

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
BOGOTÁ VIRTUAL

MAESTRÍA EN GERENCIA EN SALUD

Proyecto nodo: ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE LA TRANSFORMACIÓN
DIGITAL DESDE LA MIRADA DEL TALENTO HUMANO COMO INSUMO PARA
LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD

Título de la Disertación: TRANSFORMACIÓN DIGITAL DESDE LA MIRADA DEL
TALENTO HUMANO DEL ÁREA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN SALUD EN UNA
ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Modalidad: Productos de investigación (NODO)

Autor(s)

DIANA CAROLINA AGUILAR ISAZA
DIANA MILENA FUENTES CARVAJAL
LENIS OMAIRA MEJÍA CORTES

Director

MARITZA DÍAZ RINCÓN
ND. Esp. MSc en Epidemiología

BOGOTÁ, COLOMBIA

MAYO 2025

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios por brindarnos la salud, la sabiduría y la paciencia necesarias para culminar esta etapa académica, a nuestras familias, por su apoyo incondicional en los momentos difíciles y por no dejar de creer en nosotras a lo largo de este camino. A nuestros docentes de investigación y al equipo académico de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por compartir sus conocimientos y motivarnos a crecer profesional, personal y laboralmente, en especial a nuestra directora de proyecto Maritza Díaz Rincón, por su compromiso, dedicación y orientación durante el desarrollo de este trabajo. Y finalmente, a la EPS-S que nos abrió sus puertas para la realización esta investigación.

A todos muchas gracias.

.

Resumen

Se analiza la percepción del talento humano del área de Gestión del riesgo en salud sobre el proceso de transformación digital en la Entidad Promotora en Salud –EPS- de la ciudad de Bogotá. El presente es un estudio de caso donde se sigue una metodología de tipo cuantitativo con un alcance descriptivo, donde se seleccionan a 75 participantes que cumplen con todos los requisitos de inclusión y que responden la totalidad de la encuesta que se hace con base en una selección por conveniencia, no aleatoria. Los resultados permiten observar una serie de retos asociados a la disposición del personal que ejecuta las actividades que demanda el usuario, por ejemplo, darle el uso óptimo a estas tecnologías digitales que la EPS tiene a su disposición para atender al afiliado. Una de las estrategias a implementar es la reinducción periódica que actualice al personal con información relevante sobre el aprovechamiento tecnológico de herramientas en salud por parte de la planta de colaboradores, que priorice el personal que supera los tres años en la compañía. Así se fortalece el equipo de acompañamiento en el momento en que se implemente un nuevo desarrollo tecnológico, donde se evalúan los conocimientos para detectar dudas o inconformidades por parte del talento humano. Por tanto, se concientiza y responsabiliza a los colaboradores en el cumplimiento del adecuado uso de herramientas y medios tecnológicos.

Palabras clave: Transformación Digital; Estudios de Percepción; Ciencias de la salud; Talento humano; Gestión del cambio.

Índice

| | |
|---|----|
| Índice de tablas..... | 5 |
| Lista de figuras..... | 5 |
| Capítulo 1. Planteamiento del problema | 6 |
| Pregunta..... | 8 |
| Objetivos | 8 |
| Objetivo general | 8 |
| Objetivos específicos | 8 |
| Justificación..... | 9 |
| Antecedentes específicos o investigativos | 10 |
| Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo..... | 19 |
| Participantes | 19 |
| Criterios de inclusión | 20 |
| La Muestra | 21 |
| Técnicas (Instrumentos o herramientas)..... | 22 |
| Cuestionario de madurez digital | 22 |
| Encuesta individual | 22 |
| Fases del trabajo de campo | 23 |
| Categorización y clasificación | 24 |
| Alcance de la investigación..... | 24 |
| Variables | 24 |
| Capítulo 3. Resultados | 28 |
| Incidencia de las características demográficas..... | 28 |
| Madurez digital..... | 29 |
| Personas y Cultura Digital..... | 30 |
| Procesos de la Entidad..... | 30 |
| Datos Digitales y Analytics..... | 30 |
| Tecnología Digital | 30 |
| Resultados cuantitativos de la percepción del talento humano en el área de Gestión del riesgo en salud..... | 30 |
| Retos y oportunidades con base en los resultados..... | 33 |
| Capítulo 4. Disertación..... | 35 |
| Referencias..... | 41 |
| Otras referencias | 44 |
| Anexos..... | 46 |
| Anexo A..... | 46 |
| Herramienta de medición de madurez digital | 46 |
| Anexo B..... | 47 |
| Encuesta individual | 47 |
| Anexo C..... | 48 |
| Resultados..... | 48 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 <i>Perfil profesional de los participantes</i> | 19 |
| Tabla 2 <i>Características de los participantes</i> | 21 |
| Tabla 3 <i>Características de la encuesta individual</i> | 23 |
| Tabla 4 <i>Matriz analítica</i> | 24 |
| Tabla 5 <i>Nivel de madurez digital del área de Riesgos en salud 2025</i> | 29 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Gráfica 1 <i>Fases de la recolección</i> | 23 |
| Gráfica 2 <i>Uso de TICS en el área de Gestión del riesgo en salud</i> | 31 |
| Gráfica 3 <i>Percepción del talento humano para adoptar el uso de TICS</i> | 32 |
| Gráfica 4 <i>Percepción proceso de Transformación Digital</i> | 33 |

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La transformación digital se entiende como “la integración de las tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, que implica cambios culturales y organizacionales en la forma de operar y de proporcionar valor a la sociedad y a los servicios de salud” (Díaz Rincón et al., 2024) tiene varias miradas con base en los resultados de las investigaciones que adelantan distintos autores. Por una parte están las posiciones positivas en cuanto a la incorporación de las nuevas tecnologías en el entorno de los profesionales de la salud. Entre otros autores están Vidal – Alaball et al. (2023); Mitchell y Kan (2019); y Stoumpos et al. (2023). Ahora bien, en una posición intermedia aparecen autores que observan algunos vacíos en la implementación de las tecnologías estimando que no son tan bondadosas como se les presenta a menudo. En este grupo se encuentran Davis et al. (2009); y Asthana y Prime (2023). En el extremo contrario aparecen quienes encuentran factores negativos asociados a la implementación de las tecnologías digitales en el sector de la salud. Entre otros, López Nuñez et al. (2020); y Zugasti Murillo et al. (2022).

Comenzando por la mirada negativa, se tiene en cuenta a López Nuñez et al. (2020) quienes observan que la implementación de las tecnologías representa un mayor esfuerzo en la carga laboral de las unidades de talento humano que trabajan en el sector de la salud. Esto se debe a las tareas que exige la formación e interacción con las nuevas tecnologías que suponen un mayor desempeño cognitivo, tradúzcase capacidad de concentración y una mayor adaptación al entorno laboral que requiere flexibilidad y apertura emocional. Zugasti Murillo et al. (2022) encuentran que la inclusión de las tecnologías en el entorno del talento humano de la salud puede acarrear estrés ocupacional, depresión, ansiedad, agotamiento, disminución de la satisfacción laboral y retrasos en el desempeño laboral.

Según Díaz Rincón et al. (2024); para Davis et al. (2009); la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TICS- en el sector de la salud han sido lentas e irregulares entre los distintos países. En este sentido deben tenerse en cuenta los datos del Ranking Mundial de Competitividad Digital que pone a Colombia en el puesto 58 entre 67 países (International Management Development, 2024) lo que muestra el rezago en los procesos de transformación digital que vive el país.

En el caso de la transformación digital en el sector de la salud, los datos son similares, según García Fernández (2024), con base en los Registros de las Entidades Promotoras de Salud – REPS-, Bogotá y Medellín tienen un total de 2064 prestadores de salud habilitados para ofrecer Telemedicina y, sin embargo, menos del 10 % de los prestadores habilitados han adoptado este tipo de tecnología para prestar el servicio al paciente.

En este sentido, Asthana y Prime (2023) señalan que la resistencia cultural hacia las tecnologías digitales, por parte de los profesionales de la salud, es causado por la falta de confianza en las competencias que permiten una integración adecuada y son factores decisivos para la baja inserción digital. Y, Ramió (2020) habla de la poca flexibilidad en el sector público a la hora de iniciar procesos de transformación digital debido a la resistencia de las organizaciones por salir de su zona de confort.

Desde la orilla positiva, a la hora de entender la manera como abordan los procesos de transformación digital desde el talento humano en el sector de la salud, se tienen en cuenta a Vidal-Alaball et al. (2023) en Díaz Rincón et al. (2024), quienes plantean que los procesos de transformación digital permiten la experimentación que lleva a nuevas opciones de pensar, ejecutar y relacionarse, lo que transforma por completo las propuestas de valor de las instituciones.

Desde el estudio de Mitchell y Kan (2019), el uso de las tecnologías digitales revoluciona aspectos de la sociedad moderna, incluida la atención en salud que puede alcanzar mejoras significativas en la calidad de la atención al paciente y, desde la formación de los profesionales sanitarios, el funcionamiento de las herramientas digitales que los apoya en la toma de decisiones durante las fases de diagnóstico y tratamiento. Por ejemplo, en el caso colombiano, la telemedicina y la predicción de enfermedades con base en datos a través de la Inteligencia Artificial (Min TIC, 2024). Lo anterior toma mayor relevancia si se tiene en cuenta el estudio de la Organización Mundial de la Salud –OMS- que describe las siguientes funciones digitales dentro del sector de la salud como: “el apoyo al personal sanitario para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes; registros verificables con capacidad de búsqueda sobre consultas sanitarias; información operativa y estratégica sobre disponibilidad de medicamentos; finanzas y gestión de recursos humanos” (OMS, 2022).

En esta línea de disertación se encuentran Stoumpos et al. (2023) quienes plantean que el cambio en el sector de la salud debe centrarse en el paciente que asume el papel de - consumidor de servicios de salud- guiado por el personal de salud en atención primaria que lo ayuda a conectarse con fuentes de información útiles y precisas de libre acceso.

Por todo lo anterior, se tienen en cuenta los diferentes tipos de adaptación digital que van en una escala desde la resistencia hasta la experticia por parte de los profesionales, además, de los factores para la adopción digital que tienen en cuenta el acceso y la disposición para adoptar las tecnologías (Zugasti Murillo et al., 2022; en Díaz Rincón et al., 2024).

Pregunta

¿Cómo puede la Entidad Promotora de Salud –EPS- gestionar de manera efectiva la transformación digital desde la perspectiva del talento humano del área de Gestión del riesgo en salud, teniendo en cuenta los desafíos y oportunidades que esta transición conlleva para la atención al paciente?

Objetivos

Objetivo general.

Analizar la percepción de la transformación digital en una Entidad Promotora en Salud – EP- de la ciudad de Bogotá, desde la mirada del talento humano del área de Gestión del riesgo en salud.

Objetivos específicos.

1. Determinar la madurez digital en el área de Gestión del riesgo en salud de una Entidad Promotora de Salud –EPS- de la ciudad de Bogotá, a través de la herramienta de transformación digital de MinTIC.
2. Examinar las actitudes y percepciones del personal del área de Gestión del riesgo en salud de la Entidad Promotora de Salud –EPS-, sobre la transformación digital al interior de la organización.

3. Proponer una estrategia de gestión del cambio en el talento humano en la EPS para abordar los retos identificados en la unidad de Gestión del riesgo en salud.

Justificación

El uso de las tecnologías digitales impacta positivamente la prestación y promoción de los servicios en salud porque gracias a las tecnologías se da continuidad a los trámites en tiempo real beneficiando los tiempos de atención al paciente y al ciudadano (Abdolkhani et al., 2022). (Golz et al., 2021). Como lo expresa García Fernández:

La transformación digital redefine la prestación de servicios de salud en Colombia y en el mundo. Con más de 59.000 prestadores habilitados distribuidos por todo el territorio nacional (corte a diciembre de 2024), el sector evoluciona hacia modalidades de atención más ágiles, accesibles y eficientes (2024, párr. 6).

Debe tenerse en cuenta que el talento humano que participa en el presente estudio participa en la unidad de Gestión del riesgo en salud y tiene como función cumplir los preceptos misionales de las EPS, desde la Gestión Integral del Riesgo en Salud según Decreto 682 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018), lo que obliga al seguimiento del modelo de aseguramiento en salud desde el monitoreo a la gestión del riesgo que garantice el acceso efectivo a la atención médica al paciente a través de información en tiempo real del servicio que prestan las EPS, según el artículo 14, Ley 1122 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007).

En la actualidad, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – Min TIC- impulsan la política pública de los Ecosistemas de innovación en la salud a través del Sector SaludTech. La estrategia tiene como propósito asistir técnicamente los procesos de digitalización, cofinanciación e internacionalización, ya que uno de los factores que más inciden en el bajo nivel de adopción en nuevas tecnologías digitales es la falta de formación y capacitación en dichas herramientas digitales (Min TIC, 2024). Avances tecnológicos como la Inteligencia Artificial, la Big Data y las redes 5G exigen la preparación del personal del sector salud colombiano, para que alcance un nivel de madurez digital que permita la adopción plena de la transformación digital. Ya que como lo explica Rincón Díaz et al. (2024) se requiere de un cambio

que sea positivo en la percepción y actitud hacia las herramientas digitales por parte de los profesionales de la salud.

