

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

EVALUACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE LA MIRADA DEL TALENTO HUMANO EN UNA IPS DE SAN LUIS – TOLIMA

**EVALUATION OF DIGITAL TRANSFORMATION FROM
THE PERSPECTIVE OF HUMAN TALENT IN A HEALTH
SERVICE PROVIDER (IPS) IN SAN LUIS – TOLIMA**

Melisa Meneses Castro

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Colombia

Manuela Velásquez Atehortúa

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Colombia

Erica Lucia Castrillón

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Colombia

Aura María García Barreto

Corporación Universitaria Minuto de Dios – Colombia

Maritza Diaz Rincón

Corporación Universitaria Minuto de Dios - Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19648

Evaluación de la Transformación Digital desde la Mirada del Talento Humano en una IPS de San Luis – Tolima

Melisa Meneses Castro<https://orcid.org/0009-0003-4236-2106>Corporación Universitaria Minuto de Dios
Bogotá, Colombia**Manuela Velásquez Atehortúa**Corporación Universitaria Minuto de Dios
Bogotá, Colombia**Erica Lucia Castrillón**<https://orcid.org/0009-0008-5101-3502>Corporación Universitaria Minuto de Dios
Bogotá, Colombia**Aura María García Barreto**<https://orcid.org/0009-0002-1269-8621>Corporación Universitaria Minuto de Dios
Bogotá, Colombia**Maritza Diaz Rincón**<https://orcid.org/0000-0002-3930-4074>Corporación Universitaria Minuto de Dios
Bogotá, Colombia

RESUMEN

La transformación digital implica la integración de tecnologías en todas las áreas de una organización, generando cambios culturales y operacionales significativos. Este estudio analiza la percepción del talento humano frente a la transformación digital en una IPS de San Luis – Tolima, mediante un enfoque observacional cuantitativo y transversal. Se encuestó a 52 trabajadores de salud pública. Los resultados revelan una percepción favorable hacia el uso de tecnologías digitales, aunque persisten brechas en infraestructura y formación. Se propone una estrategia de gestión del cambio basada en seis líneas de acción. El estudio destaca la importancia de una transformación digital inclusiva, con enfoque en competencias, cultura organizacional e infraestructura tecnológica.

Palabras clave: transformación digital, talento humano, tecnologías en salud, gestión del cambio, madurez digital

Evaluation of Digital Transformation from the Perspective of Human Talent in a Health Service Provider (IPS) in San Luis – Tolima

ABSTRACT

Digital transformation involves the integration of technologies into all areas of an organization, generating significant cultural and operational changes. This study analyzes the perception of human talent regarding digital transformation in a Health Service Provider (IPS) in San Luis – Tolima, through a quantitative and cross-sectional observational approach. A total of 52 public health workers were surveyed. The results reveal a favorable perception toward the use of digital technologies, although gaps in infrastructure and training persist. A change management strategy based on six lines of action is proposed. The study highlights the importance of an inclusive digital transformation, with a focus on competencies, organizational culture, and technological infrastructure.

Keywords: digital transformation, human talent, health technologies, change management, digital maturity

Artículo recibido 09 agosto 2025

Aceptado para publicación: 13 septiembre 2025



INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad urgente y estratégica en todos los sectores productivos y sociales, particularmente en el ámbito de la salud. A medida que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) evolucionan, se redefinen las formas en que las instituciones prestadoras de servicios sanitarios gestionan sus recursos, organizan sus procesos, interactúan con los usuarios y, sobre todo, prestan atención médica. Esta evolución no se limita a la incorporación de herramientas tecnológicas puntuales, sino que implica un cambio estructural en la forma en que se concibe, organiza y ejecuta la atención en salud, con implicaciones profundas en la cultura organizacional, los modelos de gestión y el comportamiento del talento humano.

En este contexto, la transformación digital puede definirse como el proceso mediante el cual una organización adopta tecnologías digitales para rediseñar sus procesos, productos, servicios y estructuras organizativas, con el propósito de mejorar su desempeño y adaptarse a los cambios del entorno (Vidal-Alaball et al., 2023). En el sector salud, esta transformación busca optimizar la eficiencia, aumentar la cobertura, mejorar la calidad del servicio y garantizar la equidad en el acceso, mediante el uso intensivo de datos, automatización, conectividad e inteligencia artificial, entre otras herramientas.

No obstante, este proceso no es lineal ni homogéneo. Su implementación varía considerablemente entre regiones, instituciones y grupos humanos, dependiendo de factores como la infraestructura tecnológica, la disponibilidad de recursos financieros, la capacidad de liderazgo institucional y, de manera crítica, la actitud y competencias del personal que labora en el sistema. La mirada del talento humano resulta, en este sentido, fundamental para comprender y gestionar adecuadamente el proceso de transformación digital. Los trabajadores de la salud —desde el personal administrativo hasta los profesionales clínicos— no solo son usuarios finales de las tecnologías, sino también actores estratégicos en su adopción, sostenibilidad e innovación.

Diversos estudios han evidenciado que la aceptación, disposición y competencias digitales del talento humano son determinantes clave en el éxito o fracaso de los procesos de digitalización institucional (Safi et al., 2018; Holland & Bewick, 2022). A pesar de que las tecnologías como la historia clínica electrónica, los sistemas de referencia y contrarreferencia, la telemedicina y las plataformas colaborativas ya están disponibles en muchas instituciones, su uso efectivo depende en gran medida de



la familiaridad, confianza y motivación del personal. La resistencia al cambio, la falta de capacitación y la sobrecarga laboral pueden convertirse en barreras significativas para la transformación, especialmente cuando no se consideran las necesidades y realidades específicas del recurso humano.

Por tanto, el enfoque centrado en el talento humano permite trascender la visión meramente técnica o instrumental de la transformación digital, y posicionarla como un proceso profundamente humano, que exige acompañamiento, formación continua, participación activa y gestión del cambio organizacional.

Evidencia empírica y desafíos en contextos rurales

Numerosos estudios a nivel global y regional han demostrado que el éxito de la transformación digital en el sector salud no depende únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino de la capacidad institucional para alinear cultura organizacional, procesos internos y desarrollo del talento humano. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que, para que la salud digital sea efectiva, debe ser segura, ética, equitativa, confiable y centrada en las personas (OMS, 2021). En este marco, el personal de salud juega un rol central, tanto como beneficiario de los sistemas digitales como protagonista activo en su implementación y uso cotidiano.

En países desarrollados como Alemania, estudios como el de Safi et al. (2018) han mostrado que la resistencia de los profesionales a las tecnologías médicas no obedece a un rechazo directo a la innovación, sino al temor de perder autonomía profesional, a la falta de entrenamiento adecuado y al riesgo de que la tecnología reemplace funciones humanas esenciales en la atención médica. Incluso en esos contextos con altos niveles de infraestructura, la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial, la interoperabilidad de datos o la telemedicina, sigue enfrentando barreras importantes, que se agravan en zonas rurales o con menor densidad poblacional.

En América Latina, las brechas son más amplias. La transformación digital en salud avanza a ritmos desiguales, con marcadas diferencias entre capitales y zonas periféricas. Un estudio reciente en Etiopía (Adem et al., 2023) encontró que más del 49% del personal sanitario encuestado tenía una actitud negativa hacia los servicios de telepsiquiatría, debido a la falta de familiaridad, escasa capacitación y percepciones de ineficacia. Este tipo de hallazgos es común en contextos donde las innovaciones tecnológicas se introducen sin estrategias claras de gestión del cambio ni inversión suficiente en alfabetización digital del talento humano.



