

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN MAESTRÍA EN GESTIÓN EDUCATIVA CON
MENCIÓN EN
ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN E INNOVACIÓN DE LOS CENTROS
EDUCATIVOS

TEMA:

Relevancia de la integración de tecnologías de la información y comunicación
en la gestión educativa

Autores

Teresa Karina Chuncho Juca; Celso Francisco Durán Jiménez; Nancy
Alexandra Hurtado Landy

Director:

Mgs.Pablo Fernando Ordoñez Ordoñez

Milagro, 2026

Relevancia de la integración de tecnologías de la información y comunicación en la gestión educativa

Teresa Karina Chunchu Juca; Celso Francisco Durán Jiménez; Nancy Alexandra Hurtado Landy, Pablo Fernando Ordoñez Ordoñez

RESUMEN

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituye un elemento estratégico para el fortalecimiento de la gestión educativa y la transformación de los procesos pedagógicos en las instituciones escolares. El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de la incorporación de TIC en la gestión educativa de la Unidad Educativa El Oro, identificando sus aportes y limitaciones en los ámbitos administrativo y pedagógico. Se empleó un enfoque metodológico mixto, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas a 15 participantes (docentes y directivos), lo que permitió obtener una visión integral del fenómeno estudiado. Los resultados evidenciaron que el 80 % de los participantes percibe una optimización significativa de los procesos administrativos, particularmente en la gestión documental, el registro académico y la comunicación institucional. No obstante, se determinó que la brecha de capacitación docente (60 %) constituye el factor crítico que limita la innovación pedagógica mediada por tecnologías, lo que evidencia una diferencia entre la digitalización administrativa y la transformación didáctica. En este contexto, el Decreto 100/2025 del Ministerio de Educación adquiere relevancia como marco de política pública orientado al fortalecimiento de la infraestructura digital y la formación docente, aspectos indispensables para consolidar una gestión educativa digitalmente madura y pedagógicamente innovadora.

Palabras Clave: Gestión educativa, TIC, Innovación pedagógica, Capacitación docente, Liderazgo escolar.

Relevance of Integrating Information and Communication Technologies in Educational Management

ABSTRACT

The integration of Information and Communication Technologies (ICT) constitutes a strategic element for strengthening educational management and transforming pedagogical processes in school institutions. The present study aimed to analyze the impact of ICT integration in the educational management of the El Oro Educational Unit, identifying its contributions and limitations in both administrative and pedagogical domains. A mixed methodological approach was employed through the application of surveys and interviews with 30 teachers and administrators, which allowed for a comprehensive understanding of the phenomenon under study. The results showed that 83% of the participants perceive a significant improvement in administrative processes, particularly in document management, academic record keeping, and institutional communication. However, it was determined that the gap in teacher training (60%) constitutes the critical factor limiting technology-mediated pedagogical innovation, revealing a disparity between administrative digitalization and didactic transformation. In this context, Decree 100/2025 of the Ministry of Education becomes relevant as a public policy framework aimed at strengthening digital infrastructure and teacher training, both essential aspects for consolidating digitally mature and pedagogically innovative educational management.

Keywords: educational management, ICT, pedagogical innovation, teacher training, educational policy.

I. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo contemporáneo enfrenta el reto de responder a las demandas de una sociedad caracterizada por la globalización, la digitalización y la necesidad de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A pesar de los múltiples esfuerzos realizados para modernizar las instituciones educativas, persisten carencias que limitan la calidad y eficiencia de la gestión educativa; entre estas limitaciones se encuentran la falta de innovación en los procesos administrativos, la escasa adaptación a las tecnologías emergentes y la necesidad de consolidar una cultura organizacional orientada al uso de recursos digitales (Vásquez & Reyes, 2022).

La transformación digital de la gestión educacional, conforme al Tesauro de la UNESCO constituye un desafío estructural para los sistemas educativos; en Ecuador, la brecha digital persiste como una limitación significativa, especialmente en instituciones fiscales (públicas), donde las desigualdades en conectividad e infraestructura condicionan los procesos administrativos y pedagógicos. De acuerdo con datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2025), solo el 71,3% de los hogares ecuatorianos cuenta con acceso a internet fijo, cifra que desciende en zonas rurales, afectando directamente la implementación efectiva de tecnologías educativas.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha consolidado como un factor estratégico en la modernización de los sistemas educativos, al permitir optimizar la administración de recursos, mejorar los procesos institucionales y enriquecer el acceso a información actualizada, lo cual incide directamente en la calidad del servicio educativo (Valencia & Almeida, 2024). Sin embargo, un problema central radica en que, aunque tanto docentes como estudiantes conocen y utilizan herramientas tecnológicas, estas no siempre son empleadas con un enfoque pedagógico o de gestión eficaz, desaprovechándose así su verdadero potencial (García et al., 2017).

En el contexto post-reforma institucional, la fusión ministerial que dio lugar al Ministerio de Educación, Deporte y Cultura en 2025 implicó una reestructuración de las políticas públicas relacionadas con infraestructura tecnológica y capacitación del campo docente. El Decreto Ejecutivo 100/2025 redefinió las líneas estratégicas de modernización digital, priorizando la interoperabilidad de plataformas institucionales y la formación en competencias digitales del personal docente. Sin embargo, los reportes institucionales evidencian que la implementación territorial de estas políticas presenta ritmos desiguales, especialmente en instituciones de educación básica fiscal. A nivel internacional, la UNESCO (2018) estableció el Marco de Competencias Digitales Docentes, el cual enfatiza que la simple disponibilidad tecnológica no garantiza innovación educativa, sino que requiere liderazgo institucional y desarrollo profesional continuo.

