



Aquaciencia



**Pequeñas criaturas con diversas formas pertenecientes al zooplancton,
cuyos organismos flotan a merced de las corrientes marinas.**

Fotografías y composición de Marco Violante



**VOLUMEN 4, NÚMERO 2
Julio-Diciembre 2025**

<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/aqc>
revista.aquaciencia@ues.edu.sv



Revista Aquaciencia

Revista de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática
Universidad de El Salvador

VOLUMEN 4, NÚMERO 2, JULIO-DICIEMBRE 2025
<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/aqc>
revista.aquaciencia@ues.edu.sv

Final Avenida Mártires del 30 de julio de 1975, Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, San Salvador, El Salvador.



Licencia CC Reconocimiento-No Comercial-Compartir-Igual 4.0

Autoridades Universitarias

M.Sc. Juan Rosa Quintanilla

Rector

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

Vicerrector Académico

M. Sc. Roger Armando Arias Alvarado

Vicerrector Administrativo

Licdo. Pedro Rosalío Escobar Castaneda

Secretario General

Lic. Carlos Amilcar Serrano Rivera

Fiscal General

Licda. Ana Ruth Avelar Valladares

Defensora de los derechos Universitarios

M.Sc. Ángela Gudelia Portillo de Pérez

Decana Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

Dr. José Nery Funes Torres

Vice Decano Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

Equipo editorial

Olga Lidia Tejada de Pacheco

Editora

olga.tejada@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0003-4128-7944>

José D. Pablo-Cea

Editor adjunto

jose.pablo@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0001-5627-835X>

Fredy Ramón Pacheco

Corrector de texto

fredyrpacheco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-7508-0919>

Daniel Enrique Rosales Rivera

Diagramación y maquetación

rr21003@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0009-0008-3528-3510>

Balmore Ulises Quintanilla Barrera

Soporte informático

balmore.quintanilla@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0009-0001-4666-7893>

Comité Científico

Sandra Lupe Loza Álvarez

Instituto de Ciencias del Mar - Cuba

slozaalvarez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0416-516X>

Gladys Margarita Lugioyo Gallardo

Instituto de Ciencias del Mar - Cuba

margarital54@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7517-8063>

Idalmi Martínez de Rincón

Facultad de Ciencias Naturales y Exactas,

Universidad Autónoma de Chiriquí - Panamá
idamar29@hotmail.com

<https://orcid.org/>

Fidel Angel Parada Santamaría

Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer - El Salvador

fidel.parada05@liveusam.edu.sv

<https://orcid.org/0009-0004-2860-3978>

Oscar Armando Molina Lara

Consultor ambiental - El Salvador

oscar301ml@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-6399-9329>

Ana Jeannette Monterrosa Urias

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales - El Salvador

anaurias@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0002-6102-4412>

José Yader Ruiz

Universidad de El Salvador - El Salvador

jose.ruiz@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0003-4252-0488>

Roberto Amado Vásquez Díaz

Universidad de El Salvador - El Salvador

roberto.vasquez@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0002-7162-5337>

Zoila Virginia Guerrero Mendoza

Universidad de El Salvador - El Salvador

zoila.guerrero@ues.edu.sv

<https://orcid.org/0000-0003-3248-791X>

Sobre la Revista

Enfoque y alcance

AQUACIENCIA es la revista de la Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, que forma parte de un proyecto permanente de proyección social, en asocio con la Secretaría de Investigaciones Científicas, para divulgar información actualizada de ecosistemas marino costeros, cuerpos de agua continentales, biodiversidad en general, ecología, y educación ambiental.

Se publican notas de divulgación científica con un enfoque educativo que le permita a los lectores conocer procesos que ocurren en los distintos ecosistemas, a fin de generar valores de admiración y respeto hacia la naturaleza; orientando sus conductas para relacionarse de forma más empática con los recursos naturales.

La revista está a la disposición de los investigadores y estudiantes de la UES y de otras instituciones educativas nacionales o extranjeras.

La publicación es semestral, los manuscritos se someten a evaluación por pares en doble ciego. Para escribir la página editorial será invitado un investigador seleccionado por el Consejo Editorial.

Público

La revista va dirigida a docentes, estudiantes, investigadores y público en general interesado en acceder a una información veraz y actualizada del área biológica.