En Colombia, estas desigualdades territoriales se expresan de forma clara en municipios intermedios y rurales como San Luis – Tolima. A pesar de que el país ha adoptado lineamientos nacionales para la transformación digital (MinTIC, 2020), la infraestructura tecnológica, la conectividad, la capacitación del personal y el apoyo técnico institucional siguen siendo limitados en muchas Instituciones Prestadoras de Salud (IPS). El caso del Hospital Serafín Montaña Cuéllar, objeto de esta investigación, refleja esta realidad. Aunque recientemente se han hecho inversiones en equipos biomédicos, la falta de estrategias formativas integrales y de acompañamiento organizacional pone en riesgo la sostenibilidad de los procesos de innovación digital.

Adicionalmente, los profesionales de la salud que trabajan en zonas rurales enfrentan desafíos particulares, como el aislamiento geográfico, la sobrecarga laboral, la escasez de recursos físicos y humanos, y la baja exposición previa a tecnologías avanzadas. Estos factores inciden directamente en la forma en que el personal percibe, adopta y se adapta a las nuevas herramientas digitales. La transformación digital, en este contexto, no solo debe ser una modernización tecnológica, sino una estrategia integral que contemple la equidad territorial, la participación del recurso humano y la sostenibilidad institucional.

Impacto de la pandemia, marco teórico y objetivos del estudio

La pandemia por COVID-19 marcó un punto de inflexión en la transformación digital del sector salud. La necesidad urgente de mantener la continuidad asistencial, evitando al mismo tiempo el contacto físico, impulsó la implementación de soluciones digitales en tiempo récord. Teleconsultas, plataformas de seguimiento remoto, historiales clínicos electrónicos y sistemas de referencia digital fueron adoptados en cuestión de semanas por instituciones que, en condiciones normales, habrían tardado años en incorporar estos cambios. Este proceso acelerado expuso tanto el potencial de la tecnología como las limitaciones estructurales del sistema de salud, especialmente en cuanto a la preparación del talento humano y la falta de estrategias de gestión del cambio.

Durante este periodo, múltiples estudios documentaron cómo las deficiencias en la capacitación digital del personal, la falta de interoperabilidad entre sistemas, y la escasa planificación previa afectaron la calidad del servicio y la experiencia de pacientes y profesionales (Golz et al., 2021; Borges do Nascimento et al., 2023). Así, la pandemia no solo evidenció la urgencia de digitalizar el sistema



sanitario, sino también la necesidad de preparar al talento humano como un eje central de dicha transformación. La formación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la alfabetización digital y la capacidad de adaptación se volvieron competencias imprescindibles para el personal de salud, en todos los niveles.

En este escenario, adquiere relevancia el concepto de madurez digital, entendido como el grado de preparación y capacidad que tiene una organización para implementar, sostener y mejorar procesos digitales. Modelos como el propuesto por el MinTIC (2020) permiten evaluar esta madurez a través de cuatro dimensiones clave: personas y cultura, procesos, datos y tecnología. Este enfoque facilita la identificación de brechas y fortalezas internas, permitiendo diseñar planes de acción específicos y medibles. Asimismo, otros marcos teóricos como el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) y el Modelo Unificado de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) aportan herramientas para comprender los factores que determinan la disposición del talento humano a adoptar nuevas herramientas, incluyendo la percepción de utilidad, facilidad de uso, actitudes, normas sociales y condiciones facilitadoras.

Este artículo se fundamenta en la necesidad de generar evidencia local sobre la transformación digital desde la mirada del talento humano, en un contexto rural colombiano. En particular, se analiza el caso del Hospital de San Luis – Tolima, institución pública que ha iniciado procesos de modernización tecnológica, pero que aún enfrenta desafíos en términos de madurez digital y apropiación por parte de su personal.

El objetivo general del estudio es analizar la transformación digital desde la perspectiva del talento humano en dicha IPS, a fin de identificar estrategias efectivas para la gestión del cambio. Los objetivos específicos incluyen: (1) Identificar el nivel de madurez digital institucional; (2) Evaluar la percepción del personal respecto al valor agregado de la transformación digital; y (3) Diseñar una estrategia de gestión del cambio basada en los hallazgos obtenidos. La presente investigación busca, por tanto, contribuir a cerrar la brecha entre tecnología y talento humano, ofreciendo un modelo replicable para otras instituciones en contextos similares.



Brechas, relevancia estratégica del estudio y estructura del artículo

El análisis preliminar realizado en la IPS de San Luis – Tolima permitió identificar brechas estructurales, formativas y culturales que limitan la consolidación de una verdadera transformación digital. Aunque existen iniciativas institucionales en marcha, tales como la actualización de infraestructura, la incorporación de plataformas digitales básicas y la implementación de proyectos pilotos con tecnologías emergentes, aún persisten limitaciones significativas en múltiples frentes. Uno de los principales desafíos es la desigualdad en el acceso a los recursos tecnológicos, particularmente entre áreas urbanas y rurales, lo cual compromete la equidad en la calidad del servicio prestado.

Adicionalmente, la falta de personal técnico especializado en tecnologías de la salud, la escasa capacitación continua del talento humano y la ausencia de planes estratégicos consolidados para la gestión del cambio digital constituyen barreras críticas. Se observa también una debilidad en la cultura organizacional en torno a la innovación, reflejada en la resistencia al uso de nuevas herramientas, la baja participación en procesos de alfabetización digital y la falta de alineación entre las decisiones administrativas y las expectativas del personal asistencial. Estas condiciones reflejan lo señalado por diversos autores que advierten que la digitalización institucional solo puede ser sostenible si se articula con procesos de cambio cultural, liderazgo participativo y acompañamiento profesional continuo (Camacho, 2019; González, 2021).

Por tanto, el presente estudio adquiere relevancia estratégica al centrarse no solo en la dimensión tecnológica, sino también en el componente humano de la transformación. Comprender cómo perciben los profesionales de salud el proceso de digitalización, qué barreras enfrentan y qué motivaciones los impulsan, permite diseñar estrategias contextualizadas y sostenibles que no se limiten a la adquisición de software o hardware, sino que transformen verdaderamente la forma en que se concibe y se practica la atención sanitaria. En palabras de Mitchell & Kan (2019), “la tecnología no sustituye a los profesionales de salud, pero sí transforma las habilidades que se requieren para prestar un servicio de calidad”.

El enfoque centrado en el talento humano no solo favorece la sostenibilidad de las intervenciones digitales, sino que también contribuye a mejorar la experiencia del paciente, incrementar la eficiencia operativa y fomentar una cultura organizacional orientada a la innovación, el aprendizaje continuo y la



colaboración. Asimismo, proporciona a los tomadores de decisiones insumos valiosos para la formulación de políticas públicas, la asignación de recursos y la planificación de procesos de transformación digital en otros contextos institucionales del país.

Este artículo se estructura en cuatro apartados principales. En primer lugar, se presenta esta introducción, que contextualiza el problema, define el marco teórico y expone los objetivos del estudio. En segundo lugar, se describe la metodología empleada, detallando el diseño de investigación, la muestra, los instrumentos y el procedimiento de análisis. En tercer lugar, se exponen los resultados obtenidos, organizados en torno a la evaluación de la madurez digital, las percepciones del talento humano y los hallazgos cuantitativos relevantes. Finalmente, se discuten los resultados a la luz de la literatura científica, se propone una estrategia de gestión del cambio basada en los hallazgos y se plantean conclusiones que orientan futuras intervenciones en el campo de la salud digital en Colombia.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Este estudio se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional, descriptivo y de corte transversal. La elección de este tipo de diseño responde a la necesidad de describir las percepciones, actitudes y nivel de madurez digital del talento humano en una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) pública ubicada en el municipio de San Luis, departamento del Tolima, Colombia. De acuerdo con Sampieri (2018), los estudios descriptivos permiten especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos o comunidades, lo cual es pertinente en este caso para caracterizar el estado actual de la transformación digital desde la perspectiva del personal de salud.