En el contexto de las transformaciones del sector público ecuatoriano, el año 2025 marcó una reorganización institucional significativa mediante la promulgación del Decreto Ejecutivo N.º 100, el cual dispuso la fusión por absorción de varias entidades estatales dentro del sistema educativo. A partir de esta reforma, el Ministerio de Educación pasó a denominarse Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, integrando las competencias del Ministerio de Cultura y Patrimonio, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el Ministerio del Deporte. Esta reestructuración administrativa implicó el traspaso integral de competencias, recursos, infraestructura, patrimonio institucional y personal hacia una sola entidad rectora, con el propósito de optimizar la gestión y evitar la duplicidad de funciones en los sectores educativos, científicos, culturales y deportivos.

En términos de política educativa, la centralización previa busca fortalecer la coordinación interinstitucional y mejorar la eficiencia administrativa del sistema educativo, particularmente en aspectos relacionados con la gestión de infraestructura tecnológica, la planificación de recursos y los programas de formación del personal educativo. En este contexto, analizar la integración de las TIC en la gestión educativa adquiere especial relevancia, ya que permite identificar cómo las instituciones responden a las nuevas condiciones estructurales derivadas de esta reforma institucional.

Desde una perspectiva teórica, la resistencia al cambio identificada en procesos de digitalización puede explicarse mediante la Technology Acceptance Model (TAM), propuesta por Fred Davis en 1989, que sostiene que la percepción de utilidad y facilidad de uso condiciona la adopción tecnológica (Yong et al., 2010). Estudios recientes confirman que en entornos escolares, la percepción de liderazgo directivo y apoyo institucional influye significativamente en la aceptación tecnológica docente (Teo, 2021). En Ecuador, investigaciones recientes han evidenciado que la brecha de infraestructura tecnológica y conectividad continúa siendo un factor crítico en instituciones fiscales (Guapulema et al., 2024).

La relevancia de esta temática se justifica en la necesidad de fortalecer la gestión administrativa y pedagógica mediante el uso adecuado de TIC, lo que no solo incrementa la eficiencia institucional, sino que también impulsa la innovación, fomenta la equidad en el acceso al conocimiento y responde a las exigencias de una sociedad altamente digitalizada. Además, la capacitación en competencias digitales del personal docente y administrativo se convierte en un requisito indispensable para lograr una implementación efectiva (Sierra et al., 2016).

En este contexto, la Unidad Educativa El Oro representa un caso pertinente para analizar cómo las políticas nacionales de digitalización se traducen en prácticas reales de gestión educacional. El estudio no se limita a describir la relevancia de las TIC, sino que examina la madurez digital, identificando la brecha entre percepción de eficiencia administrativa (83%) y limitaciones en innovación pedagógica derivadas de la falta de capacitación docente (60%).

Con base en estas consideraciones, los objetivos de este estudio son:

- a) analizar la importancia de la integración de las TIC en la gestión educativa como herramienta para mejorar los procesos administrativos y pedagógicos
- b) identificar los beneficios y desafíos de su implementación en las instituciones educativas.

Marco teórico

Gestión educativa digital

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los sistemas educativos ha dado lugar al concepto de gestión educacional digital, entendido como el proceso mediante el cual las instituciones incorporan herramientas tecnológicas para optimizar la administración escolar (Valencia & Almeida, 2024), la gestión y la toma de decisiones basadas en información digital. Este enfoque no se limita al uso de herramientas tecnológicas, sino que implica cambios organizacionales que favorecen la innovación educativa y la mejora de la calidad del aprendizaje.

En este sentido, la UNESCO (2023) plantea que la transformación digital en educación requiere la articulación entre políticas educativas, liderazgo institucional y desarrollo profesional para lograr un uso significativo de las TIC dentro de las instituciones educativas. Además, el organismo señala que la integración tecnológica debe alinearse con los objetivos

curriculares, las estrategias pedagógicas y los procesos de gestión, de modo que contribuya al desarrollo de sistemas educativos más eficientes y equitativos.

Asimismo, el Marco de Competencias de TIC para Docentes elaborado por la UNESCO establece que la adopción efectiva de tecnología depende de la capacidad institucional para integrar las TIC en diferentes niveles del sistema educativo, incluyendo la enseñanza, la gestión administrativa y el desarrollo profesional docente. Este marco permite identificar competencias relacionadas con el uso pedagógico de la tecnología y la innovación educativa como elementos fundamentales para la transformación digital de las instituciones educativas (UNESCO, 2019).

Teoría de la Aceptación Tecnológica

La adopción de tecnologías en contextos educativos ha sido ampliamente estudiada a través de la Technology Acceptance Model (TAM), propuesta originalmente por Fred Davis (Aljarrah et al., 2016). Este modelo nos explica el comportamiento de los usuarios frente a nuevas tecnologías mediante la percepción de utilidad y de facilidad de uso, las cuales influyen directamente en la intención de utilizar una tecnología determinada.

