



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,  
Volumen 8, Número 5.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5)

# **INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA PRESERVACIÓN Y ENSEÑANZA DE SABERES ANCESTRALES: IMPACTO EN LA IDENTIDAD CULTURAL Y EDUCACIÓN INDÍGENA**

**INTEGRATION OF ICTS IN THE PRESERVATION AND  
TEACHING OF ANCESTRAL KNOWLEDGE: IMPACT ON  
CULTURAL IDENTITY AND INDIGENOUS EDUCATION**

**Martha Lucia Rubiano Caballero**

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología - Panamá

**Carlos Alberto Hernandez Mejía**

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología - Panamá

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14326](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14326)

## Integración de las TIC en la Preservación y Enseñanza de Saberes Ancestrales: Impacto en la Identidad Cultural y Educación Indígena

Martha Lucia Rubiano Caballero<sup>1</sup>

[martharubiano.est@umecit.edu.pa](mailto:martharubiano.est@umecit.edu.pa)

<https://orcid.org/0009-0008-3409-4873>

Universidad Metropolitana de Educación,  
Ciencia y Tecnología  
Ciudad de Panamá , Panamá

Carlos Alberto Hernandez Mejía

[Carloshernandez.est@umecit.edu.pa](mailto:Carloshernandez.est@umecit.edu.pa)

<https://orcid.org/0009-0003-7074-1277>

Universidad Metropolitana de Educación,  
Ciencia y Tecnología  
Ciudad de Panamá , Panamá

### RESUMEN

Este artículo analiza la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la preservación y enseñanza de saberes ancestrales en comunidades indígenas. Se exploró cómo las herramientas digitales contribuyen a conservar los conocimientos tradicionales y fortalecer la identidad cultural de los estudiantes. La metodología cualitativa utilizada incluyó una revisión documental de estudios y fuentes relevantes, tales como artículos científicos y tesis, sobre el uso de TIC en contextos educativos y su relación con la transmisión de saberes ancestrales. Los resultados muestran que las TIC, cuando se integran correctamente, facilitan la enseñanza de saberes ancestrales mediante herramientas interactivas que promueven la conservación cultural. Además, amplían el alcance del conocimiento tradicional más allá de las fronteras geográficas. Sin embargo, se identifican obstáculos como la falta de infraestructura tecnológica y la capacitación insuficiente de docentes, lo que puede limitar su efectividad. En conclusión, aunque las TIC ofrecen oportunidades valiosas para la educación indígena, su éxito depende de un enfoque contextualizado que respete y fortalezca las tradiciones culturales. Se recomienda investigar su impacto a largo plazo en la transmisión intergeneracional del conocimiento.

**Palabras clave:** tecnologías de la información y la comunicación (tic), saberes ancestrales, identidad cultural, educación indígena, pedagogía intercultural

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [Carloshernandez.est@umecit.edu.pa](mailto:Carloshernandez.est@umecit.edu.pa)

# Integration of ICTs in the Preservation and Teaching of Ancestral Knowledge: Impact on Cultural Identity and Indigenous Education

## ABSTRACT

This article analyses the integration of Information and Communication Technologies (ICTs) in the preservation and teaching of ancestral knowledge in indigenous communities. It explored how digital tools contribute to preserving traditional knowledge and strengthening the cultural identity of students. The qualitative methodology used included a documentary review of relevant studies and sources, such as scientific articles and theses, on the use of ICTs in educational contexts and their relationship with the transmission of ancestral knowledge. The results show that ICTs, when properly integrated, facilitate the teaching of ancestral knowledge through interactive tools that promote cultural conservation. In addition, they expand the reach of traditional knowledge beyond geographical borders. However, obstacles such as the lack of technological infrastructure and insufficient teacher training are identified, which can limit their effectiveness. In conclusion, although ICTs offer valuable opportunities for indigenous education, their success depends on a contextualized approach that respects and strengthens cultural traditions. Research is recommended on their long-term impact on the intergenerational transmission of knowledge.

**Keywords:** information and communication technologies (icts), ancestral knowledge, cultural identity, indigenous education, intercultural pedagogy

*Artículo recibido 08 septiembre 2024*

*Aceptado para publicación: 10 octubre 2024*



## **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas, la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado el panorama educativo global. En particular, su capacidad para preservar y transmitir saberes ancestrales en comunidades indígenas ha generado gran interés entre los investigadores. Sin embargo, la enseñanza de estos conocimientos enfrenta desafíos importantes debido a la globalización, que ha erosionado las tradiciones y prácticas culturales. Por lo tanto, este artículo aborda la integración de las TIC en la preservación de saberes ancestrales y su impacto en la identidad cultural y la educación indígena (Bonilla, 2018; Cruz, 2021).

