

Rodrigo Cargua¹, María José Gamboa², David Yepéz³

¹ Coordinador Técnico de Innovación, Coordinación Técnica de Innovación al Sistema Nacional de Salud, Vicepresidencia de la Republica del Ecuador, Quito, Ecuador

rodrigocarguar@gmail.com

² Especialista de la Gestión de Transformación Digital, Dirección Nacional de Usuarios y Pacientes, Ministerio de Salud Pública, Quito, Ecuador

flakmng@gmail.com

³ Analista de la Coordinación Técnica de Innovación al Sistema Nacional de Salud, Vicepresidencia de la Republica del Ecuador, Quito, Ecuador

davepezgr@gmail.com

Resumen.

El Ecuador se encuentra en un proceso de transformación digital a nivel nacional, reflejado en su política Ecuador Digital, cuyo objetivo es transformar y dirigir al país hacia la transformación digital. El Plan Decenal de Salud 2022-2031 tiene como objetivo garantizar el acceso a servicios de salud integrales y de calidad, con énfasis en redes de primer nivel de atención, con modelos de gestión eficientes y transparentes. Sin embargo, pese a los avances que cuenta el país en la transformación digital en salud existen desafíos como: gobernanza digital, interoperabilidad – Historia Clínica Electrónica, infraestructura y gestión del cambio en la transformación de los líderes del ecosistema de transformación digital en salud que requieren atención y una apremiante intervención.

Palabras clave: Plan Decenal, Transformación Digital, Servicios de Salud, Limitaciones, Destrezas Digitales, Interoperabilidad, Gestión del Cambio, Infraestructura.

Abstract

Ecuador is in a process of digital transformation at the national level, reflected in its government's policy: Ecuador Digital, whose objective is to transform and direct the country towards digital transformation. The 2022-2031 Ten-Year Health Plan aims to guarantee access to Integrated, people-centered and quality health services, with an emphasis on primary healthcare networks, with efficient and transparent management models. However, despite the advances that the country has had in the digital transformation in health, there are still challenges such as: digital governance, interoperability - Electronic Health Records, infrastructure, and change management in the transformation of the leaders of the digital health transformation ecosystem that requires attention and an urgent intervention.

Keywords: Ten-Year Health Plan, Digital Transformation, Healthcare Services, Limitations, Digital Skills, Interoperability, Change Management, Infrastructure.

1. Introducción

La transformación digital se basa en cómo las tecnologías de información y comunicación cambian las reglas de interacción, modalidad de trabajo y la forma de gestión de una empresa o institución. Los aspectos principales para la transformación digital son: Las personas, los procesos y la tecnología.

La transformación digital a través de la gestión organizacional tienen dentro de sus objetivos la optimización de recursos económicos, tecnológicos y de tiempo, en virtud de mejorar la atención del paciente [2].

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) generan mayor intercambio de información dentro y fuera de las instituciones de salud, a través de la integración de redes de comunicación que funcionan conjuntamente en la creación, recuperación, almacenamiento y gestión de la información.

Las entidades digitales a través de la gestión organizacional tienen dentro de sus objetivos la optimización de recursos económicos, tecnológicos y de tiempo, en virtud de mejorar la atención del paciente [2].

Ecuador pretende apuntar a la transformación digital cerrando brechas en el acceso a los servicios de salud. El país ha dado grandes pasos referentes a telemedicina, historiales clínicos electrónicos, que han mejorado los servicios de salud [3].

El presente aporte se orienta a resaltar los desafíos que enfrenta el Ecuador para la transformación digital en salud, en cuatro líneas de acción: gobernanza digital, infraestructura, interoperabilidad - historia clínica electrónica y gestión del cambio.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es la descripción de los desafíos más relevantes en el país en la transformación digital en salud.

2. Marco teórico

La Organización Mundial de la Salud en 2016, indica que, si bien el 61% de los países de la región de América Latina y el Caribe cuenta con una Estrategia Nacional de Salud Digital, la gran mayoría aún no ha desarrollado ni las políticas, ni los proyectos de inversión necesarios para su implementación(1), siendo uno de los ejemplos más claros que apenas el 52,6% de los países de la región cuentan con un sistema de información electrónico de salud (HIS por sus siglas en inglés), debido principalmente a la falta de recursos para su financiamiento (73% de los casos) [4]. Esto impacta directamente en los niveles de adopción en salud digital entre los países de la región, al evidenciarse una gran desigualdad, en gran medida, por los niveles de ingreso de cada uno de ellos; los países con renta media-baja deben caminar a la implementación de políticas y sus estrategias en salud digital, mientras que los países de renta media-alta deben culminar la consolidación de las mismas, además de avanzar en la implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el sector de la salud [4].

Por otro lado, en el abordaje del marco legal, se evidencia un menor desarrollo en las áreas de la ley referentes a las especificaciones de la historia clínica electrónica ya que apenas el 31% de los países de América Latina y el Caribe poseen normativas explícitas con respecto a la misma y apenas el 19% de los países han abordado un conjunto mínimo de datos a intercambiar en las HCE. Adicionalmente, en el ámbito de estándares en salud e interoperabilidad de la HCE, menos de la mitad de los países de la región abordan a la interoperabilidad de las HCE y solo el 31% hacen mención al uso de estándares y codificaciones [5].

