



Revista de Ciencias Sociales

Depósito legal ppi 201502ZU4662
Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
● ISSN: 1315-9518 ● ISSN-E: 2477-9431

Universidad del Zulia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Vol. XXXII, No. 2

Abril – Junio 2026

Revista de Ciencias Sociales

Esta publicación científica en formato
digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
ISSN: 1315-9518

Educación universitaria y Tecnologías de Información y Comunicación: Implicaciones y aportes para la salud pública en Ecuador

Llanga-Vargas, Edgar Francisco*
Andrade-Cuadrado, Carlos Eduardo**
Guacho-Tixi, Mercy Esthela***
Moyota Guacho, Daniela Mishel****

Resumen

En la era digital, las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un recurso estratégico y necesario para los procesos pedagógicos universitarios. Así, el objetivo de este artículo es interpretar las implicaciones del uso de las herramientas tecnológicas en salud pública dentro de la educación universitaria ecuatoriana. Se parte de la convicción, de acuerdo con la cual, las tecnologías facilitan no solo la transferencia de conocimiento, sino también la generación de competencias digitales para la formación universitaria en sus diferentes áreas. Desde el punto de vista metodológico, el artículo se sustenta en un enfoque cualitativo basado en la hermenéutica crítica-documental, que permite develar la esencia de las tecnologías de la información y la comunicación y su vínculo dialéctico con la salud pública y la educación superior, como categorías filosóficas de reflexión y fenómenos educativos concretos. Se concluye que a partir de la incorporación de recursos tecnológicos en la educación superior se fortalece la inclusión educativa especialmente en el área de la salud pública, pues son herramientas indispensables para enfrentar los retos que plantean situaciones como: La gestión de datos epidemiológicos, la telemedicina, la monitorización remota de pacientes, así como la comunicación efectiva en campañas de educación sanitaria.

Palabras clave: Educación universitaria; salud pública; tecnologías de información y comunicación; tendencias tecnológicas; formación en salud pública.

* Doctor en Ciencias de la Educación. Magíster en Ciencias de la Educación. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. E-mail: edgar.llanga@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5079-8183>

** Magíster en Informática Aplicada. Ingeniero en Electrónica y Computación. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. E-mail: c_andrade@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2769-7202>

*** Magíster en Informática Educativa. Ingeniera en Sistemas Informáticos. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. E-mail: me_guacho@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9821-7256>

**** Estudiante del Internado Rotativo en el Hospital Vicente Corral Moscoso en la Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador. Investigadora Independiente en Ecuador. E-mail: daaniela.moyota.75@est.ucacue.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6643-990X>

University Education and Information and Communication Technologies: Implications and Contributions to Public Health in Ecuador

Abstract

In the digital age, information and communication technologies (ICTs) constitute a strategic and necessary resource for university pedagogical processes. Thus, the objective of this article is to interpret the implications of using technological tools in public health within Ecuadorian university education. It is based on the conviction that these technologies facilitate not only the transfer of knowledge but also the development of digital competencies for university education in its various fields. Methodologically, the article employs a qualitative approach grounded in critical-documentary hermeneutics, which allows for the unveiling of the essence of ICTs and their dialectical relationship with public health and higher education, both as philosophical categories for reflection and as concrete educational phenomena. It is concluded that the incorporation of technological resources in higher education strengthens educational inclusion, especially in the area of public health, as these are indispensable tools for facing the challenges posed by situations such as: the management of epidemiological data, telemedicine, remote patient monitoring, as well as effective communication in health education campaigns.

Keywords: University education; public health; information and communication technologies; technological trends; public health training.

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han emergido como recursos fundamentales que pueden transformar la educación en cualquiera de sus ámbitos y, resulta imperativo reflexionar acerca de su integración en áreas del saber en las que, la confluencia entre TIC y desarrollo humano puede resultar altamente beneficiosa. Visto así, realizar una reflexión crítica acerca de las implicaciones y aportes de las tecnologías en la formación de los profesionales de la salud en el contexto ecuatoriano, se avizora como un esfuerzo necesario, a la luz de la importancia que han tomado los recursos tecnodigitales en el país.

De acuerdo con los planteamientos de Muñoz et al. (2022), las TIC incorporadas a la formación en el área de la salud, resultan fundamentales puesto que permitirán “a los

profesionales y técnicos del sector salud acceder a información actualizada y basada en la evidencia de forma rápida, lo cual facilita el acceso a la información en zonas aisladas, de difícil acceso y de bajos recursos en salud” (p. 2). Además, las herramientas tecnológicas aplicadas a educación poseen un gran potencial (Briñez, 2021; Bernate y Fonseca, 2023), desde plataformas de aprendizaje en línea hasta aplicaciones móviles y redes sociales que facilitan la flexibilización y personalización digital del proceso enseñanza-aprendizaje.

El caso latinoamericano es muy interesante porque, hasta la emergencia sanitaria que representó el COVID-19, muchos docentes y estudiantes universitarios, miraban la aplicación de las TIC, solo como una opción que, al implementarse para procesos formativos, podía ser, en cierto sentido, un mecanismo deshumanizador de la educación. Al respecto, algunos autores consideran que la incorporación de las TIC en

la educación superior de Latinoamérica resulta atractiva para los estudiantes, en la medida que “no se limite a una perspectiva técnica, sino desde una concepción integral que permita la construcción de conocimientos y la resolución de problemáticas, que les permitan trascender a lo largo de toda su vida” (Veytia et al., 2023, p. 75).