Ahora bien, para facilitar la madurez de la transformación digital y la apropiación e integración de las tecnologías emergentes en Entidades Prestadoras de Salud se deben reconocer los desafíos y oportunidades que tienen los profesionales de la salud por medio de la identificación de los conocimientos y percepciones sobre el proceso de adopción digital y el valor agregado que esto aporta tanto a las organizaciones como a los pacientes, ya que la información obtenida permite el diseño de estrategias de gestión del cambio en el talento humano (Rincón Díaz et al., 2024).

La expansión y el acceso a la Internet permiten que las Entidades Promotoras de Salud y las Instituciones Prestadoras de Salud, de las principales ciudades de Colombia, sean pioneras en la implementación de los entornos digitales para el fortalecimiento de procesos como la telemedicina o la interoperabilidad de la historia clínica electrónica. Avanzar hacia la transformación digital en el sector de la salud permite asegurar la calidad de los servicios prestados, implementar estrategias para prevenir riesgos, consolidar procesos de investigación y desarrollo que favorezcan el bienestar de las personas (Vidal - Alaball et al., 2023).

Por tanto, se justifica recoger las percepciones de los profesionales del área de Gestión del riesgo en salud de una EPS en la ciudad de Bogotá y analizar el proceso de transformación digital para la gestión del cambio.

Antecedentes específicos o investigativos

Los siguientes trabajos académicos son seleccionados después de una búsqueda rigurosa en bases de datos académicas como Google académico, Escielo, Science Direct. Las palabras clave utilizadas son: Transformación digital “and” Salud “and” Recursos Humanos; Transformación digital “and” Percepciones “and” Salud; *Digital Transformation “and” Health “and” Human Resource*. Los documentos encontrados permiten acceder a una visión amplia y profunda del tema de estudio.

En África aparece el estudio de Ghonim et al. (2024) quienes observan el papel de la tecnología en la transformación digital desde la percepción del talento humano de la salud en la

ciudad de Mansoura, Egipto. Se encuesta a 355 profesionales de la salud que trabajan en hospitales universitarios. Esta investigación es relevante para el estudio propio porque se enfoca en los factores vinculados al recurso humano en el sector de la salud. Los autores analizan variables como “posibles impactos de la energía organizacional (EO); la flexibilidad de los recursos humanos (HRF) en la transformación digital (DT)” (2024, párr. 1). Los datos fueron analizados a través de ecuaciones estructurales WarpPLSV. 8.0. Encontrando que la Energía Organizacional (EO) impacta directamente el proceso de Transformación Digital (TD) debido a la resistencia al cambio por parte del recurso humano de la salud (HRF).

En Portugal, Texeira et al. (2023) realizan un estudio empírico que tiene como tema la práctica de la salud en un entorno digital. El estudio es empírico de carácter metodológico cualitativo con base en una revisión documental y entrevistas semiestructuradas a catorce agentes en el sector salud. Los resultados destacan la existencia de tecnologías emergentes que promueven la práctica profesional de la salud orientada al bienestar a través de un modelo preventivo. Los autores observan la falta de estudios que se enfoquen en la percepción del talento humano con relación a la transformación digital. Esto es una limitación que afecta el flujo de información para los agentes de la salud, lo cual incide en la toma de decisiones administrativas. Por tanto, recomiendan mayor alfabetización digital y una mayor celeridad en los procesos de adopción digital en el sector de la salud.

Por otra parte, Díaz Rincón et al. (2024) destacan los aportes del estudio que hacen Lambert et al. (2023), en los continentes de Europa, Asia y América del Norte, donde estudian el uso y la percepción de la Inteligencia Artificial en el ámbito hospitalario. Se tienen en cuenta tanto estudios cualitativos como cuantitativos y con enfoque de método mixto en profesionales de la salud. El universo de la muestra tiene un rango entre 12 y 562 profesionales de la salud con edades entre los 18 y los 71 años, quienes responden encuestas y entrevistas. Los participantes manifestaron temor sobre el desplazamiento que puede generar el uso de la Inteligencia Artificial en el entorno profesional de la salud. También consideran que hay una pérdida de autonomía debido a su uso. Los hallazgos permiten considerar la resistencia al uso de la IA por la desconfianza frente a este nuevo entorno tecnológico.

En el contexto europeo aparecen Kraus et al. (2021) quienes elaboran un estado de la cuestión que tiene como propósito una revisión sistemática de la literatura sobre el estado actual de la transformación digital en el ámbito sanitario con base en cómo los recursos humanos implementan las tecnologías. El estado de la cuestión permite encontrar una tendencia en la producción académica que es de alta pertinencia para el trabajo propio: “impacto de la transformación digital en las prácticas laborales” (2021, párr. 1).

En este aspecto temático aparecen los estudios de Eden et al. (2019); y Huber y Gärtner (2018): que relaciona la Transformación Digital (TD) y la Transformación de la Fuerza Laboral (TFL) con parámetros de flexibilización, profundización y revitalización (Eden et al., 2019, p.16; en Kraus et al., 2021, p. 563). Los autores encuentran que el trabajo colaborativo y la política de estímulos en el corto plazo impacta positivamente los procesos de adopción digital. Por otra parte, Huber y Gärtner (2018) en Kraus et al. (2021) encuentran que las tecnologías son vistas como complementarias por el personal de la salud porque les permite mantener la autonomía profesional generando como resultado la aceleración de los servicios médicos. En conclusión, Kraus et al. (2021) consideran que las tecnologías digitales inciden positivamente en el desempeño de los profesionales de la salud debido a las prácticas del trabajo colaborativo, sobre todo en la relación que se da entre médicos, radiólogos y enfermeras.

Se presta atención al estudio procedente de una economía emergente, en Asia, Vietnam, donde Van y Thi (2021) plantean que la transformación digital juega un papel estratégico en el presente, debido al desarrollo que ofrece tanto a organizaciones públicas como privadas. Por esta razón realizan un estudio sobre la percepción de la Transformación Digital frente a los nuevos retos que genera la pospandemia, en el cual se destaca el aporte al desarrollo cognitivo y los desafíos y limitaciones en el talento humano de las organizaciones. Sobre todo en funcionarios y líderes administrativos del área de la salud. El estudio es una revisión sistemática donde aparece la percepción de expertos para el análisis en cuestión. Los hallazgos muestran que la transformación digital es un desafío para los expertos, sobre todo para aquellos que pertenecen a economías de los países emergentes por el tipo de competencia digital que se presenta en estas sociedades.

En el contexto hispanoamericano se inicia con el estudio de López Solís et al. (2025), investigadores ecuatorianos, que presentan una revisión sistemática de la literatura académica de los estudios sobre innovación digital entre 2018 y 2023. Los autores corroboran el aporte teórico de Chiavenato (2020) que determina la necesidad de adaptar la gestión del talento con las exigencias y requisitos del entorno digital.

Los autores tienen en cuenta el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE- (2021) que promueve el desarrollo de las competencias en habilidades sociales y la flexibilidad por parte del talento humano para trabajar en un nuevo entorno digital. La revisión concluyó que los retos de la transformación digital van más allá de una digitalización de los procesos. Como tal se requiere que el talento humano, en este caso los profesionales de la salud, adquieran una cultura de innovación y gestión del cambio para que se dé una integración de los entornos digitales a las habilidades del personal que genere eficiencia y un mejor entorno de trabajo que vaya de la mano con las buenas prácticas que promueve la OCDE.

En el contexto español aparece el estudio de Alarcón Belmonte et al. (2024). Los autores parten de las directrices de la OMS en el plan, Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025, que fortalece el área de los profesionales de la salud por medio de tecnologías digitales. El estudio encuentra que existe una brecha digital por parte de los profesionales de la salud, ya que se encuentra una resistencia al uso de las tecnologías porque los médicos creen perder la autonomía en el control de los pacientes, ya que se pierde la relación con el paciente de manera presencial en el momento de la entrevista clínica. Se tiene en cuenta que “la informatización es una de las causas de burnout entre sanitarios según los datos publicados por Medscape” (Alarcón Belmonte et al., 2024, p. 54).

El estudio concluye con base en estudios de la percepción que debe alfabetizarse digitalmente a los especialistas médicos para aumentar el uso de herramientas digitales que permita mayor información en la fase de la consulta (Romano et al., 2017; en Alarcón Belmonte et al., 2024). Los autores destacan estudios privados que miden la percepción de los profesionales de la salud en España y encuentran que:

Siete de cada diez médicos de Medicina Familiar y Comunitaria creen que su práctica clínica es más segura si utilizan herramientas electrónicas como apoyo. Otros estudios enfatizan la importancia de la alfabetización digital en enfermería, debido a su inherente papel de cuidado y educación en contacto con el paciente. (Alarcón Belmonte et al., 2024, p. 56).

Ahora bien, el estudio permite saber que Wilanka et al. (2023) miden el grado de conocimiento digital de los y las enfermeras a través de: “Marco teórico del modelo de aceptación tecnológica (Davis, 1989), utilizando un subapartado del cuestionario que hace referencia a los dominios de actitud, influencia social, condiciones de uso y ansiedad en una escala Likert de siete ítems” (Alarcón Belmonte et al., 2024, p. 56). Los autores tienen en cuenta otras investigaciones en las que los médicos familiares tienen la percepción de tener un nivel medio-alto de conocimientos digitales. Los estudios también concluyen que el uso de las TICs genera ansiedad en los encuestados. Los autores también concluyen que los sistemas de salud deben educar y capacitar al personal con baja alfabetización digital para aumentar el nivel de adopción digital en los sistemas de información que contribuyan a una mejora en la calidad de atención al paciente.

En el contexto peruano se tiene en cuenta el estudio de Fernández Bringas et al. (2024) quienes realizan un estudio cuantitativo, no experimental, de alcance descriptivo y corte transversal. Se aplicó encuesta a 32 profesionales del área de la salud para comprobar el modelo de madurez de procesos en Hammer en cuanto a atención pre hospitalaria, también se tuvo en cuenta el nivel de madurez digital en cuanto a procesos prehospitalarios y se encontró que los valores indican el nivel de atención errático. Por tanto la gestión de procesos es incipiente en dicha entidad. Se concluye que se debe adoptar la transformación digital para mejorar el desempeño. Es necesario dotar las unidades de trabajo con sistemas de información, tecnología y gestión de recursos humanos para tener seguimiento y mejora continua de los procesos.

En cuanto a los retos y oportunidades de la transformación digital en el campo predictivo de la salud aparece el estudio de Antúñez Muiños (2023) que evalúa el conocimiento sobre IA y ML de los profesionales de la salud, en España, entre dos grupos de participantes no expertos en IA, recibiendo o no recomendaciones durante el proceso. Los resultados arrojan la escasa

formación de los profesionales en Inteligencia Artificial y *Machine Learning*. Sin embargo, se observa un incremento de su uso. Una aplicación como KoopaML que facilita el uso del *Machine Learning* y ayuda a crear modelos de predicción en el tratamiento de enfermedades.

Continuando con el contexto español, en el campo del acceso a la información científica en los profesionales de la salud a través de nuevas herramientas digitales, aparece el estudio de Fernández Luque (2022) quien analiza la percepción de las competencias digitales de la comunidad sanitaria del hospital universitario de Salamanca a través de la pregunta: ¿los profesionales de la salud están preparados para la transformación digital? La metodología aplicada es exploratorio descriptivo y observacional para conocer las prácticas en el uso de los recursos informáticos. Los resultados permitieron conocer que el 80 % de los encuestados consideran tener conocimientos insuficientes en relación con los recursos digitales. El estudio concluye que las competencias digitales de los profesionales sanitarios son relevantes a la hora de garantizar la calidad de los servicios al paciente.

Se rastrean los estudios que aparecen en el contexto colombiano y se inicia con Barreto y Santos (2024) quienes estudian el Internet de las cosas –IoT- en el área de la salud que se ve impactada por la automatización en los sistemas de información para hacer el seguimiento y control de los servicios de salud, lo que beneficia al paciente de manera directa porque cuenta con la atención y la prestación del servicio en tiempo oportuno. Por ejemplo, si se aplica el IoT en áreas remotas de Colombia su puede ofrecer tratamiento de enfermedades complejas.

Para validar la información sobre el panorama de las tecnologías más usadas en el sector de la salud y las oportunidades de mejora en Colombia, los autores encuestan a un panel de expertos: una enfermera jefe con especialización en el manejo de pacientes con heridas y ostomías; un médico con catorce años de experiencia en diversas áreas de la salud; una enfermera clínica con diez años de experiencia en el área de cuidados intensivos en adultos; un psicólogo clínico con más de doce años de experiencia en el tratamiento de trastornos de salud mental; un farmacéutico con especialización en farmacología clínica, con diez años de experiencia en la gestión de medicamentos en entornos hospitalarios. La información recopilada permite a los autores concluir que la tecnología impacta el acceso y eficiencia en la atención médica en áreas remotas. Los desafíos son los altos costos y la falta de regulación que asegure

una adopción digital inclusiva y efectiva. La telemedicina es de gran relevancia mientras que los conocimientos y uso de nanotecnologías son escasos.

Se continúa con Yaima (2023) quien propone un estudio de caso por aplicación de encuesta para diseñar una estrategia para la Transformación Digital en el área Administrativa del Centro de Formación de Talento Humano y Salud del SENA. La metodología aplicada concuerda con el modelo de gestión del cambio (Guía para la transformación digital, MinTIC, 2020) y tiene enfoque mixto con alcance descriptivo.