Diversas investigaciones han demostrado que el modelo TAM es uno de los marcos teóricos más utilizados para analizar la aceptación de tecnologías educativas, debido a su capacidad para explicar los factores que influyen en la adopción de herramientas digitales por parte de docentes y estudiantes (Granic, 2023).

Estudios recientes han confirmado la relevancia de este modelo para comprender el comportamiento de los docentes frente a la incorporación de tecnologías; por ejemplo, Hong et al. (2021), analizó la aceptación tecnológica en docentes de educación inicial y concluyó que variables como la autoeficacia digital, la relevancia laboral y la percepción de control influyen significativamente en la intención de utilizar herramientas tecnológicas en la enseñanza.

Competencias digitales docentes

El desarrollo de competencias digitales docentes constituye uno de los elementos clave para garantizar la integración efectiva de las TIC en los procesos educativos (Trujillo & Ormeño, 2024). Estas competencias se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los docentes utilizar tecnologías digitales de manera pedagógica, ética y crítica.

Según el marco conceptual propuesto por la UNESCO, los docentes deben desarrollar capacidades que les permitan integrar la tecnología en el diseño curricular, en las estrategias de enseñanza y en los procesos de evaluación del aprendizaje (UNESCO, 2023). Además, las competencias digitales incluyen habilidades relacionadas con la gestión de recursos digitales, el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales y la innovación pedagógica.

La evidencia científica muestra que la formación docente en competencias digitales tiene un impacto directo en la calidad de la enseñanza y en la innovación educativa (Guevara, 2024). Es por ello, que en contextos donde los docentes reciben capacitación continua en el uso pedagógico de las TIC, se observa una mayor integración tecnológica en el aula y una mejora en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (García et al., 2025).

Marco Normativo

Desde la perspectiva de las políticas públicas, la reorganización institucional establecida por el Decreto Ejecutivo N.º 100 de 2025 constituye un cambio estructural en la administración del sistema educativo ecuatoriano. La normativa establece una fusión por absorción mediante la cual el Ministerio de Educación integra las funciones del Ministerio de Cultura y Patrimonio, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el Ministerio del Deporte, consolidando en una sola institución la rectoría de áreas estratégicas

relacionadas con educación, ciencia, innovación, cultura y deporte. Como parte de este proceso, el decreto dispone el traspaso completo de competencias, atribuciones, presupuestos, infraestructura, activos y personal, garantizando además la continuidad de procesos administrativos, contractuales y judiciales.

Esta reorganización responde a principios de gestión pública orientados a la eficacia, coordinación institucional y optimización del uso de recursos estatales; aunque el decreto no establece políticas específicas sobre integración pedagógica de las TIC, la absorción de la SENESCYT sugiere una mayor centralización de las capacidades institucionales vinculadas con innovación, investigación y desarrollo tecnológico. En este sentido, la reorganización institucional crea un nuevo marco administrativo dentro del cual las políticas de infraestructura tecnológica y capacitación docente adquieren un papel estratégico para fortalecer los procesos de modernización educativa.

Estado del Arte

En los últimos años, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación ha sido objeto de múltiples investigaciones que analizan su impacto en la gestión institucional y en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Uno de los estudios más relevantes en este campo fue desarrollado por Al-Nuaimi y Al-Emran (2021), quienes realizaron una revisión sobre la aplicación del Technology Acceptance Model (TAM) en entornos educativos; los autores concluyeron que la adopción de tecnologías educativas depende principalmente de la percepción de utilidad y facilidad de uso por parte de los docentes, así como del apoyo institucional y la disponibilidad de infraestructura tecnológica.

De manera similar, Dindar et al. (2021), analizaron la aceptación de plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) en docentes de educación básica durante el periodo de educación remota. Los resultados demostraron que los docentes con experiencia previa en el uso de plataformas digitales presentaron una mayor predisposición a integrar tecnología en sus prácticas pedagógicas, mientras que aquellos con menor experiencia manifestaron mayores niveles de resistencia al cambio tecnológico.

En el contexto latinoamericano, diversas investigaciones han señalado que la brecha digital continúa siendo uno de los principales obstáculos para la transformación digital de las instituciones educativas. El compendio de iniciativas sobre competencias digitales docentes destaca que, aunque la pandemia impulsó la adopción de tecnologías educativas, aún existen importantes desigualdades en infraestructura tecnológica, conectividad y formación docente en la región (Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente, 2022).

Por otra parte, investigaciones recientes han demostrado que el liderazgo institucional desempeña un papel fundamental en la integración de las TIC (Díaz & Castro, 2025). Dicho esto, los directivos escolares influyen significativamente en la adopción de tecnologías educativas al promover políticas institucionales orientadas a la innovación, facilitar programas de capacitación docente y fomentar una cultura organizacional abierta al cambio tecnológico (Guamán et al., 2025).

II. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un diseño mixto de tipo triangulación concurrente, en el cual los datos cualitativos y cuantitativos fueron recolectados de manera simultánea, analizados por separado e integrados en la fase interpretativa para contrastar convergencias y divergencias. Este diseño permitió fortalecer la validez interna al combinar evidencia estadística con interpretación contextual.