A pesar de las dificultades para la implementación de salud digital en la región, existen experiencias de éxitos como la implementación de la historia clínica electrónica nacional de Uruguay, demostrando que es posible compartir datos a través de estándares priorizando la privacidad del paciente. Otra experiencia exitosa es representada por Chile, en el marco de la estrategia Hospital Digital rural, llegando a resolver el problema de acceso a la salud, reduciendo los tiempos de espera para recibir una atención de especialidad, apoyando a técnicos y conectándolos con médicos de hospitales centrales de la ciudad de Santiago para resolver problemas de salud a distancia, ofreciendo una mejor atención. Estas experiencias reflejan que el éxito de la

transformación digital de la salud. CAIS Simposio Argentina de Informática en Salud requiere de los siguientes componentes: gobernanza y gestión, personas y cultura, política y práctica de salud informadas, infraestructura, infoestructura y aplicaciones y servicios digitales del sector [1].

El gobierno del Ecuador, durante los últimos años y como parte de sus objetivos, ha tratado de mejorar el acceso a los servicios de salud por medio de las tecnologías que permitan reducir las desigualdades en la era digital garantizando que la brecha digital no amplíe las brechas en las desigualdades sanitarias.

3. Desafíos Salud Digital Ecuador

Los principales desafíos que el Ecuador debe superar son la gobernanza de salud digital, interoperabilidad-historia clínica electrónica, infraestructura y gestión del cambio de esta manera permitir que el Ecuador continúe avanzando en la transformación Digital de Salud.

Al momento el país se encuentra dando los primeros pasos en gobernanza digital ya que ha iniciado un proceso a nivel nacional reflejado en su política Ecuador Digital, [6] cuyo objetivo primordial es *“transformar y dirigir al país, hacia una economía basada en tecnologías digitales mediante la disminución de la brecha digital, el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, el Gobierno Digital, la eficiencia de la administración pública, y la adopción digital en los sectores sociales y económicos”* [6]. En este sentido, y en concordancia con los 3 ejes de la política que son Ecuador Conectado, Ecuador Eficiente y Ciberseguro y Ecuador Innovador y Competitivo, se han desarrollado diversos proyectos para incrementar los índices de accesibilidad a las tecnologías de la información y comunicación, el fortalecimiento de las capacidades de talento humano, la potenciación de los sectores de la economía y el impulso del emprendimiento e innovación. Entre los principales avances en gobernanza digital se encuentra la Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual elaborado por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Sin embargo, pese a ley de transformación digital, no profundiza las necesidades que deben considerarse en el sector salud, como una política nacional de salud digital que abraque pilares esenciales, uno de ellos es la protección de datos y ciberseguridad en salud que permitan instaurar sistemas digitales fiables y seguros [7].

Con la finalidad de operativizar las políticas y leyes en salud el Ecuador inicia el proceso de implementación del Plan Decenal de Salud 2022-203, dentro de su objetivo 4 Atención oportuna y de calidad, una de sus estrategias es el desarrollo de la Agenda digital y gestión de la información que tiene las metas de: Fortalecer el ecosistema digital, Promover la innovación y fortalecer la gobernanza en salud digital, Implementar historia clínica electrónica interoperable, Contar con un sistema de adscripción territorial [8]. Sin embargo, se identifica que no se cuenta con el financiamiento para cada uno de los objetivos planteados en este Plan, este es uno de los retos que tiene el país en la búsqueda de recursos económicos que den viabilidad y sostenibilidad al plan Decenal en los próximos 10 años.

Además, se debe considerar que previamente al desarrollo de nuevos planes, políticas y leyes, se tiene como un desafío revisar y analizar los cuerpos normativos para identificar deficiencias y obstáculos que impidan fortalecer la transformación digital en salud en áreas como el talento humano, financiamiento, formación académica, entre las principales, que permitirán la sostenibilidad de proyectos de salud digital.

Ecuador tiene como siguiente desafío potenciar a la Gobernanza en salud digital, la que se define como *“Esta transformación exige una gobernanza que incluye aspectos de derechos, normas, responsabilidades y riesgos en áreas como Internet y salud; utilización de los datos de salud; y sistemas de información. La gobernanza de la salud*

CAIS Simposio Argentino de Informática en Salud
digital se dirige a la mejora de la calidad de información y en la seguridad del sistema de salud [9].

Para llegar a esto, Ecuador debe contar con una gobernanza de salud digital que exige un plan de varios años, este debe contar con el respaldo del gobierno central teniendo como desafío la creación de una instancia gobernante que tenga autonomía en la ejecución de la transformación digital en salud, alineada a los planes de gobierno digital con una agenda que establezca de forma concreta los objetivos y recursos del plan; debiendo ser este preciso, transparente y público [9].