El objetivo es comprender la experiencia y percepción del talento humano de la organización en relación con la transformación digital a través de encuesta en línea que consta de 15 preguntas de opción múltiple. La recopilación de datos arroja conocimiento a profundidad sobre las competencias digitales y habilidades en manejo de herramientas tecnológicas. Ahora bien, las preguntas abiertas permiten recoger elementos relevantes para el diseño de la estrategia. El universo de la muestra corresponde a 40 empleados por selección aleatoria, entre 300 empleados que trabajan en el área administrativa de Talento Humano en Salud. El análisis de los resultados permite identificar los obstáculos y la resistencia para la adopción digital, lo que permite a la autora diseñar una estrategia que aproveche las oportunidades y así superar los retos que facilite la adopción digital por parte del talento humano.

En la misma temática aparece el estudio de González (2021) que describe las barreras de transformación digital en Institución Prestadora de Salud –IPS- en Colombia. La metodología se enfoca en las percepciones del área administrativa en cuanto al concepto de cultura digital. La metodología aplicada es de tipo mixto y de alcance descriptivo. El análisis usado se basa en la técnica Ditriac o Diseño de Triangulación Concurrente que permite validar los resultados por cruce de datos de tipo cualitativo y cuantitativo. La encuesta aplicada se hizo en línea a empleados de la IPS, pertenecientes al área administrativa. Los resultados permiten a la autora observar comportamientos como la resistencia al cambio, la tendencia a mantenerse en la zona de confort, la incapacidad de la organización de implementar y consolidar una transformación digital debido a la falta de recursos para la adquisición de las tecnologías y para la cualificación del recurso humano.

Otro aporte que aborda el diseño de estrategias para la transformación digital en IPS es el estudio de Camacho (2019), quien fórmula una estrategia en una IPS de Bucaramanga, a través de una metodología cualitativa de alcance descriptivo que permite identificar el grado de madurez digital con base en la Guía de transformación digital del Centro de Investigación de las Telecomunicaciones de Colombia – CINTEL. La IPS emplea a 341 personas entre personal administrativo y especialistas médicos. La encuesta se aplicó a 124 colaboradores con el propósito de observar un grado de madurez que arroja un resultado del 25 %, lo que implica que el talento humano es consciente de la importancia de llevar a cabo un proceso de transformación digital. Por tanto, la estrategia que presenta el autor tiene como eje el trabajo colaborativo que potencia las aptitudes del talento humano en el uso de herramientas digitales.

Por último, aparecen Ruíz y Morales (2021) quienes abordan las percepciones de los profesionales en salud para el proceso de interoperabilidad de la historia clínica electrónica en un hospital regional del departamento de Tolima. Los autores presentan una investigación de diseño no probabilístico en una encuesta que fue aplicada a participantes homogéneos, 34 médicos generales, profesionales de la salud que laboran para el hospital.

En primer lugar, para conocer la percepción con relación a la interoperabilidad de la historia clínica electrónica se elaboraron 10 preguntas de opción cerrada. En segundo orden, para indagar el avance de la implementación de interoperabilidad de la historia clínica electrónica se hicieron 12 preguntas estructuradas con respuesta abierta buscando un contacto con el participante que permitiera profundizar en la percepción del tema central de estudio.

Los resultados evidencian la resistencia al proceso de interoperabilidad, los profesionales aducen que la historia clínica en línea corre riesgos de seguridad digital, lo que vulnera la confidencialidad médico – paciente y el derecho a la privacidad para el individuo que recibe el servicio de salud. Por otra parte se encuentra que los participantes consideran que si se avanza en la seguridad de los datos en la red, el servicio de interoperabilidad de la historia clínica electrónica reduciría el tiempo de registro de datos, además, que el uso ético de los datos permite simplificar el trámite de presentación de pruebas complementarias en la fase de diagnóstico. De esta manera se alcanzaría el propósito de la transformación digital en cuanto a la aceleración de la toma de decisiones por parte del profesional médico en atención primaria a través de

información confiable y segura en tiempo real. Esto, como tal, es lo que significa y persigue la interoperabilidad.

Una vez se presentan los diferentes estudios que componen el apartado de antecedentes se observa que estos aportes investigativos proceden de contextos apartados en distintos continentes, luego se recogen estudios del contextos hispanoamericano hasta aterrizar en el contexto colombiano. Así se puede obtener una visión panorámica del tema de estudio, además, se puede reconocer la tendencia y entender que la transformación digital es una realidad que determina el contexto social, cultural y económico que se proyecta a lo largo de Siglo XXI.

Esta nueva etapa tecnológica impacta directamente al sector de la salud que puede aprovechar las oportunidades que traen las tecnologías. Sin embargo, esto implica retos para los distintos países y puede decirse que para las distintas comunidades. Por este motivo los aportes académicos abordan las percepciones de los profesionales de la salud con respecto a las barreras, desafíos y oportunidades para adoptar las tecnologías en su entorno laboral.

La mayoría de los estudios se hace con base en metodologías rigurosas, que construyen herramientas e instrumentos de análisis que validan y trascienden el dato ofrecido por los profesionales de la salud. En esta medida aparecen conceptos claves en todos los estudios, entre otros: barreras digitales, brecha digital, resistencia al cambio, madurez digital, alfabetización digital, adopción digital, atención médica primaria, interoperabilidad, inteligencia artificial y telemedicina.

Capítulo 2. Generalidades metodológicas del proyecto nodo

La metodología que se ha de aplicar debe alinearse con el estudio general propuesto por Díaz Rincón et al. (2024). Por tanto se lleva a cabo un estudio observacional de corte transversal. Dicha metodología permite la recolección de datos en un único momento que facilita el control de las variables, el análisis de su incidencia y la interrelación de los datos recolectados (Collado y Lucio, s. f.), gracias a la cooperación de los profesionales de la salud que trabajan en el área de Gestión del riesgo en salud.

Se aplica un muestreo no probabilístico, de tipo intencional o convencional, en participantes con un nivel de homogeneidad alto por las características similares que son pertinentes para la investigación (Arias-Gómez et al., 2016).

De acuerdo con Cordero (2009), el proceso de selección y aplicación de la encuesta debe ser riguroso para alcanzar el mayor nivel de credibilidad y aceptación entre la población objeto de estudio. Por tanto, el enfoque del estudio es de tipo cuantitativo y el instrumento utilizado permite realizar los análisis según la caracterización de los participantes que son objeto de estudio, profesionales de la salud que hacen parte de una Entidad Promotora de Salud, específicamente de la unidad de Gestión del riesgo en salud.

Participantes

La unidad de Gestión del riesgo en salud de la Entidad Promotora de Salud en Bogotá requiere que el talento humano cumpla con papeles del orden administrativo o científico. Los participantes deben tener contrato laboral vigente en el momento en que se diligencia la encuesta (ver Tabla 1).

Tabla 1

Perfil profesional de los participantes

| PROFESIÓN / OCUPACIÓN | ÁREA DE CONOCIMIENTO | RANGO PROFESIONAL |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| Administrador | Economía y finanzas | Gerencial |
| Administrador en salud | Ciencias de la Salud | Gerencial |

| PROFESIÓN / OCUPACIÓN | ÁREA DE CONOCIMIENTO | RANGO PROFESIONAL |
|---|-----------------------------|--------------------------|
| Administradora de Empresas | Economía y finanzas | Gerencial |
| Administradora en seguridad y salud ocupacional | Ciencias de la salud | Gerencial |
| Analista de salud | Ciencias de la salud | Científico |
| Asistente administrativo | Economía y finanzas | Gerencial |
| Auxiliar administrativo | Economía y finanzas | Gerencial |
| Auxiliar de enfermería | Ciencias de la salud | Técnico |
| Bacteriólogo | Ciencias de la salud | Científico |
| Enfermera auditora | Ciencias de la salud | Científico |
| Enfermería | Ciencias de la salud | Científico |
| Fisioterapeuta | Ciencias de la salud | Científico |
| Ingeniero industrial | Ciencias exactas | Científico |
| Médico | Ciencias de la salud | Científico |
| Nutricionista | Ciencias de la salud | Científico |
| Psicología clínica | Ciencias de la salud | Científico |
| Psicóloga | Ciencias de la salud | Científico |
| Químico farmacéutico | Ciencias exactas | Científico |
| Tecnólogo en talento humano | Ciencias humanas | Tecnólogo |
| Tecnólogos en salud | Ciencias de la salud | Tecnólogo |
| Trabajador social | Ciencias humanas | Científico social |
| Técnico administrativo | Economía y finanzas | Operativo |
| Técnico en enfermería | Ciencias de la salud | Operativo |
| tecnólogo en regencia de farmacia | Ciencias de la salud | Operativo |

Nota: Elaboración propia.

Los siguientes son los criterios de selección:

Criterios de inclusión.

- Talento humano en salud que labore en el área administrativa de Riesgo en salud de una Entidad Promotora de Salud –EPS- en la ciudad de Bogotá y participe voluntariamente en el estudio firmando previamente el consentimiento informado.

- Un asesor experto que ocupa el cargo de Auditor de procesos de calidad para llevar a cabo la encuesta de madurez digital.

La siguiente tabla presenta las características de los participantes seleccionados:

Tabla 2

Características de los participantes

| ¿CUÁL ES EL MÁXIMO NIVEL DE EDUCACIÓN QUE HA COMPLETADO? | FRECUENCIAS | % DEL TOTAL |
|---|--------------------|--------------------|
| Especialización | 19 | 25.3% |
| Maestría | 3 | 4.0% |
| Técnico/ Tecnólogo | 23 | 30.7% |
| Universitario | 30 | 40.0% |

Nota: Elaboración propia.

Cabe decir que la participación por sexo, hombre o mujer, de los cuales el 82.7 % (n = 62) son del sexo femenino. La edad media de los encuestados es 36.2 años, con una desviación estándar de 8.09, y solo el 4.0 % de los participantes han realizado estudios de maestría. El mayor porcentaje de participantes (70.7 %) tienen niveles educativos como profesional universitario y técnico o tecnólogo. Un porcentaje considerable de participantes tiene formación de especialización (25.3 %) y un porcentaje pequeño tiene formación de maestría (4.0 %).

La Muestra

Se obtiene mediante un muestreo no probabilístico intencional o de conveniencia y como lo indica Manterola et al. (2019) permite acceder a la población de mayor proximidad a los investigadores. La selección de la muestra corresponde al objeto de estudio, el talento humano en salud del área administrativa de Gestión del riesgo en salud, de una EPS en la sede de Bogotá, departamento de Cundinamarca.

La evaluación del tamaño muestral es una de las tareas más sensibles para alcanzar la efectividad del proyecto, ya que un tamaño muestral escaso no ofrece resultados óptimos y un

tamaño muestral excesivo es poco convencional (Valdivieso Taborga et al., 2011). Para el nodo este es un estudio de caso, lo cual representa una población finita con un tamaño muestral adecuado para la investigación. Debe observarse que en el presente caso se seleccionan a 75 participantes que cumplen todos los requisitos de inclusión y que responden la totalidad de la encuesta. La encuesta por tanto se hizo con base a una selección por conveniencia, no aleatoria.

Técnicas (Instrumentos o herramientas)

Se aplican tanto el Cuestionario de madurez digital como la Encuesta individual.

Cuestionario de madurez digital.

Se realiza la aplicación de la encuesta a un funcionario que conoce de manera transversal la organización por ser parte del área de procesos y calidad. Se toma la Herramienta para la transformación digital de las entidades públicas (Ministerio de Tecnologías de la información y Comunicaciones de Colombia, 2020). Dicha herramienta permite la evaluación o chequeo del estado de adopción digital. Además, permite identificar y priorizar los procesos de transformación digital. El resultado del Modelo de Madurez Digital es un paso previo que permite observar el estado de la brecha digital en cuatro dimensiones: Personas y Cultura Digital; Procesos de la Entidad; Datos Digitales y Analytics; Tecnología Digital.

Para calcular el nivel digital de las instituciones se pondera de manera equitativa cada uno de los valores obtenidos en las 4 dimensiones. El resultado obtenido de la herramienta permite interpretar los siguientes indicadores: Puntaje = 0. No existente. En la entidad no se tiene transformación digital. Puntaje = 1. Exploratorio. Se cuenta con pocas actividades de transformación digital no estructuradas. Puntaje = 2. Iniciando. Se ha iniciado la transformación digital, se cuenta con iniciativas y un enfoque proactivo. Puntaje = 3. Implementando la visión digital. La entidad cuenta con visión digital y cuenta con iniciativas de transformación digital que se implementan y aplican en las operaciones diarias. Puntaje = 4. Mejora continua. La entidad está transformándose digitalmente y evoluciona constantemente para mejorar el rendimiento general (Ver Anexo A).

Encuesta individual.

Los datos se recopilan mediante un cuestionario autoadministrado por los participantes que consta de tres secciones. Previamente validado por expertos (Ver Anexo B).

