

AVANZANDO EN EL CONOCIMIENTO: UNA MIRADA A LA INVESTIGACIÓN CONTEMPORÁNEA EN CIENCIAMÉRICA

Advancing Knowledge: A Look at Contemporary Research in CienciAmérica

*Avançando no Conhecimento: Um Olhar sobre a Pesquisa
Contemporânea na CienciAmérica*

• Hugo Arias-Flores¹

Fecha de recepción: 02 de junio de 2025
Fecha de aceptación: 29 de junio de 2025

Doi: doi: 10.33210/ca.v14i1.508
Cienciamérica (2025) | Vol. 14 N°. 1
ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X

¹Centro de investigación en Ciencias Humanas y de la Educación (CICHE), Universidad Tecnológica Indoamérica. Quito-Ecuador. Correo: hugoarias@uti.edu.ec

*H. Arias-Flores, "Avanzando en el conocimiento: Una mirada a la investigación contemporánea en CienciAmérica", CienciAmérica, vol. 14, no. 1, Jan. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.508.

RESUMEN

El volumen 14, número 1 de CienciAmérica presenta una valiosa colección de investigaciones que abordan desafíos relevantes en neuropsicología, educación, medio ambiente, medicina y criminalística forense. En el campo del funcionamiento cognitivo, se destacan estudios sobre las funciones ejecutivas (FE) y su impacto en poblaciones con necesidades especiales. Se explora la relación entre FE y rendimiento académico en niños con TDAH, subrayando el papel crucial de la memoria de trabajo y la inhibición. Asimismo se analiza las FE en personas con discapacidad intelectual, identificando tanto debilidades como fortalezas cognitivas. También se abordan las intervenciones dirigidas a mejorar las habilidades socio-comunicativas en niños y adolescentes con TEA, evidenciando efectos positivos de enfoques grupales enfocados en atención y memoria. En el ámbito educativo, se analizan el uso de tecnologías por docentes de Enfermería, señalando una brecha entre la disposición y el uso efectivo de TIC, lo que resalta la necesidad de formación continua. En ciencias ambientales, se analizan cambios de cobertura y uso del suelo en Morona Santiago (Ecuador) entre 2000-2018, identificando una transición sistemática de "Bosque" a "Tierra Agropecuaria", un patrón clásico de deforestación amazónica. Otro estudio en Tabacundo (Ecuador) cuantifica la expansión de la floricultura intensiva entre 2014-2024, que desplaza la agricultura tradicional y afecta ecosistemas naturales, validando la metodología de teledetección para monitoreo territorial. Finalmente, en el área de la salud, una revisión sobre el cáncer cervical evalúa los avances en biomarcadores (miARNs, lncRNAs y circRNAs) con fines diagnósticos y pronósticos, y terapias dirigidas (inmunoterapias, anticuerpos monoclonales) que han mostrado resultados prometedores en estadios avanzados. En criminalística forense, se aborda la ausencia de un estándar metodológico en Ecuador para identificar huellas dactilares falsificadas, cuya alta fidelidad morfológica compromete la integridad de la evidencia judicial, resaltando la urgencia de protocolos y técnicas instrumentales avanzadas.

PALABRAS CLAVE

Neuropsicología, educación, medio ambiente, medicina, criminalística.



ABSTRACT

Volume 14, Issue 1 of CienciAmérica features a valuable collection of research addressing critical challenges in neuropsychology, education, the environment, medicine, and forensic science. In the field of cognitive functioning, several studies stand out focusing on executive functions (EF) and their impact on populations with special needs. One study explores the relationship between EF and academic performance in children with ADHD, emphasizing the crucial role of working memory and inhibition. Another examines EF in individuals with intellectual disabilities, identifying both cognitive strengths and weaknesses. Interventions aimed at improving social-communication skills in children and adolescents with ASD are also discussed, highlighting the positive effects of group-based approaches targeting attention and memory. In the educational domain, the use of technology by nursing educators is analyzed, revealing a gap between willingness and effective use of ICT, which underscores the need for ongoing professional development. In environmental science, land cover and land use changes in Morona Santiago (Ecuador) between 2000 and 2018 are assessed, identifying a systematic shift from "Forest" to "Agricultural Land"—a classic pattern of Amazonian deforestation. Another study in Tabacundo (Ecuador) quantifies the expansion of intensive floriculture between 2014 and 2024, which displaces traditional agriculture and impacts natural ecosystems. This research validates the use of remote sensing methodologies for territorial monitoring. In the field of health, a review on cervical cancer evaluates advancements in biomarkers (miRNAs, lncRNAs, and circRNAs) for diagnostic and prognostic purposes, as well as targeted therapies (immunotherapies, monoclonal antibodies), which have shown promising results in advanced stages. Finally, in forensic science, the lack of a standardized methodology in Ecuador for identifying forged fingerprints is addressed. The high morphological fidelity of these forgeries poses a risk to the integrity of judicial evidence, underscoring the urgent need for advanced protocols and instrumental techniques.

