DESDE 2023
https://rictrevista.org

RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación

Publicación Semestral RICT Vol. 4 No. 8 (2026) P. X1 – X2

ISSN: 2992-7315

Editorial.

Francisco-Jacob Ávila-Camacho [a, b]

[a] Centro de Cooperación Academia Industria, Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, 55280, Ecatepec, Estado de México, México.
[b] División de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Tecnológico Nacional de México / TES Ecatepec, 55280, Ecatepec, Estado de México, México.

Resumen

Con este octavo número, RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación cierra un ciclo más de su cuarto volumen y reafirma su vocación de servir como espacio de diálogo entre la academia, la industria y la sociedad. La edición reúne once contribuciones, dos artículos de revisión y nueve de investigación, elaboradas por equipos de instituciones de México, Colombia y República Dominicana. El hilo que las une está en el título de la edición: ciencia, tecnología e innovación aplicadas a problemas concretos, cuyo valor se mide por su capacidad de transformar entornos productivos, educativos, sanitarios y ambientales, y de contribuir al bienestar de las personas.

Palabras clave: Tecnología al servicio de la salud, sustentabilidad, visión por computadora, procesos educativos

Abstract

With this eighth issue, RICT Journal of Scientific, Technological, and Innovation Research concludes another cycle of its fourth volume, reaffirming its commitment to serving as a forum for dialogue among academia, industry, and society. This edition brings together eleven contributions—two review articles and nine research papers—authored by teams from institutions in Mexico, Colombia, and the Dominican Republic. The common thread linking them is reflected in the issue's title: science, technology, and innovation applied to concrete problems—work whose value is measured by its capacity to transform productive, educational, healthcare, and environmental settings, and to contribute to human well-being.

.

Keywords: Technology in the service of health, sustainability, computer vision, educational processes

1. Introducción

1.2. Tecnología al servicio de la salud

Tres trabajos abordan el campo de la salud desde ángulos complementarios. Orduz Pérez et al. (2026) desarrollan un sistema de bajo costo basado en TinyML e Internet de las Cosas para el estudio del temblor asociado a la enfermedad de Parkinson; con un microcontrolador ESP32, un sensor de movimiento MPU6050 y un sensor electromiográfico, clasifican las señales en tres categorías (sin temblor, temblor leve y temblor intenso) y obtienen con Random Forest un desempeño de 96 % en exactitud, precisión, sensibilidad y F1, con un modelo que opera en tiempo real sobre el propio dispositivo.

En el ámbito del apoyo a la decisión clínica, Corona Organiche et al. (2026) comparan los algoritmos de árboles de decisión ID3 y C4.5 para recomendar tratamientos en lesiones óseas de muñeca, a partir de los registros retrospectivos de 3,360 pacientes atendidos en 2023 y 2024. El algoritmo C4.5 alcanzó una exactitud de 99.98 % y un AUC-ROC de 0.94, y generó reglas clínicas legibles en las que la severidad de la lesión ocupa la raíz del árbol. Los autores subrayan, con acierto, que el modelo requiere validación externa y que debe complementar, no sustituir, el juicio médico.

Desde la perspectiva de la gestión tecnológica, Soto Vázquez y Zayago Lau (2026) analizan las 448 patentes de nanomedicina concedidas en México entre 2000 y 2026. Su estudio revela que cerca del 76 % pertenece a titulares extranjeros y que más de la mitad se refiere a medicamentos y a la administración de agentes terapéuticos. La conclusión es un llamado a fortalecer las capacidades tecnológicas

*Autor para la correspondencia: editor@ccaitese.com
Correo electrónico: editor@ccaitese.com (Francisco-Jacob Ávila-Camacho).

Historial del manuscrito: recibido el 24/11/2026, última versión-revisada recibida el 21/11/2026, aceptado el 24/11/2026, publicado el 24/11/2026. **DOI:** https://doi.org/10.5281/zenodo.24507415

nacionales en un campo con gran potencial para atender los problemas de salud del país.

1.3. Inteligencia artificial, visión computacional y calidad industrial

La revisión sistemática de Yanes-Pérez et al. (2026), realizada bajo el protocolo PRISMA, sintetiza 79 estudios (de 701 registros iniciales) sobre el comportamiento de los optimizadores estocásticos adaptativos en tareas de visión computacional. Aunque Adam fue el comparador más frecuente (97.5 % de los estudios), resultó el de mejor desempeño solo en 24.7 % de sus evaluaciones, frente a 64.7 % de AdamW y 60.7 % de AdaGrad. El trabajo identifica además un predominio de las imágenes médicas (60.8 %) y una presencia aún escasa de los Vision Transformers (17.7 %), y concluye que no existe un optimizador universalmente superior, por lo que su elección debe sustentarse en pruebas empíricas.