Tabla 3

Características de la encuesta individual

| SECCIONES | COMPONENTE | CONTENIDOS |
|-----------|---|---|
| I | Información sociodemográfica | VARIABLES como: edad, sexo, ciudad de residencia, nivel educativo |
| II | Información laboral | Duración del servicio en años, profesión, uso de tecnologías digitales en el trabajo |
| III | Actitudes y percepciones (Modelo de Aceptación Tecnológica –TAM- y El cuestionario ACCEPTESS ¹ | 17 preguntas, con opción de respuesta tipo Likert de cuatro puntos de acuerdo con afirmaciones positivas específicas relacionadas con distintos tipos de tecnología de la información sanitaria, incluye; 3 afirmaciones sobre actitudes hacia el uso, 5 afirmaciones sobre percepción de utilidad, 3 afirmaciones sobre percepción de facilidad de uso de la tecnología, 3 afirmaciones de intención de uso y 3 de condiciones facilitadoras |
| IV | Factores organizacionales | 5 preguntas que indagan sobre los factores organizacionales que influyen en el uso de las tecnologías en salud. |

Nota: Elaboración propia con base en los lineamientos de Díaz Rincón et al. (2024).

Fases del trabajo de campo

La siguiente gráfica muestra las fases que componen el trabajo de campo (Ver Gráfica).



Gráfica 1 Fases de la recolección

Fuente: Elaboración propia.

¹ El Modelo de Aceptación Digital (Bimerew y Chipps, 2022b) busca determinar la aceptación o rechazo de una determinada tecnología con base en factores como la percepción de la utilidad y la percepción de la facilidad de uso en la adopción de tecnologías (Ramírez-Correa et al., 2016). El cuestionario ACCEPTESS por su parte busca evaluar las percepciones y actitudes hacia el uso de las TIC en actividades de coordinación médica.

Categorización y clasificación

Alcance de la investigación.

Se selecciona el alcance correlacional porque permite cruzar la información. Se tienen en cuenta aspectos como edad, sexo y como incide en la adherencia a la transformación digital.

Variables.

El rango es numérico y la extracción de datos se da a través del instrumento de encuesta dirigido hacia el talento humano del área de Gestión del riesgo en salud de una EPS en Bogotá.

Tabla 4

Matriz analítica

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | CLASIFICACION VARIABLE |
|-------------------------------|--|---|---------------------------|
| Índice de madurez tecnológica | Medida para describir el estado de desarrollo o madurez de una tecnología | 0: No existe 1: Exploratorio 2: Iniciando | Cuantitativo |
| Sexo | Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas | 1: Hombre 2: Mujer | Cualitativa Nominal |
| Edad | Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana | En años en el momento de aplicar el instrumento | Cuantitativa Discreta |
| Área | Espacios fundamentales de hábitat de la especie humana, en los que se encuentra la mayoría de la población | 1: Rural 2: Urbana | Cuantitativa |
| Nivel de educación | Proceso de facilitar el refinamiento de habilidades o capacidades propias del individuo, mediante el aprendizaje o la construcción de conocimientos, | 1: Universitario 2: Especialización medico Quirúrgica 3: Especialización 4: Maestría 5: Doctorado 6: Subespecialidad | Cualitativas Nominales |

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | CLASIFICACION VARIABLE |
|---|---|---|------------------------|
| Tiempo de experiencia en el uso de TIC: | Tiempo que lleva un profesional trabajando en un campo laboral | Años de experiencia | Cuantitativo Discreto |
| Profesión/ ocupación | Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución. | 1: Auxiliar de enfermería 2: Enfermero 3: Médico 4: Nutricionista 5: Bacteriólogo 6: Microbiólogo 7: Terapeuta ocupacional 8: Terapeuta respiratorio 9: Fisioterapeuta 10: Psicología clínica 11: Químico farmacéutico 12: Fonoaudiólogo 13: Odontólogo 14: Instrumentador quirúrgico 15: Trabajador Social 16: Técnico en enfermería 17: Tecnólogos en salud | Cualitativas Nominales |
| Institución en la que trabaja | Es una organización establecida o fundada para desempeñar una función | Nombre del lugar donde trabaja actualmente | Cualitativo |
| Nivel de atención de la institución | Es una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos para satisfacer las necesidades de la población | 1: I nivel 2: II Nivel 3: III Nivel | Cualitativa Ordinales |

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | CLASIFICACION VARIABLE |
|---|---|---|---------------------------|
| Sector público, privado o Mixto | Espacio donde se encuentran empresas que demandan trabajadores y personas | 1: Estado/sector publico 2: Privado 3: Mixto | Cuantitativa |
| Servicio donde se desempeña | Lugares donde se presta la atención al paciente en un servicio de salud | 1: Consulta externa 2: Urgencias 3: Hospitalización 4: Cirugía 5: UCI 6: Apoyo diagnóstico | Cualitativas Nominales |
| Computador de escritorio o laptop | Maquina electrónica diseñada para realiza tareas específicas | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Tableta electrónica | Tipo de computadora portátil, integrado en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Internet | Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Página web institucional | Uno de los medios de comunicación de mayor impacto e importancia en la institución | 1: SI 2: No 3. NS/NR 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Teléfono fijo o teléfono móvil personal | Dispositivo de telecomunicaciones que trasmite y recibe sonidos, normalmente la voz | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |

| VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | CLASIFICACION VARIABLE |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Correo electrónico | Es un servicio en línea que tradicional que permite enviar y recibir mensajes a través de un servicio de red a múltiples destinatarios | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Historia clínica electrónica | Recopilación de la información médica de un paciente en formato digital (electrónico) que se guarda en una computadora. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Videollamada | Comunicación por internet que permite a dos o más personas que se encuentran en distintos lugares, intercambiar información en tiempo real. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Mensajería móvil para teléfonos inteligentes | Programa de comunicación basado en texto, donde dos personas entablan una conversación a través de dispositivos conectados a Internet. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |
| Inteligencia artificial | Campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. | 1: SI 2: No 3. NS/NR | Cualitativa Dicotómica |

Nota: Elaboración propia. Tomado de MinTIC (2020) y Rincón Díaz et al (2024).

Capítulo 3. Resultados

Los resultados se presentan en cuatro apartados. En primer lugar se presenta la incidencia de las características demográficas para el carácter de las valoraciones, por ejemplo, el tiempo de experiencia al interior de la EPS y el nivel de formación o experiencia en el uso de las TICS asociadas a la prestación de servicios en salud, ya que esto habla de la pertinencia del proceso de transformación digital en el área de Riesgos en salud de una EPS en Bogotá. En segundo lugar se presentan los resultados concernientes al nivel de madurez digital, ya que esto permite observar el estado de adopción digital en el que se encuentra la organización. Además, permite identificar y priorizar los procesos de transformación digital que debe llevar a cabo la EPS. En tercer lugar se presentan los resultados relevantes de la encuesta particular sobre la percepción de transformación digital, ya que esto permite describir el grado de adopción o resistencia a los distintos tipos de tecnologías y los factores que inciden en la implementación efectiva de las tecnologías en la EPS. Por último, se presentan las conclusiones parciales, retos y oportunidades, que permiten identificar las 59 respuestas entregadas por parte de los 75 participantes.

Incidencia de las características demográficas

Se cruza el tiempo de experiencia al interior de la EPS y el nivel de formación o experiencia en el uso de las TICS asociadas a la prestación de servicios en salud, ya que esto habla de la pertinencia del proceso de transformación digital en el área de Riesgos en salud de una EPS en Bogotá.

Los resultados de la pregunta 7. ¿Cuál es el máximo nivel de educación que ha completado?, permiten establecer que el talento humano tiene un nivel de formación mínimo como tecnólogo (23), luego, aparece el nivel profesional (30), en mayor cantidad, los profesionales con especialización son (19) y la menor cantidad de profesionales tienen el nivel de maestría (4). Ninguno de los participantes cuenta con formación de doctorado o posdoctorado en el equipo de Gestión del riesgo en salud.

Los resultados de la pregunta 8. ¿Cuánto tiempo de experiencia tiene en el manejo de las TIC y su uso en el campo de la salud?, permiten establecer una media de 9.59 años. Y, los

resultados de la pregunta 11. ¿Cuánto tiempo hace que comenzó a trabajar en esta institución? Se obtiene una media de 7.36 años.

Ahora bien, la profesión de mayor recurrencia dentro de la población encuestada son tecnólogos en salud, con una media de 12; y un 29.33 % (n = 22), seguido por los administradores en salud con una participación de 13.33 % (n = 10), los médicos y lo enfermeros tienen una participación de 9.33 % (n = 7) dentro de los participantes, así mismo, se observa que el 37 % de la población supera los 10 años en la empresa y un 23 % lleva menos de un año, lo cual refleja la estabilidad laboral dentro la compañía.

Los resultados del primer grupo de preguntas permiten inferir que la organización cuenta con un equipo de talento humano capacitado con un estándar de formación de calidad para cumplir con sus funciones, según el cargo de tipo administrativo. Es importante destacar que este talento humano está consolidado porque tiene un tiempo considerable trabajando con la organización, lo que habla de la estabilidad que ofrece la empresa. Por último, se observa que el talento humano cuenta con una experiencia adecuada en el manejo de las tecnologías (Ver Anexo C).

Madurez digital

En la medición de la madurez digital a través del formato dispuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación se evalúan 4 dimensiones que son; Personas y Cultura Digital, Procesos de la Entidad, Datos Digitales y Analytics, Tecnología Digital. Al realizar la aplicación de la encuesta a uno de los funcionarios que conoce de manera transversal la organización por ser parte del área de procesos y calidad, se observan los siguientes resultados a cada una de las dimensiones.

Tabla 5

Nivel de madurez digital del área de Riesgos en salud 2025

| DIMENSIÓN | PUNTAJE | NIVEL |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| Personas y Cultura Digital | 2 | Bajo |
| Procesos de la Entidad | 4 | Alto |
| Datos Digitales y Analytics | 3 | Intermedio |
| Tecnología Digital | 3 | Intermedio |

Nota: Elaboración propia.

Personas y Cultura Digital:

El experto percibe un nivel bajo (2 puntos) en cuanto al nivel de cultura digital por parte del talento humano. Las razones que entrega son: resistencia al cambio y tendencia a mantenerse en la zona de confort.

Procesos de la Entidad:

El experto entrega un puntaje de (4 puntos) destaca que la empresa cumple con los objetivos trazados en cada uno de los procesos organizacionales. En relación con el proceso de transformación digital considera que el área de Gestión del riesgo en salud cuenta con todas las garantías para llevar a cabo un proceso de adopción digital.

Datos Digitales y Analytics:

El experto le da (3 puntos) y destaca la infraestructura tecnológica para el manejo de la data, toda vez que la entidad promotora de salud cuenta con certificación ISO 27000, aún falta fortalecer la fiabilidad de los datos porque es un factor externo de la organización ya que son los usuarios quienes limitan esta optimización.

Tecnología Digital:

El experto le da (3 puntos) ya que considera que se cuenta con una amplia experiencia y evolución tecnológica, pero falta infraestructura para agilizar el aprovechamiento de las nuevas tecnologías.

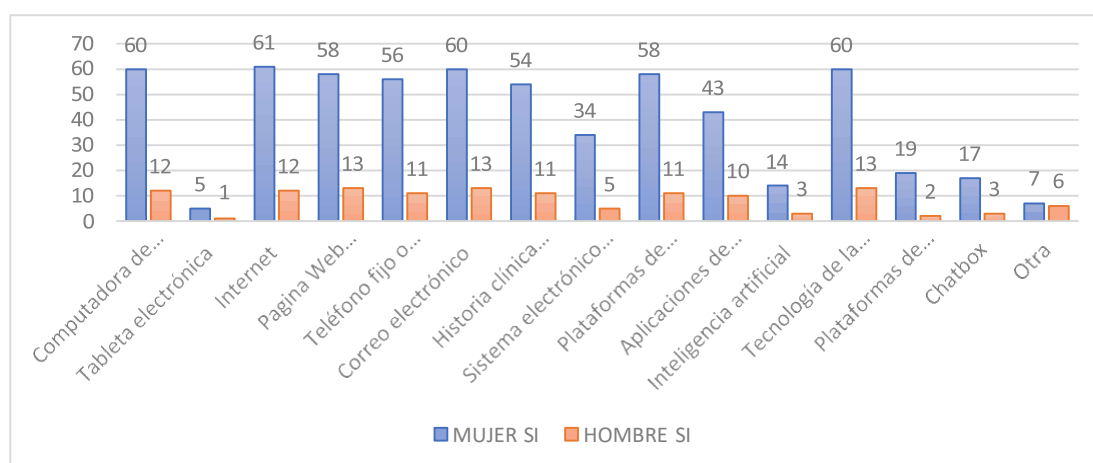
De acuerdo con los resultados de las dimensiones se evidencia que la entidad está en un nivel de madurez digital intermedio, siendo la adherencia a las nuevas tecnologías su mayor punto a fortalecer si se tienen en cuenta los tres procesos que son objeto de la valoración (Ver Anexo A).

Resultados cuantitativos de la percepción del talento humano en el área de Gestión del riesgo en salud

Los presentes resultados se obtienen gracias a la información brindada por parte de los participantes a quienes se realizan las encuestas, personal del área de Gestión del riesgo en salud, dicha encuesta individual se nutre del proceso previo de valoración de madurez digital del área

para el año 2025. Así se elabora un cuestionario con base en las herramientas y estrategias que la EPS utiliza en los procesos diarios, específicamente, durante las gestiones administrativas que requieren los afiliados a la Entidad Promotora de Salud.

Las preguntas 15 a 29 indagan cuantitativamente el uso y apropiación de las herramientas digitales que hacen o pueden hacer parte de la infraestructura tecnológica de la organización. La Gráfica 2 resume los resultados (Ver Anexo C).