El problema central radica en la urgente necesidad de preservar los saberes ancestrales ante su posible desaparición. Así, la transmisión intergeneracional de estos conocimientos es crucial para la continuidad cultural de las comunidades indígenas. En este sentido, surge el desafío de incorporar las TIC sin comprometer la esencia de dichos saberes. Fernández (2019) subraya que las TIC pueden revitalizar tradiciones si se aplican de manera contextualizada, aunque persisten vacíos en la literatura sobre su impacto en la identidad cultural y el rendimiento académico de los estudiantes indígenas (Díaz et al., 2024).

### **Contexto De La Investigación**

La relevancia de este estudio se justifica en el actual escenario de globalización acelerada, donde los pueblos indígenas enfrentan la pérdida de sus tradiciones, lenguas y valores culturales. Colmenárez (2020) y Miranda & Pérez (2024) subrayan que la integración de las TIC en la educación intercultural no solo mejora el acceso al conocimiento, sino que también promueve un diálogo intercultural que refuerza las identidades locales. Por ende, la preservación de los saberes ancestrales no es solo un objetivo educativo, sino una estrategia fundamental para la supervivencia cultural de las comunidades indígenas en un mundo tecnológicamente dominado.

### **Marco Teórico**

Esta investigación se basa en los enfoques de la pedagogía crítica y la educación intercultural, que promueven la inclusión de la diversidad cultural en los procesos educativos (Cano, 2020; Cruz, 2021). La pedagogía crítica aboga por un proceso educativo transformador que empodere a los estudiantes para comprender y cambiar su realidad, integrando conocimientos ancestrales como parte esencial de su



identidad cultural (Miranda & Pérez, 2024). De este modo, las TIC no son solo herramientas tecnológicas, sino puentes que permiten facilitar la enseñanza de saberes ancestrales, siempre que se respeten y potencien las particularidades culturales de cada comunidad.

### **Antecedentes**

Existen antecedentes clave que sustentan la relevancia de este estudio. Por ejemplo, investigaciones previas de Cruz (2021) y Díaz et al. (2024) han demostrado que la integración de las TIC en contextos educativos rurales no solo facilita la enseñanza de lenguas y prácticas ancestrales, sino que también refuerza la conexión de los estudiantes con sus raíces culturales. Sin embargo, a pesar de estos avances, sigue siendo escasa la investigación que aborde de forma integral el impacto de las TIC en la identidad cultural y el rendimiento académico en comunidades indígenas.

En definitiva, el contexto en que se desarrolla esta investigación es crucial. Las comunidades indígenas enfrentan vulnerabilidades debido a la homogeneización cultural impuesta por la modernidad. En este sentido, la integración de TIC en los sistemas educativos de estas comunidades puede ser fundamental para garantizar la continuidad de los saberes ancestrales. Experiencias en Latinoamérica, como las de Colmenárez (2020) y Matango (2018), evidencian el potencial de las TIC para mejorar el acceso a la educación, aunque también plantean interrogantes sobre cómo usar esta tecnología sin desvirtuar el contenido cultural.

### **Objetivos**

El objetivo general de este artículo es analizar cómo la integración de las TIC en la enseñanza de saberes ancestrales contribuye a la preservación de estos conocimientos y al fortalecimiento de la identidad cultural en comunidades indígenas. En particular, se pretende: (1) realizar una revisión exhaustiva de la literatura sobre la relación entre TIC y educación intercultural; (2) identificar las metodologías más efectivas para la enseñanza de saberes ancestrales mediante TIC; y (3) explorar los desafíos y oportunidades que plantea la digitalización de estos conocimientos. Esta investigación ofrece una base sólida que puede orientar el diseño de estrategias pedagógicas adaptativas que combinen tecnología y tradición en la educación intercultural (Fernández, 2019; Bonilla, 2018).



## **La Educación Intercultural**

La educación intercultural busca la inclusión de la diversidad cultural en los procesos educativos, valorando las tradiciones y saberes de las comunidades. Según Cabrera y Moreno (2021), es esencial que los conocimientos ancestrales de las comunidades indígenas se incorporen en los currículos escolares para fomentar la identidad y pertenencia. Esto no solo mejora las competencias académicas, sino también fortalece la cohesión social y el entendimiento entre culturas.

Asimismo, Pérez et al. (2019) destacan que la etnoeducación permite la preservación de la identidad cultural a través de la inclusión de conocimientos ancestrales en el aula. Además, Avendaño (s.f.) señala que la educación intercultural debe implicar una transformación pedagógica, donde los docentes adapten sus estrategias para relacionar los contenidos académicos con la realidad cultural de los estudiantes indígenas, generando un aprendizaje más significativo y contextualizado.