Ahora bien, el uso de las TIC en la formación universitaria es un hecho que ya nadie discute y, las universidades, no solo en Latinoamérica sino en todo el mundo, han acogido con beneplácito el uso de herramientas digitales que permiten la creación de ambientes de aprendizaje más dinámicos e interactivos. Así, las plataformas de *e-learning*, *webinars*, y simulaciones virtuales, son solo algunos ejemplos de cómo se utilizan las TIC para enriquecer la experiencia educativa en la actualidad (Ordoñez y Benavides, 2024). En el contexto de la salud pública, esto es crucial, puesto que la formación de profesionales debe ser continua y adaptativa, respondiendo a desafíos emergentes y a la evolución de las prácticas sanitarias que suelen cambiar sus protocolos de manera frecuente.

A pesar del camino andado por las TIC como herramientas de apoyo didáctico en la educación superior, sus usos no han estado exentos de críticas que apuntan, entre otras cosas, a un proceso de deshumanización de las actividades que rodean la enseñanza-aprendizaje. “Esto a partir de la idea de que las máquinas o artefactos han entorpecido las relaciones humanas, aislando a las personas y sometiénolas al uso constante de dispositivos móviles o múltiples pantallas enlazados con diversos contenidos” (García-Umaña et al., 2020, p. 13). Aunque esta perspectiva tiene sus matices, ciertamente si no son utilizadas de manera consciente y equilibrada, las TIC pueden llevar a un enfoque despersonalizado en la educación superior.

Justamente, en esta investigación, se pretende enfocar desde la perspectiva filosófica del humanismo, las implicaciones y los aportes que ofrecen las TIC para la formación en salud pública dentro de la educación universitaria ecuatoriana, considerando

que esta área es altamente susceptible a los avances tecnológicos y, la sensibilidad humana con las que se aplican. En ese sentido, hay que reconocer que la introducción de las TIC en la educación ha transformado el acceso al conocimiento, democratizando el proceso y, abriendo espacios para que una mayor cantidad de personas puedan acceder a programas académicos de alta calidad.

No obstante, es precisamente esa accesibilidad, sin la presencia de referentes humanos la que puede generar una sensación de aislamiento entre los estudiantes, pues se reduce la interacción cara a cara, que es esencial para la construcción de relaciones significativas y el desarrollo de habilidades interpersonales; siendo sustituida por interacciones virtuales que pueden resultar superficiales. Esta falta de conexión personal puede contribuir a la deshumanización, puesto que los estudiantes pueden verse atrapados en entornos educativos donde la empatía y la colaboración son relegadas a un segundo plano.

Al colocar el foco en Ecuador, se evidencia una alta presencia de las TIC como herramientas a la hora de instrumentalizar los procesos educativos en el contexto de educación superior (Villavicencio-Chancay et al., 2023; Llanga-Vargas et al., 2024; Burgos-Mendieta et al., 2024). Ciertamente, en el contexto ecuatoriano, las TIC emergen como un catalizador indispensable para la modernización y mejora de los procesos educativos, más aún en la educación superior, en donde la tecnología es parte de la transformación de los perfiles profesionales que se requieren de cara a las demandas del mercado laboral y la competitividad de la actualidad.

Además, tratándose de la formación universitaria para reforzar la salud pública en Ecuador, las universidades e instituciones de educación superior han sido fundamentales para enfrentar los desafíos sanitarios del país, puesto que, a través de la investigación, la formación de profesionales calificados y la implementación de proyectos comunitarios, el sistema educativo ecuatoriano ha contribuido

significativamente al mejoramiento del entramado público que sostiene el funcionamiento de la salud pública, haciendo frente además, a las circunstancias que generó la pandemia en su momento, y sus consecuencias.

De cualquier manera, desde esta investigación, se aborda la relación compleja entre la educación superior, las TIC y, los servicios de salud en Ecuador, con el objetivo de profundizar, a través de la documentación y su interpretación; en las formas en que las TIC facilitan no solo la transferencia de conocimiento, sino también la generación de competencias digitales que son indispensables para enfrentar los retos actuales de salud pública. En ese orden de ideas, se focaliza la atención en la literatura que se ha desarrollado en torno a categorías tales como la gestión de datos epidemiológicos, la telemedicina, la monitorización remota de pacientes y la comunicación efectiva en campañas de salud pública.

1. Fundamentación teórica

1.1. La educación universitaria en Ecuador: Tendencias y perspectivas

La educación universitaria en Ecuador ha experimentado profundas transformaciones en las últimas décadas, influenciadas por diversos factores sociales, políticos y económicos. Así, cualquier aproximación a sus perspectivas en la actualidad, debe partir de una retrospectiva, aunque sea breve, que permita comprender su pasado, su presente y, muy particularmente, su visión de futuro, pues se trata de uno de los pilares fundamentales en los que deben anclarse los planes de desarrollo y, las políticas públicas en general.

El valor que tiene la educación universitaria para alcanzar una sociedad más justa, inclusiva y de bienestar social, es una convicción colectiva, tanto en Ecuador como en otros países latinoamericanos; sin embargo, esa idea compartida, “no resuelve la cuestión de qué tipo de educación, para qué desarrollo

y para qué sociedad” (Lema et al., 2024, p. 9807).