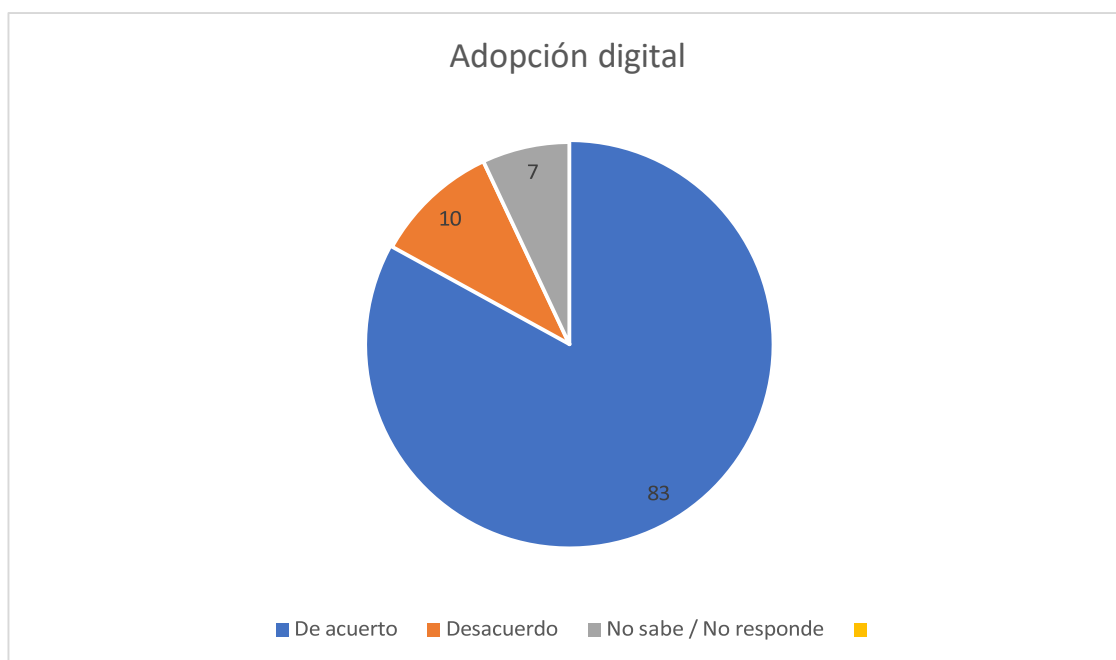


Gráfica 2 Uso de TICS en el área de Gestión del riesgo en salud

Fuente: Elaboración propia.

El 64.9 % de los encuestados hacen uso de tecnologías digitales dentro de su labor diaria. Se utiliza con mayor frecuencia la Computadora de escritorio o Laptop, Internet, Correo electrónico, Tecnología en la nube. La integración de Chat box e Inteligencia Artificial es poco integrado en las laborales; lo que permite identificar un punto importante a intervenir.

Ahora bien, los resultados a las preguntas 30 a 44 valoran la percepción en relación con la flexibilidad por parte del talento humano para adoptar las tecnologías digitales en los servicios profesionales en salud. Los resultados frente a la utilidad y efectividad del uso de las herramientas digitales en la atención de los pacientes muestran una percepción positiva hacia el uso de tecnologías sanitarias en el ámbito laboral (ver Gráfica 3).



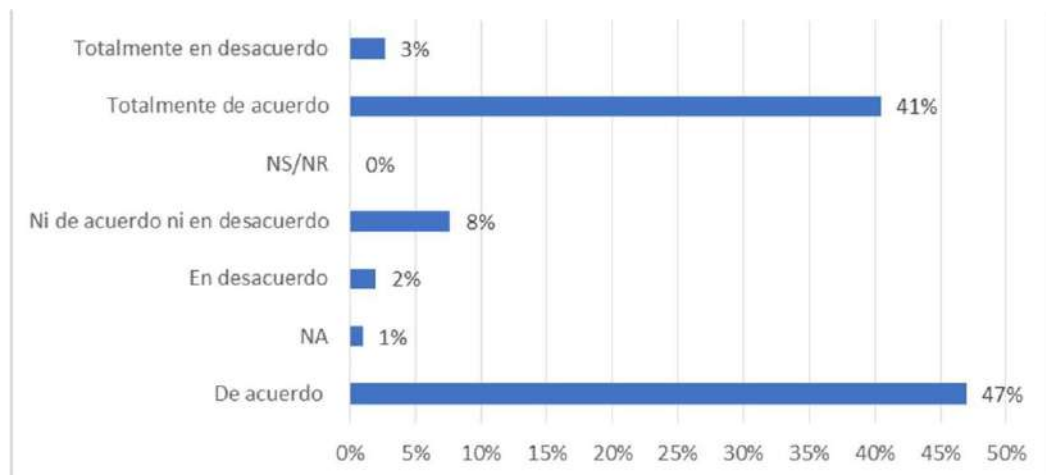
Gráfica 3 Percepción del talento humano para adoptar el uso de TICS

Fuente: Elaboración propia.

Al sumar las opciones de elección De acuerdo y Totalmente de acuerdo, indica que un 83 % de los encuestados aceptan herramientas digitales en su labor. En promedio el 10 % de los participantes no están de acuerdo con la utilidad y efectividad del uso de las TIC en el desempeño laboral, lo que permite observar la resistencia del talento humano de Gestión del riesgo en salud a la transformación digital es muy baja. Pero, se debe evaluar ese porcentaje total del 7 % de quienes emiten una respuesta neutra, ya que puede indicar el desconocimiento del trabajo colaborativo con la tecnología en el sector salud (Ver Anexo C).

Los resultados a las preguntas 45 a 59 permiten observar que hay una percepción aceptable frente a las herramientas digitales que proporciona la entidad promotora de salud para la realización de las actividades de los colaboradores, lo cual está sustentado por el 83 % de afirmación frente al conocimiento de la documentación de los procesos de la compañía.

La gráfica 4 resume la percepción del talento humano del área de Gestión del riesgo en salud en relación con la capacidad de la organización para gestionar efectivamente un proceso de transformación digital.



Gráfica 4 Percepción proceso de Transformación Digital

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior permite destacar que, dentro de la gobernanza y la gestión de los procesos, se evidencia que existe una percepción favorable por parte del talento humano del área de Gestión del riesgo en salud sobre la importancia de estar informados por parte de los líderes cuando se presentan cambios que se ejecutan a nivel tecnológico, pero se muestra que el personal no es incluido en los procesos de transformación digital (Ver Anexo C).

Retos y oportunidades con base en los resultados

Los resultados permiten inferir que la institución tiene variedad de herramientas digitales disponibles como la historia clínica, el internet, los computadores, plataformas de video llamada, entre otros, que están a disposición del talento humano en la institución, herramientas digitales que pueden ser utilizadas por los colaboradores ante los requerimientos de los pacientes. Se puede observar que existe un reto interesante con respecto a la telemedicina, ya que este permite fortalecer su uso, los resultados en este sentido muestran que los trabajadores no utilizan esta herramienta tecnológica, lo que implica una pérdida de oportunidad.

Ahora bien, la telemedicina se puede emplear para traer mayores beneficios a los pacientes y a la EPS. También debe observarse la capacidad en infraestructura tecnológica, las actualizaciones y todo lo relacionado con equipos y conocimientos que la institución presta, siendo positivos, amplios y con todas las garantías para ser utilizados por el personal administrativo en sus labores diarias.

Los resultados permiten observar una serie de retos asociados a la disposición del personal que ejecuta las actividades que demanda el usuario, por ejemplo, darle el uso óptimo y a estas tecnologías digitales que la EPS tiene a su disposición para atender al afiliado. Una de las estrategias a implementar es la reinducción periódica que actualice al personal con información relevante sobre aprovechamiento tecnológico de herramientas en salud por parte de la planta de colaboradores, que priorice el personal que supera los tres años en la compañía. Así se fortalece el equipo de acompañamiento en el momento en que se implemente un nuevo desarrollo tecnológico, donde se evalúan los conocimientos para detectar dudas o inconformidades por parte del talento humano. Por tanto, se concientiza y responsabiliza a los colaboradores en el cumplimiento del adecuado uso de herramientas y medios tecnológicos.

Capítulo 4. Disertación

El presente estudio permite analizar la percepción de la transformación digital en una Entidad Promotora en Salud –EPS- de la ciudad de Bogotá, desde la mirada del talento humano del área de Gestión del Riesgo en salud y se concluye que el talento humano comprende la importancia de la transformación digital y que es humano sentir temor o dificultad de adoptar y trabajar en un entorno profesional mediado por las TICS. Se recomienda que se diseñen estrategias de gestión del cambio que se centren en el talento humano que combine la tecnología con acciones de comunicación efectiva que forme al talento humano en liderazgo, trabajo colaborativo, innovación y transmisión del conocimiento.

La presente disertación parte de la problemática global expuesta por Rincón Díaz et al. (2024), y es esa percepción de resistencia o complementariedad de las herramientas digitales que puede tener el talento humano en cualquier lugar del mundo y, de manera específica, el talento humano que hace parte del sector de la salud. Son heterogéneos los resultados de diversos autores en distintos lugares del mundo. Sin embargo, el estado de la cuestión evidencia que a partir del fenómeno del Covid 19, todas las áreas del conocimiento humano deben usar de manera estratégica, planificada y óptima el recurso tecnológico que tienen a disposición. En el sector de la salud es mayor el compromiso cuando se entiende que hacer uso de todos los recursos científicos que se tienen a la mano puede salvar vidas, ya que se puede prevenir enfermedades, se puede bajar registros de mortandad en regiones apartadas y en centros urbanos densamente poblados, en síntesis, se puede mejorar la calidad de vida del ser humano con base en la prestación de un servicio de salud eficiente.

Ahora bien, en el presente caso de estudio, concretamente la unidad de Gestión del riesgo en salud, cuando se obtienen los resultados de las dos fases de la presente investigación y se aborda en primera instancia al experto, quien hace parte de la unidad de Procesos de calidad, para la valoración del nivel de madurez digital de la entidad en 2025. Este valora la dimensión del Talento humano y cultura digital con un puntaje de 2; mientras que la dimensión de Procesos de la entidad tiene el puntaje de 4, el más alto.

En conversación con el participante experto, este reconoce que parte del talento humano tiene resistencia a la adopción complementaria de las herramientas digitales, sin embargo, este experto valora que los procesos de la organización son de alta calidad (ver Tabla 5). Este contacto con el experto y con los resultados genera un cuestionamiento, pues cómo puede la organización tener procesos efectivos de transformación digital, si el talento humano es poco adherente a la adopción digital. Entonces se establece, por parte del equipo de estudio, que los resultados deben ser observados a la luz de las siguientes premisas: en primer lugar, debe tenerse en cuenta que es un comportamiento humano sentir que la máquina lo desplaza. Este paradigma es global, corroborado en la revisión del estado del arte y debe ser tenido en cuenta cada vez que se lleve a cabo procesos de inserción o transformación digital.

Segundo, los nuevos desarrollos científicos con base en las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TICS- son una realidad imprescindible y su implementación genera desafíos y oportunidades que llevan al bienestar individual y colectivo, si se trabaja de manera colaborativa en función del bienestar común. En el presente caso, las TICS en el sector de la salud permiten la gestión efectiva porque son una oportunidad para alcanzar la interoperatividad en el manejo de la historia clínica electrónica de un paciente o en el uso de la telemedicina que permite el diagnóstico de ciertos tipos de enfermedades en tiempo real. Estas son oportunidades, sin embargo, exige al talento humano mayor capacitación no sólo en el manejo de herramientas digitales, también en el liderazgo y trabajo colaborativo, con apertura y flexibilidad para alcanzar mayor adherencia al entorno laboral mediado por las nuevas tecnologías.

Ahora bien, se presenta a continuación datos cuantitativos, pero se tienen en cuenta con una mirada cualitativa para ampliar el sentido de los hallazgos que aparecen en el presente caso: el 82.7 % de los encuestados corresponde a mujeres que pertenecen al área administrativa, la mayoría con perfil universitario, con un promedio de edad de 37 años, cuya experiencia en manejo de tecnologías es de 10 años y una media de 5 años trabajando en la EPS. Cabe resaltar que la cantidad de hombres es mucho menor a la cantidad de mujeres encuestadas, pero los

hombres son los que cuentan con un perfil educativo más alto porque la mayoría tienen el nivel profesional de maestría.

Por tanto, se observa que se cumple el paradigma sobre la brecha de los géneros, sin embargo, debe verse el vaso medio lleno, porque si se estimula al talento humano de mujeres para que adopte las TICS como una herramienta complementaria, que permite la capacitación, cualificación y ascenso profesional y económico entonces no sólo gana la EPS, también gana la sociedad colombiana, porque una mayor adopción digital por parte de la población de mujeres implica equidad y disminución o cierre de la brecha de oportunidades.

Implementar la telemedicina es la gran oportunidad que tiene la EPS en particular, por ejemplo, la herramienta tecnológica de mayor uso es la Computadora de escritorio con una participación del 96 % y la de menor uso es la Tablet electrónica con un 12 %. Dentro del análisis de datos fue evidente y preocupante que a pesar de la innovación de la telemedicina en la actualidad, en el estudio se observa que el 65 % no utilizan las plataformas dispuestas para la atención remota.