KEYWORDS

Neuropsychology, education, environment, medicine, forensic science.



RESUMO

O volume 14, número 1 da CienciAmérica apresenta uma valiosa coleção de pesquisas que abordam desafios relevantes nas áreas de neuropsicologia, educação, meio ambiente, medicina e criminalística forense. No campo do funcionamento cognitivo, destacam-se estudos sobre as funções executivas (FE) e seu impacto em populações com necessidades especiais. Explora-se a relação entre as FE e o desempenho acadêmico de crianças com TDAH, destacando o papel crucial da memória de trabalho e da inibição. Também são analisadas as FE em pessoas com deficiência intelectual, identificando tanto fraquezas quanto fortalezas cognitivas. Além disso, são abordadas intervenções voltadas para melhorar as habilidades socio comunicativas de crianças e adolescentes com TEA, evidenciando os efeitos positivos de abordagens grupais focadas em atenção e memória. No âmbito educacional, analisa-se o uso de tecnologias por docentes de Enfermagem, revelando uma lacuna entre a disposição e o uso efetivo das TIC, o que ressalta a necessidade de formação continuada. Nas ciências ambientais, são analisadas mudanças na cobertura e uso do solo em Morona Santiago (Equador) entre 2000 e 2018, identificando uma transição sistemática de "Floresta" para "Terra Agropecuária", um padrão clássico de desmatamento amazônico. Outro estudo em Tabacundo (Equador) quantifica a expansão da floricultura intensiva entre 2014 e 2024, que substitui a agricultura tradicional e afeta os ecossistemas naturais, validando a metodologia de sensoriamento remoto para monitoramento territorial. Na área da saúde, uma revisão sobre o câncer do colo do útero avalia os avanços em biomarcadores (miARNs, lncRNAs e circRNAs) para fins diagnósticos e prognósticos, bem como terapias direcionadas (imunoterapias, anticorpos monoclonais) que têm mostrado resultados promissores em estágios avançados. Por fim, na criminalística forense, discute-se a ausência de um padrão metodológico no Equador para a identificação de impressões digitais falsificadas, cuja alta fidelidade morfológica compromete a integridade das evidências judiciais, ressaltando a urgência de protocolos e técnicas instrumentais avançadas.

PALAVRAS-CHAVE

Neuropsicologia, educação, meio ambiente, medicina, criminalística.



DESARROLLO

Es un privilegio observar la diversidad y la profundidad de los estudios que emergen en el panorama científico actual. El volumen 14, número 1 de *CienciAmérica* es un testimonio de la riqueza de la investigación que aborda desafíos críticos en múltiples disciplinas. Desde la comprensión del funcionamiento cognitivo en poblaciones vulnerables hasta la lucha contra enfermedades devastadoras, pasando por la gestión ambiental y la integridad forense, los artículos aquí presentados subrayan la pertinencia de la ciencia para el bienestar social y el avance del conocimiento.

En el ámbito de la neuropsicología y la educación especial, se ha puesto un énfasis particular en las “funciones ejecutivas (FE)” y su impacto en el rendimiento y la adaptación. La investigación de Aravena et al. [1], destaca la estrecha relación entre las FE, el rendimiento académico y el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en niños, señalando que la memoria de trabajo y la inhibición son las funciones más influyentes en el desempeño escolar. Reforzar estas FE puede conducir a mejoras significativas en el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes con TDAH.