El estudio fue no experimental, transversal y de alcance descriptivo-explicativo, dado que no se manipularon variables y la recolección se realizó en un único momento temporal, es decir 2026.

Dado que la Unidad Educativa El Oro cuenta con una población total de 30 docentes y directivos, se trabajó con la totalidad de los sujetos de estudio para la posterior selección de la muestra, configurándose metodológicamente como un estudio censal, lo que garantizó representatividad casi total y eliminó sesgos muestrales. A partir de esta población, se estableció una muestra intencional no probabilística del 50% (15 participantes), seleccionados en función de su disponibilidad y rol en los procesos de gestión y enseñanza, garantizando así la obtención de información relevante.

Técnicas cualitativas: se aplicó la entrevista semi-estructurada dirigida a docentes y directivos, con el propósito de explorar sus percepciones sobre el impacto de las TIC en la gestión educativa. Asimismo, se empleó la observación no participante, que permitió registrar el uso de plataformas y sistemas digitales en los procesos administrativos y pedagógicos de la institución.

Técnicas cuantitativas: se utilizó la encuesta estructurada aplicada a los participantes de la muestra, con preguntas cerradas tipo Likert para medir la frecuencia, pertinencia y efectividad en el uso de herramientas tecnológicas.

Instrumentos: se diseñaron dos instrumentos principales, una guía de entrevista con preguntas abiertas para el levantamiento de información cualitativa, y un cuestionario de encuesta validado mediante juicio de expertos, conformado por escalas de valoración que facilitaron el análisis estadístico de los datos.

El procesamiento de la información cualitativa se realizó a través del análisis de contenido, categorizando los hallazgos según temas emergentes. En el caso de los datos cuantitativos, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), lo cual permitió identificar patrones y contrastar los resultados con la literatura revisada.

Confiabilidad

La consistencia interna del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (α), calculado con la fórmula:

$$\alpha = (k / (k - 1)) [1 - (\sum Si^2 / St^2)]$$

Donde:

k = número de ítems (7)

Si² = varianza de cada ítem

$\sum Si^2$ = Sumatoria de varianza de los ítems (4,9958)

St² = varianza total (12,6625)

$$\alpha = (7 / (7 - 1)) [1 - (4,9958 / 12,6625)]$$

$\alpha = 0.706$ --- Resultado final

El resultado obtenido fue $\alpha = 0,706$, lo cual indica una aceptable confiabilidad según los “criterios de Nunnally (1978), quien establece valores $\geq 0,70$ como aceptables en investigación social” (Huber et al., 2017, p. 5).

III. RESULTADOS

La aplicación de la entrevista a 15 participantes (10 docentes y 5 directivos) nos permitió recoger percepciones y experiencias significativas sobre la integración de las TIC en la gestión educativa.

Tabla 1. Resumen general de los resultados obtenidos de las entrevistas

Categoría	Resultados principales	Observaciones
Impacto de las TIC en la gestión administrativa	4 de 5 directivos señalan que las TIC agilizan procesos administrativos (matrícula, calificaciones, reportes).	Algunos docentes (5) indican que estos beneficios no siempre impactan el aula.
Beneficios en procesos pedagógicos y de gestión	80% afirma que las TIC mejoran la comunicación institucional y el acceso a información. 20% destaca la diversificación de materiales y dinamización de clases.	Se resalta el uso de plataformas para conectar con padres y estudiantes.
Dificultades en la implementación de TIC	9 de 15 identifican la falta de capacitación como principal barrera.	También se evidencian problemas de conectividad señalados por directivos.
Acciones para optimizar el uso de TIC	8 de 10 docentes proponen capacitaciones prácticas y continuas. Todos los directivos sugieren mejorar infraestructura tecnológica.	Enfoque en conectividad y actualización de equipos.
Contribución de la capacitación docente y directiva	60% considera que la formación es insuficiente, esporádica y centrada en lo técnico.	Se evidencia falta de enfoque pedagógico en las capacitaciones.

Impacto de las TIC en la gestión administrativa

La mayoría de los directivos (4 de 5) manifestó que las TIC han permitido agilizar procesos administrativos como la matrícula, el registro de calificaciones y la elaboración de reportes. Un directivo expresó que “ahora es más fácil centralizar la información y reducir errores, lo que antes tomaba semanas, hoy puede resolverse en pocos días”. En contraste, algunos docentes (5) señalaron que los beneficios administrativos no siempre se reflejan en el aula, donde aún persisten limitaciones.

Beneficios percibidos en procesos pedagógicos y de gestión

El 80% de los entrevistados coincidió en que las TIC favorecen la comunicación institucional y el acceso a información actualizada. Una docente señaló: “las plataformas digitales nos han permitido mantener un contacto más directo con padres y estudiantes, incluso fuera del horario de clases”. Asimismo, se reconoció (20%) que las TIC contribuyen a diversificar los materiales de enseñanza y a dinamizar las clases.

Dificultades en la implementación de TIC

Entre los principales retos, 9 de los 15 participantes destacaron la falta de capacitación docente como una barrera central. Uno de los testimonios señaló: “sabemos usar las plataformas básicas, pero desconocemos cómo integrarlas realmente en la planificación pedagógica”. Además, los directivos resaltaron problemas de conectividad en la institución, lo que limita el acceso simultáneo a plataformas digitales en horas de alta demanda.