Se observa cierta resistencia que concuerda con lo expuesto por Romano et al. (2017) en Alarcón Belmonte et al. (2024) en el contexto de España o Ruíz y Morales (2021) en el contexto colombiano. En este sentido, la desconfianza que se tiene por la seguridad en el manejo de los datos es un obstáculo común en los procesos de adopción digital por parte del talento humano de la salud. Por este motivo, se desaprovecha esta herramienta, lo cual converge con García Fernández (2024) quien indica que de 2064 entidades habilitadas en Bogotá y Medellín para ofrecer el servicio de telemedicina, menos del 10 % la implementa. Sin embargo, se tiene en cuenta que esta herramienta permite acortar distancias en los centros periféricos urbanos y en las zonas rurales más apartadas del país, de igual manera, permite bajar la alta demanda de citas que se generan a diario en los centros hospitalarios de Colombia.

Como se menciona arriba, al evaluar la madurez digital de la organización, se observa que el puntaje es de una escala de 3, lo que corresponde a que la EPS cuenta con una visión digital e iniciativas de transformación, pero dentro de sus brechas está la no adherencia del personal y su poca cultura al no asimilar e integrar la tecnología dentro de sus actividades de manera adecuada, lo cual concuerda con lo expuesto por Ghonim et al. (2024) quien estudia la

percepción de 355 profesionales que presentan la resistencia al cambio, lo cual impacta en los procesos de transformación digital. La conclusión a la que llega el equipo de estudio en el presente trabajo es que el personal no se siente involucrado dentro de los procesos de transformación digital y esto implica una reorientación en el tema de liderazgo y capacitación.

Los datos muestran que aunque existe comunicación en la incorporación de nuevas tecnologías por parte de la empresa, los colaboradores no se sienten involucrados en los procesos de transformación digital, evidenciando una carencia en la gestión del cambio por parte de los líderes, que impide la efectividad de la transformación digital dentro de la compañía, aparece entonces la controversia y el desequilibrio cuando se cuenta con infraestructura para implementar tecnologías, pero no hay adherencia al cambio por parte de un segmento del talento humano. Ahora bien, se recomienda a la empresa implementar, como acción de mejora, de manera prioritaria una serie de estímulos para que los equipos de trabajo hagan parte de los procesos de transformación digital, que se explore y potencie su experiencia y creatividad.

De acuerdo con lo anterior, se sugiere motivar al talento humano a través de convocatorias internas de desarrollo de ideas que estén enfocadas en la mejora de las competencias digitales, sobre todo aquellas que tienen que ver con nuevos desarrollos como la Inteligencia Artificial o el *Machine Learning*, pues estas aparecen con unos criterios de automatización estratégica para la efectividad de los procesos. Aquellos equipos que obtengan mejores resultados en el manejo de herramientas tecnológicas deben ser destacados por la capacidad de ofrecer soluciones en la optimización de los recursos digitales en sus unidades de desempeño. Se debe tener en cuenta que la resistencia al cambio no es sólo una cuestión actitudinal, también muestra una falta de estrategias sistemáticas de capacitación y sensibilización.

En relación con el objetivo de identificar el nivel de madurez digital de la EPS en 2025, los resultados permiten concluir que la EPS cuenta con herramientas tecnológicas que le permiten ser competitiva en el sector, por tanto, se aseguran procesos con calidad, pero aún se tienen retos que implican liderazgo, concientización, capacitación y estimulación en el aprovechamiento de las TICS en el entorno profesional de la salud. Esto concuerda con los resultados de Eden et al. (2019) en Kraus et al. (2021). Donde se muestra el impacto positivo en la adopción de

tecnologías por parte de los profesionales de la salud cuando se ofrecen estímulos a corto plazo para mejorar los niveles de adherencia digital.

En relación con el objetivo de examinar las actitudes y percepciones del personal del área de Gestión del riesgo en salud de la Entidad Promotora de Salud –EPS-, sobre la transformación digital al interior de la organización. El talento humano con mayor antigüedad en la entidad experimenta mayor resistencia al cambio, en este sentido, los procesos de transformación fallan cuando no se consideran las emociones, temores y hábitos de los colaboradores, por lo tanto, es crucial que los líderes incentiven al talento humano más experimentado en que haga parte de los procesos de cambio, ya que en los resultados se encuentra una actitud positiva hacia el uso de TICS con un 82.5 % de aceptación.

Es importante tener en cuenta que un 8.8 % de los trabajadores responden de manera neutral y un 5.4 % manifiestan estar en desacuerdo. Estos datos deben ser tenidos en cuenta a la hora de generar una estrategia que medie y empodere al talento humano en los procesos de transformación digital en el área de Gestión del riesgo en salud.

Se concluye que es perceptible la aceptación y la utilización de las tecnologías dentro de las labores diarias por parte de los colaboradores, así como el interés por parte de los líderes de tecnificar o automatizar los procesos, pero existe una brecha cuando se trata de involucrar e integrar el talento humano. Se destaca que el nivel de aceptación a un proceso de adopción digital obtuvo en la presente encuesta un puntaje del 65 %. Por tanto, se requiere con prioridad atender esta problemática que es el reflejo de gran parte de las instituciones del sector salud, como se puede observar en el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE- (2021), donde se manifiesta que el talento humano debe hacer parte de la cultura de innovación en la gestión del cambio, para que se dé una integración entre el entorno laboral y digital.

En relación con el objetivo de proponer una estrategia de gestión del cambio en el talento humano en la EPS para abordar los retos identificados. Los resultados permiten concluir que es necesaria una acción de mejora que implica realizar procesos de reinducción periódica a los trabajadores, donde se incluya todos los procesos tecnológicos que se han desarrollado durante los últimos tres años en la compañía, capacitar en temas encaminados a innovación digital para

que el desempeño sea óptimo y que se convierta en parte de una cultura de la innovación en el seno del talento humano.

Como se menciona arriba, un concurso anual donde se premie a las tres ideas tecnológicas de mayor impacto, según los criterios de suplir una necesidad identificada en uno de los procesos del área, así mismo, que optimice los tiempos de gestión, lo que implica una estrategia de mejora continua dentro del área que otorgue el reconocimiento a quienes trabajan en equipo, de manera colaborativa y en busca del bienestar común para el entorno y la sociedad. Que sea real la fase de implementación y seguimiento por parte de la entidad, ya que en muchos casos este tipo de iniciativas no se implementan en las organizaciones, lo que nuevamente rompe con la integración del talento humano al interior de las organizaciones. Que haya retroalimentación en temas digitales entre los trabajadores de todas las áreas de la compañía.

Referencias

- Abdolkhani, R., Petersen, S., Walter, R., Zhao, I., Butler-Henderson, K., y 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>
- Alarcón, I., Sánchez, R., Yuguero, O., Acesat, J., Martínez, A., y Saperas, C. (2024). La alfabetización digital como elemento clave en la transformación digital de las organizaciones en salud. *Atención Primaria*, 56, p.p. 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102880>
- Antúnez, P. (2023). *Predicción de eventos clínicos a través de aprendizaje automático* [Doctorado en Biociencias: Biología y Clínica del Cáncer y Medicina Traslacional]. Universidad de Salamanca.
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=UXpn%2FQYqIDk%3D>
- Asthana, S., y 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>
- Barreto, S. y Sandoval, J. (2024). *Vigilancia Tecnológica del Internet de las Cosas (Iot) aplicado en el sector de la salud*. [Facultad de Ingeniería]. Universidad Francisco José de Caldas.
<https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/e6cb27af-a6eb-40d3-8ee2-f3a2cec35da8/content>
- Bimerew, M., y Chipps, J. (2022a). Perceived technology use, attitudes, and barriers among primary care nurses. *Health sa = sa gesondheid*, 27, 2056. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.2056>
- Bimerew, M., y Chipps, J. (2022b). Perceived technology use, attitudes, and barriers among primary care nurses. *Health sa = sa gesondheid*, 27, 2056. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.2056>
- Camacho, W. (2019). *Estrategia de transformación digital para una Institución Prestadora de Servicios de Salud*. [Maestría en Administración y Dirección de Empresas]. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/2085/2019_Tesis_Williams_YAhir_Camacho_Mendez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cordero, V. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*, 33(1), 155-165.
- Davis, K., Doty, M., Shea, K., y 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>
- Fernández, A. (2022). Transformación digital y formación en competencia digital: una función clave de las bibliotecas de salud. *SEDIC*.
- Fernández, A., Ramírez, A., Córdova, R. (2023). Modelo de madurez de procesos aplicado a una entidad pública de servicios de salud en el Perú. *Revista Avances En Salud*, 7 (2), p.p. 9-23. <https://doi.org/10.21897>
- Ghonim, M.A., Goda, A.E.-M.A., Khashaba, N.M., Elstouhy, M.M. and Khashan, M.A. (2024), "Impact of organizational energy on digital transformation in healthcare services: the movement of human resources from inertia to flexibility", *EuroMed Journal of Business*, <https://doi.org/10.1108/EMJB-10-2023-0272>
- Golz, C., Peter, A., Müller, L., Mutschler, J., Zwakhalen, G., y 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, N. (2021). *Barreras de transformación digital en las Instituciones Prestadoras de Salud*. [Facultad de Psicología]. Universidad de El Bosque. <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/f455c716-e78c-4a2a-bff4-d9e8e0d6dbf7/content>
- Krauss, S., Schiavone, F., Pluznikova, A., Chiara, A. (2021). "Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research". *Journal of Business Research*, 123, p.p. 557 – 566. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.030>
- Lambert, I., Madi, M., Sopka, S., Lenes, A., Stange, H., Buszello, P, y Stephan, A. (2023). An integrative review on the acceptance of artificial intelligence among healthcare

- professionals in hospitals. *Npj digital medicine*, 6(1), 1-14.
<https://doi.org/10.1038/s41746-023-00852-5>
- López Nuñez, I., Valdehita, S., Ramiro, E., y Aparicio, E. (2020). Psychological capital, workload, and burnout: what's new? The impact of personal accomplishment to promote sustainable working conditions. *Sustainability*, 12, 8124.
<https://doi.org/10.3390/su12198124>
- López, S., Ribera, G., Mendoza, K., Zambrano, M. (2025). Gestión del talento humano en el contexto de la transformación digital. *Reicomunicar*, 8 (15), p.p. 148 – 160.
<https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/386>
- Martínez, V. (s. F.). *Muestreo probabilístico y no probabilístico. Metodología de la investigación:* (s. F.). Recuperado 6 de julio de 2024, de <https://glifos.upana.edu.gt/library/index.php?title=39116&lang=en%20%20&query=@title=special:gsmsearchpage@process=@autor=mendoza%20torres,%20christian%20paulina%20@mode=&recnum=2&mode=>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia. (2020). *Marco de la transformación digital para el estado colombiano*.
https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-149186_recurso_1.pdf
- Mitchell, M., y Kan, I. (2019). Digital technology and the future of health systems. *Health systems and reform*, 5(2), 113-120. <https://doi.org/10.1080/23288604.2019.1583040>
- Nguyen, T., Nguyen, Q., Thi, M. (2021). “Digital Transformation: Opportunities and Challenges for Leaders in the Emerging Countries in Response to Covid-19 Pandemic”. *Emerging Science Journal*, 5, p.p. 21 – 36. DOI: <http://dx.doi.org/10.28991/esj-2021-SPER-03>
- Ramírez, P., Alfaro, J., y Durand, P. (2016). Aceptación y uso de los sitios web de transparencia gubernamental: un estudio empírico en Chile. *Revista espacios | vol. 37 (nº 01) año 2016*.
<https://www.revistaespacios.com/a16v37n01/16370103.html>
- Ruiz, F., y Morales, C. (2021). *Percepción de interoperabilidad de historia clínica electrónica hce del profesional de salud del hospital regional Alfonso Jaramillo Salazar dl Líbano Tolima* [bachelor thesis, especialización en auditoría y garantía de calidad en salud].
<https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/10955>

- Salazar, M. (2023). *Barreras y facilitadores para la implementación de cuidados paliativos por telesalud en cáncer avanzado: percepción de los prestadores de atención en Colombia*. <https://hdl.handle.net/20.500.12495/11859>
- Stoumpos, I., Kitsios, F., y Talias, 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>
- Teixeira, L., Cardoso, I., Oliveira e Sá, J., y Madeira, F. (2023). "Are Health Information Systems Ready for the Digital Transformation in Portugal? Challenges and Future Perspectives". *Healthcare*, 11(5), p. 712. <https://doi.org/10.3390/healthcare11050712>
- Valdivieso, C., Castellón, R., y Valdivieso, O. (2011). Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. *Investigacion & desarrollo*, 11, 53-80. <https://doi.org/10.23881/idupbo.011.1-4e>
- Vidal, J., Delgado, R., Rodríguez, A., Barthelemy, K., Torres, D., Vidal, J., Aguilar, K., y Torres, D. (2022). Salud y transformación digital. *Educación Médica Superior*, 36(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=s0864-21412022000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Zugasti, A., Aguilar, I., Álvarez, J., Aguilar, I., y Álvarez, J. (2022). Transformación digital en la relación entre industria y colectivo sanitario. *Nutrición hospitalaria*, 39(spe1), 14-18. <https://doi.org/10.20960/nh.04064>