A lo largo de los años, el sistema de educación superior ecuatoriano ha enfrentado retos significativos, incluyendo la falta de inversión, un currículo desactualizado y un déficit en la formación docente. Al respecto, Haro-Oña et al. (2023); Villalobos et al. (2023); Moreira-Choez et al. (2024); y, Garzón-González et al. (2025), enfatizan en la necesidad de fortalecer las competencias docentes de cara a las transformaciones que sufre la sociedad del conocimiento como resultado de la masiva utilización de las TIC, por parte del estudiantado en formación. Estos autores coinciden con otros estudiosos del tema (Flores et al., 2024; Rosales, 2025), en relación a la focalización de la formación, alrededor del aprovechamiento de las TIC, tanto en cuanto a los contenidos como en las estrategias para la educación superior.

De esta manera, una de las tendencias más marcadas en la educación universitaria actual, tiene que ver con la integración de las TIC en los procesos formativos con independencia del área de la que se trate. Ya no se trata de utilizar la tecnología aplicada a la educación como parte de la innovación curricular para los programas educativos relacionados con un perfil tecnológico, la realidad actual, incluyendo el mercado laboral, demanda el desarrollo de competencias inherentes al manejo con destreza de las TIC, en cualquiera de las profesiones para las que se forman los estudiantes en Ecuador.

Los retos que plantea el uso de las TIC en la formación universitaria involucran a todos los actores, desde quienes formulan los planes educativos, pasando por los docentes, los alumnos y, quienes elaboran los programas curriculares que, finalmente se implementan en las aulas. A decir de López y González (2021), uno de los desafíos más complejos que han enfrentado las universidades, ha sido incorporar las TIC en los procesos pedagógicos, sin que ello se revierta en una deshumanización de la relación entre docentes y estudiantes. Es preciso, para cuidar ese aspecto, que los profesores mantengan estrategias novedosas

de aprendizaje significativo, en el marco del ejercicio del pensamiento crítico.

De cualquier manera, en la actualidad es innegable que existe un ambiente muy favorable para la implementación de las TIC en el contexto de la formación universitaria, entre otras cosas, por el hecho que la gran mayoría de los estudiantes están familiarizados con las potencialidades que tienen los diferentes dispositivos tecnológicos y sus aplicaciones. En ese marco general, “es indispensable la alfabetización tecnológica de toda la población universitaria, considerando las asimetrías en el desarrollo de cada región” (Roca-Castro y Roca-Castro, 2020, p. 1226), puesto que, aunque la mayoría de los jóvenes puedan ser considerados nativos digitales, se requiere cierta igualdad en la accesibilidad de las TIC para que la educación mantenga la inclusión social como objetivo.

La educación superior en Ecuador muestra así una serie de transformaciones que le colocan en sintonía con las principales tendencias del mundo académico actual, aunque, persisten problemas estructurales que afectan, puesto que muchas universidades enfrentan limitaciones en términos de infraestructura, recursos y capacitación docente. Además, existe una gran disparidad entre las instituciones de educación superior, donde algunas destacan por su excelencia académica; mientras que otras carecen de los estándares necesarios para garantizar una formación adecuada para lo que se requiere en la complejidad que representan los desafíos del mercado laboral.

1.2. La formación universitaria en el área de la salud pública

Ecuador es un país que incluyó en la Constitución de la República de 2008 el “Buen Vivir” como un paradigma socioeconómico preponderante que guía las iniciativas políticas para la consecución de una sociedad de justicia y de igualdad; por ello, es lógico que exista a nivel universitario, una clara tendencia a la formación humanística de los profesionales,

enfaticando la necesidad de priorizar el servicio social y la atención a las comunidades más vulnerables, especialmente en el área de la salud pública. La formación universitaria en este campo se vuelve crucial para enfrentar los desafíos que presenta el sector salud en el país, requiriendo un enfoque integral que apunte a la humanización de la medicina en todas sus variantes.

En tanto es esencial considerar el enfoque integral que debe tener la formación en salud pública y, en ese particular son los actores universitarios quienes deben trabajar en conjunto para incluir los planes sociales, en los contenidos y perfiles curriculares. En ese orden de ideas, se entiende que los profesionales del área deben poseer conocimientos en epidemiología, políticas de salud, promoción de la salud y determinantes sociales, aunque, como señalan Hernández-Sarmiento et al. (2020), el Estado debe fomentar otras estrategias informales para que, la población en general, internalice los cuidados de la salud, como parte del buen vivir comunitario.

En Ecuador, la formación universitaria debe responder a estas demandas integrales, no solo formando especialistas en la prevención de enfermedades, sino también en la atención de los factores sociales que impactan la salud de la población, como la pobreza, educación y acceso a servicios básicos. Esto implica que paralelamente a los programas socioeconómicos, el Estado ecuatoriano debe implementar un reforzamiento de las carreras vinculadas al sector salud, debido que, aunque existen diversas universidades que las imparten, la heterogeneidad de estas instituciones genera disparidades en la calidad de la formación que ofrecen (Alarcón et al., 2025).

