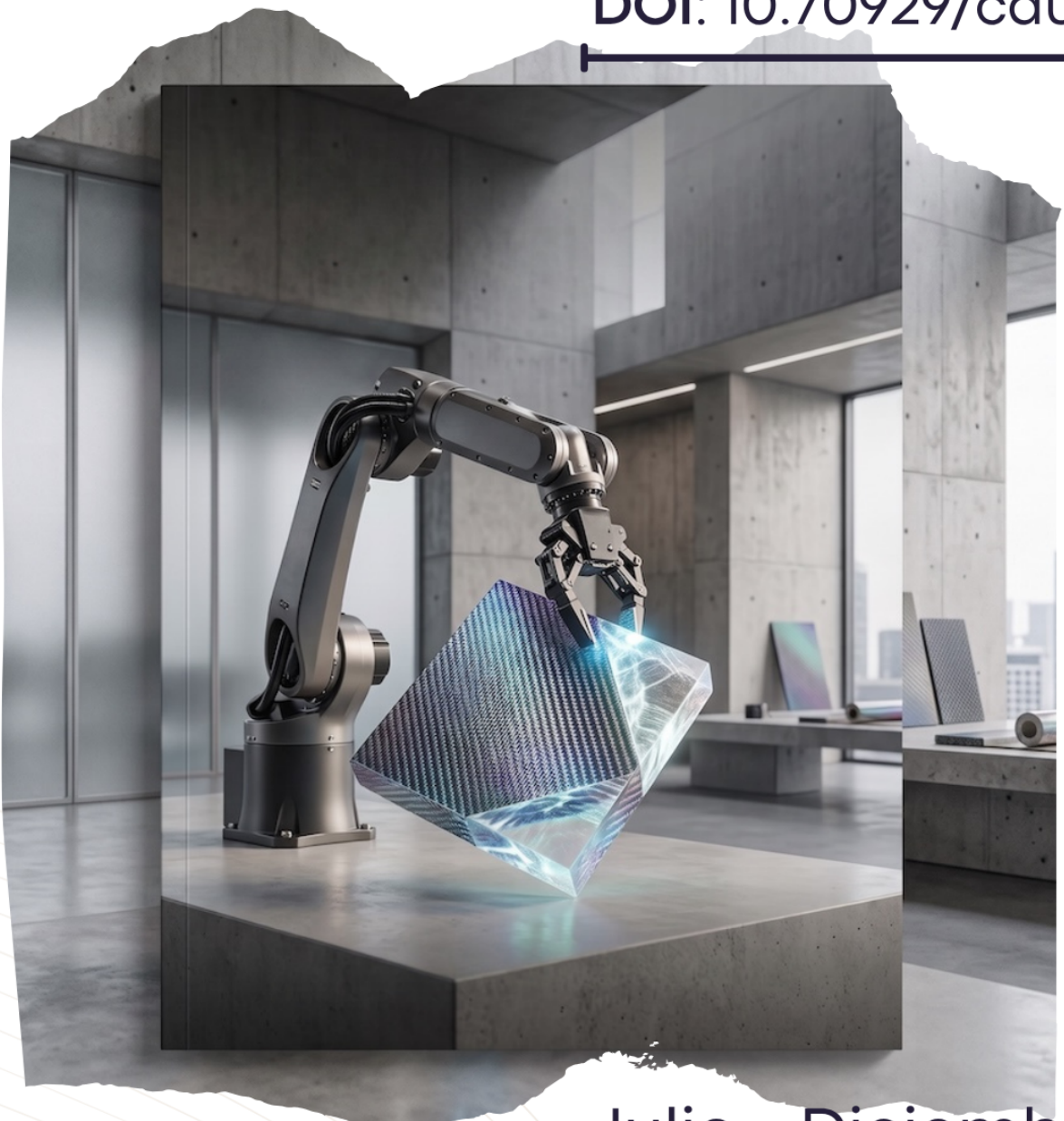


Desarrollos en Automatización, Materiales y Diseño Contemporáneo

ISSN: 3073-1518

DOI: 10.70929/caui3

www.caui3.com



2026

Julio - Diciembre
Vol. 2, Núm. 2

Revista Digital Científica Causalidad
Automatización e Ingeniería Informática en la Industria (caui3)

Volumen 2, Número 2 - 2026

Periodicidad semestral (julio, diciembre)

ISSN: 3073-1518

DOI: 10.70929/caui3

<https://www.caui3.com/>

caui3@caui3.com

Editorial Puruhá

RUC: 0691786327001

Riobamba 060103 – Ecuador

<https://www.editorialpuruha.com/>

editorialpuruha@editorialpuruha.com

Producción editorial

Diseño y Diagramación: Gloria Vanegas Zabala, PhD.