Participantes

La población objeto de estudio estuvo conformada por 65 trabajadores de salud activos en la IPS durante el período comprendido entre noviembre de 2024 y enero de 2025. La muestra fue calculada con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una proporción esperada del 50%, lo cual arrojó un tamaño muestral de 52 participantes. Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, considerando la accesibilidad y la disposición voluntaria de los profesionales para participar en la investigación.



Los criterios de inclusión consideraron a profesionales de la salud con vínculo laboral activo en la IPS durante el periodo mencionado y que firmaron el consentimiento informado. No se establecieron criterios de exclusión.

2.3. Instrumentos

Se utilizaron tres instrumentos estructurados y validados para la recolección de la información:

a) Herramienta de Madurez Digital del MinTIC (2020): Permite evaluar el grado de transformación digital institucional en cuatro dimensiones: Personas y Cultura, Procesos, Datos y Analítica, y Tecnología. Cada dimensión contiene ítems con puntajes de 0 a 4, clasificando el nivel digital de la institución desde "No existente" hasta "Mejora continua".

b) Encuesta sobre percepciones y actitudes hacia la transformación digital: Instrumento validado por juicio de expertos (Díaz et al., 2024), con índice V de Aiken de 0.98 y confiabilidad estadística. Consta de 30 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: tecnologías, cultura y personas, procesos, y gobernanza y gestión. Las respuestas se califican mediante escala tipo Likert de cinco puntos (desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo").

c) Encuesta sociodemográfica y laboral: Recolectó datos sobre sexo, edad, nivel educativo, área geográfica, profesión, años de experiencia con TIC, nivel de atención de la institución, y tipo de tecnología utilizada en la práctica clínica.

2.4. Procedimiento

La recolección de los datos se realizó mediante un formulario autoadministrado en Google Forms, el cual fue distribuido por medios digitales (WhatsApp y correo electrónico) a los trabajadores de la IPS que manifestaron su interés en participar. La participación fue voluntaria, anónima y bajo consentimiento informado digital.

La investigación cumplió con los principios éticos de confidencialidad, respeto y protección de datos personales conforme a las regulaciones nacionales e institucionales.

2.5. Análisis de los datos

El análisis se realizó utilizando el software estadístico Stata v18. Se aplicaron técnicas descriptivas como frecuencias absolutas y relativas, medias, medianas y desviaciones estándar. Estas medidas permitieron



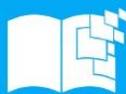
caracterizar tanto los perfiles sociodemográficos como las percepciones frente a la transformación digital, y evaluar los niveles de madurez digital institucional reportados por los participantes.

Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos para facilitar su interpretación y análisis comparativo entre variables.

RESULTADOS

Identificación de la Madurez digital

Luego de la aplicación de la herramienta de madurez digital en la IPS de san Luis Tolima se identificaron algunas falencias y se realizó un análisis exhaustivo con el fin de generar una estrategia que permita fortalecer los aspectos positivos e implementar planes de mejora para superar los obstáculos y poder continuar con la transformación y estar a la vanguardia con los planes de innovación y actualización digital, las brechas existentes en las habilidades requeridas para el manejo deseado de tecnologías actuales emergentes, aunque ya se han iniciado capacitaciones, todavía no se ha alcanzado el nivel deseado; la entidad ha implementado acciones para desarrollar habilidades blandas como liderazgo digital, trabajo colaborativo, pensamiento crítico y adaptabilidad al cambio, debido a que estas competencias son fundamentales para enfrentar los retos del entorno digital, según MinTIC el nivel de apropiación de estas habilidades permite gestionar mejor la incertidumbre del cambio tecnológico y facilita la adopción de nuevas tecnologías, las acciones formativas sumadas al compromiso institucional, demuestran un entorno humano más resiliente ante procesos de transformación; con respecto a la cultura institucional se puede evidenciar que existe una cultura orientada a la innovación, el aprendizaje continuo y la mejora digital, la transformación digital no se percibe como una obligación técnica, si no como una oportunidad para generar valor público, se observan comportamientos proactivos, participación en iniciativas digitales y liderazgo comprometido con la modernización, lo cual favorece los procesos de cambio. Aunque se ha desarrollado iniciativas de apropiación digital para usuarios externos, aun se observa resistencia al uso de servicios digitales por parte de ciertos grupos, la alfabetización digital ciudadana no es homogénea y persisten barreras como falta de conectividad, habilidades básicas y confianza en los servicios digitales, la entidad necesita fortalecer programas de inclusión digital y comunicación para aumentar la aceptación ciudadana; así mismo ha identificado y priorizado procesos clave que requieren transformación, para ello ha creado una estrategia que permita



cerrar estas brechas, con proyectos activos y estructurados. Algunos proyectos de transformación digital han tenido impacto positivo en procesos internos, pero todavía falta consolidar un sistema integral de evaluación del rendimiento; la medición de resultados esta en una fase intermedia, sin establecer indicadores que permitan comparar eficiencias previos y posteriores a la intervención digital; la entidad enfrenta limitaciones en su a esquema organizativo para liderar procesos de transformación digital, cuenta con plataformas de gestión de información pero su uso para generar soluciones basadas en datos aun es limitado.

Si bien la entidad dispone de canales digitales como portales web y sistemas de atención al ciudadano, existen deficiencias en cobertura, interoperabilidad y experiencia de usuario. MinTIC promueve la oferta de servicios digitales centrados en el ciudadano, con accesibilidad, disponibilidad 24/7 y usabilidad. La experiencia del usuario aún puede mejorar en términos de simplicidad, tiempos de respuesta y personalización. Se requiere una mayor integración de canales y fortalecimiento de infraestructura orientada a la atención externa.

Se tiene un reconocimiento parcial de las tecnologías críticas que soportan los procesos fundamentales. Ha explorado tecnologías emergentes como inteligencia artificial, automatización, IoT y análisis predictivo. Se han realizado pruebas piloto y diagnósticos para analizar su aplicabilidad en procesos internos y servicios ciudadanos.

Se ha identificado brechas entre su infraestructura tecnológica actual y las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la cuarta revolución industrial. Este diagnóstico permite planificar rutas de mejora tecnológica en áreas clave como automatización, interoperabilidad y analítica avanzada.

Se han estimado tiempos y costos aproximados para algunos proyectos tecnológicos, pero aún no se cuenta con una evaluación completa y estructurada de riesgos ni con un plan maestro de implementación. MinTIC enfatiza la planificación con enfoque de gestión de riesgos, presupuestos y cronogramas para garantizar una transformación efectiva. La ausencia de una planificación detallada puede generar retrasos, sobrecostos o fallos de adopción. Se requiere fortalecer la planificación estratégica con metodologías de proyectos tecnológicos.

Evaluación de percepciones y actitudes



Al realizar el análisis de los 52 participantes encuestados se determinó una mayor representación del género femenino con un (67.3%) frente al género masculino con una influencia de (32.7%) en este estudio, lo que puede estar relacionado con un predominio de mujeres en profesiones del sector salud, cuya prevalencia es mayor en profesionales de enfermería o en técnico/tecnólogo de auxiliar de enfermería. En ese mismo sentido, cuando nos referimos a la distribución profesional se evidencia que, gran parte de los participantes pertenecen al área de enfermería con un (40.39%) incluyendo a las auxiliares y a los profesionales de enfermería, siendo los médicos un (17.31%) indicando la alta demanda de estos perfiles laborales en el sistema de salud. Por otra parte, también se encuentran representadas otras profesiones como odontología, bacteriología, terapia respiratoria, psicología clínica e instrumentación quirúrgica.