Esa misma tecnología encuentra aplicación directa en la planta productiva. Aguilar Pérez et al. (2026) proponen un sistema de visión artificial para fortalecer el aseguramiento de calidad y la liberación de piezas en procesos de inyección de plásticos. Mediante cámaras industriales, iluminación controlada y algoritmos de análisis de imagen, el diseño busca detectar rebabas, rechupes, deformaciones y variaciones dimensionales con criterios objetivos de aceptación y rechazo, reducir la subjetividad de la inspección manual y sentar las bases para esquemas de Industria 4.0 y manufactura inteligente.

En la misma línea de mejora de procesos, Perez Lagunas et al. (2026) evalúan el impacto de la norma ISO 9001:2015 en una empresa del sector metalmecánico. Al comparar indicadores antes y después de su adopción (tasa de defectos, tiempo de ciclo, tiempos muertos, productividad y satisfacción del cliente), documentan una disminución de los productos no conformes, menores tiempos de retrabajo y mejoras en la productividad y en el acceso a mercados que exigen certificación. Los autores advierten que estos beneficios dependen del compromiso de la dirección, la capacitación continua y una cultura orientada a la mejora.

1.4. Innovación en los procesos educativos

Dos artículos se ocupan de la educación. Camarillo Cabrera (2026) propone un modelo de detección de textos generados por modelos de lenguaje que, en lugar de limitarse a una función punitiva, produce retroalimentación pedagógica para el estudiante. La propuesta combina procesamiento del lenguaje natural y estilometría con estrategias de evaluación formativa de corte socioconstructivista, con el propósito de reducir los falsos positivos y fortalecer la escritura académica y el pensamiento crítico.

Por su parte, Uceta Lantigua (2026) documenta la experiencia piloto del primer sistema digital integrado para la gestión de olimpiadas académicas en la Regional de Educación 15 (Santo Domingo III), en República Dominicana, desarrollado como módulo del sistema SIGACOM. En la primera Olimpiada de Lengua Española 2026, con 96 estudiantes de seis distritos educativos y 89 centros, la fase de aplicación pasó de una jornada completa a menos de media jornada y los resultados estuvieron disponibles en menos de 24 horas. El caso aporta evidencia de que la innovación evaluativa es viable en contextos educativos públicos latinoamericanos con infraestructura limitada.

1.5. Sustentabilidad, agua y monitoreo ambiental

El número se completa con tres trabajos vinculados con el ambiente y el aprovechamiento responsable de los recursos. Delgadillo Torres et al. (2026) diseñan, construyen y validan un deshidratador solar elaborado con remanentes industriales recuperados (policarbonato, acero inoxidable y piezas metálicas). Las pruebas en exterior con rodajas de manzana mostraron un funcionamiento estable, una temperatura interna superior a la ambiental y una reducción gradual de la humedad mediante circulación natural de aire, lo que confirma la viabilidad de los materiales recuperados en este tipo de dispositivos.

Martínez Flores et al. (2026) presentan la caracterización inicial del agua captada por el sistema de cosecha de lluvia del CETIS 119, que almacena el agua pluvial en dos cisternas de 5,000 litros y beneficia a 1,430 estudiantes, 54 docentes y 48 trabajadores administrativos. El trabajo plantea como siguiente etapa el diseño de un prototipo de tratamiento que haga apta el agua para consumo humano, y muestra cómo los planteles educativos pueden convertirse en laboratorios de soluciones ante la escasez hídrica.

Finalmente, Rodriguez Ortiz et al. (2026) diseñan e implementan un prototipo de estación de monitoreo atmosférico inalámbrico, basado en Arduino Nano, diez sensores comerciales y un radio XBee S1 bajo el protocolo IEEE 802.15.4. La unidad transmisora mide variables como temperatura, humedad relativa, calidad del aire, presión atmosférica, índice UV, viento y precipitación con un consumo de 0.36 W, alimentada por un panel solar de 2 W y una batería de ion de litio, y alcanzó un enlace de 65 m con línea de vista. Se trata de una plataforma asequible para la telemetría ambiental en lugares sin conectividad a internet.