Otras referencias

- Arias, J., Villasís K., y Miranda, G. (2016). El protocolo de investigación iii: la población de estudio. *Revista alergía México*, 63(2), 201-206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Beer, P., y Mulder, 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, J., Abdulazeem, H., Vasanthan, T., Martinez, Z., Zucoloto, L., Ostengaard, I., Azzopardi, N., Zapata, T., y Novillo D. (2023). Barriers and facilitators to utilizing digital health

- technologies by healthcare professionals. *Npj digital medicine*, 6(1), 161. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4>
- Brown, H., y Bewick, M. (2023). Digital health education: the need for a digitally ready workforce. *Archives of disease in childhood: education and practice edition*, 108(3), article 3. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-322022>
- González, A., y D'Ancona, C. (1997). Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. *Reis*, 80, 240. <https://doi.org/10.2307/40183928>
- Ncube, B., Mars, M., y Scott, E. (2023). Perceptions and attitudes of patients and healthcare workers towards the use of telemedicine in botswana: an exploratory study. *Plos one*, 18(2), e0281754. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281754>
- Park, S., y Woo, k. (2023). Military doctors' and nurses' perceptions of telemedicine and the factors affecting use intention. *Telemedicine journal and e-health: the official journal of the american telemedicine association*, 29(9), 1412-1420. <https://doi.org/10.1089/tmj.2022.0430>
- Valenzuela, I., Camacho, C., Argüello, A., Cendales, G., y Fajardo, R. (2009). Percepciones de los trabajadores del sector salud frente a internet y las tecnologías móviles en colombia. *Revista panamericana de salud pública*, 25(4). <https://doi.org/10.1590/s1020-49892009000400012>
- Vanessa, R., y José, J. (s.f.). *Sistematización de la experiencia de telesalud de la eps sura, durante la pandemia por covid en colombia, 2020—2021*.
- Villegas, R. (2024). *El Papel de la Inteligencia Artificial (IA) en los Subsistemas del Talento Humano en las Empresas del Sector Salud en Colombia* [Administración de empresas] Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/3d0329cf-68d0-4bae-bfee-026ed91d4180/content>

Anexos

Anexo A

Herramienta de medición de madurez digital

El futuro digital es de todos

Gobierno de Colombia
MinTIC

Marco para la Transformación Digital del Estado colombiano

Herramienta para la Transformación Digital de las entidades públicas

El objetivo de esta herramienta es facilitar a cualquier entidad pública entender su estado digital, identificar y priorizar proyectos de Transformación Digital.

1. El **Cuestionario** evalúa el estado digital de la Entidad.
2. El resultado del **Modelo de Madurez Digital**, identifica la brecha digital en cuatro dimensiones (Personas y Cultura, Procesos Digitales, Datos y Analytics, y Tecnología).
3. El **Mapa de Calor** permite a las entidades identificar las incógnitas de Transformación Digital de mayor impacto.
4. Los **Resultados del Mapa de Calor** permiten apoyar a las entidades en la priorización de iniciativas. Estos resultados deben ser vistos como consejos, analizados para la toma de decisiones y no como una garantía. La decisión final de priorización está sujeta a los análisis propios de las entidades públicas.

1.
Cuestionario para identificar la Madurez Digital

2.
Resultados Modelo de Madurez Digital

3.
Mapa de Calor

4.
Resultados Mapa de Calor

El futuro digital es de todos

Gobierno de Colombia
MinTIC

Formulario de Preguntas

Las preguntas buscan medir las capacidades actuales de la entidad. Las respuestas deben permitir medir la situación actual y son una evaluación interna para tomar decisiones en materia de transformación digital. Califica de 1 a 4, pero es la menor calificación

| | | | | | | | | |
|---|--|---|----------|--|--|---|---|----------|
| 1 | ¿Cuál es la brecha existente en las habilidades para requerir para el manejo de los datos de las tecnologías actuales o emergentes? | 2 | Adecuado | | 10 | ¿En los bases de datos proteger por la calidad y precisión de la información? | 3 | Adecuado |
| 2 | ¿Cuál es la brecha existente en habilidades blandas requeridas para afrontar procesos digitales? | 2 | Adecuado | | 11 | ¿Los bases de datos son utilizados para la toma de decisiones por las distintas áreas de la entidad? | 3 | Adecuado |
| 3 | ¿Qué tan preparada es la cultura dentro de la entidad para desarrollar iniciativas de transformación digital? | 2 | Adecuado | | 12 | ¿Las tecnologías actuales son las suficientes para cubrir para cumplir las necesidades de las usuarios del sistema de la entidad? | 3 | Adecuado |
| 4 | ¿Qué tan preparada es la cultura de la entidad para apropiarse y aceptar los cambios de la Entidad frente a la transformación digital? | 2 | Adecuado | | 13 | ¿Las tecnologías actuales son las suficientes para cubrir para cumplir las necesidades de la interacción con la ciudadanía? | 3 | Adecuado |
| 5 | ¿Qué tan amplia es la brecha digital en las procesos clave para llevar al estado ideal en materia de transformación digital? | 4 | Adecuado | | 14 | ¿Cómo las tecnologías más recientes que tiene implementadas en sus procesos clave? (Tecnologías indispensables para el funcionamiento de la organización) | 3 | Adecuado |
| 6 | ¿Hasta qué punto las proyección de transformación digital pueden mejorar la eficacia y eficiencia los procesos clave? | 4 | Adecuado | | 15 | ¿Cómo las tecnologías se integran dentro de la cuenta revaluación industrial para potenciar la eficiencia y eficacia de los principales procesos y para mejorar la interacción con la ciudadanía? | 4 | Adecuado |
| 7 | ¿Qué tan efectiva resulta el esquema organizacional existente para llevar adelante un proceso de transformación digital? | 4 | Adecuado | | 16 | ¿Existen al interior brechas entre las tecnologías actuales de la entidad y las tecnologías de la cuenta revaluación industrial, para cumplir las necesidades de los procesos clave? | 4 | Adecuado |
| 8 | ¿Las tecnologías implementadas por la entidad incentivan la relación basada en datos? | 4 | Adecuado | | 17 | ¿Se identifican los tiempos, riesgos y costos requeridos para la implementación y adaptación de las tecnologías de la cuenta revaluación industrial en los procesos clave de la entidad? | 3 | Adecuado |
| 9 | ¿Cómo es la calidad de los datos en la entidad y qué tan confiable es la recolección, tratamiento y uso de datos en la entidad reportados en los bases de datos? | 3 | Adecuado | | <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> Volver a Inicio Calcular Nivel de Madurez Reseteo de Campos Exportar de Excepciones </div> | | | |

Borrar último Campo

Volver a Cuestionario

Volver al Inicio

| Fecha | Personas y Cultura Digital | Procesos de la Entidad | Datos Digitales y Analytics | Tecnología Digital | Nivel de Madurez Digital |
|-----------|----------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1/06/2025 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 1/06/2025 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 |

Nota. Tomado de MinTIC (2020)

Anexo B**Encuesta individual**

Percepciones y actitudes del personal de salud hacia las tecnologías en Salud

* Obligatorio

Consentimiento Informado

Esta encuesta corresponde a un instrumento de medición del proyecto de investigación titulado **"Estudio multicéntrico de la transformación digital desde la mirada del talento humano, como insumo para la gestión del cambio, en aseguradoras y prestadores de servicios en salud"**, con el objetivo "Evoluar la transformación digital en desde la mirada del personal de salud en un entorno multicéntrico".

Para participar solo deberá contestar algunas preguntas relacionadas con características sociodemográficas, laborales y percepciones y actitudes hacia las tecnologías sanitarias. Se estima que no demorará más de **10 minutos** el contestar la encuesta y esta deberá ser realizada por personal de salud asistencial o administrativo. Es de suma importancia su participación dado que, por medio de la información recolectada se podrá obtener información sobre las barreras y oportunidades de mejora para los procesos de transformación digital en las instituciones de salud. Para la investigación el término TIC se define como el conjunto de herramientas tecnológicas, digitales y comunicacionales que permiten la comunicación y gestión clínica asistencial.

Por las características de la investigación, esta no incurre en riesgos potenciales para usted y se concibe como una investigación sin riesgo, dado que las preguntas no afectaron la integridad de los participantes y no se realizará ningún tipo de intervención que pueda exponerlo a riesgos. La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento del estudio sin que tenga alguna consecuencia. El diligenciamiento del formato será anónimo dado que se utilizarán códigos y no elementos de identificación personal. Los resultados del cuestionario serán divulgados, asegurando la confidencialidad de los participantes.

Para participar en el proyecto deberá ser personal de salud y estar laboralmente vinculado a aseguradoras y prestadores de salud. Esta encuesta es realizada por los estudiantes adscritos al grupo de estudio GEHUMSA, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO virtual. Asesorados por la docente Maritza Díaz Rincón, ND: Esp, MSc en Epidemiología. En caso de dudas o de requerir información adicional puede comunicarse a través de los siguientes correos electrónico: maritza.diaz@uniminuto.edu o paula.arango_f@uniminuto.edu

Esta encuesta corresponde a una prueba piloto que será usada para determinar la confiabilidad del instrumento, y requiere el diligenciamiento en dos oportunidades, con una diferencia entre 7 y 10 días. Por lo anterior, solicitamos amablemente, nuevamente el diligenciamiento cuando el cuestionario sea enviado por segunda vez a su correo electrónico.

Agradecemos de antemano su participación en esta investigación.

1. Consentimiento Informado *

Acepto

No Acepto

Siguiente

No puede hacer su contraseña. [Verificar ahora](#)

Nota. Tomado de Rincón Díaz et al. (2024).

Anexo C**Resultados**

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|---|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Consentimiento Informado | Acepto | 100 | 75 |
| 2 Sexo | Hombre | 17.3 % | 13 |
| | Mujer | 82.7 % | 62 |
| 3 Edad | 21 años la edad mínima 55 años la edad máxima | 36.2 la media | 75 |
| 4 Departamento de residencia | Bogotá | 33.3 % | 25 |
| | Cundinamarca | 65.3 % | 50 |
| 5 Lugar de residencia | Dirección, calle, carrera, casa, apartamento. | CONFIDENCIAL | CONFIDENCIAL |
| 6 Área de residencia | Rural | 2.7 % | 2 |
| | Urbana | 97.3 % | 73 |
| 7 Nivel Educativo: ¿Cuál es el máximo nivel de educación que ha completado? | Especialización | 25.3% | 19 |
| | Maestría | 4.0 % | 3 |
| | Técnico/ | 0 | 0 |
| | Tecnólogo | 30.7 % | 23 |
| | Universitario | 40.0 % | 30 |
| 8 ¿Tiempo de experiencias en el uso de las TIC en el sector de la salud? | Media | 9.59 | 75 |
| 9 ¿Profesión/ ocupación? | Administrador | 1.3 % | 1 |
| | Administrador en salud | 10.7 % | 8 |
| | Administradora de Empresas | 5.3 % | 4 |
| | Administradora en segura y salud ocupacional | 1.3 % | 1 |
| | Analista de salud | 3.9 % | 3 |
| | Asistente administrativo | 1.3 % | 1 |
| | Auxiliar administrativo | 1.3 % | 1 |
| | Auxiliar de enfermería | 3.9 % | 3 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| | Bacteriólogo | 7.8 % | 6 |
| | Enfermera | 10.3 % | 8 |
| | auditora | 1.3 % | 1 |
| | Fisioterapeuta | 2.6 % | 2 |
| | Ingeniero industrial | 1.3% | 1 |
| | Médico | 1.3 % | 1 |
| | Nutricionista | 5.2 % | 4 |
| | Psicología clínica | 1.3 % | 1 |
| | Psicóloga | 28.6 % | 22 |
| | Químico farmacéutico | 2.6 % | 2 |
| | Tecnólogo en talento humano | 1.3 % | 1 |
| | Tecnólogos en salud | 1.3 % | 1 |
| | Trabajador social | 1.3 % | 1 |
| | Técnico administrativo | 1.3 % | 1 |
| | Técnico en enfermería | 1.3 % | 1 |
| | Tecnólogo en regencia de farmacia | 1.3 % | 1 |
| 10 ¿Institución en la que trabaja la persona entrevistada? | EPS | CONFIDENCIAL | CONFIDENCIAL |
| 11 ¿Cuánto tiempo hace que comenzó a trabajar en esta institución? años | Media | 7.36 años de experiencia en la organización | 75 |
| 12 ¿Cuál es el nivel de atención de la institución en la que labora? | N/A | 84 % | 63 |
| | Nivel I | 1.3 % | 1 |
| | Nivel III | 2.7 % | 2 |
| | Nivel IV | 12 % | 9 |
| 13 ¿Usted trabaja para el estado/ sector público, Privado o Mixto? | Mixto | 2.7 % | 2 |
| | Sector privado | 94.7 % | 71 |
| | Sector público | 2.7 % | 2 |
| 14 ¿Servicio en dónde principalmente se desempeña? | Administrativo | 100 % | 75 |
| 15 ¿Computadora de escritorio o laptop? | No | 4 % | 3 |
| | Si | 96 % | 72 |
| 16 ¿Tableta electrónica? | No | 88 % | 66 |
| | No sabe | 4 % | 3 |