Algunos autores como Rodríguez-Torres et al. (2021), consideran que, en el contexto de las instituciones de educación superior, algunos programas académicos carecen de actualización en sus currículos, lo que dificulta que los egresados sean capaces de enfrentar los retos actuales del sistema de salud ecuatoriano. Por lo tanto, es imperativo

que las instituciones académicas se alineen con estándares internacionales y establezcan mecanismos de evaluación y mejora continua, garantizando así que sus estudiantes reciban la educación pertinente y de calidad que se inscriba en los objetivos del desarrollo social del país.

Ahora bien, Ecuador requiere que los profesionales en salud pública desarrollen habilidades para trabajar en comunidades diversas, por lo cual, la formación universitaria debe incluir prácticas comunitarias que permitan a los estudiantes interactuar con diferentes grupos poblacionales, entender sus realidades y, diseñar intervenciones efectivas. Esta cercanía con la población no solo enriquece la formación del estudiante, sino que también contribuye a la construcción de confianza entre las comunidades y los trabajadores de la salud, un aspecto crítico en un país donde la desconfianza hacia el sistema de salud puede ser un obstáculo para la implementación de políticas públicas eficaces (Jiménez-Jiménez et al., 2025).

Por otra parte, el impacto de una buena formación universitaria pensando en el sistema de salud pública, repercute en la mejora de los diferentes indicadores sanitarios contribuyendo, directa e indirectamente, en la reducción de la morbilidad y mortalidad en comunidades vulnerables, así como a la promoción de estilos de vida saludables. En ese aspecto, hay que tomar en cuenta los planteamientos de González et al. (2025), quienes señalan que: “La escasez de infraestructura sanitaria y la limitada presencia de profesionales de la salud en comunidades vulnerables han generado una dependencia casi exclusiva de la atención curativa en lugar de la prevención” (p. 2969).

No hay duda de que, las intervenciones orientadas a la salud pública, adecuadamente diseñadas e implementadas pueden resultar en mejoras significativas en la calidad de vida de la población, representando una inversión en el desarrollo social y económico del país, es decir, no se trata de incrementar el gasto público sino, de hacerlo más eficiente. Sin embargo, para que esto ocurra, es necesario

que las autoridades universitarias y de salud trabajen en conjunto, promoviendo la formación continua y garantizando que los egresados estén preparados para enfrentar los desafíos presentes y futuros.

1.3. Educación universitaria, TIC y salud pública: una relación necesaria en Ecuador

En cuanto a la recursividad que se requiere entre la formación universitaria, las TIC y la salud pública, es preciso reforzar elementos que tienen que ver con la gestión de datos epidemiológicos, la telemedicina, la monitorización remota de pacientes y, una mejor estrategia comunicacional a la hora de implementar las campañas inherentes al fortalecimiento de la educación sanitaria. De acuerdo con Tobar et al. (2024), la revolución digital, ha transformado, no solo los servicios médicos en las diferentes áreas, sino que también está obligando a una transformación de los procesos pedagógicos en las diferentes universidades que forman a los profesionales para ese sector.

Esos cambios provocados en la educación universitaria en general, hay que valorarlos con mayor detenimiento en lo que respecta al gran potencial que tienen las TIC al momento de ampliar el acceso a recursos educativos de alta calidad, independientemente de la ubicación geográfica, de las casas de estudio y, de los mismos estudiantes (Carneiro et al., 2021). Esto es especialmente relevante para las áreas rurales del país, donde los servicios de salud son limitados y la distancia puede ser una barrera significativa para la educación, de hecho, mediante plataformas o recursos digitales, los futuros profesionales de la salud pueden acceder a cursos en línea, seminarios *web* y materiales de estudio que enriquecen su preparación académica y práctica.

Por otra parte, según Vaccaro et al. (2023), la salud pública en Ecuador enfrenta un conjunto de desafíos importantes relacionados con la alta prevalencia de enfermedades

crónicas, la necesidad de mejorar la atención primaria y, en tanto, necesita impulsar la formación integral de profesionales capacitados en estas áreas. Las universidades ecuatorianas tienen la responsabilidad de formar a estos profesionales no solo en contenido teórico, sino también en habilidades prácticas que les permitan adaptarse a diferentes contextos y trabajar de manera inter y transdisciplinaria. Aquí es donde las TIC juegan un papel crucial al ofrecer herramientas de simulación y aprendizaje práctico que complementan la educación tradicional.

Ahora bien, no hay que olvidar que, para tener un perfil estudiantil competente para el uso de las TIC, en el área de salud, es preciso potenciar algo similar a nivel de la formación docente pues, muchos profesores universitarios, no están habituados a integrar adecuadamente estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Por lo tanto, es urgente invertir en capacitación y desarrollo profesional para que los docentes puedan utilizar las TIC como vehículos para el aprendizaje activo. Esto no solo beneficiaría a los estudiantes en su formación académica, sino que también contribuiría a la creación de un entorno educativo más inclusivo y participativo.

Precisamente, entre los rasgos que deben definir la pedagogía universitaria en el marco de la salud pública en Ecuador se encuentran: Desarrollo de competencias para la toma de decisiones asociadas a la salud; la intensificación de la prevención; estrategias comunitarias para la salud pública, vinculadas con las realidades locales; mecanismos de participación social dirigidas desde las cátedras universitarias, relacionadas con las carreras del área. Como lo plantea Arribalza (2024), se requiere fomentar la colaboración estrecha entre instituciones educativas y entidades del sector salud, incluyendo sus actores protagónicos, como son los médicos, docentes y, estudiantes.