1.6. Una mirada de conjunto

Leídos en conjunto, los once artículos dejan ver tres rasgos que distinguen a la investigación aplicada que RICT busca promover. El primero es la apuesta por soluciones de bajo costo y alta pertinencia local: microcontroladores, sensores comerciales, materiales recuperados y sistemas de información desarrollados a la medida de las instituciones que los utilizan. El segundo es una visión responsable de la inteligencia artificial, que se valora por su capacidad de explicar sus decisiones, de apoyar y no reemplazar el juicio de médicos y docentes, y de elegirse con base en evidencia empírica y no por inercia. El tercero es la orientación hacia el bienestar social y la sustentabilidad, visible en el cuidado de la salud, la calidad de los procesos productivos, la equidad educativa y el uso responsable del agua y la energía. A ello se

suma la colaboración entre instituciones de educación media superior y superior, centros tecnológicos y universidades de distintos países, que constituye una de las mayores fortalezas de esta edición.

El Comité Editorial agradece a las autoras y los autores por confiar sus trabajos a la revista, a las personas evaluadoras por su lectura rigurosa y generosa, y al equipo editorial por hacer posible esta publicación. Invitamos a la comunidad académica a leer, citar y discutir estos artículos, y a seguir enviando contribuciones que, desde la ciencia, la tecnología y la innovación, contribuyan a transformar la realidad de nuestras comunidades.

2. Referencias

Aguilar Pérez, A., Vázquez Ortíz, R., Castro Díaz, J. D., Cuevas González, B. G., Delgadillo Torres, M. de la L., & Bonilla Blancas, W. C. (2026). Implementación de un sistema de visión artificial para el fortalecimiento del aseguramiento de calidad y liberación de piezas en procesos de inyección de plásticos. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 15–24. https://doi.org/10.5281/zenodo.23129583

Camarillo Cabrera, M. A. (2026). Modelo de detección de textos generados con inteligencia artificial y generación de propuestas de retroalimentación pedagógica. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 1–6. https://doi.org/10.5281/zenodo.23127130

Corona Organiche, E., Moya Bucio, B., Jiménez-Alfaro, A.-J., Cortés-Barrera, G., & Valencia-Vázquez, N.-K. (2026). Análisis comparativo de algoritmos de árboles de decisión para la predicción de tratamientos en lesiones óseas de muñeca. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 63–71. https://doi.org/10.5281/zenodo.23929595

Delgadillo Torres, M. de la L., Bárcenas Castañeda, M., Cuevas González, B. G., & Aguilar Pérez, A. (2026). Diseño, construcción y validación funcional de un deshidratador solar sustentable utilizando materiales recuperados. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 32–42. https://doi.org/10.5281/zenodo.23193599

Martínez Flores, V. H., Gutierrez Villegas, J. N., Mendez Sanchez, L. A., Hernandez Garcia, G. M., & Arteaga Hernandez, H. (2026). Caracterización inicial del agua recogida por el sistema de cosecha de lluvia del CETIS 119 T.M.. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 72–76. https://doi.org/10.5281/zenodo.24118658

Orduz Pérez, A. F., Romero Molano, C. A., & Lavado Matias, L. Á. (2026). Clasificación experimental de movimientos mediante IoT para el estudio del temblor asociado a la enfermedad de Parkinson. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 25–31. https://doi.org/10.5281/zenodo.23193092

Perez Lagunas, S. L., Rojas Chávez, H., & Hernández Dorado, L. E. (2026). Evaluación del impacto de la implementación de norma ISO 9001:2015 sistemas de administración de calidad total en las empresas metalmecánica. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 7–14. https://doi.org/10.5281/zenodo.23129348

Rodriguez Ortiz, J. G., Morales Morales, C., Franco Baltazar, Á. A., López Navarro, I. E., & Meziat Castro, L. P. (2026). Diseño e implementación de un prototipo experimental de hardware para monitoreo atmosférico inalámbrico basado en Arduino® y protocolo IEEE 802.15.4. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 77–87. https://doi.org/10.5281/zenodo.24502597

Soto Vázquez, R., & Zayago Lau, E. (2026). Nanotecnología aplicada al área médica: Un análisis de las patentes concedidas en México en el periodo 2000-2026. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 100–106. https://doi.org/10.5281/zenodo.24504130

Uceta Lantigua, A. (2026). Gestión digital de olimpiadas académicas: Experiencia piloto en educación preuniversitaria. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 43–62. https://doi.org/10.5281/zenodo.23264360

Yanes-Pérez, M. de los Á., Hernández-Nolasco, J. A., & Wister, M. A. (2026). Optimizadores estocásticos adaptativos en la visión computacional: Una revisión sistemática. RICT Revista de Investigación Científica, Tecnológica e Innovación, 4(8), 88–99. https://doi.org/10.5281/zenodo.24503641.