Ampliando esta perspectiva, Cáceres-Álvarez et al. [2], exploran el perfil de las funciones ejecutivas en personas con “discapacidad intelectual (DI)”. Este estudio revela que, si bien las personas con DI presentan debilidades en procesos cognitivos complejos como la planificación, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva, muestran fortalezas en habilidades básicas como el procesamiento de información concreta y la memoria semántica o declarativa. La atención, la flexibilidad, la inhibición y los procesos verbales son áreas identificadas como debilidades, lo que resalta la importancia de intervenciones tempranas y ajustadas a sus características para potenciar su desarrollo cognitivo y conducta adaptativa.

Complementando el espectro de las FE sobre el funcionamiento cognitivo en poblaciones con necesidades especiales, Valenzuela

et al. [3], analizan el efecto de las intervenciones focalizadas en las FE sobre las habilidades socio-comunicativas (HSC) en niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Las deficiencias en las FE, como la flexibilidad cognitiva, la planificación, el control emocional, el autocontrol, la resolución de problemas y la memoria de trabajo, así como en la atención conjunta, intensifican los síntomas del TEA. Los resultados de esta revisión sistemática son alentadores, demostrando que las intervenciones grupales, con duraciones específicas y sesiones presenciales enfocadas en la atención y la memoria, tienen un efecto positivo en la mejora de la cognición social y las habilidades de comunicación verbal y no verbal en esta población.

El panorama educativo también se aborda desde la perspectiva docente. Córdoba et al. [4], investigan el perfil docente ante el uso de tecnologías en la carrera de Licenciatura en Enfermería. Aunque los docentes reconocen la importancia de las herramientas tecnológicas y muestran un alto compromiso con los objetivos institucionales, su uso diario tiende a ser más tradicional, limitándose a canales de comunicación o apoyo a contenidos presenciales, en lugar de fomentar una innovación profunda. La formación pedagógica y tecnológica continua es crucial para que los docentes integren eficazmente las TIC en sus prácticas y promuevan un aprendizaje activo y colaborativo.

Transitando a las ciencias ambientales, Arellano y Bedoya [5], proporcionan un análisis detallado de las transiciones sistemáticas de la cobertura y uso de la tierra en la provincia de Morona Santiago, Ecuador, durante el período 2000-2018. Su estudio revela un patrón persistente y causal de deforestación, donde la pérdida de bosque es sistemáticamente reemplazada por tierra agropecuaria, un fenómeno común en la Amazonía ecuatoriana vinculado a la expansión de infraestructura vial y la actividad agrícola. Este enfoque metodológico resalta la importancia de ir más allá de las meras estadísticas para identificar las causas subyacentes de los cambios territoriales.

En el ámbito de la salud, Leiva y González [6], presentan una revisión sistemática sobre los biomarcadores de última generación y las terapias dirigidas en el manejo del cáncer cervical. Identifican que el cáncer cervical es la cuarta causa de morbilidad por cáncer en mujeres a nivel mundial, siendo los genotipos 16 y 18 del VPH los principales agentes etiológicos. La investigación destaca el uso de biomarcadores moleculares como miARNs, lncRNAs y circRNAs para el diagnóstico y pronóstico, así como el potencial de inmunoterapias y terapias dirigidas (anticuerpos monoclonales, inhibidores de PARP, inhibidores de puntos de control inmunológico y vacunas) que han mostrado resultados prometedores en estadios avanzados de la enfermedad.

Por último, Espinosa y Rengifo [7], abordan un tema crucial en la criminalística forense: la falta de un estándar metodológico en Ecuador para identificar rastros dactiloscópicos falsificados. Su estudio experimental demuestra la alta vulnerabilidad de los métodos tradicionales de análisis dactiloscópico (como el revelado físico con polvo volcánico negro) para detectar huellas fraudulentas, ya que hasta el 80% de las falsificaciones no fueron detectadas visualmente, y el 70% de las réplicas alcanzaron el umbral mínimo de puntos característicos para una identificación positiva. Esto subraya la urgencia de incorporar técnicas instrumentales avanzadas (como la espectroscopía, el análisis térmico y la inteligencia artificial) y de implementar un protocolo metodológico nacional para garantizar la objetividad y la seguridad jurídica del proceso penal.

Cerrando el compendio, Valencia y Beltrán [8], detallan la dinámica de la cobertura del suelo en Tabacundo, Ecuador, entre 2014 y 2024, utilizando análisis multitemporales de imágenes satelitales. El estudio cuantifica la expansión de la floricultura intensiva (invernaderos), la cual desplaza la agricultura tradicional y ejerce presión sobre los ecosistemas naturales como el bosque. La metodología empleada se presenta como una herramienta robusta y replicable para el monitoreo y la planificación territorial sostenible en paisajes agrícolas dinámicos.