Periodicidad

La revista se publicará semestralmente con dos números correspondientes a los períodos de enero - junio y de julio - diciembre. Adicionalmente se podrán publicar números especiales en caso fueran solicitados por los miembros de la Comunidad Académica de la Universidad de El Salvador o externos a la UES.

Aclaratoria

Las ideas y opiniones contenidas son de responsabilidad exclusiva de los autores y no expresan necesariamente el punto de vista de la Universidad de El Salvador.

Objetivo

Contribuir a la educación ambiental por medio de notas de divulgación científica.



Misión

La Universidad de El Salvador es una institución pública y autónoma de educación superior, científica, crítica, participativa, democrática y comprometida con el desarrollo nacional integral, con la formación de profesionales de alta calidad humana, científica, tecnológica y con el medio ambiente y la vida, en todas sus formas y manifestaciones, así como con la producción y aplicación contextualizada del conocimiento, a través de la praxis integrada de la docencia, la investigación y la proyección social.

Visión

Ser una universidad transformadora de la educación superior y desempeñar un papel protagónico relevante, en la transformación de la conciencia crítica y prepositiva de la sociedad salvadoreña, con liderazgo en la innovación educativa y excelencia académica, a través de la integración de las funciones básicas de la universidad de El Salvador: la docencia la investigación y la proyección social.

Carta Editorial

Por: Gabriela Espinoza, Biología, docente y jefa de la unidad de investigación de la Universidad Nueva San Salvador.

Aquaciencia: forjando conciencia ambiental y escritores científicos

Desde su nacimiento en 2022, la revista Aquaciencia ha representado un valioso espacio de divulgación científica, convirtiéndose en una herramienta fundamental para fomentar la cultura ambiental en El Salvador. Tuve la oportunidad de formar parte del proyecto desde sus inicios, como autora, y desde entonces he sido testigo de su crecimiento y de su impacto positivo en la comunidad universitaria e inclusive fuera de las fronteras patrias.

El valor de Aquaciencia radica, ante todo, en su capacidad de acercar el conocimiento científico a un público amplio, alineándose con los esfuerzos nacionales e institucionales por democratizar la ciencia. Cada número logra traducir temas de relevancia ambiental, biológica y ecológica en un lenguaje accesible y atractivo, permitiendo que el público en general comprenda la importancia de proteger nuestros ecosistemas, valorar la biodiversidad y reconocer la ciencia como una herramienta clave para el desarrollo sostenible.

Asimismo, la revista se ha consolidado como un espacio de formación para los futuros profesionales de las ciencias naturales, especialmente para los estudiantes de Biología, quienes encuentran en Aquaciencia una plataforma que los motiva a escribir, reflexionar y publicar sus hallazgos. Este proceso fortalece su vocación científica y contribuye al desarrollo de una nueva generación de científicos salvadoreños más conscientes, críticos y comprometidos con el medio ambiente.

En un contexto donde la educación ambiental y la democratización del conocimiento científico son más necesarias que nunca, Aquaciencia cumple un papel fundamental al inspirar, educar y conectar, mostrando que la investigación no debe quedarse únicamente en los laboratorios o las aulas, sino que debe compartirse con todos los sectores de la sociedad.

Solo se puede cuidar lo que se ama, y solo se ama aquello que se conoce; por eso, Aquaciencia cumple una función esencial: despertar curiosidad, inspirar respeto por la naturaleza y fortalecer el vínculo entre la ciencia y la sociedad.

Que esta revista continúe siendo un faro para el conocimiento, la creatividad y la acción en favor de la protección de nuestro planeta.

Índice / Content

Charlas entre el viento y las olas

Talks between wind and waves

Laura Sanvicente-Añorve, Efraín Moreles.....9

La guerra de Troya en la era del plástico

The Trojan war in the Plastic Age

Mitzi Sánchez-Campos, Laura Sanvicente-Añorve, Guadalupe Ponce-Vélez19

Microplásticos, amenazas invisibles.

Microplastics, invisible threats.

Ada Marcela Ramos Martínez.....27

¿Pueden los dispositivos agregadores de peces o plantados dañar el ecosistema?

Can fish aggregating devices or FADs harm the ecosystem?.

Julio Guerra Sigüenza.....34