, ESTADO CARABOBO-VENEZUELA

AUTORIDADES DE LA UNELLEZ

Dr. Alberto José Quintero
Rector

Profa. Coromoto Sánchez
Secretario

MSc. Erasmo Cadenas
Vice-Rector de Servicio

Dra. Aurora Acosta
Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Social. Barinas

MSc. Job Jurado
Vice-Rector de Producción Agrícola. Portuguesa

Dr. Gustavo Jaime
Vice-Rector de Infraestructura y Procesos Industriales. Cojedes

Profa. Mary Orasma
Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Regional

Dra. María Andueza
Directora de Creación Intelectual

Dra. Ana Iris Peña
Directora de Estudios Avanzados

Dra. Zoleida Lovera
Directora-Gerente FEDUEZ

Dra. Denys Luz Molina
Directora de Innovación Curricular

Dra. Carmelina Lanza
Directora de Vinculación Socio-Comunitaria

AUTORIDADES DE LA UNELLEZ SAN CARLOS

Dr. Gustavo. A. Jaime G.
VICE-RECTOR DE ÁREA

MSc. Carolina Varela
JEFE PROGRAMA ESTUDIOS AVANZADOS

MSc. Nakhary Mendoza
JEFE PROGRAMA CIENCIAS BASICAS Y APLICADAS

MSC. María Eugenia Paredes
JEFE PROGRAMA CIENCIAS DEL AGRO Y DEL MAR

MSc. Loreines González
JEFE PROGRAMA CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

Abog. Ángela Rendo
JEF A DE PROGRAMA CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS

MSc. Juan Lovera
JEFE PROGRAMA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Ph.D. Juan Fernández Molina
SUBGERENTE DE PUBLICACIONES COJEDES

Dr. Antonio Flores
JEFE DE PROGRAMA CREACION INTELECTUÁL

MSc. Yuleimi Peña
JEFE PROGRAMA VINCULACIÓN SOCIO-COMUNITARIA

MSc. Luis Guerrero
JEFE PROGRAMA INNOVACION CURRICULAR

Licda. Loredana Giust
SECRETARIA DEL CONSEJO ACADÉMICO

Lcdo. Efrain García
COORDINADOR DE CULTURA

EDITORIAL

La Revista *Ambientis Occidentales*, es el órgano de divulgación de la producción científica del doctorado en Ambiente y Desarrollo del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Esta Revista surge como una necesidad de cubrir la demanda de los productos de investigaciones terminadas y en vías de desarrollo generados por los investigadores que hacen vida en los Programas académicos doctorado en Ambiente y Desarrollo y maestrías en Ingeniería Ambiental y Educación Ambiental. Así mismo se dará la oportunidad de publicar en este órgano divulgativo a otros investigadores nacionales e internacionales en áreas a fines.

La temática central de la revista *Ambientis Occidentales* contempla la publicación de artículos científicos, ensayos, resúmenes de tesis doctorales, trabajos de grado de Maestría y notas técnicas en las áreas de Ingeniería ambiental, Educación Ambiental, Ciencias Ambientales, Ambiente y Desarrollo, Sustentabilidad, entre otras. Los artículos a ser publicarse en esta revista deberán ser originales. Los trabajos serán seleccionados una vez que sean sometidos al arbitraje doble ciego y a las exigencias de las normas de la revista.

La Revista es de carácter digital y tendrá una periodicidad bianual. Las contribuciones se recibirán en los meses de enero-marzo y de septiembre-octubre de cada año académico.

Dra. Yarith Coromoto Navarro

Editora

Dra. Yeskively Desireé Méndez Hernández

Directora