En suma, la intersección entre la educación universitaria, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); especialmente en el marco de la salud pública es parte de las estrategias para el desarrollo

sostenible de las naciones, tanto en Ecuador como en otras partes de Latinoamérica. La importancia de estos vínculos pasa por la necesidad de enfrentar los desafíos sanitarios, económicos y sociales del país, desde la solidez que puedan ofrecer las universidades a la hora de adaptar la educación superior a las tendencias tecnológicas aplicadas para la gestión de los recursos, más aún, mediante la inclusión de programas que integren la formación en TIC en el currículo de las carreras de salud pública.

2. Metodología

En el ámbito metodológico, este artículo tiene orientación cualitativa, basado en la hermenéutica crítica-documental, que permite develar la esencia de las TIC en su vínculo dialéctico con la salud pública y la educación superior en el contexto ecuatoriano, pesquisando en particular, algunas estrategias que emplean los docentes universitarios a la hora de formar el talento humano en el área señalada. Al operacionalizar el diseño de investigación, se privilegia la consulta de estudios publicados en los últimos 8 años en formato de artículos científicos o documentos ubicados en la *web*, con la intención de construir la perspectiva actualizada y holística del tema.

De acuerdo con su orientación metódica, en este artículo se prescinde de los instrumentos de investigación clásicos y se recurre a un proceso de búsqueda y selección de información en fuentes documentales registradas en sitios *web*, como *Redalyc*, *Google Académico* y *SciELO*. Así mismo, se consulta libros en línea, trabajos de investigación, documentos pedagógicos, tesis, entre otros; teniendo como orientación las palabras clave, entre ellas: Educación universitaria, TIC en la formación universitaria, salud pública, tendencias de la formación en salud pública en Ecuador, uso de las TIC en salud pública.

Para el tamizado documental que se realiza en el marco de esta investigación, se procede inicialmente con una instancia

temporal que permite seleccionar un grupo de documentos producido en los últimos 8 años, relacionados con la temática del estudio y, divididos según los sitios de almacenamiento de información científica mencionados

anteriormente. Así en el Cuadro 1, se registran el número de documentos encontrados de manera general al proceder a buscar con la guiatura de la terminología clave.

Cuadro 1
Número de documentos ubicados por periodo y por palabra clave

Periodo temporal	Fuente	Palabras claves	Cantidad
2017-2025	Google Académico	educación universitaria	3.019
		salud pública	1.320
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	13.020
		TIC en la formación universitaria	3.021
		uso de las TIC en salud pública	2.300
	Scielo	educación universitaria	1.256
		salud pública	2.055
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	3.122
		TIC en la formación universitaria	5.342
		uso de las TIC en salud pública	3.324
	Redalyc	educación universitaria	2.390
		salud pública	3.625
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	2.234
		TIC en la formación universitaria	3.698
		uso de las Tic en salud pública	5.982

Fuente: Elaboración propia, 2026.

Como se puede evidenciar, en esta primera aproximación cuantitativa, tanto el tema en general como las palabras clave utilizadas para la búsqueda, arrojan una alta cantidad de documentos generados en el periodo utilizado para la búsqueda, por lo cual, se realiza un primer corte analítico intencional utilizando como criterios de

inclusión-exclusión los títulos/temática de los documentos y el lugar en que se producen, con el objetivo de tener un numero manejable a la hora de leer hermenéuticamente el contenido de estos documentos. Considerando esa premisa, en el Cuadro 2, se registra el número de documentos seleccionados según la palabra clave y la fuente en que se encuentra.

Cuadro 2
Número de documentos registrados/citados por fuente y palabra clave

Periodo temporal	Fuente	Palabras claves	Cantidad
2017-2025	Google Académico	educación universitaria	5
		salud pública	3
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	2

Cont.... Cuadro 2

2017-2025	<i>Google Académico</i>	TIC en la formación universitaria	2
		uso de las TIC en salud pública	2
	<i>Scielo</i>	educación universitaria	2
		salud pública	2
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	2
		TIC en la formación universitaria	3
	<i>Redalyc</i>	uso de las TIC en salud pública	3
		educación universitaria	2
		salud pública	3
		tendencias de la formación en salud pública en Ecuador	1
		TIC en la formación universitaria	3
		uso de las TIC en salud pública	5
		Total	40

Fuente: Elaboración propia, 2026.

La primera revisión analítica en el contexto de esta investigación se realiza al ubicar y seleccionar las fuentes documentales dado que, siendo un artículo de carácter teórico, la hermenéutica es una herramienta que se comienza a utilizar desde el planteamiento de la temática. Una vez se desarrolla la fundamentación teórica, como se realizó en la fase anterior, la selección documental, es más una formalidad metodológica que precede a un cierre interpretativo que, en este caso es la discusión de resultados.

3. Resultados y discusión

Debe entenderse, de antemano que

los resultados planteados aquí refieren a la interpretación de las fuentes documentales ubicadas y seleccionadas de forma intencional por lo cual, al citar algún autor, se hace una interpelación de sus ideas, en el contexto de la visión humanista y, los aportes que ofrecen las TIC para la formación en salud pública dentro de la educación universitaria ecuatoriana. Esto significa que, la selección e interpretación de la información gira en torno al objetivo general que guía el estudio, intentando de esa manera, mantener la neutralidad valorativa y, el rigor científico de las fuentes y autores consultados. En suma, en el Cuadro 3, se muestran algunos estudios que incluyen las categorías sobre las que se trabajó en la investigación.