El contenido de esta revista puede ser reproducido total o parcialmente, siempre que se cite explícitamente la fuente original. Las ideas, expresiones y afirmaciones vertidas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la posición editorial de la revista.

CC BY 4.0



CAUSALIDAD

Automatización e Ingeniería Informática en
la Industria (caui3)

Equipo Editorial

Editor jefe: Franklin Samaniego Riera, PhD.

Editora jefa: Gloria Vanegas Zabala, PhD.

Comité Editorial

Marco Salcedo, Ph. D.

Total Energies y OPERA (Applied Geophysical Research Group) –
University of Pau. - Francia

Pedro Castro, Ph. D.

Universidad de Guayaquil - Ecuador

Marlon Danilo Basantes Valverde, Ph. D.

Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador

Dorin Sabin Copaci, Ph. D.

Universidad Carlos III de Madrid - España



Tabla de Contenidos

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Reproducción de los personajes de la Diablada Pillareña en figuras de colección: Un enfoque desde el diseño industrial y la manufactura aditiva

Collectible figures depicting the characters of the Diablada Pillareña: An approach from the perspectives of industrial design and additive manufacturing

11-23

- Estefano Alulema-Ortiz
- Cecilia Urquizo-Álvarez

Life cycle assessment of steel, aluminum and copper recycling in Ecuador: industrial practices and sustainability impacts

Evaluación del ciclo de vida del reciclaje de acero, aluminio y cobre en Ecuador: prácticas industriales e impactos en la sostenibilidad

24-34

- Génesis Asitimbay-Martínez
- Diego Venegas-Vásquez

Diseño de un sistema piloto de pirólisis de poliestireno para la producción de plásticos en combustibles (PTF)

Design of a Pilot-Scale Polystyrene Pyrolysis System for the Production of Plastic-to-Fuels (PTF)

35-46

- Jean Mero-Caiche
- Marino Ronquillo-Arauz
- Eddie Zambrano-Nevarez
- Pedro Castro-Verdezoto

Sistema automatizado basado en visión artificial y reglas heurísticas para la gestión adaptativa del riego en tomate cherry (*Solanum lycopersicum*)

47-59

An automated system based on computer vision and heuristic rules for adaptive irrigation management in cherry tomatoes (*Solanum lycopersicum*)

- Gonzalo Rodríguez-Galarza
- Alfonso Gunsha-Morales
- José Velastegui-Almeida
- Noelia Velastegui-Almeida

Sistema modular de contenedores para recolección y transporte de mora de castilla mediante diseño generativo

60-71

Modular container system for the collection and transport of blackberries using generative design

- Alejandro López-Llanos

Comentario Editorial

La presente edición de la revista reúne un conjunto de investigaciones que abordan la transformación del sector productivo, la agricultura de precisión y la salvaguardia del patrimonio desde una perspectiva técnica, científica e interdisciplinaria. A través de un enfoque que equilibra el desarrollo de tecnologías digitales y la gestión ambiental de recursos, los trabajos seleccionados exponen avances concretos en la automatización de procesos, el modelado y la fabricación avanzada, así como en la evaluación de la sostenibilidad en la ingeniería de materiales.

El cuerpo de esta publicación se articula en torno a dos ejes fundamentales. Por un lado, se examina la implementación de un sistema de visión artificial y reglas heurísticas de decisión para la gestión adaptativa del riego en el cultivo de tomate cherry. Por otro lado, se explora la convergencia entre el diseño industrial y la manufactura aditiva por estereolitografía (SLA) para la reproducción de personajes de la Diablada Pillareña en figuras de colección, así como el desarrollo de un sistema modular de contenedores agrícolas optimizado mediante diseño generativo para mitigar pérdidas poscosecha en la recolección de mora de castilla.

Por otra parte, se abordan estrategias orientadas a la economía circular y la eficiencia de recursos en la industria. En esta línea, se presenta el diseño, construcción y validación experimental de un sistema piloto de pirólisis para la conversión termoquímica de residuos de poliestireno en combustibles líquidos. En complemento, se expone una evaluación del ciclo de vida (ACV) comparativa entre la producción primaria y secundaria de acero, aluminio y cobre en el contexto industrial

ecuatoriano, cuantificando los ahorros energéticos y la reducción de emisiones de CO₂ derivados del reciclaje metálico.

Les invitamos cordialmente a examinar en detalle, revisar y descargar las contribuciones de este número, confiando en que sus evidencias experimentales y metodologías servirán como insumo valioso para el fortalecimiento de la investigación y la transferencia tecnológica.

Franklin Samaniego Riera, PhD.
Editor