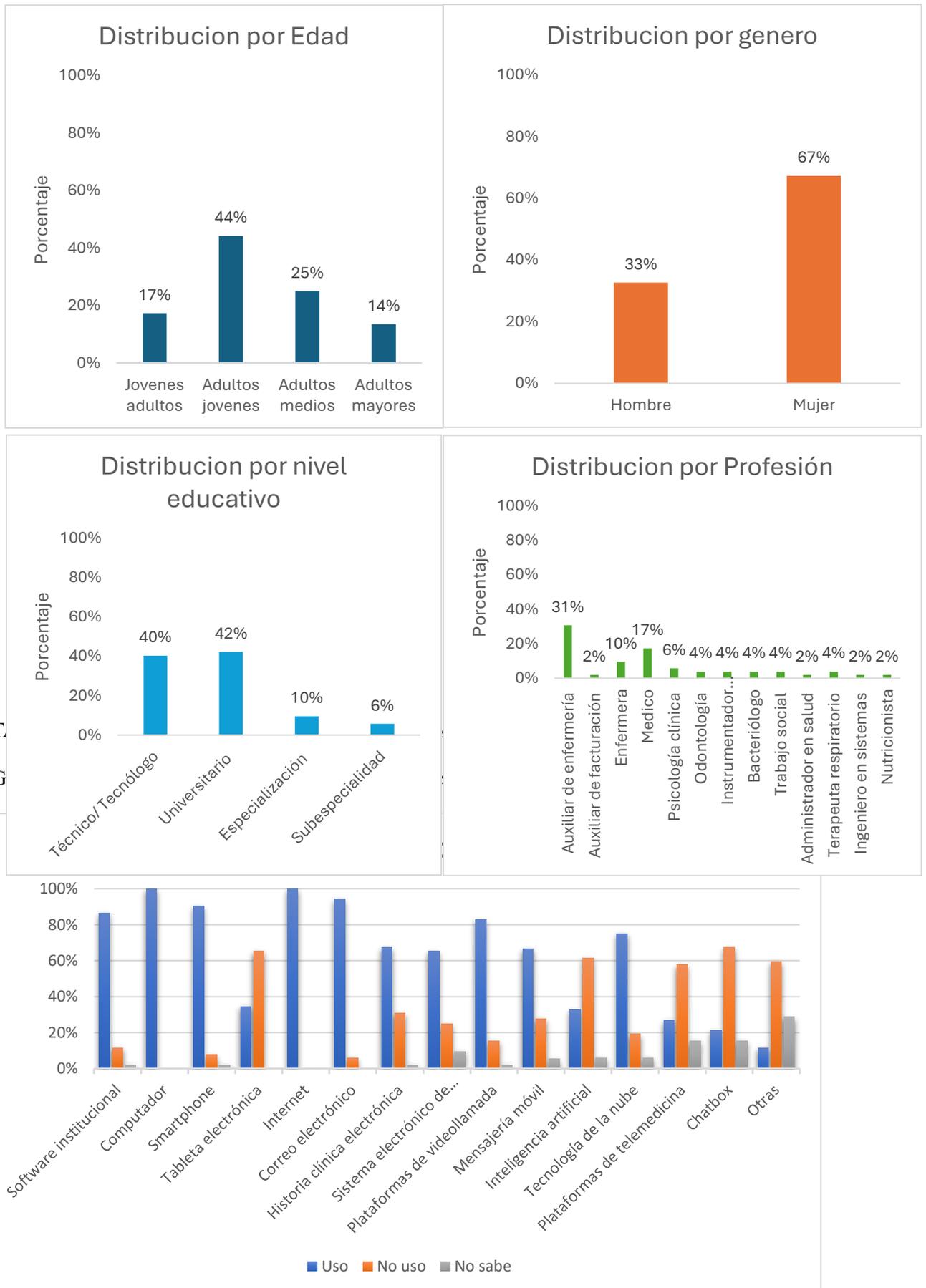
En cuanto al nivel académico se determinó que, la mayoría de los participantes encuestados poseen formación universitaria con una representación del (42.3%) indicando que, la mayoría de los participantes accedieron a educación superior y los técnicos/tecnólogo con un porcentaje muy representativo del (40.3%) aunque solo un (17.2%) ha alcanzado especialización, subespecialidad o maestría.

Desde el punto de vista etario el grupo con mayor prevalencia corresponde a los adultos jóvenes de 30 a 39 años de edad con un valor de (44.2%), seguido de los adultos jóvenes de 20 a 29 años de edad (17.3%) y adultos medios (25%), con una menor representación de los adultos mayores de 50 en adelante cuya prevalencia es de (13.5%), lo que indica una distribución equitativa de edades, con predominancia de participantes en etapas productivas de su vida laboral, lo que influye en la dinámica y experiencia laboral de los participantes analizados.

A continuación, se puede observar la representación gráfica de las variables antes mencionadas.



Gráfico 1. Representaciones de las variables sociodemográficas y laborales.



Se puede destacar del análisis de los datos obtenidos que, el uso de las tecnologías en el grupo encuestado varía significativamente teniendo en cuenta el tipo de herramienta evaluada, por lo general, se puede observar un predominante uso en las herramientas tecnológicas en el ámbito profesional y laboral, sobresaliendo las tecnológicas como computadores, smartphone, internet, correo electrónico y aplicación de mensajería móvil, siendo estas utilizadas en su mayoría por los encuestados, lo que indica una dependencia generalizada en el uso de estos recursos en la elaboración de sus actividades diarias.

Por otra parte, dentro del uso moderado de las tecnologías más específicas se demostró que la historia clínica electrónica, sistemas electrónicos de referencias de pacientes y plataformas de videollamada como zoom, meet, teams, entre otras, aunque son utilizadas por una parte significativa de los encuestados, aún existe personal que no las emplea regularmente o que desconoce el uso o función de estas.

Dentro de las tecnologías emergentes de bajo uso encontramos plataformas de telemedicina, chatbots, inteligencia artificial y almacenamiento en la nube, es menor a comparación con las categorías anteriormente mencionada, varios de los encuestados indicaron no conocerlas ni estar familiarizados con la existencia de estas, lo que indica una brecha en la implementación de las innovaciones tecnológicas en el entorno laboral, así mismo, se refleja la evidente necesidad de mayor capacitación y sensibilización sobre los beneficios de estas herramientas tecnológicas innovadoras para la mejora, eficiencia y la calidad del trabajo.

Tabla 3. Resumen General De Resultados

VARIABLE	De acuerdo	Desacuerdo	No se	NA
Uso de tecnologías	76.9%	23.0%	5.7%	0%
Encuentro útil el uso de las tecnologías sanitarias para la atención de mis pacientes	76.9%	7.7	1.9%	1.9%
Mi interacción con las tecnologías sanitarias me ayuda a comunicar información a mis pacientes.	75%	11.5%	9.6%	3.8%

El uso de las tecnologías sanitarias me permite realizar las tareas de manera más ágil.	7.8%	15.3%	1.9%	3.8%
Las tecnologías sanitarias son herramientas para ayudar a mejorar la atención, pero hay funciones humanas que no pueden ser realizadas por las tecnologías sanitarias.	73%	15.3%	3.8%	7.7%
Me fue fácil aprender a utilizar las tecnologías sanitarias para la atención clínica de mis pacientes.	71.1%	13.4%	9.6%	5.7%
Me es fácil utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes.	71.1%	15.3	7.7%	5.7%
Utilizar las tecnologías sanitarias para la atención me parece un medio sencillo para interactuar con mis pacientes.	71.1%	13.4	7.7	9.6%
Estoy dispuesto (a) a continuar utilizando las tecnologías sanitarias para darle a los pacientes la atención de calidad que necesitan.	80.7%	9.6%	7.7%	1.9%
Estoy satisfecho (a) al utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes.	82.7%	7.7%	7.7%	1.9%
el uso de las tecnologías sanitarias puede mejorar la calidad de la atención de los pacientes en los distintos niveles.	82.7%	7.7%	1.9%	1.9%