## **Preservación De Saberes Ancestrales**

La preservación de saberes ancestrales es un reto clave en la educación indígena contemporánea, ya que estos conocimientos están en riesgo de desaparecer debido a la modernización y la globalización. En este aspecto Brito (s.f.) subraya la importancia de configurar contenidos educativos basados en el conocimiento ancestral de las comunidades, como en el caso de las escuelas Wayuu, donde los saberes tradicionales son integrados en el currículo para fortalecer la identidad cultural de los estudiantes. Esta estrategia permite que los jóvenes aprendan de una manera que conecta sus raíces culturales con el conocimiento moderno.

Además, Maestre (2023) señala que la educación comunitaria universitaria es un espacio crucial para resignificar los saberes ancestrales en un contexto académico que respete y potencie las identidades indígenas. En esta misma línea, Barreto (2022) plantea que es crucial el desarrollo de estrategias pedagógicas que promuevan el aprendizaje autónomo y que utilicen las TIC como herramientas para mejorar la enseñanza de los saberes ancestrales. Estas iniciativas no solo preservan los conocimientos tradicionales, sino que también fomentan la autonomía de los estudiantes para que puedan aplicar estos saberes en su vida diaria y en el contexto contemporáneo.



## **Integración De Tic En La Educación**

La integración de las TIC en los procesos educativos ha transformado cómo los estudiantes acceden al conocimiento y se comunican con el mundo. Por ejemplo, Álvarez et al. (2021) destacan que las TIC facilitan la enseñanza y el aprendizaje mediante plataformas interactivas, lo que permite un acceso más amplio y democrático a la educación. Este enfoque es especialmente relevante en comunidades rurales o indígenas, donde las TIC pueden superar barreras geográficas y sociales.

Además, Deossa y Montiel (2022) proponen que la integración efectiva de las TIC en la educación depende de una planificación adecuada que considere las particularidades de cada contexto. En este sentido, Acosta et al. (2022) subrayan que el uso de tecnologías colaborativas genera alta satisfacción en los estudiantes, lo que mejora su motivación y rendimiento académico. No obstante, los autores enfatizan la necesidad de adaptar estas tecnologías a cada entorno específico para maximizar su efectividad.

## **Relación Entre Tic Y Educación Intercultural**

La relación entre TIC y educación intercultural ha generado gran interés en los últimos años debido a su potencial para preservar y revitalizar las culturas indígenas. Según Cedeño (2022), las TIC permiten a los estudiantes indígenas acceder a recursos educativos que integran tanto el conocimiento global como los saberes ancestrales, lo que crea una educación más inclusiva y culturalmente relevante. Este enfoque no solo mejora el aprendizaje, sino que también fortalece la identidad cultural de los estudiantes, ayudándolos a reconciliar sus raíces con el mundo contemporáneo.

Por otro lado, Estrada y Bannasar (2021) destacan que las TIC, cuando se usan correctamente, pueden generar una formación educativa integral que respeta la diversidad cultural. En esta línea, Brito (s.f.) argumenta que las TIC pueden facilitar espacios de diálogo intercultural en las aulas, donde los estudiantes de diferentes culturas pueden compartir y aprender mutuamente. Como resultado, este tipo de interacción fomenta una educación más dinámica y participativa, valorando las diversas formas de conocimiento y promoviendo el respeto por la diversidad cultural.



## **Desafíos Y Oportunidades En La Integración De Tic**

Aunque las TIC ofrecen oportunidades valiosas para la educación, también presentan importantes desafíos, especialmente en contextos rurales e indígenas. En particular, Barreto (2022) señala que la falta de infraestructura tecnológica adecuada es un obstáculo significativo para la implementación de las TIC en la enseñanza de saberes ancestrales. Además, la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de estas herramientas limita su capacidad para transformar el aprendizaje.

No obstante, Díaz (2021) argumenta que, a pesar de estos desafíos, las TIC brindan oportunidades únicas para transformar la educación en territorios rurales, al permitir a los estudiantes acceder a contenidos educativos previamente inaccesibles. De manera similar, Díaz et al. (2021) subrayan que, durante la pandemia de COVID-19, las TIC permitieron la continuidad del aprendizaje en la educación superior, aunque también revelaron desigualdades en el acceso a la tecnología, lo que plantea la necesidad de soluciones más equitativas.

### **Proyecto Educativo Institucional**

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es clave para estructurar los procesos educativos, y en las comunidades indígenas debe reflejar las particularidades culturales y saberes ancestrales de los estudiantes. En este sentido, Brito (s.f.) destaca la importancia de incluir la participación activa de sabedores tradicionales y la comunidad para garantizar que la educación responda a las necesidades de los estudiantes indígenas.