Cuadro 3 Documentación y categorías teóricas

Estudio de referencia	Categorías incluidas
Muñoz et al. (2022). Tecnologías de la información y la comunicación para educar en salud: revisión sistemática	<ul style="list-style-type: none"> TIC Formación en Salud
Tobar et al. (2024). Conocimiento de los sistemas de información y salud digital en estudiantes de la facultad de Ciencias médicas	<ul style="list-style-type: none"> TIC Formación en sistemas de información y salud digital
Alvarado et al. (2023). Comparación del uso de la telemedicina y la salud digital en Ecuador según la región geográfica	<ul style="list-style-type: none"> Telemedicina Sistema de salud digital
Rosales (2025). Integración del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> TIC Educación superior
Aguilar et al. (2024). La inclusión educativa en la educación superior: desafíos y perspectivas en Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> Educación superior en Ecuador Inclusión educativa

Cont.... Cuadro 3

Villavicencio-Chancay et al. (2023). Las TIC en la Educación Superior y su Implementación en la Universidad de Guayaquil	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • Educación universitaria
Roca-Castro y Roca-Castro (2020). Las TIC en la educación superior. Retos para la innovación académica	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • Educación superior • Innovación académica
Jiménez-Jiménez et al. (2025) La educación para la salud en la universidad: una oportunidad para aprender a vivir de forma sostenible	<ul style="list-style-type: none"> • Educación universitaria • Formación en salud
Sánchez y Sanchez (2025). Uso de tecnologías de la información en salud pública: Caso Milagro	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • Educación universitaria
Aguaiza et al. (2018). El rol de las Tics en la reducción de la brecha para el acceso a la salud	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • Salud pública

Fuente: Elaboración propia, 2026.

Al desglosar estas referencias en el contexto del estudio desarrollado, se puede evidenciar que la educación universitaria ha asumido como premisa en Ecuador la incorporación de las TIC, no solo en el corpus curricular que conforman los planes de estudios superiores, sino, como parte de las estrategias pedagógicas que emplean los docentes en ese nivel. Así mismo, en la hermenéutica de

estos textos, deja claro que esta situación plantea una serie de desafíos que, asumidos adecuadamente, son tanto oportunidades como obstáculos para los universitarios en el país, eso con independencia del área que se trate. En la Figura I, a manera de síntesis hermenéutica, se presentan las coincidencias o regularidades encontradas en los textos, en cuanto a las categorías teóricas.



Fuente: Elaboración propia, 2026.
Figura I: Síntesis hermenéutica

La lectura hermenéutica arroja, en ese sentido, la convicción que, una de las principales ventajas de la incorporación de las TIC en la educación universitaria es la posibilidad de expandir el acceso a la información y al conocimiento, pues, como lo plantean Espíritu et al. (2022), el uso de las TIC impulsa una especie de democratización del conocimiento promoviendo la diversidad

académica y, posibilitando que un mayor número de personas acceda a la educación superior, lo cual es fundamental en un país donde la desigualdad económica y social suelen convertirse en fuertes barreras para las grandes mayorías.

En lo que respecta a los hallazgos de la hermenéutica crítica de los textos, relacionados con las implicaciones y aportes

de las TIC para la salud pública en Ecuador, se han encontrado algunas ideas que susciben la necesidad de generar o reforzar las competencias digitales en quienes se forman en el área de salud pública en Ecuador, dado los retos que plantea la telemedicina, el manejo de los datos sanitarios e, incluso, el manejo efectivo de las herramientas tecnológicas, para la atención remota de los pacientes cuando no hay posibilidad de atención personal, tal como lo evidencian Nievas y García (2020) en su investigación.

Además, las TIC fomentan metodologías de enseñanza más dinámicas y centradas en el estudiante por lo que la educación tradicional, muchas veces rígida y centrada en la figura del docente, está siendo reemplazada por enfoques más interactivos que utilizan herramientas tecnológicas. Esto permite que los estudiantes que se forman en el área de la salud, desarrollen habilidades críticas y competencias digitales, cada vez más necesarias para el contexto que deben enfrentar los profesionales que laboran en hospitales, clínicas y demás instancias de salud pública en el país. Para Merino-Obando y Recalde-Gracey (2024), hoy en día, es difícil una atención sanitaria de calidad, sin el manejo competente de las TIC.

Ciertamente, la mayoría de los autores consultados (Aguilar et al., 2018; Flores et al., 2021; Baque y Toala, 2022), abogan por una mayor utilización de las tecnologías en el campo docente, sin importar el área; sin embargo, en Ecuador y, en el caso de la formación en el campo de la salud pública, el problema de la brecha digital obliga a ser cuidadosos con la intención de generalizar las estrategias pedagógicas basadas en las TIC, pues, hay regiones donde el acceso a *Internet* es limitado o inestable. Esto crea una disparidad en la calidad de la educación recibida, perpetuando la exclusión social de ciertos grupos por lo que la integración de las TIC debe ir acompañada de políticas públicas efectivas que garanticen el acceso universal a la tecnología y a la información.