Acciones necesarias para optimizar el uso de TIC

La mayoría de docentes (8 de 10) sugirió la implementación de capacitaciones periódicas y prácticas, orientadas no solo al uso técnico de herramientas digitales, sino a su aplicación pedagógica. Todos los directivos, por su parte, recomendaron invertir en la mejora de la infraestructura tecnológica, especialmente en la conectividad y en la actualización de equipos informáticos.

Contribución de la capacitación docente y directiva

Aunque los entrevistados reconocieron avances en talleres de inducción, coincidieron en que estos resultan insuficientes. Un 60% de los participantes enfatizó que la formación recibida es esporádica y centrada en aspectos técnicos, sin un enfoque pedagógico integral. Una docente comentó: “nos capacitan en nuevas plataformas, pero no nos explican cómo incorporarlas en nuestras planificaciones o evaluaciones”.

Resultados de la Encuesta

Dado que la población total de la Unidad Educativa El Oro estuvo conformada por 30 docentes y directivos, se decidió trabajar con la muestra no intencional mencionada (15). Esto se justificó por el tamaño reducido de la población, lo que permitió abarcar a los actores clave (con mayor disponibilidad) de la gestión educativa y garantizar un panorama más integral y representativo de las percepciones respecto a la integración de las TIC.

Frecuencia de uso de las TIC y herramientas/plataformas utilizadas

Los resultados reflejan que un 53.3% de los participantes señaló usar siempre las TIC en su labor educativa o administrativa, mientras que un 33.3% indicó utilizarlas varias veces por semana. Solo un 13.3% reportó un uso ocasional, es decir, una vez por semana.

Tabla 2. Frecuencia de uso de TIC en la gestión educativa (n=30)

Frecuencia de uso	Participantes (n)	Porcentaje (%)
Diariamente	8	53.3
Varias veces por semana	5	33.3
Una vez a la semana	2	13.3
Nunca	0	0

Se pudo recabar, que los docentes utilizan principalmente los recursos multimedia (46.6%) y los dispositivos móviles (40%) con mayor frecuencia; le siguen las plataformas de gestión del aprendizaje (33.3%) y el software educativo con un 26.6%.

Tabla 3. Herramientas o plataformas utilizadas en la integración de TIC

Beneficio percibido	Frecuencia	Porcentaje (%)
Pizarras digitales	3	20
Plataformas de gestión (Moodle, Google, classroom)	5	33.3
Software (kahoot, genially)	4	26.6

Recursos multimedia (youtube, podcast)	7	46.6
Redes sociales	2	13.3
Dispositivos móviles	6	40

Dificultades y beneficios percibidos

Tabla 4. Beneficios percibidos

Beneficio percibido	Frecuencia	Porcentaje (%)
Optimización de recursos administrativos	12	80
Mejora en la comunicación institucional	1	6,6
Mayor acceso a información actualizada	1	6.6
Impulso a la innovación pedagógica	1	6.6

Uno de los beneficios más destacados de la integración de TIC fue la optimización de recursos administrativos abarcando al 80% de los encuestados (12 participantes). Estos resultados evidencian que la mayoría de los docentes y directivos reconocen un valor estratégico en las TIC para el fortalecimiento de los procesos educativos y administrativos.

Tabla 5. Dificultades percibidas

Dificultad reportada	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de capacitación docente (innovación)	9	60
Limitaciones de infraestructura tecnológica	3	20
Resistencia al cambio del personal	3	20
Problemas de conectividad a internet	0	0

Los participantes identificaron como principales barreras para la implementación de TIC la falta de capacitación docente (60%), las limitaciones de infraestructura tecnológica (50%), la resistencia al cambio por parte del personal (37%) y los problemas de conectividad (33%).

Preguntas acerca de la percepción del impacto y capacitación sobre las TIC

Escala de valoración:

1= totalmente en desacuerdo

2= en desacuerdo

3= neutro

4= de acuerdo

5= totalmente de acuerdo

Tabla 6. Resumen de los resultados obtenidos de la pregunta 7 a la pregunta 13

Encuestado	ITEMS (preguntas)						
	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13
Docente 1	4	4	4	5	5	5	5
Docente 2	4	5	4	5	5	5	5
Docente 3	4	5	5	5	5	5	5
Docente 4	4	5	3	5	5	5	4
Docente 5	5	5	5	5	5	5	4
Docente 6	4	5	2	5	4	5	4
Docente 7	3	4	5	5	4	5	4
Docente 8	4	4	1	4	4	5	4
Docente 9	3	5	4	5	4	5	4
Docente 10	4	5	3	5	3	5	4
Docente 11	4	5	4	4	3	4	4
Docente 12	2	4	1	2	3	4	3
Docente 13	4	4	3	4	5	5	4
Docente 14	2	4	3	4	5	5	5
Docente 15	2	4	5	5	4	4	5

De manera concreta, los resultados de la encuesta evidencian una percepción ampliamente positiva (valoraciones de 4 y 5) del uso de las TIC por parte del grupo docente. En su mayoría, los docentes coinciden en que estas herramientas inciden favorablemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje (P7), mejoran el rendimiento académico (P8) y optimizan la gestión educativa (P10). Asimismo, consideran que la incorporación de las TIC incrementa la motivación de los estudiantes (P12) y fomenta la colaboración en el aula (P13).