Tengo la intención de aprender a utilizar otras tecnologías sanitarias para la atención.	86.5%	7.7%	3.8%	1.9%
Tengo la intención de usar de manera rutinaria otras tecnologías sanitarias (diferentes a las usuales) para la atención.	80.7%	5.7%	9.6%	3.8%
En mi opinión, la institución implementa medidas adecuadas para proteger la privacidad y confidencialidad de la información de los pacientes en el contexto de la transformación digital.	59.6%	13.4%	23%	3.8%
En mi opinión, la institución promueve el ejercicio ético y responsable del uso de las tecnologías sanitarias para la atención en salud.	59.6%	9.6%	28.8%	1.9%
La institución donde laboro proporciona facilidades para acceder y hacer el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud.	44,2%	36,7%	21,1%	1,9%
La institución en donde laboro posee documentos estratégicos o normativos sobre el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud.	44,2%	23%	30,7%	1,9%
La institución en la que laboro cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para acceder y hacer uso de las tecnologías sanitarias en la atención.	46,1%	25%	25%	3,8%

La institución en que laboro cuenta con personal necesario de soporte técnico o de mantenimiento para apoyar en el uso de las tecnologías sanitarias para la atención.	40,4%	36,5%	21,1%	1,9%
He recibido capacitación por parte de la institución para utilizar las tecnologías sanitarias con el propósito de la atención en salud.	53,8%	25%	19,2%	1,9%
Tengo el conocimiento necesario para usar las tecnologías sanitarias en la atención en la salud.	71,1%	11,5%	13,5%	3,8%
Tengo las habilidades necesarias para usar las tecnologías sanitarias disponibles en la institución para la atención en salud.	75%	11,5%	9,6%	3,8%
las tecnologías digitales facilitan un ambiente de colaboración entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones.	88,4%	9,6%	1,9%	0%
Las tecnologías digitales facilitan la comunicación entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones.	88,4%	9,6%	1,9%	0%
las decisiones estratégicas relacionadas con la transformación digital en la institución son transparentes y bien comunicadas.	59,6%	13,4%	25%	1,9%
La institución en donde laboro se realizan evaluaciones periódicas para medir el	42,3%	19,2%	36,5%	1,9%

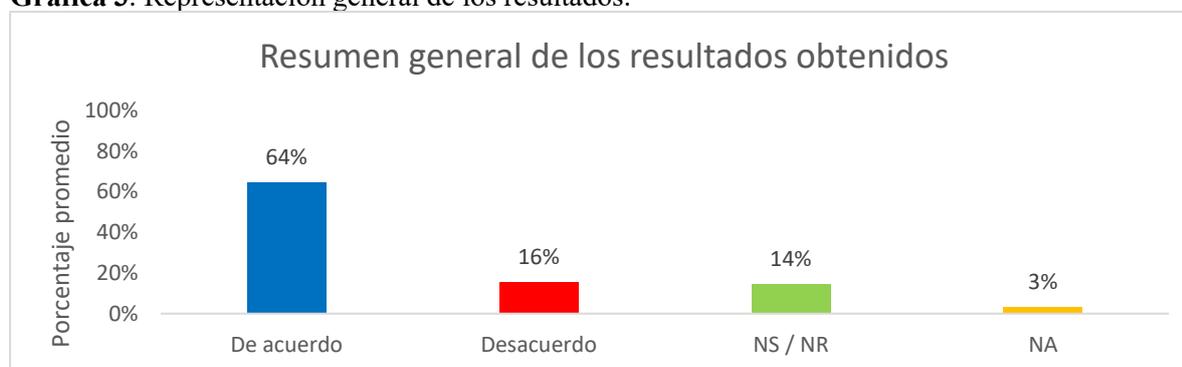


impacto y efectividad de las iniciativas de transformación digital en salud.

El Gerente (a) de la institución donde trabajo facilita el uso de las tecnologías sanitarias para la atención.	55,7%	9,6%	28,8%	5,8%
En la institución donde laboro se comunican los cambios que involucran procesos de transformación digital.	57,6%	23,0%	19,2%	0%
En la institución donde laboro se me involucra en el proceso de transformación digital.	50%	21,1%	25%	3,8%
En mi opinión, las políticas en materia de tecnologías en salud son claras y bien definidas.	59,6%	17,3%	19,2%	3,8%

Fuente: Elaboración propia.

Grafica 3. Representación general de los resultados.



Con base en los datos recolectados se observó que el 100% de los participantes encuestados laboran en centros de salud pública, resaltando la conexión existente con el sistema sanitario nacional, en cuanto al área de trabajo el 86.6% trabaja en zonas urbanas mientras que el 14.4% labora en áreas rurales, lo que puede influir en su acceso a infraestructura tecnológica y en la implementación de nuevas herramientas tecnológicas en la práctica clínica.

Respecto al tiempo de experiencia en el uso de las TIC y las herramientas tecnológicas sanitarias se pudo evidenciar una distribución heterogénea ya que el 34.6% de los encuestados cuentan con menos de 5 años de experiencia, lo que indica una reciente adaptación de estas herramientas, sin embargo, el 38.5% tiene entre 6 a 20 años de experiencia, mientras que un 26.9% posee más de 20 años de experiencia en el uso de estas tecnologías, sugiriendo que, un número significativo de los participantes han trabajado con TIC en salud por un periodo de tiempo considerable.

En conclusión estos resultados reflejan la necesidad de estrategias, teniendo en cuenta la experiencia previa en las TIC en el contexto geográfico y en la infraestructura disponible al momento de implementar capacitación y adopción de tecnologías sanitarias en los centro de salud pública, además enfatiza en la importancia de políticas que garanticen el acceso equitativo a estas herramientas, garantizando su integración efectiva en la atención de los pacientes especialmente en zonas rurales promoviendo así, los programas de capacitación adaptados a los diferentes niveles de los centros de salud.

Estrategia de transformación digital

Plan de Acción

Estrategia de Transformación Digital – Plan de Acción

Introducción

El proceso de transformación digital en la IPS de San Luis – Tolima requiere una intervención estructurada y multidimensional que permita responder a las brechas identificadas en infraestructura, competencias digitales, cultura organizacional y gestión tecnológica. La presente estrategia se articula en seis líneas estratégicas que integran las recomendaciones del MinTIC, principios de la salud digital, y evidencia científica nacional e internacional. Su propósito es facilitar una transición efectiva hacia una organización sanitaria digitalmente madura, eficiente y centrada en el usuario.

Línea Estratégica 1: Fortalecimiento de Competencias Digitales del Talento Humano

Esta línea busca reducir la brecha de habilidades técnicas y promover la apropiación de herramientas digitales por parte del personal de salud. Considera acciones diferenciadas para perfiles técnicos, profesionales y administrativos, incorporando capacitaciones modulares, talleres prácticos y certificaciones internas. Es crucial promover no solo el conocimiento, sino también la motivación para el uso ético, eficiente y constante de tecnologías en la atención.



Línea Estratégica 2: Optimización de Infraestructura y Recursos Tecnológicos

Una de las principales limitaciones identificadas es la desigualdad en el acceso y calidad de los recursos tecnológicos, especialmente en áreas rurales. Esta línea propone evaluar y actualizar los sistemas informáticos, mejorar la conectividad y dotar de equipos adecuados a los servicios clínicos, administrativos y de atención al usuario, garantizando interoperabilidad y disponibilidad continua.

Línea Estratégica 3: Gestión del Cambio Organizacional

Se propone crear una estructura formal para liderar y sostener la transformación digital mediante un Comité de Innovación Digital. Este organismo debe liderar procesos de comunicación interna, establecer canales de participación de los trabajadores y usuarios, y fortalecer una cultura de innovación basada en la colaboración, confianza y adaptación constante al cambio.

Línea Estratégica 4: Gobierno de Datos y Evaluación de Impacto

Para asegurar que la transformación tenga resultados medibles y sostenibles, se sugiere implementar un sistema de gestión de datos con indicadores de desempeño digital, reportes periódicos y mecanismos de retroalimentación. Esto permitirá tomar decisiones basadas en evidencia y ajustar las estrategias conforme a los avances y desafíos detectados.