| PREGUNTA | RANGO PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|--|-------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 17 ¿Internet? | Si | | 8 % | 6 |
| | No | | 2.7 % | 2 |
| 18 ¿Página Web institucional? | Si | | 97.3 % | 73 |
| | No | | 5.3 % | 4 |
| 19 ¿Teléfono fijo o teléfono móvil personal? | Si | | 94.7 % | 71 |
| | No | | 10.7 % | 8 |
| 20 ¿Correo electrónico? | Si | | 89.3 % | 67 |
| | No | | 2.7 % | 2 |
| 21 ¿Historia clínica electrónica? | Si | | 97.3 % | 73 |
| | No | | 13.3 % | 10 |
| 22 ¿Sistema electrónico para referencia de pacientes? | Si | | 86.7 % | 65 |
| | No | | 41.3 % | 31 |
| | No sabe | | 2.7 % | 2 |
| 23 ¿Plataformas de video llamada (Zoom, Meet, Teams, etc)? | Si | | 56.0 % | 42 |
| | No | | 8.0 % | 6 |
| | No sabe | | 2.7 % | 2 |
| 24 ¿Aplicaciones de mensajería móvil para teléfonos inteligentes? | Si | | 70.7 % | 53 |
| | No | | 26.7 % | 20 |
| | No sabe | | 2.7 % | 2 |
| 25 ¿Inteligencia artificial? | Si | | 22.7 % | 17 |
| | No | | 69.3 % | 52 |
| | No sabe | | 8 % | 6 |
| 26 ¿Tecnología de la nube (Dropbox, Google drive, OneDrive, Google Workspace, Microsoft 365)? | Si | | 97.3 % | 73 |
| | No | | 2.7 % | 2 |
| 27 ¿Plataformas de telemedicina (Manager Clinic, Imedical Doctor, Médica, Salud móvil). | Si | | 28.0 % | 21 |
| | No | | 65.3 % | 49 |
| | No sabe | | 6.7 % | 5 |
| 28 Chatbox | Si | | 26.7 % | 20 |
| | No | | 66.7 % | 50 |
| | No sabe | | 6.7 % | 5 |
| 29 ¿Otra? | Si | | 17.3 % | 13 |
| | No | | 57.3 % | 43 |
| | No sabe | | 25.3 % | 19 |
| 30. ¿El uso de las tecnologías sanitarias es bueno para el flujo de trabajo y el desarrollo profesional? | Totalmente de acuerdo | | 47.3 % | 35 |
| | Totalmente de acuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | Desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | | | 5.4 % | 4 |
| | | | 41.9 % | 31 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | No sabe / No responde | | |
| 31. ¿Encuentro útil el uso de las tecnologías sanitarias para la atención de mis pacientes? | De acuerdo | 38.0 % | 27 |
| | Totalmente de acuerdo | 1.4 % | 36 |
| | Desacuerdo | 4.2 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 50.7 % | 3 |
| | No sabe / No responde | 5.6 % | 1 |
| 32. ¿Mi interacción con las tecnologías sanitarias me ayuda a comunicar información a mis pacientes? | De acuerdo | 37.7 % | 26 |
| | Totalmente de acuerdo | 47.8 % | 33 |
| | Desacuerdo | 5.8 % | 4 |
| | Totalmente en desacuerdo | 5.8 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2.9 % | 2 |
| | No sabe / No responde | 2.9 % | 2 |
| 33. El uso de las tecnologías sanitarias me permite realizar las tareas de manera más ágil. | De acuerdo | 48 % | 36 |
| | Totalmente de acuerdo | 45.3 % | 34 |
| | Totalmente desacuerdo | | 3 |
| | | 4.0 % | 1 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1.3 % | 1 |
| | No sabe / No responde | 1.3 % | 1 |
| 34. ¿Las tecnologías sanitarias son herramientas para ayudar a mejorar la atención, pero hay funciones humanas que no pueden ser realizadas por las tecnologías sanitarias? | De acuerdo | 44.6 % | 33 |
| | Totalmente de acuerdo | 44.6 % | 33 |
| | Desacuerdo | 5.4 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5.0 % | 3 |
| | No sabe / No responde | 1.4 % | 1 |
| 35. ¿Me es fácil utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes? | De acuerdo | 49.3 % | 33 |
| | Totalmente de acuerdo | 38.8 % | 26 |
| | | 1.5 % | |
| | Totalmente Desacuerdo | 4.5 % | 3 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|---|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 6.0 % | 4 |
| | No sabe / No responde | 1.5 % | 1 |
| 36. ¿Me fue fácil aprender a utilizar las tecnologías sanitarias para la atención clínica de mis pacientes? | De acuerdo | 48.5 % | 32 |
| | Totalmente de acuerdo | 37.9 % | 25 |
| | Desacuerdo | 3.0 % | 2 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 9.1 % | 6 |
| | No sabe / No responde | 1.5 % | 1 |
| 37. ¿Utilizar las tecnologías sanitarias para la atención me parece un medio sencillo para interactuar con mis pacientes? | De acuerdo | 50 % | 33 |
| | Totalmente de acuerdo | 33.3 % | 22 |
| | Totalmente Desacuerdo | 4.5 % | 3 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 10.6 % | 7 |
| | No sabe / No responde | 1.5 % | 1 |
| 38. ¿Estoy dispuesto (a) a continuar utilizando las tecnologías sanitarias para darle a los pacientes la atención de calidad que necesitan? | De acuerdo | 47.9 % | 34 |
| | Totalmente de acuerdo | 43.7 % | 31 |
| | Totalmente Desacuerdo | 5.6 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1.4 % | 1 |
| | No sabe / No responde | 1.4 % | 1 |
| 39. ¿Estoy satisfecho (a) al utilizar las tecnologías sanitarias para la atención de los pacientes? | De acuerdo | 45.1 % | 32 |
| | Totalmente de acuerdo | 40.8 % | 29 |
| | Desacuerdo | 1.4 % | 1 |
| | Totalmente en desacuerdo | 5.6% | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5.6 % | 4 |
| | No sabe / No responde | 1.4 % | 1 |
| 40. ¿En mi opinión, el uso de las tecnologías sanitarias puede | De acuerdo | 47.3 % | 35 |
| | | 40.5 % | 30 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|--|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| mejorar la calidad de la atención de los pacientes en los distintos niveles? | Totalmente de acuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | Totalmente Desacuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | No sabe / No responde | | | |
| | | | | |
| 41. ¿Tengo la intención de aprender a utilizar otras tecnologías sanitarias para la atención? | De acuerdo | | 40.5 % | 30 |
| | Totalmente de acuerdo | | 47.3 % | 35 |
| | Totalmente Desacuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | No sabe / No responde | | 1.4 % | 1 |
| | | | | |
| 42. ¿Tengo la intención de usar de manera rutinaria otras tecnologías sanitarias (diferentes a las usuales) para la atención? | De acuerdo | | 38.9 % | 28 |
| | Totalmente de acuerdo | | 41.7 % | 30 |
| | Desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | Totalmente en desacuerdo | | 5.6 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 11.1 % | 8 |
| | No sabe / No responde | | 1.4 % | 1 |
| 43. ¿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? | De acuerdo | | 43.2 % | 32 |
| | Totalmente de acuerdo | | 40.5 % | 30 |
| | Desacuerdo | | 1.4% | 1 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 8.1% | 6 |
| | Totalmente en desacuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | No sabe / No responde | | 1.4 % | 1 |
| 44. ¿En mi opinión, la institución promueve el ejercicio ético y responsable del uso de las tecnologías sanitarias para la atención en salud? | De acuerdo | | 43.2 % | 32 |
| | Totalmente de acuerdo | | 43.2 % | 32 |
| | Desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | | | 5.4 % | 4 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|--|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | Totalmente en desacuerdo | en | 5.4 % | 4 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ni | 1.4 % | 1 |
| | No sabe / No responde | No | | |
| 45 ¿La institución donde laboro proporciona facilidades para acceder y hacer el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud? | De acuerdo | | 41.3 % | 31 |
| | En desacuerdo | | 1.3 % | 1 |
| | NS / NR | | 2.7 % | 2 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ni | 8.0 % | 6 |
| | Totalmente de acuerdo | de | 44.0 % | 33 |
| | Totalmente en desacuerdo | en | 2.7 % | 2 |
| 46 ¿La institución en donde laboro posee documentos estratégicos o normativos sobre el uso de tecnologías sanitarias para la atención en salud? | De acuerdo | | 44.0 % | 33 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ni | 2.7 % | 2 |
| | Totalmente de acuerdo | de | 49.3 % | 37 |
| | Totalmente en desacuerdo | en | 4.0 % | 3 |
| 47 ¿La institución en la que laboro cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para acceder y hacer uso de las tecnologías sanitarias en la atención? | De acuerdo | | 44.0 % | 33 |
| | En desacuerdo | | 2.7 % | 2 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ni | 9.3 % | 7 |
| | Totalmente de acuerdo | de | 41.3 % | 31 |
| | Totalmente en desacuerdo | en | 2.7% | 2 |
| 48 ¿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? | De acuerdo | | 48.0 % | 36 |
| | En desacuerdo | | 4.0 % | 3 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ni | 10.7 % | 8 |
| | Totalmente de acuerdo | de | 34.7 % | 26 |
| | Totalmente en desacuerdo | en | 2.7 % | 2 |
| 49 ¿He recibido capacitación por parte de la institución para utilizar las tecnologías sanitarias con el propósito de la atención en salud? | De acuerdo | | 47.3 % | 35 |
| | En desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | NS/NR | | 1.4 % | 1 |
| | | | 12.2 % | 9 |

| PREGUNTA | RANGO DE PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|---|--------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | | |
| | Totalmente acuerdo | de | 32.4 % | 24 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 5.4 % | 4 |
| 50 ¿Tengo el conocimiento necesario para usar las tecnologías sanitarias en la atención en la salud? | De acuerdo | | 56.8 % | 42 |
| | NS/NR | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 6.8 % | 5 |
| | Totalmente acuerdo | de | 33.8 % | 25 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 1.4 % | 1 |
| 51 ¿Tengo las habilidades necesarias para usar las tecnologías sanitarias disponibles en la institución para la atención en salud? | De acuerdo | | 50.7 % | 37 |
| | NS/NR | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 5.5 % | 4 |
| | Totalmente acuerdo | de | 39.7 % | 29 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 2.7 % | 2 |
| 52 ¿En mi opinión, las tecnologías digitales facilitan un ambiente de colaboración entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones? | De acuerdo | | 45.9 % | 34 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 6.8 % | 5 |
| | Totalmente acuerdo | de | 45.9 % | 34 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 1.4 % | 1 |
| 53 ¿Las tecnologías digitales facilitan la comunicación entre el equipo de salud, los pacientes y otras instituciones? | De acuerdo | | 43.2 % | 32 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 5.4 % | 4 |
| | Totalmente acuerdo | de | 50.0 % | 37 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 1.4 % | 1 |
| 54 ¿Considero que las decisiones estratégicas relacionadas con la transformación digital en la institución son transparentes y bien comunicadas? | De acuerdo | | 58.1 % | 43 |
| | En desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | | 14.9 % | 11 |
| | Totalmente acuerdo | de | 24.3 % | 18 |

| PREGUNTA | RANGO PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|--|-----------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | Totalmente desacuerdo | en | 1.4 % | 1 |
| 55 ¿La institución en donde labora se realiza evaluaciones periódicas para medir el impacto y efectividad de las iniciativas de transformación digital en salud? | De acuerdo | | 60.3 % | 44 |
| | En desacuerdo | | 4.1 % | 3 |
| | NS/NR | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo en desacuerdo | ni | 8.2% | 6 |
| | Totalmente acuerdo | de | 21.9 % | 16 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 4.1 % | 3 |
| 56 ¿El Gerente (a) de la institución donde trabajo facilita el uso de las tecnologías sanitarias para la atención? | De acuerdo | | 60.3 % | 44 |
| | En desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | NS/NR | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo en desacuerdo | ni | 9.6 % | 7 |
| | Totalmente acuerdo | de | 26.0 % | 19 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 1.4 % | 1 |
| 57 ¿En la institución donde laboro se comunican los cambios que involucran procesos de transformación digital? | De acuerdo | | 54.8 % | 40 |
| | Ni de acuerdo en desacuerdo | ni | 5.5 % | 4 |
| | Totalmente acuerdo | de | 37.0 % | 27 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 2.7 % | 2 |
| | | | | |
| 58 ¿En la institución donde laboro se me involucra en el proceso de transformación digital? | De acuerdo | | 47.2 % | 34 |
| | En desacuerdo | | 6.9 % | 5 |
| | Ni de acuerdo en desacuerdo | ni | 20.8 % | 15 |
| | Totalmente acuerdo | de | 20.8 % | 15 |
| | Totalmente desacuerdo | en | 4.2 % | 3 |
| | | | | |
| 59 ¿En mi opinión, las políticas en materia de tecnologías en salud son claras y bien definidas? | De acuerdo | | 56.8 % | 42 |
| | En desacuerdo | | 1.4 % | 1 |
| | Ni de acuerdo en desacuerdo | ni | 12.2 % | 9 |
| | Totalmente acuerdo | de | 28.4 % | 21 |
| | | | 1.4 % | 1 |

| PREGUNTA | RANGO PERCEPCIÓN | DE | RESULTADO CUANTITATIVO % | N = CANTIDAD DE RESPUESTAS |
|-----------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | Totalmente desacuerdo | en | | |

Nota: Elaboración propia.