De cualquier manera, el análisis precedente permite visualizar que la relevancia de las TIC en los procesos pedagógicos

universitarios radica en su capacidad para transformar la educación, haciéndola más accesible, colaborativa e innovadora, favoreciendo una interacción dialógica que enriquece las estrategias docentes en un mundo cada vez más complejo. Si bien quedan muchos desafíos que deben ser abordados, la implementación estratégica de estas tecnologías para apuntalar la pedagogía en campos como la salud pública, promete no solo enriquecer el aprendizaje, sino también preparar a las nuevas generaciones para los exigentes retos del siglo XXI.

Conclusiones

A lo largo del texto de este artículo se ha podido evidenciar las diversas formas en que los autores dedicados al análisis de la educación universitaria han abordado las transformaciones tanto de las estrategias de enseñanza como la búsqueda de respuestas frente a las demandas sociales, a través de las TIC y sus herramientas. En Ecuador, esta transformación no solo se ha visto marcada por la ampliación de la cobertura educativa, sino también por la incorporación de una visión más humanista de las TIC cuando son aplicadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente, al examinar con detalle los planteamientos teóricos de los diversos estudios en el área de la salud pública, cuando se trata del contexto ecuatoriano, las yuxtaposiciones entre la educación superior, las TIC y la salud pública, se muestran complejas pero necesarias para mejorar la calidad de vida de la población, permitiendo a partir de una formación más integral y pertinente de los profesionales de la salud el uso de estas. No es un tema meramente curricular sino más bien, de carácter humanístico pues, la inclusión educativa solo tiene sentido, en la medida en que se traduce en aportes para el Buen Vivir.

Desde el punto de vista pedagógico y, según las investigaciones analizadas en el contexto de esta investigación, la implementación de TIC en la educación

universitaria ha fomentado una cultura de aprendizaje colaborativo que permite a los estudiantes interactuar a través de foros, redes sociales académicas y plataformas de videoconferencia, lo que enriquece sus conocimientos y habilidades interpersonales. En el ámbito de la salud pública, esta interacción puede resultar crucial, puesto que permite la creación de espacios para debatir sobre problemáticas locales y regionales, promoviendo así un enfoque más integral y contextualizado en la formación de profesionales de la salud.

En cuanto a las limitaciones del estudio, sería conveniente ampliar el foco de atención a nivel empírico, tomando algunos centros de formación de profesionales de la salud, como referencias puntuales de las formas en que los docentes y alumnos fomentan un uso estratégico de las TIC. Incluso, se podría tener más claridad de las implicaciones y aportes para la salud pública en Ecuador si se realizan estudios comparativos entre universidades ubicadas en contextos más o menos urbanizados, precisando mejor, la diferencia en cuando se usa con mayor intensidad el recurso tecnológico.

Referencias bibliográficas

- Aguaiza, D. G., Santos, M., y García, M. (2018). El rol de las Tics en la reducción de la brecha para el acceso a la salud. *ReHuso. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 3(2), 57-66. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v3i2.1375>
- Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., y Aguiar, J. L. (2018). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Espacios*, 40(2), 8-20. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p08.pdf>
- Aguilar, J. C., Reasco, B. C., y Coello, V. J. (2024). La inclusión educativa en la educación superior: desafíos y perspectivas en Ecuador. *Revista Invecom "Estudios Transdisciplinarios en Comunicación y Sociedad"*, 4(2), 1-13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10558676>
- Alarcón, P. E., Castelo, T. E., y Castelo, Á. F. (2025). Desafíos y consecuencias insuficiencia académica en las Instituciones de Educación Superior en Santo Domingo, Ecuador. *Mundo Recursivo*, 8(1), 112-130. <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/257>
- Alvarado, E., Moína, A. P., y Caicedo, J. O. (2023). Comparación del uso de la telemedicina y la salud digital en Ecuador según la región geográfica. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 42, e3139. <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3139>
- Arribalzaga, E. B. (2024). Articulación de universidad, hospital y sociedad científica. *FEM, Fundación Educación Médica*, 27(6), 205-209.
- Baque, S. A., y Toala, M. M. (2022). Innovación docente en TIC'S para el aprendizaje colaborativo de los estudiantes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(6), 57-69. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/334>
- Bernate, J. A., y Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(1), 227-242. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i1.39748>
- Briñez, M. E. (2021). Tecnología de información: ¿Herramienta potenciadora para gestionar el capital intelectual? *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(1), 180-192. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35305>