Además, Escorcía y Roperó (2024) sugieren que un PEI que incorpore saberes ancestrales y TIC no solo preserva el conocimiento cultural, sino que también dota a los estudiantes de herramientas para desenvolverse en un mundo globalizado sin perder su identidad. Por su parte, Avendaño (s.f.) propone que el PEI debe integrar las TIC como herramientas pedagógicas para facilitar el aprendizaje de los saberes ancestrales, proporcionando una educación más integral y equilibrada.

## **METODOLOGÍA**

La metodología empleada en este estudio es cualitativa, con un enfoque descriptivo y exploratorio. Este enfoque permite analizar cómo las TIC contribuyen a la preservación de saberes ancestrales y al fortalecimiento de la identidad cultural en comunidades indígenas, proporcionando una comprensión profunda de las experiencias educativas en cada contexto (Díaz et al., 2024; Cruz, 2021). Asimismo, el

estudio es descriptivo, porque identifica y describe las metodologías utilizadas para integrar las TIC en la enseñanza de saberes ancestrales, y exploratorio, dado que este es un campo con pocas investigaciones previas sobre el impacto de las TIC en la preservación cultural y la identidad indígena (Miranda & Pérez, 2024; Fernández, 2019).

Además, el diseño fue observacional y transversal, basado en la revisión de la literatura existente sobre la relación entre TIC y educación intercultural. Este enfoque permitió una visión comparativa de las metodologías en diversos contextos educativos, sin seguimiento a largo plazo (Bonilla, 2018; Colmenárez, 2020). Por otra parte, la población de estudio consistió en publicaciones y estudios de caso sobre la integración de TIC en la enseñanza de saberes ancestrales. La muestra fue seleccionada intencionalmente, considerando investigaciones publicadas entre 2013 y 2023 que abordaran la enseñanza de saberes ancestrales y el impacto de las TIC en la identidad cultural (Cruz, 2021; Fernández, 2019).

Para la recolección de datos, se empleó la revisión documental como técnica principal, recopilando artículos científicos, tesis e informes relacionados con la integración de TIC en la educación intercultural. Esta información se organizó en matrices de análisis para facilitar la comparación e identificación de patrones en los estudios seleccionados (Díaz et al., 2024; Colmenárez, 2020). Además, el principal instrumento utilizado fue una matriz de análisis documental, la cual permitió registrar las características clave de cada estudio, como objetivos, metodología y resultados, ayudando a identificar tendencias recurrentes en el uso de TIC y comparar diversas experiencias educativas en comunidades indígenas (Cruz, 2021; Bonilla, 2018). Ver Tabla 1 para un desglose de las referencias seleccionadas. En cuanto a los criterios de inclusión, se seleccionaron estudios enfocados en la enseñanza de saberes ancestrales con el uso de TIC en comunidades indígenas, excluyendo aquellos que no trataban la educación intercultural o la preservación cultural mediante TIC. Ver Figura 1

Finalmente, aunque el estudio no involucró trabajo de campo, se respetaron las consideraciones éticas mediante la correcta citación de fuentes y el reconocimiento del trabajo académico previo. De esta forma, se analizaron estudios que cumplieron con normativas éticas, garantizando el respeto a las comunidades indígenas involucradas (Díaz et al., 2024). En resumen, esta metodología ofrece un



enfoque sólido para analizar cómo las TIC contribuyen a la enseñanza y preservación de saberes ancestrales, asegurando rigor en la selección y análisis de los estudios, y proporcionando una base para futuras investigaciones en este campo.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos a partir de la revisión documental permiten identificar un conjunto de hallazgos significativos sobre el impacto de la integración de las TIC en la preservación y enseñanza de saberes ancestrales en comunidades indígenas, así como en el fortalecimiento de la identidad cultural. Estos hallazgos se organizan en torno a tres ejes principales: (1) la efectividad de las TIC para la transmisión de saberes ancestrales, (2) el impacto de las TIC en la identidad cultural y (3) los desafíos y oportunidades asociados con la implementación de estas tecnologías en contextos interculturales.

### **Efectividad De Las Tic En La Transmisión De Saberes Ancestrales**

Uno de los hallazgos clave de esta investigación es que las TIC, cuando se utilizan de manera contextualizada y respetuosa con las particularidades culturales de las comunidades indígenas, pueden ser herramientas efectivas para la preservación de saberes ancestrales. Por ejemplo, Fernández (2019) y Colmenárez (2020) destacan que la digitalización de estos conocimientos facilita el acceso de las nuevas generaciones a prácticas y tradiciones que, de otra manera, podrían perderse debido a la globalización. Además, la enseñanza de lenguas indígenas a través de plataformas digitales ha sido efectiva para revitalizar y preservar los idiomas, especialmente entre los jóvenes (Ríos, 2020).