Línea Estratégica 5: Inclusión Digital y Experiencia del Usuario

Se busca mejorar la experiencia de los pacientes y ciudadanos, especialmente aquellos con menor alfabetización digital. Se proponen acciones de comunicación clara, formación básica en uso de portales y servicios digitales, y diseño de interfaces intuitivas, alineadas con los principios de accesibilidad universal y atención humanizada.

Línea Estratégica 6: Planificación y Gestión de Proyectos Tecnológicos

La transformación digital exige una planificación estructurada con metas, responsables, tiempos y recursos definidos. Esta línea sugiere desarrollar un plan maestro basado en metodologías ágiles (Scrum, Kanban) que permita implementar y monitorear proyectos tecnológicos con flexibilidad y eficiencia, minimizando riesgos y sobrecostos.



Tabla 1. Resumen Ejecutivo del Plan de Acción

Línea Estratégica	Objetivo específico	Acciones clave	Indicador principal	Horizonte de ejecución
1. Competencias Digitales	Mejorar las habilidades TIC del personal	Programa de formación modular; talleres sobre IA y telemedicina; certificación interna	% de personal certificado en competencias digitales	Corto y mediano plazo
2. Infraestructura Tecnológica	Modernizar y garantizar acceso tecnológico equitativo	Diagnóstico técnico; inversión en conectividad y equipos; interoperabilidad	Índice de disponibilidad tecnológica por servicio	Mediano y largo plazo
3. Gestión del Cambio Organizacional	Consolidar liderazgo y cultura pro-innovación	Creación del Comité Digital; campañas de sensibilización; soporte psicosocial	Nivel de participación en iniciativas de transformación	Corto y mediano plazo
4. Gobierno de Datos y Evaluación	Medir impacto y ajustar procesos digitalizados	Definición de KPIs; panel de control; informes de seguimiento	Frecuencia y uso de reportes de evaluación digital	Mediano y largo plazo
5. Inclusión Digital y Experiencia del Usuario	Reducir brechas de acceso y mejorar satisfacción del paciente	Alfabetización digital; rediseño de portales; atención híbrida	Nivel de satisfacción del usuario con servicios digitales	Mediano plazo
6. Planificación y Gestión de Proyectos	Coordinar implementación con enfoque estructurado y sostenible	Plan maestro; cronogramas ágiles; gestión de riesgos	Cumplimiento de hitos en cronograma del plan maestro	Mediano y largo plazo



Nota. Elaboración propia.

La elaboración y análisis de la estrategia de transformación digital para la IPS de San Luis – Tolima constituye un paso fundamental en la consolidación de una cultura organizacional innovadora y resiliente frente a los desafíos del entorno tecnológico actual. A través de la identificación precisa de falencias y el diseño de un plan de acción integral, se propone una hoja de ruta orientada al fortalecimiento de competencias digitales, optimización de infraestructura, mejora de la experiencia del usuario, y establecimiento de mecanismos efectivos de gobernanza y evaluación.

Este ejercicio no solo visibiliza las brechas estructurales y formativas existentes, sino que también proporciona herramientas concretas para superarlas, alineadas con los estándares del MinTIC y las mejores prácticas en salud digital. La participación activa del talento humano, el compromiso institucional y una planificación estratégica rigurosa son elementos esenciales para lograr una transformación digital sostenible, equitativa y centrada en las personas.

Se espera que esta estrategia sirva como referente replicable para otras instituciones de salud en contextos similares, promoviendo un sistema sanitario más moderno, accesible y capaz de responder con eficiencia a las necesidades de la población. La transformación digital no debe ser entendida únicamente como un proceso tecnológico, sino como una evolución organizacional que potencia el valor público de la atención en salud.

DISCUSIÓN

La globalización se ha convertido en una fuerza matriz del mundo empresarial actual. Ha transformado el funcionamiento de las organizaciones y ha abierto nuevos mercados y oportunidades en nuestro trabajo se evidencio una matriz el cual evidenciamos las siguientes consideraciones.

1. Cultura organizacional: Orientada hacia la innovación, pero necesita mayor compromiso en la transformación digital.
2. Resistencia ciudadana: Persisten barreras en la adopción de servicios digitales; se necesita fortalecer la inclusión digital.
3. Proyectos de transformación: Impacto positivo, pero falta un sistema integral de evaluación.
4. Seguridad de datos: Medidas básicas implementadas, pero se requiere robustecer políticas de ciberseguridad.



5. Tecnologías emergentes: Se están explorando, pero hay brechas con la cuarta revolución industrial.

Gracias a los resultados obtenidos en la IPS de san Luis -Tolima se logró evidenciar una percepción favorable por parte del talento humano hacia la transformación digital, esta buena recepción positiva se refleja principalmente, en la disposición de los trabajadores del área de la salud para seguir usando tecnologías, capacitándose si es necesario para adoptar nuevas herramientas como parte de las prácticas clínicas y administrativas. Así mismo, podemos ver la misma actitud positiva en la investigación de Borges do Nascimento et al. (2023) quien destacó la aceptación de los profesionales como un facilitador clave para la implementación de tecnologías digitales en entornos hospitalarios, en ese mismo sentido, este mismo estudio identificó una amplia familiaridad con las herramientas básicas ya existente y considerablemente conocidas, como el computador, internet y correo electrónico mientras que la apropiación de tecnologías más complejas como inteligencia artificial, historia clínica interoperable o la telemedicina, es aún en varios aspectos muy limitada. Este mismo patrón fue observado por el investigador Holland y Bewick (2022) donde se resaltó el hecho de la falta de formación didáctica en herramientas digitales recientes lo que genera una limitación para una implementación efectiva.

Por otro lado, en lo analizado en las instituciones de países con alto desarrollo digital como Alemania, donde se pudo observar la resistencia a la tecnología ya que se asocia a la percepción de la pérdida de la autonomía profesional y el control institucional (Safi et al, 2018), sin embargo, particularmente en el ámbito colombiano, los participantes encuestados manifestaron sentirse cómodos por el uso de las tecnologías cuando este viene acompañado por la capacitación institucional y la presencia de políticas claras.

Un aspecto que puede relucir el grado de madurez digital es a través de la herramienta del misterio de las TIC, ubicando a la institución en una fase temprana, aunque no es una condición exclusiva de este hospital, refleja una falta implementación nacional, como en la investigación de González (2021) lo que demuestra que la mayoría de las IPS en Colombia no tienen una estrategia clara para la digitalización del talento humano, generando una limitación en el alcance de iniciativas digitales y su sostenibilidad en el tiempo. Teniendo en cuenta el contexto rural en el que opera el hospital condiciona gran parte de los resultados, ya que el acceso desigual a la conectividad, dispositivos y la formación técnica representa



una barrera estructural, así se evidenció en la investigación de Aguirre et al (2018). Finalmente, estudios como el de Adem et al, (2023) refuerza la importancia de la formación técnica junto el apoyo institucional en la percepción positiva hacia las tecnologías sanitarias.

Limitaciones del estudio

Diseño de cohorte transversal: este estudio se desarrolló bajo un diseño de corte transversal, dado que los datos fueron recolectados en un único momento de tiempo, impidiendo establecer relaciones causales entre las variables analizadas, ya que no se pueden establecer relación causal entre las variables analizadas, dado que no se puede observar la evolución de las percepciones ni su relación con los eventos previos o posteriores.

Muestreo no probabilístico (sin aleatorización): la muestra utilizada en este estudio fue seleccionada por conveniencia, incluyendo al personal disponible y dispuesto a participar durante el periodo de aplicación del cuestionario. Esta ausencia de aleatorización implica que los resultados pueden estar influenciados por sesgos de selección, ya que los participantes podrían compartir características específicas, limitando la generalización de los resultados a otras instituciones.