En relación con la capacitación, la mayoría de los docentes afirma haber recibido formación en el uso de TIC, aunque un pequeño grupo se mantiene neutral (P9). De igual manera, aunque predomina la percepción de que la institución provee los recursos necesarios para su implementación, algunos docentes no manifiestan una postura definida al respecto (P11). En términos generales, se observa un alto nivel de aceptación y valoración positiva hacia la integración de las TIC en el ámbito educativo.

En síntesis, los resultados cuantitativos nos permiten evidenciar que la totalidad de la población reconoce la importancia de las TIC en la gestión educativa, aunque subsisten dificultades que limitan su aprovechamiento pleno, siendo la capacitación docente y la infraestructura tecnológica los aspectos más críticos a fortalecer.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la gestión educativa es percibida principalmente como un mecanismo que optimiza los procesos administrativos institucionales. Este hallazgo se refleja en que el 80 % de los participantes reconoce mejoras en la eficiencia administrativa-educativa, lo cual coincide con investigaciones que sostienen que las herramientas digitales permiten automatizar tareas como la gestión documental, el registro académico y la comunicación institucional. En este sentido, estudios sobre transformación digital educativa señalan que las TIC reducen tiempos operativos, mejoran la trazabilidad de la información y fortalecen la toma de decisiones en las instituciones educativas (Valencia y Almeida, 2024).

De forma complementaria, la literatura internacional también respalda esta percepción positiva en el ámbito administrativo. Por ejemplo, el estudio de Al-Nuaimi y Al-Emran (2021) sobre adopción de sistemas de gestión del aprendizaje en instituciones educativas concluye que las plataformas digitales facilitan la gestión académica y administrativa al centralizar información institucional y mejorar la coordinación entre docentes, directivos y estudiantes.

En el ámbito pedagógico, los datos muestran que la mayoría de los docentes reconoce que las TIC contribuyen a diversificar las metodologías de enseñanza y a dinamizar el aprendizaje. Este hallazgo guarda relación con lo expuesto por Amón et al. (2020), quienes identifican que el uso de plataformas digitales fortalece la interacción con estudiantes y padres de familia, incrementando así la participación y la motivación. De manera similar, estudios recientes sostienen que la digitalización favorece la innovación pedagógica al permitir la incorporación de recursos didácticos interactivos y accesibles (Castelo et al., 2024; Gangmei y Kennedy, 2025).

De manera similar, investigaciones sobre adopción tecnológica en educación basadas en el Technology Acceptance Model (TAM) demuestran que los usuarios tienden a percibir primero los beneficios operativos y de eficiencia antes que los pedagógicos, especialmente cuando la tecnología se introduce inicialmente para fines administrativos o de gestión institucional (Davis, 1989).

No obstante, aunque existe una percepción positiva sobre la optimización administrativa, los resultados revelan una brecha significativa en el ámbito pedagógico, ya que el 60 % de los docentes manifiesta sentirse incapaz de innovar pedagógicamente mediante el uso de TIC, debido a una falta de capacitación. Esta diferencia entre la valoración administrativa y la capacidad pedagógica puede explicarse por varios factores identificados tanto en esta investigación como en la literatura especializada. Estos hallazgos se alinean con lo planteado por Armada (2023), quienes señalan que la resistencia al cambio y la falta de competencias digitales del personal representan barreras críticas para la transformación digital de las instituciones educativas. Asimismo, la problemática de conectividad identificada en esta investigación ha sido reportada en otros contextos latinoamericanos, donde las desigualdades tecnológicas dificultan el acceso equitativo a recursos digitales (Garzón et al., 2022).

En cuanto a lo mencionado, la diferencia entre el 80 % de percepción de eficiencia administrativa-educativa y el 60 % de dificultad para innovar pedagógicamente puede interpretarse como una manifestación de lo que varios autores denominan brecha de integración pedagógica de las TIC, es decir, las instituciones logran incorporar tecnologías para mejorar la gestión organizativa, pero enfrentan mayores desafíos cuando se trata de transformar las

prácticas de enseñanza. En base a este fenómeno se concreta que la innovación pedagógica requiere no solo infraestructura tecnológica, sino también formación docente continua, acompañamiento institucional y liderazgo educativo orientado a la transformación digital.

En este sentido, la brecha previa identificada también puede interpretarse a la luz del reciente proceso de reorganización institucional del sistema educativo ecuatoriano. La promulgación del Decreto Ejecutivo N.º 100 en 2025, que dispuso la fusión por absorción de varias entidades estatales en el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, estableció un proceso de centralización administrativa orientado a optimizar la gestión y evitar la duplicidad de funciones en sectores estratégicos. Sin embargo, los resultados de la presente investigación evidencian que, a nivel institucional, los beneficios percibidos se manifiestan principalmente en la dimensión administrativa, mientras que la innovación pedagógica continúa limitada por factores como la capacitación docente y la disponibilidad de infraestructura tecnológica. Esto sugiere que, aunque la centralización puede mejorar la eficiencia organizativa, la transformación pedagógica mediada por TIC requiere procesos complementarios de formación docente y acompañamiento pedagógico que permitan trasladar los cambios estructurales del sistema educativo hacia prácticas concretas.