Asimismo, la implementación de TIC ha permitido la creación de recursos educativos interactivos, como bases de datos culturales, videos y plataformas virtuales que documentan conocimientos ancestrales en temas como la medicina tradicional, la agricultura y las cosmovisiones indígenas. Estos recursos proporcionan a los estudiantes un acceso constante a los saberes ancestrales, reforzando su aprendizaje y garantizando la continuidad de las tradiciones (Cruz, 2021). Por lo tanto, se puede afirmar que las TIC actúan como un puente entre el conocimiento ancestral y las nuevas generaciones, una tendencia también observada por Miranda y Pérez (2024) en su análisis sobre el uso de herramientas digitales en la educación intercultural.



## **Impacto De Las Tic En La Identidad Cultural**

Otro hallazgo importante es el impacto positivo que la integración de las TIC tiene en la identidad cultural de los estudiantes indígenas. Diversos estudios indican que los estudiantes que participan en proyectos que combinan TIC y saberes ancestrales desarrollan un mayor sentido de pertenencia y orgullo por su herencia cultural. Por ejemplo, Bonilla (2018) y Fernández (2019) destacan que, cuando los estudiantes ven reflejadas sus tradiciones en el entorno digital educativo, aumenta su autoestima y su identificación con su cultura de origen.

Además, esta revitalización de la identidad cultural no solo contribuye a la preservación de la cultura, sino que también mejora el rendimiento académico. De hecho, estudios sugieren que los estudiantes involucrados en programas educativos que integran TIC con contenidos culturales muestran una mayor motivación y compromiso hacia el aprendizaje (Miranda & Pérez, 2024). Asimismo, la enseñanza digital de saberes ancestrales refuerza el valor intrínseco de la cultura indígena en el contexto moderno, combatiendo la percepción de marginalización cultural que históricamente ha afectado a estas comunidades (Colmenárez, 2020).

## **Desafíos Y Oportunidades En La Implementación De Tic**

La implementación de las TIC en la educación indígena enfrenta diversos desafíos, siendo la brecha digital uno de los más importantes. Por ejemplo, Lemus (2023) y Sandoval (2020) subrayan que la falta de infraestructura tecnológica adecuada, como conectividad a Internet y dispositivos, limita su adopción en las escuelas. Asimismo, se requiere una inversión considerable en la capacitación de docentes y estudiantes para usar estas herramientas. Sin embargo, la implementación de TIC también presenta grandes oportunidades. Según Cipagauta (2023), cuando se logra cerrar la brecha digital, las TIC pueden ser fundamentales para preservar saberes ancestrales y mejorar la educación. Además, Cruz (2021) resalta que la participación activa de las comunidades es clave para garantizar que las herramientas tecnológicas respeten y fortalezcan la identidad cultural.

## **Discusión En Relación Con La Teoría**

Desde una perspectiva teórica, los resultados de este estudio se alinean con los principios de la pedagogía crítica y la educación intercultural, que subrayan la importancia de empoderar a los estudiantes a través de una educación que valore su cultura y les permita transformar su realidad. Según Cano (2020) y



Miranda & Pérez (2024), las TIC pueden ser utilizadas como herramientas liberadoras cuando se integran de manera reflexiva y contextualizada, permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimientos técnicos, sino que también refuercen su identidad cultural y su capacidad para participar activamente en la preservación de sus tradiciones.

Asimismo, los hallazgos coinciden con investigaciones previas, como las de Fernández (2019) y Colmenárez (2020), que destacan el papel de las TIC en la revitalización de lenguas y prácticas ancestrales. Sin embargo, la presente investigación añade valor al campo al demostrar, con base en múltiples estudios, que las TIC no solo facilitan el acceso al conocimiento, sino que también contribuyen a un aprendizaje más significativo, que conecta a los estudiantes con sus raíces culturales y los prepara para enfrentar los desafíos de la modernidad sin renunciar a su identidad.

### **Novedad Científica Y Aplicaciones Prácticas**

Este estudio aporta una perspectiva novedosa al consolidar evidencia sobre el uso de las TIC como herramienta para la preservación cultural y la educación en comunidades indígenas. Una de sus contribuciones más importantes es demostrar que las TIC pueden fortalecer tanto la identidad cultural como el rendimiento académico, un aspecto poco explorado en la literatura previa. Además, se subraya la necesidad de un enfoque integral que combine la tecnología con las prácticas educativas tradicionales, lo que representa un avance significativo en la educación intercultural del siglo XXI.