Tamaño de muestra reducido: aunque se logró la participación de 52 profesionales, este número es limitado frente al universo potencial de personal en servicios de salud de segundo nivel.

Instrumento extenso: debido a que el cuestionario utilizado puede generar fatiga en los participantes afectando la calidad de las respuestas.

Sesgos potenciales del investigador: debido a que el equipo investigador mantiene una relación cercana con la institución evaluada, es posible que algunos procesos de interpretación de los datos recolectados están condicionados por la comprensión subjetiva del contexto, aun así, se tomaron medidas para garantizar la objetividad (validación del instrumento, prueba piloto)

Fortalezas de la investigación

Pese a las limitaciones metodológicas, esta investigación presenta varias fortalezas que aportan valor tanto al contexto institucional de la IPS de San Luis- Tolima, como al campo académico de la salud digital en Colombia.

Se trata de un estudio pionero a nivel nacional, ya que se aborda por primera vez la percepción del talento humano en el campo de la salud frente a la transformación digital dentro de una institución



pública de segundo nivel. Este es un enfoque relevante especialmente en un país donde la implementación de las tecnologías sanitarias avanza de forma desigual, requiriendo ser evaluada desde múltiples dimensiones, esta investigación contribuye en el vacío en la literatura nacional y ofrece una base para estudios comparativos futuros.

Otra fortaleza radica en la instrumentación utilizada para la recolección de datos el cual fue adaptado del modelo TAM y validado por expertos en el área, además de que fue sometido a una prueba piloto previa lo que permitió realizar ajustes pertinentes asegurando la comprensión de los ítems por parte de los encuestados. Esta validación metodológica garantiza un mayor nivel de confiabilidad en los resultados obtenidos otorgando credibilidad al análisis. Además de que el cuestionario fue autoadministrado, ofreciendo múltiples ventajas como mayor flexibilidad, menor sesgo del entrevistador y aumento de la honestidad en las respuestas, comportándose como una modalidad útil en un entorno hospitalario donde el personal tiene jornadas variables y alta carga laboral, permitiendo un diagnóstico institucional para la toma de decisiones estratégicas, ya que identifica las brechas de formación, nivel de conocimiento digital y disposición del personal frente al cambio tecnológico convirtiéndose en una herramienta práctica para la gestión del cambio en salud junto a los lineamientos del Min TIC y las recomendación internacional sobre la transformación digital sostenible.

CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió identificar una percepción positiva reflejando una actitud positiva del talento humano frente a la transformación digital en la IPS de san Luis Tolima, a través del modelo TAM y la herramienta de madurez digital del Min TIC, demostrando que existe disposición general favorable hacia el uso de tecnologías, generalmente en lo relacionado con su utilidad percibida y buena actitud referente a su implementación; Sin embargo, persisten desafíos como la necesidad de formación técnica continua, integración de tecnologías emergentes y el acompañamiento institucional en condiciones que permitan el cambio, lo cual podría obstaculizar un avance sólido hacia la madurez digital plena, aun así si se implementan estrategias de gestión bien estructuradas pueden convertirse en un motor de transformación efectiva.

Los hallazgos de este estudio permiten la toma de decisiones en pro de fortalecer las estrategias de formación digital, fomentando la participación activa del personal en la adaptación de las tecnologías



alineándose con la cultura organización promoviendo así la transición tecnológica sostenible y centrada en el recurso humano.

Recomendaciones para futuras investigaciones

1. Realizar estudios longitudinales para observar la evolución de la percepción del talento humano a lo largo del tiempo.
2. Ampliar la muestra a otros hospitales, públicos y privados, para identificar diferencias regionales o por nivel de atención.
3. Aplicar metodologías mixtas (cuantitativas y cualitativas) para explorar con mayor profundidad las motivaciones y resistencias.
4. Diseñar una versión reducida del instrumento TAM para su aplicación en contextos con alta carga laboral.
5. Evaluar el impacto real de la transformación digital sobre indicadores institucionales clave.
6. Integrar la estrategia digital con un modelo formal de gestión del cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdolkhani, R., Petersen, S., Walter, R., Zhao, L., Butler-Henderson, K., & Livesay, K. (2022). The Impact of Digital Health Transformation Driven by COVID-19 on Nursing Practice: Systematic Literature Review. *JMIR Nursing*, 5(1), e40348. <https://doi.org/10.2196/40348>
- Adem, J. B., Melaku, M. S., Zeleke, T., Tesfaye, M., Kitila, F. L., & Walle, A. D. (2023). Attitude of mental healthcare providers toward tele-psychiatry services and associated factors at public referral hospitals in Addis Ababa city, Ethiopia. *International Journal of Mental Health Systems*, 17(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s13033-023-00596-5>
- Aguirre, N., Camacho, Y., Carvajal, M. P., Domínguez, J., Garzón, P., Guevara, L., Manrique, F., Mayorga, P., & Rodríguez, M. (2018). Historia clínica electrónica en Bogotá: Percepciones desde la atención primaria. *Revista Salud Bosque*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.18270/rsb.v8i1.2492>
- APD. (24 de 06 de 2023). Tecnología en la medicina: beneficios y avances más importantes. Obtenido de <https://www.apd.es/tecnologia-medicina-beneficios->



[avances/#:~:text=Sin%20duda%2C%20una%20verdadera%20transformaci%C3%B3n,Independencia%20del%20paciente](#)

Asthana, S., & Prime, S. (2023). The role of digital transformation in addressing health inequalities in coastal communities: Barriers and enablers. *Frontiers in Health Services*, 3, 1225757. <https://doi.org/10.3389/frhs.2023.1225757>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Transformación digital del sector salud: diálogo regional de política 2018

Bayona Oré, S., Azorsa Salazar, S., Jimenez, F., & Vasquez, J. (30 de agosto de 2021). Tecnología, Innovación y Emprendimiento en el Sector Salud. Obtenido de Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação. pages:472-483. <https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/1826/Tecnolog%C3%ADa-Innovaci%C3%B3n-y-Emprendimiento-en-el-Sector-Salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Beer, P., & Mulder, R. H. (2020). The Effects of Technological Developments on Work and Their Implications for Continuous Vocational Education and Training: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11, 918. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00918>

Borges do Nascimento, I. J., Abdulazeem, H., Vasanthan, L. T., Martinez, E. Z., Zucoloto, M. L., Østengaard, L., Azzopardi-Muscat, N., Zapata, T., & Novillo-Ortiz, D. (2023). Barriers and facilitators to utilizing digital health technologies by healthcare professionals. *Npj Digital Medicine*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4>

Camacho Méndez, W.Y. (2019). Estrategia de transformación digital para una Institución Prestadora de Servicios de Salud. (Tesis de posgrado). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Recuperado de: https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/2085/2019_Tesis_Williams_YA_hir_Camacho_Mendez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Davis, K., Doty, M. M., Shea, K., & Stremikis, K. (2009). Health information technology and physician perceptions of quality of care and satisfaction. *Health Policy*, 90(2), 239–246. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2008.10.002>

Deloitte. (17 de agosto de 2020). Transformación digital: dando forma al futuro de la asistencia sanitaria



europea. Obtenido de <https://www.deloitte.com/uk/en/Industries/life-sciences-health-care/research/european-digital-health.html>

Diaz Dumont, J., R., et. al., (2023). Talento humano en la era digital: fidelización de trabajadores en universidades. *Revista Venezolana de Gerencia*. Universidad de Zulia.

Escobar Roa, C. F. (junio de 2020). La Innovación en salud y la formación del talento humano. Obtenido de *Rev. salud. bosque*.