En síntesis, esta edición de CienciAmérica refleja el compromiso inquebrantable con la investigación rigurosa y la búsqueda de soluciones a problemas complejos de la sociedad contemporánea. Desde la optimización del aprendizaje en estudiantado con condiciones diversas, pasando por la adaptación del rol docente en la era digital y la mitigación de impactos ambientales, hasta los avances en la lucha contra el cáncer y la garantía de la justicia forense, cada artículo no solo aporta hallazgos significativos, sino que también establece las bases para futuras investigaciones y el desarrollo de intervenciones más efectivas y equitativas. La continuidad de esta labor investigativa es fundamental para seguir avanzando en el conocimiento y construir un futuro más informado y sostenible.

CONCLUSIONES

El volumen 14, número 1 de CienciAmérica reafirma el valor de la investigación interdisciplinaria como motor del progreso científico y social. Los estudios presentados ofrecen perspectivas innovadoras sobre problemáticas urgentes, desde la neuropsicología hasta la justicia forense, pasando por la educación, el medio ambiente y la medicina. Cada contribución no solo enriquece el conocimiento, sino que propone soluciones aplicables y sostenibles. Invitamos a lectores e investigadores a sumarse a este compromiso con la ciencia rigurosa y socialmente pertinente, considerando a CienciAmérica como un espacio para visibilizar sus hallazgos, fomentar el diálogo académico y contribuir activamente a un futuro más justo e informado.

REFERENCIAS

- 1] C. Aravena, S. Román, A. Rossi, and A. Sepúlveda, "Efecto de las funciones ejecutivas en el rendimiento académico de niños/as con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión sistemática", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 1-17, Feb. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.483.
- [2] M. Cáceres-Álvarez, S. Valenzuela-Díaz, and N. Lepe-Martínez, "Perfil de funciones ejecutivas en personas con discapacidad intelectual: Una revisión sistemática", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 18-33,

Apr. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.492.

- [3] S. Valenzuela-Díaz, A. Espinoza-Valdéz, T. Pino-Gaete, Y. Ríos-Muñoz, and N. Lepe-Martínez, "Intervenciones en Funciones Ejecutivas para el abordaje de las habilidades Socio-Comunicativas en estudiantes con TEA: Revisión sistemática", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 34-52, Apr. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.491.
- [4] N. Cordoba, "Perfil docente ante el uso de tecnologías: implicancias para la práctica pedagógica", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 53-67, Jun. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.504.
- [5] K. Arellano-Pérez and S. Bonilla-Bedoya, "Análisis de transiciones sistemáticas de la cobertura y uso de la tierra en Morona Santiago, durante el periodo 2000-2018", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 68-91, Jun. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.505.
- [6] L.E. Leiva-Suero and A.F. González-Asquí, "Biomarcadores de última generación y terapias dirigidas en el manejo del cáncer cervical", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 92-124, Jun. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.498.
- [7] D. Espinosa and C. Rengifo, "La falta de un estándar metodológico en Ecuador para identificar rastros lofoscópicos falsificados levantados en las escenas del delito", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 125-138, Jun. 2025, doi: 10.33210/ca.v14i1.503.
- [8] K. Valencia and S. Beltrán, "Dinámica de la cobertura del suelo en Tabacundo (2014-2024): Expansión de la agricultura y los invernaderos", *CienciAmérica*, vol. 14, no. 1, pp. 139-160, Jan. 2025, DOI: 10.33210/ca.v14i1.502.

HUGO ARIAS

Nota biográfica del autor

<https://orcid.org/0000-0003-0106-6661>

Ingeniero en Marketing por la Universidad Tecnológica Améri-
rica. Maestría en Administración de Empresas y Marketing
por la Universidad Tecnológica Indoamérica. Actualmente es
investigador Auxiliar del Centro de Investigación de Ciencias
Humanas y de la Educación – CICHE, Editor asociado de la re-
vista CienciAmérica y docente de posgrado en la Universidad
Indoamérica. Su línea de investigación está relacionada con
tecnologías de apoyo y discapacidad en la interacción huma-
no-computador.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