Desde una perspectiva práctica, los resultados de este estudio tienen implicaciones importantes para la formulación de políticas educativas que incluyan los saberes ancestrales en el currículo mediante el uso de TIC. Como sugieren Díaz et al. (2024), una correcta implementación de estos proyectos puede tener un impacto positivo tanto en la preservación cultural como en la calidad educativa en comunidades indígenas. Asimismo, se resalta la colaboración entre comunidades, gobiernos e instituciones educativas como clave para superar los desafíos relacionados con la infraestructura y la capacitación en el uso de tecnologías (Sandoval, 2020).

### **Conclusión De La Discusión**

En resumen, los resultados de este estudio confirman que la integración de las TIC en la enseñanza de saberes ancestrales en comunidades indígenas ofrece beneficios significativos para la preservación de estos conocimientos y el fortalecimiento de la identidad cultural. A pesar de los desafíos que plantea la



brecha digital, las TIC presentan una oportunidad valiosa para conectar a las nuevas generaciones con sus raíces culturales. Este enfoque, cuando se lleva a cabo de manera participativa y contextualizada, puede contribuir no solo al enriquecimiento educativo, sino también a la supervivencia de las culturas indígenas en el contexto de un mundo globalizado.

## Ilustraciones, Tablas, Figuras

**Tabla 1.** Muestra para la revisión documental

No	Apellido	Año	Título	Tema principal	Referencia
1	Acosta et al.	2022	Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula.	Uso de TIC en aprendizaje colaborativo en secundaria	Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., Hernández-Martín, A., Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., & Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. <i>Revista Electrónica Educare</i> , 26(2), 23-41. <a href="https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2">https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2</a>
2	Álvarez et al.	2021	Incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media.	Incorporación de TIC en educación media	Álvarez Sampayo, R. R., Sarmiento Guevara, R. R., & Amaya De Armas, T. R. (2021a). Incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media. <i>Scientia et Technica</i> , 26(1), 37-48. <a href="https://doi.org/10.22517/23447214.24191">https://doi.org/10.22517/23447214.24191</a>
3	Avendaño	s.f.	Mejoramiento del pensamiento y análisis matemático de los estudiantes de grados undécimos a través de la implementación de los saberes ancestrales etnomatemático mediados por herramientas tic.	Saberes ancestrales y etnomatemática mediada por TIC	Avendaño, K. A. (s. f.). Mejoramiento del pensamiento y análisis matemático de los estudiantes de grados undécimos a través de la implementación de los saberes ancestrales etnomatemático mediados por herramientas tic. Recuperado 18 de septiembre de 2024, de <a href="https://repositorio.udes.edu.co/bitstreams/ac325ad1-c5fe-4fc4-b467-a7f5b99ad24d/download">https://repositorio.udes.edu.co/bitstreams/ac325ad1-c5fe-4fc4-b467-a7f5b99ad24d/download</a>
4	Barreto	2022	Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Guatavita Tua.	Estrategias didácticas basadas en TIC para saberes ancestrales	Barreto, J. C. (2022). Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Guatavita Tua. Universidad de Cartagena.



5	Brito	s.f.	Configuración de contenidos de enseñanza de ciencias a partir de los conocimientos de estudiantes y sabedores en dos escuelas wayuu en la guajira, Colombia.	Enseñanza de ciencias y saberes wayuu	Brito, N. B. M. (s. f.). Configuración de contenidos de enseñanza de ciencias a partir de los conocimientos de estudiantes y sabedores en dos escuelas wayuu en la guajira, colombia. Recuperado 18 de septiembre de 2024, de <a href="https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV181_MD1_ID2381_TB1127_12032023215306.pdf">https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV181_MD1_ID2381_TB1127_12032023215306.pdf</a>
6	Cabrera & Moreno	2021	Percepción de la cultura ambiental del agua a partir de saberes ancestrales de la comunidad indígena de Yascual, Túquerres.	Saberes ancestrales y cultura ambiental del agua	Cabrera, G. C. L., & Moreno, M. A. S. (2021). Percepción de la cultura ambiental del agua a partir de saberes ancestrales de la comunidad indígena de Yascual, Túquerres. <i>Revista Historia De La Educación Colombiana</i> , 26-27, 71-91.
7	Cedeño	2022	Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes.	Aporte de las TIC en enseñanza-aprendizaje	Cedeño, L. E. A. (2022). Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. <i>Ciencia y Educación</i> , 3(7), Article 7.
8	Barreto	2022	Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Guatavita tua	Estrategias didácticas basadas en TIC y saberes ancestrales	Barreto Barreto, C. J. (2022). Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Guatavita tua. [PhD Thesis, Universidad de Cartagena]. <a href="https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16294">https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16294</a>
9	Cipagauta	2023	TIC en el aula: Caso de estudio Colombia.	TIC en el aula en Colombia	Cipagauta Moyano, M. (2023). TIC en el aula: Caso de estudio Colombia. <i>TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review /Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad</i> , 13, 27-47. <a href="https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4808">https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4808</a>

Nota. Ejemplo primera hoja. Elaboración propia.