Espinosa Gonzales , G. A. (2021). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (tics) en los procesos. Obtenido de Universidad de la Guajira: <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/362/Impacto%20de%20las%20tecnolog%C3%ADas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gobernación del Tolima. (2024). La innovación se toma la salud: cerca de \$1.000 millones en equipos biomédicos fueron entregados al Hospital de Honda. <https://www.tolima.gov.co/noticias/5930-la-innovacion-se-toma-la-salud-cerca-de-1-000-millones-en-equipos-biomedicos-fueron-entregados-al-hospital-de-honda>

Golz, C., Peter, K. A., Müller, T. J., Mutschler, J., Zwakhalen, S. M. G., & Hahn, S. (2021). Technostress and Digital Competence Among Health Professionals in Swiss Psychiatric Hospitals: Cross-sectional Study. *JMIR Mental Health*, 8(11), e31408. <https://doi.org/10.2196/31408>

González Buitrago, N.J. (2021). Barreras de transformación digital en las Instituciones Prestadoras de Salud. (Tesis de posgrado). Universidad del Bosque. Recuperado de: https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/7485/Neidy_Johanna_Gonzalez_Buitrago_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gutiérrez Iglesias, C., & Barahon Sánchez, L. (2022). Las TIC en los procesos de reclutamiento y selección de talento humano: un estudio sobre su impacto, avances y perspectivas. [Tesis de grado, Colegio de Estudios Superiores de Administración]. https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/4505/ADM_1234091771_2022_1.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Guzmán Chinett, A, C. (2023). El uso de las TIC y la calidad de gestión del talento humano de una Entidad Pública de Lima, 2022. [Escuela de posgrado programa académico de maestría en



gestión pública., Universidad César Vallejo]https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111320/Guzman_CAC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Holland Brown, T. M., & Bewick, M. (2023). Digital health education: The need for a digitally ready workforce. *Archives of Disease in Childhood. Education and Practice Edition*, 108(3), 214–217. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-322022>

Hospital Líbano. (2018). Misión y visión. <http://www.hospitallibano.gov.co/entidad/mision-y-vision>

Hospitecnia. (2022, 12 mayo). Proyecto de Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020–2025. *Hospitecnia*. <https://hospitecnia.com/tecnologia/hospital-digital/estrategia-mundial-salud-digital-2020-2025/>

Jaramillo Loaiza, C.; Montaña Duque, S.P. y Alomía Mina, N.L. (2021). Percepción de la Telemedicina, de los Trabajadores de dos Ips de Medellín, Atendidos Durante el Primer Año de Decretada la Cuarentena en Colombia. (Tesis de posgrado). Universidad ECCI. Recuperado de: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1066/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López Gutiérrez, D., A., (2019). Innovación y desarrollo en los procesos de gestión humana. [Universidad Cooperativa de Colombia. Santiago de Cali]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ff990ecb-a93a-4931-8dd3-0f580acf19b0/content>

López-Núñez, M. I., Rubio-Valdehita, S., Diaz-Ramiro, E. M., & Aparicio-García, M. E. (2020). Psychological Capital, Workload, and Burnout: What's New? The Impact of Personal Accomplishment to Promote Sustainable Working Conditions. *Sustainability*, 12(19), Article 19. <https://doi.org/10.3390/su12198124>

Martínez Urueña, A. M., & Mateus Moreno, M. A. (20 de junio de 2020). IMPORTANCIA DEL TALENTO HUMANO Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL, PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL. Obtenido de Importance of human talent and technology tools in organizational.

Mejía-Delgado, O. A., & Mejía-Delgado, Y. Y. (2022). Madurez tecnológica de la generación Z: Reto



- de la transformación digital en Colombia. *Revista CEA*, 8(16), Article 16.
<https://doi.org/10.22430/24223182.1913>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023–2026*. https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120_recurso_1.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024, septiembre 9). *Inicia una revolución en la telemedicina y el monitoreo remoto de pacientes con 'SaludTIC', proyecto del Ministerio TIC y la Fundación Clínica Shaio pionero en Latinoamérica*.
<https://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-395737.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024, abril 29). *Ministro TIC presentó el potencial de la Inteligencia Artificial para transformar la salud en Colombia*.
<https://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-338289.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024, septiembre 9). *Transformación digital para el sector salud, una apuesta del Ministerio TIC*.
<https://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-395979.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024, enero 13). *Conectividad, ciberseguridad y SaludTIC, ejes de la transformación digital en Colombia*.
<https://www.mintic.gov.co/portal/715/w3-article-334132.html>
- Mitchell, M., & Kan, L. (2019). Digital Technology and the Future of Health Systems. *Health Systems & Reform*, 5(2), 113–120. <https://doi.org/10.1080/23288604.2019.1583040>
- Morales Velázquez, D., (2021). Medición de adherencia en capacitaciones del uso seguro de la tecnología médica para talento humano en salud de la clínica Imbanaco basado en la metodología kirkpatrick. [Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali].
<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/cfa07a6a-7a7c-41c7-b4d4-f1b4b2c08d4c/content>
- NeWRoNa. (17 de abril de 2024). Impacto de las Tecnologías Inmersivas en el sector salud. Obtenido de Conoce los principales usos y beneficios que dan las tecnologías inmersivas a la salud, una transformación innovadora para el sector.: <https://newrona.net/impacto-de-las-tecnologias-inmersivas-en-el-sector-salud/>



- Pérez Avilés, J. A. (2 de agosto de 2023). USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA. Obtenido de USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES BY NURSING: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/09/1509685/5.pdf>
- Pisa Gómez, C., (2020). Dirección estratégica de los recursos humanos. Análisis de un caso: la influencia de las nuevas tecnologías en el proceso de selección. [Trabajo fin de grado. Colegio Universitario de Estudios Financieros]. Madrid. https://biblioteca.cunef.edu/files/documentos/TFG_Claudia_Pisa_Gomez-Jordana.pdf
- Ramos Villa, M.E. (2021). Medellín, ciudad innovadora: logros y retos para aportar a una política de desarrollo productivo nacional. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/18408.pdf>
- Rincón Garzón, A.P. (2023). Interpretaciones de los profesionales de la salud sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) como tecnología de impacto a la salud pública, análisis desde las ciencias cognitivas. (Tesis de posgrado). Universidad del Bosque. Recuperado de: <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/10909/Trabajo%20de%20grado%20-Interpretaciones%20profesionales%20de%20la%20salud%20uso%20de%20IA%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Safi, S., Thiessen, T., & Schmailzl, K. J. (2018). Acceptance and Resistance of New Digital Technologies in Medicine: Qualitative Study. *JMIR Research Protocols*, 7(12), e11072. <https://doi.org/10.2196/11072>
- Salazar Pazmiño, R., S., et. Al., (2023). Disrupción tecnológica en la gestión del Talento Humano Technological disruption in the management of Human Talent. Vol. 8, N.1.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043407>
- SYDLE. (06 de 09 de 2021). Innovaciones tecnológicas en la salud: entérate de las tendencias. Obtenido de <https://www.sydle.com/es/blog/innovaciones-tecnologicas-en-la-salud-6136610861ae5245de2032cf>



- Tolima Online. (2024). Universidad de Ibagué ganó el Premio Nacional de Innovación en Dispositivos Médicos. <https://tolimaonline.com/universidad-de-ibague-gano-el-premio-nacional-de-innovacion-en-dispositivos-medicos/>
- Universidad del Rosario. (2021). Índice de Competitividad de Ciudades. Recuperado de: https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/10/ICC_2021_Final.pdf
- Vidal-Alaball, J., Alarcon Belmonte, I., Panadés Zafra, R., Escalé-Besa, A., Acezat Oliva, J., & Saperas Perez, C. (2023). Abordaje de la transformación digital en salud para reducir la brecha digital. *Atencion Primaria*, 55(9). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102626>
- Zugasti Murillo, A., Aguilar Sugrañes, L., & Álvarez Hernández, J. (2022). Transformación digital en la relación entre industria y colectivo sanitario: Digital transformation of the relationship between industry and healthcare professionals. *Nutrición Hospitalaria*, 39, 14–18. <https://doi.org/10.20960/nh.4064>