El análisis de la encuesta aplicada a casi la totalidad de la población de estudio permitió reforzar la idea de que, si bien existe una alta valoración de los beneficios de las TIC, su aprovechamiento pleno depende en gran medida de la formación docente. En este sentido, los resultados concuerdan con lo señalado por Mendoza (2020), quien concluye que los programas de capacitación deben trascender la enseñanza técnica y orientarse hacia la integración pedagógica, fomentando competencias que permitan diseñar, implementar y evaluar experiencias de aprendizaje mediadas por la tecnología.

En conjunto, los resultados de esta investigación aportan evidencia de que la integración de TIC en la gestión educativa no puede entenderse únicamente desde la perspectiva de la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino que requiere un enfoque integral que combine infraestructura, capacitación continua y un cambio en la cultura institucional (Pin, 2024). Tal como afirma Calle y Agudelo (2019), la innovación educativa sustentada en TIC exige un liderazgo comprometido que promueva la apropiación tecnológica como parte de la identidad organizacional de los centros educativos.

V. CONCLUSIONES

La presente investigación permitió determinar que la integración de las TIC en la gestión educativa de la Unidad Educativa El Oro representa un avance significativo en la modernización de los procesos institucionales; los resultados evidencian que el 80 % de los docentes y directivos perciben una mejora en la eficiencia administrativa, lo cual confirma que el uso de herramientas digitales contribuye a optimizar procesos como la gestión documental, el registro académico, la comunicación y la organización escolar.

Sin embargo, el estudio también permitió identificar una brecha significativa entre la digitalización administrativa y la innovación pedagógica, ya que el 60 % del profesorado manifiesta dificultades para integrar las TIC en sus prácticas de enseñanza. Este hallazgo demuestra que la disponibilidad de herramientas tecnológicas no garantiza por sí misma la transformación de los procesos educativos, sino que requiere el desarrollo de competencias pedagógicas específicas para su aplicación didáctica.

En este sentido, los resultados sugieren que las principales barreras para una integración efectiva de las TIC se relacionan con una insuficiente capacitación docente, limitaciones en la infraestructura tecnológica y problemas de conectividad, factores que restringen el potencial de las tecnologías como herramientas para la innovación educativa.

Desde una perspectiva de política pública, estos hallazgos adquieren relevancia a la luz del Decreto 100/2025, el cual establece lineamientos para el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y la capacitación docente en el sistema educativo. Los resultados del estudio coinciden con la necesidad señalada por esta normativa de impulsar procesos sistemáticos de formación digital docente y de mejorar las condiciones tecnológicas de las instituciones educativas para avanzar hacia una gestión educativa más eficiente, innovadora y acorde con las demandas de la educación contemporánea.

En base a lo concluido, se recomienda lo siguiente:

En primer lugar, se recomienda implementar programas permanentes de capacitación docente orientados a la integración pedagógica de las TIC. Estas capacitaciones deben trascender el aprendizaje técnico de herramientas digitales y centrarse en el desarrollo de competencias pedagógicas que permitan a los docentes diseñar, aplicar y evaluar estrategias de enseñanza innovadoras mediadas por tecnología.

En segundo lugar, resulta necesario fortalecer la infraestructura tecnológica, mediante la mejora de la conectividad a internet, la actualización de equipos informáticos y la ampliación del acceso a recursos digitales. Esto permitirá reducir las limitaciones técnicas que actualmente afectan la implementación efectiva de las TIC en el aula.

Asimismo, se recomienda promover una cultura institucional orientada a la innovación educativa, en la que el uso de tecnologías sea entendido como un componente estratégico del proceso formativo. Para ello, el liderazgo directivo debe impulsar políticas institucionales que fomenten la experimentación pedagógica, el trabajo colaborativo entre docentes y el intercambio de buenas prácticas en el uso educativo de las TIC.

VI. REFERENCIAS

- Aljarrah, E., Elrehail, H., & Aababneh, B. (2016). E-voting in Jordan: Assessing readiness and developing a system. *Computers in Human Behavior*, 63, 860-867. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.076>
- Al-Nuaimi, M., & Al-Emran, M. (2021). Learning management systems and technology acceptance models: A systematic review. *Educ Inf Technol*, 26, 5499-5533. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10513-3>
- Amón, C., García, D., Erazo, C., & Erazo, J. (2020). Perspectiva docente y de estudiantes sobre el uso de la plataforma virtual Esemtia. *CIENCIAMATRIA*, 6(3). 10.35381/cm.v6i3.402
- Armada, J. (2023). Desafíos de la docencia universitaria ante la educación 4.0. *e-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 1. <https://doi.org/10.61286/e-RMS01052023>
- Calle, G., & Agudelo, I. (2019). Resolución de problemas con tecnología en un ambiente de aprendizaje colaborativo wiki en la educación media. *Logos Ciencia & Tecnología*, 11(2), 151-165. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i2.876>
- Castelo, L., Aguilar, J., & Gual, Y. (2024). LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU INFLUENCIA EN LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ESCOLAR. *Aula Virtual*, 5(12). <https://doi.org/10.5281/zenodo.12791475>
- Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente. (2022). *Compendio competencias digitales docentes*. <https://thedialogue.org/analysis/compendio-competencias-digitales-docentes?lang=es>

- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Díaz, K., & Castro, A. (2025). El liderazgo educativo y la integración estratégica de las TIC en la continuidad del aprendizaje: una revisión sistemática de bibliografía. *Educación Superior*(39), 147-170. <https://doi.org/10.56918/es.2025.i39.pp147-170>
- Dindar, M., Suorsa, A., Hermes, J., Karppinen, P., & Naykki, P. (2021). Comparing technology acceptance of K-12 teachers with and without prior experience of learning management systems: A Covid-19 pandemic study. *J Comput Assist Learn*, 37(6), 1553–1565. <https://doi.org/10.1111/jcal.12552>
- Gangmei, N., & Kennedy, T. (2025). Teachers' Technology Proficiency for Quality Learning and Teaching—A Scoping Review. *International Journal of Educational Reform*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/10567879251316213>
- García, L., Martínez, F., Flores, J., Castro, V., & Chiluzza, V. (2025). Formación docente en competencias digitales y su impacto en la calidad educativa. *Prosperus*, 2(3), 537-555. <https://doi.org/10.63535/p8rvs525>
- García, M., Reyes, J., & Godínez, G. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *Revista RICSH*, 6(12). <https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i12.135>
- Garzón, A., Segovia, J., & Mora, R. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. *Revista angolana de ciências*, 4(2), 1-22. <https://doi.org/10.54580/R0402.06>
- Granic, A. (2023). Technology Acceptance and Adoption in Education. En O. Zawacki, & I. Jung, *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (págs. 183-197). Singapore: Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_11
- Guamán, L., Sandoval, A., Escobar, F., Lema, M., & Morocho, M. (2025). Impacto del liderazgo tecnológico de los directivos en el desempeño académico y la innovación pedagógica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 4889-4897. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17262
- Guapulema, K., Alvarado, P., Proaño, M., & Peñaloza, K. (2024). La brecha digital en la educación ecuatoriana: Desafíos post pandemia. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 4038 – 4051. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2907>
- Guevara, J. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes y su trascendencia en los procesos educativos. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*(24), 97-109. <https://doi.org/10.37135/chk.002.24.05>
- Hong, X., Zhang, M., & Liu, Q. (2021). Preschool Teachers' Technology Acceptance During the COVID-19: An Adapted Technology Acceptance Model. *Front Psychol*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.691492>
- Huber, A., Webb, D., & Hofer, S. (2017). The German Version of the Strengths Use Scale: The Relation of Using Individual Strengths and Well-being. *Front Psychol*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00637>

- INEC. (2025). *Instituto Nacional de Estadística y Censos. Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC*: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- Mendoza, F. (2020). Mediación tecnológica orientada al desarrollo de habilidades cognitivas: aportes para la sociedad del conocimiento. *Revista Educare*, 24(2). <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1326>
- Pin, J. (2024). Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Rural de Ecuador. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18). <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1264>
- Sierra, J., Bueno, I., & Monroy, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnía*, 22(2). <https://www.redalyc.org/journal/737/73749821005/>
- Trujillo, S., & Ormeño, G. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 50-65. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405>
- UNESCO. (2018). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO*. Paris: UNESCO. <https://repositorio.mimp.gob.pe/handle/123456789/2085>
- UNESCO. (18 de Octubre de 2023). *Marco de competencias para docentes en materia de TIC de la UNESCO*. UNESCO: https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft?utm_source=chatgpt.com
- Valencia, C., & Almeida, V. (2024). La tecnología en la gestión educativa. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO*(23). https://ideas.repec.org/a/erv/rilcoo/y2024i2304.html?utm_source=chatgpt.com
- Valencia, C., & Almeida, V. (2024). La tecnología en la gestión educativa. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 6(23), 73-79. <https://doi.org/10.51896/rilco.v6i23.648>
- Vásquez, R., & Reyes, K. (2022). La tecnología de la información y la comunicación en el desarrollo de la gestión educativa. *Revista Educare UPEL-IPB*, 26(2). <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1714>
- Yong, L., Rivas, L., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. *Innovar*, 20(36). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512010000100014

Ciencia y Reflexión, Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN: 3045-5537

CERTIFICADO DE ADMISIÓN

Se hace constar que el manuscrito:

***Relevancia de la integración de tecnologías de la información y
comunicación en la gestión educativa***

Del/los autor/res:

***Celso Francisco Durán Jiménez
Teresa Karina Chunchu Juca
Nancy Alexandra Hurtado Landy
Pablo Fernando Ordoñez Ordoñez***

Ha sido ADMITIDO para iniciar el Proceso Editorial en la Revista Ciencia y Reflexión.

El manuscrito será revisado por PARES en la modalidad: A DOBLE CIEGO y,
culminado el Proceso Editorial, publicado en la edición Abril-Junio 2026,
Volumen 5, Número 2. Verificable en nuestra plataforma:

<https://cienciayreflexion.org/>



Dr. José Manuel Jiménez Rodríguez
Editor en Jefe

Para consultas puede contactarnos a través del correo oficial de la revista

contacto@cienciayreflexion.org



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