**Figura 1.** Proceso de selección documental de las referencias bibliográficas



Nota. El gráfico representa el proceso de selección documental realizado para la selección final de las referencias bibliográficas.

Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente estudio reflejan el impacto significativo de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la preservación y enseñanza de los saberes ancestrales dentro de comunidades indígenas. El análisis evidencia que el uso adecuado de las TIC puede fortalecer la transmisión intergeneracional del conocimiento tradicional, lo cual resulta crucial para la preservación de la identidad cultural. Esto se debe a que las TIC permitan un acceso más amplio y democrático a los saberes ancestrales, promoviendo su enseñanza en un contexto educativo formal y no formal.

Además, la investigación destaca que la implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC, ajustadas a las particularidades de las comunidades indígenas, mejora la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas, al ser integradas con enfoques participativos y respetuosos de la cultura local, contribuyen no solo a la transferencia del conocimiento ancestral, sino también al empoderamiento de las comunidades, fortaleciendo su identidad frente a los desafíos de la globalización. Sin embargo, se identifican desafíos importantes en la apropiación de estas tecnologías por parte de los docentes y estudiantes indígenas, debido a las brechas tecnológicas, tanto en términos de infraestructura como en la formación técnica. Es necesario desarrollar políticas públicas que aseguren una mayor cobertura de conectividad y capacitación en el uso de las TIC, ajustadas a las realidades culturales y geográficas de estas poblaciones.

Finalmente, se plantea la necesidad de continuar investigando sobre el impacto a largo plazo de las TIC en la transmisión de los saberes ancestrales. La pregunta sobre cómo las TIC pueden influir en la reinterpretación y evolución de estos saberes aún queda abierta. Se sugiere que futuros estudios exploren con mayor profundidad los mecanismos mediante los cuales la tecnología no solo preserva, sino también transforma el conocimiento ancestral, así como su relación con la cultura contemporánea en comunidades indígenas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., Hernández-Martín, A., Acosta-Corporan, R., Martín-García, A. V., & Hernández-Martín, A. (2022). Nivel de satisfacción en estudiantes de secundaria con el uso de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en el aula. *Revista Electrónica Educare*,



26(2), 23-41. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.2>

Álvarez Sampayo, R. R., Sarmiento Guevara, R. R., & Amaya De Armas, T. R. (2021b). Incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media. *Scientia et Technica*, 26(1), 37-48. <https://doi.org/10.22517/23447214.24191>

Avendaño, K. A. (s. f.). Mejoramiento del pensamiento y análisis matemático de los estudiantes de grados undécimos a través de la implementación de los saberes ancestrales etnomatemático mediados por herramientas tic. Recuperado 18 de septiembre de 2024, de <https://repositorio.udes.edu.co/bitstreams/ac325ad1-c5fe-4fc4-b467-a7f5b99ad24d/download>

Barreto, J. C. (2022). Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado décimo de la Institución Educativa Guatavita Tua. Universidad de Cartagena.

Bonilla, L. M. (2018). Sentidos y prácticas de los saberes ancestrales en el fortalecimiento de la identidad cultural, y la relación escuela-familia con los niños y niñas del Proyecto Ondas de la Institución Educativa María Fabiola Largo cano, sede La Candelaria del resguardo indígena la Montaña en Riosucio Caldas. <http://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/3362>

Brito, N. B. M. (s. f.). Configuración de contenidos de enseñanza de ciencias a partir de los conocimientos de estudiantes y sabedores en dos escuelas wayuu en la guajira, colombia. Recuperado 18 de septiembre de 2024, de [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO\\_COMPLETO\\_EV1\\_81\\_MD1\\_ID2381\\_TB1127\\_12032023215306.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV1_81_MD1_ID2381_TB1127_12032023215306.pdf)

Cabrera, G. C. L., & Moreno, M. A. S. (2021). Percepción de la cultura ambiental del agua a partir de saberes ancestrales de la comunidad indígena de Yascual, Túquerres. *Revista Historia De La Educación Colombiana*, 26-27, 71-91.