- Burgos-Mendieta, D. J., Castro-Castillo, G. J., Mendoza-Carrera, J. E., e Ibarra-Freire, M. C. (2024). Hábitos de lectoescritura en entornos educativos digitales en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(3), 349-364. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42670>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., y Díaz, T. (Coords.) (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Fundación Santillana.
- Constitución de la República del Ecuador de 2008. 20 de octubre de 2008 (Ecuador).
- Espíritu, Y. N., Barrantes, F. E., y Siguan, P. (2022). La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4260-4277. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2162
- Flores, D., Sabag, C., y Martínez, J. (2024). Aprendizaje presencial y a distancia en la Universidad Iberoamericana Torreón. *Alteridad*, 19(1), 84-95. <https://doi.org/10.17163/alt.v19n1.2024.07>
- Flores, M. J., Ortega, M. D. C., y Sánchez, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 29-42. <https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- García-Umaña, A., Ulloa, M. C., y Córdova, É. F. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. *Reidocrea*, 9, 11-20. <https://www.ugr.es/~reidocrea/9-2.pdf>
- Garzón-González, R. E., López-López, H. L., Salavarría-Melo, P. I., y Vergara-Párraga, J. S. (2025). Competencias digitales docentes: Clave para la innovación y la calidad en la Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXXI(4), 59-73. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i4.44839>
- González, J. T., Gracia, K. E., Sornoza, S. E., Cetre, M. E., y Moran, I. N. (2025). La educación en salud como herramienta para la prevención de enfermedades en comunidades vulnerables en Ecuador. *Arandu*, 12(1), 2965-2982. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.783>
- Haro-Oña, L. M., Chamorro-Chuquián, M. M. E., Muñoz-Castillo, A. E., y Haro-Oña, M. C. (2023). Nuevos contenidos, nuevas competencias: Desafío ante la crisis de la educación superior en el Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6-1), 66-84. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6-1.2280>
- Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L. I., Villegas-Alzate, J. D., Álvarez-Hernández, L. F., Roldan-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., Calle-Estrada, M. C., Ospina-Jiménez, M. C., y Martínez-Sánchez, L. M. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina*, 20(2), 490-504. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3487.2020>
- Jiménez-Jiménez, J., Rodríguez, Á. F., y Aramendi, P. (2025). La educación para la salud en la universidad: una oportunidad para aprender a vivir de forma sostenible. *Retos*, 62, 215-224. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.104204>
- Lema, J. C., Valdivieso, G. P., Allauca, D. R., Pilalumbo, E. R., y Lema, J. R. (2024). Retos de la Educación Superior en el Contexto Ecuatoriano. Desafíos de la Investigación Cualitativa. Métodos, Técnicas y Análisis de Datos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9806-9824.

- https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13131
- Llanga-Vargas, É. F., Andrade-Cuadrado, C. E., Guacho-Tixi, M. E., y Cuadrado-Solis, V. Y. (2024). Las TIC como herramientas en la educación superior de Ecuador: Un enfoque filosófico. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(2), 408-421. <https://doi.org/10.36390/telos262.08>
- López, J. R., y González, E. O. (2021). Educación superior, innovación y docencia: alcances y limitaciones de la virtualidad como estrategia institucional. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e280. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1051>
- Merino-Obando, P. A., y Recalde-Gracey, A. E. (2024). Avances y tendencias en tecnologías inteligentes para la gestión del sistema de salud. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 6(11), 68-79. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i11.172>
- Moreira-Choez, J. S., Lamus, T. M., Cedeño, L. A., y Bueno, M. M. (2024). Competencias digitales en docentes de educación superior: Un análisis integral basado en una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(3), 317-331. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42672>
- Muñoz, A. I., Muñoz, Y. L., y Urrego-Parra, H. N. (2022). Tecnologías de la información y la comunicación para educar en salud: revisión sistemática. *Salud UIS*, 54, e22053. <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22053>
- Nievas, B. J., y García, S. (2020). eSalud, una respuesta social frente a la pandemia por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 23-27. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34643>
- Ordoñez, A. F., y Benavides, J. (2024). Las TIC como herramienta para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el aula. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 673-684. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1908>
- Roca-Castro, D. F., y Roca-Castro, M. F. (2020). Las TIC en la educación superior. Retos para la innovación académica. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1201-1220. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1531>
- Rodríguez-Torres, Á. F., Curay-Carrera, P. A., Velastegui-Luna, G. F., y Garcés-Ángulo, J. R. (2021). Promoción de salud un reto de la Educación Superior: Revisión sistemática. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 839-855. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2285>
- Rosales, J. A. (2025). Integración del uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 6(11), 125-136. <https://doi.org/10.59654/wr9mgs28>
- Sánchez, C. M., y Sanchez, M. L. (2025). Uso de tecnologías de la información en salud pública: Caso Milagro. *Polo del Conocimiento*, 10(4), 747-756. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9345>
- Tobar, M. R., Ramírez, A. S., Monserrate, A. G., y Palma, F. (2024). Conocimiento de los sistemas de información y salud digital en estudiantes de la facultad de ciencias médicas. *RECIMUNDO*, 8(2), 227-235. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(2\).abril.2024.227-235](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.227-235)
- Vaccaro, G. F., Jurado, M. C., Gonzabay, E. M., y Witt, P. D. L. M. (2023). Desafíos

- y problemas de la salud pública en Ecuador. *RECIAMUC*, 7(2), 10-21. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.2.abril.2023.10-21>
- Veytia, M. G., Sánchez, A., Cáceres, M. L., y Vásquez, J. (2023). Perspectivas latinoamericanas del uso de las TIC en estudiantado universitario. *Risti*, 12(52), 74-96. <https://doi.org/10.17013/risti.52.74-96>
- Villalobos, R. M., Martelo, R. J., y Franco, D. A. (2023). Competencias docentes para el uso de tecnologías de información y comunicación en educación media general. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIX(E-8), 63-76. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40938>
- Villavicencio-Chancay, D. E., Fuentes-Campuzano, L. R., Silva-Idrovo, R. R., e Ibarra-Carrera, O. S. (2023). Las TIC en la Educación Superior y su Implementación en la Universidad de Guayaquil. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(4), 292-301. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.4.1935>