Cano Vásquez, L. M. (2020). *Concepciones docentes, usos de TIC en el aula y estilos de enseñanza*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6082>

Cedeño, L. E. A. (2022). Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. *Ciencia y Educación*, 3(7), Article 7.



- Barreto Barreto, C. J. (2022). Desarrollo de estrategias didácticas basadas en el aprendizaje autónomo y las TIC para mejorar saberes ancestrales de los estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Guatavita Tua. [PhD Thesis, Universidad de Cartagena]. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16294>
- Cipagauta Moyano, M. (2023). TIC en el aula: Caso de estudio Colombia. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review /Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 13, 27-47. <https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4808>
- Colmenárez, M. J. R. (2020). Enseñanza de lenguas indígenas mediadas por las TIC en América Latina. *Revista Lengua y Cultura*, 1(2), 20-27.
- Cruz Forero, L. D. (2021). Diseño e implementación de proyectos de aula transversales con lineamientos estatales, desde saberes ancestrales indígenas en Colombia. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/73407>
- Deossa-Cano, R., & Montiel-Castaño, C. P. (2022). Potencial de las TIC en educación, una propuesta metodológica para su integración efectiva. *Informador Técnico*, 86(2), Article 2. <https://doi.org/10.23850/22565035.4374>
- Díaz Quichimbo, D. M. (2021). *Las TIC como oportunidades de aprendizaje en territorio*. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2237>
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., Egúez Cevallos, C., Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: Desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Escorcía Romero, T. G., & Roperó Palacios, F. E. (2024). SA-VI-A: Saberes y Visión Ancestral. Del revés al encuentro, por una educación pertinente. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/19639>
- Estrada, J. M., & Bannasar García, M. I. (2021). Formación educativa en y desde las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación secundaria: El reto de hoy. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43424>
- Impacto del docente innovador sobre el aprendizaje utilizando las TICs en secundaria |*



*Aletheia*. (s. f.). Recuperado 18 de septiembre de 2024, de <https://aletheia.cinde.org.co/index.php/ALETHEIA/article/view/276>

Fernández Lucero, O. (2019). Saberes ancestrales de la comunidad nativa de Shampuyacu, para promover su incorporación al currículo educativo del 6to grado de la Institución Educativa N° 00647 del distrito de Awajún, provincia de Rioja, región San Martín–2018. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4441>

Díaz, J. A. F., Hernández, M. C. A., & Ibáñez, J., J. I. (2024). Preservación de los Saberes Ecológicos Ambientales Mokaná: Análisis desde la Experiencia, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los Vacíos Curriculares. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1253-1271. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9513](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9513)

Largo-Taborda, W., Buendía, E. G., & Hincapié, C. P. (2022). Colombia y una educación en emergencia: Innovación, pandemia y TIC. *Actualidades Pedagógicas*, 1(78). <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss78.3>

Lemus Maestre, J. G. (2023). Educación comunitaria universitaria y saberes ancestrales: Resignificar lo que somos Community university education and ancestral knowledge: resignify what we are. *entretextos*, 17(32). <http://portal.amelica.org/ameli/journal/673/6734009005/6734009005.pdf>

Maestre, J. G. L. (2023). Educación comunitaria universitaria y saberes ancestrales: Resignificar lo que somos. *Entretextos: Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe*, 17(32), 63-80.

Matango, L. E. F. T. (2018). Las TIC como estrategia lúdica en el aprendizaje de la lengua ancestral Kichwa y del inglés como lengua extranjera en Otavalo–Ecuador. *EDUNOVATIC* 2018, 546. [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Socacabrera/publication/353890730\\_Disenode\\_secuencias\\_didacticas\\_utilizando\\_TIC\\_en\\_la\\_Universidad\\_Autonoma\\_Chapingo\\_Mexico/links/611705c51e95fe241acd65fa/Diseno-de-secuencias-didacticas-utilizando-TIC-en-la-Universidad-Autonoma-Chapingo-Mexico.pdf#page=565](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Socacabrera/publication/353890730_Disenode_secuencias_didacticas_utilizando_TIC_en_la_Universidad_Autonoma_Chapingo_Mexico/links/611705c51e95fe241acd65fa/Diseno-de-secuencias-didacticas-utilizando-TIC-en-la-Universidad-Autonoma-Chapingo-Mexico.pdf#page=565)

Miranda, G. C., & Pérez, A. M. (2024). Integración del modelo tpack y recursos digitales en la enseñanza de saberes ancestrales: Integration of the tpack model and digital resources in the teaching of



ancestral knowledge. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 1750-1768.

Ríos-Colmenárez, M. J. (2020). Enseñanza de lenguas indígenas mediadas por las TIC en América Latina. *Revista Lengua y Cultura*, 1(2), 20-27.

Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>