3.1. Interoperabilidad -Historia Clínica Electrónica

En concordancia con la gobernanza de salud digital y los acuerdos ministeriales Nro. 1190-2012 y 0009-2017, los cuales sustentan la utilización de estándares para la interoperabilidad de la historia clínica electrónica con la implementación de HL7/FHIR: (Fast Healthcare Interoperability Resources) destinado a facilitar el intercambio de información médica entre proveedores de salud, pacientes, cuidadores, aseguradores, investigadores y otros actores involucrados en el ecosistema de atención médica, al igual que IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) que desarrolla especificaciones de interoperabilidad basadas en flujos de trabajo para la gestión del ecosistema de tecnologías en salud, como historia clínica electrónica, redes de atención y las industrias afines, mejorando los servicios de atención y los resultados de salud.

Uno de los grandes desafíos que enfrenta el Sistema Nacional de Salud frente a la interoperabilidad e Historia Clínica es la normalización e interoperabilidad dentro del ecosistema de salud digital. Con la finalidad que se logren servicios de salud efectivos apalancados en tecnologías digitales que deben comunicarse y compartir datos entre todos los entes de fuentes de datos administrativos y de salud que brinden información para la composición de la Historia Clínica Electrónica. Actualmente los sistemas de salud que existen no cuentan con estandarización e interoperabilidad generando barreras para la generalización del uso de tecnologías de salud digital.

Otro de los desafíos que tiene Ecuador es la operativización del marco regulatorio de la Historia Clínica Electrónica e interoperabilidad que tiene un plazo máximo de tres (3) años contados a partir del 2020 [10], a pesar de contar con una normativa al momento no se ha logrado avances en su aplicación siendo uno de los obstáculos la falta de gobernanza, entre sus desencadenantes se encuentra el talento humano y equipamiento tecnológico como es (Infraestructura tecnológica, equipo básico de computación y conectividad en lugares remotos). La operativización de los marcos regulatorios permitirá que todos los sistemas informáticos de Historia Clínica Electrónica a mediano y largo sean interoperables y lleguen a compartir información clínica en todo el sistema nacional de salud.

Un tercer desafío lo tiene los entes rectores de Salud y Telecomunicaciones, es considerar las diferentes instancias que tiene la transformación digital de salud que van desde la aplicación de los marcos normativos, la elaboración de sofisticados y complejos proyectos o planes nacionales soportados para el desarrollo de soluciones tecnológicas, uno de ellos es el bus empresarial de servicios de salud que permitirá la interoperabilidad de todos los sistemas de Historia Clínica Electrónica del Sistema Nacional de Salud que accederá a *“Mejorar la experiencia de atención al paciente (incluida la calidad y la satisfacción); es lo que denomina “Experiencia del paciente”, Mejorar la salud de las poblaciones; es lo que denomina “Salud de la Población”, Reducir el costo per cápita de la atención médica; es lo que denomina “Costo de la atención”, Mejorar la vida laboral de los proveedores de atención médica, los médicos y el personal; es lo que denomina “Bienestar del proveedor”* [11].

En los últimos años, la necesidad de trabajar en un entorno colaborativo ha llevado a la incorporación de redes de comunicación. Permite conectar diferentes ordenadores y supone la inclusión de canales físicos entre los puntos que componen la red, así como la instalación de software y hardware especiales para gestionar las comunicaciones. Así, las redes de comunicación permiten compartir información y recursos entre ordenadores, formando lo que se denomina una red informática [12].

Durante la pandemia del covid 19 la robustez de la infraestructura tecnológica de las redes estructuradas determinó la interoperabilidad de los sistemas basados en estándares internacionales: servidores, herramientas y procesos. La disponibilidad de aplicaciones permitió el acceso remoto a los registros de pacientes, en la entrega de medicamentos y prescripción electrónica, en la centralización de información para la vigilancia epidemiológica, en el uso del término, entre otras razones [13].

Si bien el país tiene un nivel avanzado de despliegue de infraestructura a nivel de conectividad (Servicio de Acceso a Internet y Servicio Móvil Avanzado), con el avance de las tecnologías en especial en sector de salud uno de los desafíos que se tiene que considerar el ente rector de las telecomunicaciones es la necesidad de migrar a redes de nueva generación, para acceder a éstos, permitiendo contar con servicios de telecomunicaciones de calidad, así como accesible [14].

Otro de los desafíos es reducir la brecha digital, dando especial atención a grupos que se encuentran en situación de vulnerabilidad. Para el efecto, el ente rector de las telecomunicaciones debe implementar estrategias como: Reducción de precios de internet, Migración a redes de alta velocidad, Actualizar la normativa que fomente la competencia de mercado entre las operadoras de telecomunicaciones e impulse la inversión en el sector.

Uno de los desafíos que no se deben dejar de lado es la protección de datos personales que estén soportadas en herramientas jurídicas, técnicas y metodológicas que viabilicen el ejercicio adecuado del derecho a la protección de datos personales, el desarrollo integral de los ciudadanos y la protección de sus derechos. [14].

3.3. Gestión del Cambio

En el marco de la ISO 14639 (Health Informatics) y el Informe del Diálogo Regional de Política de la División de Protección Social y Salud (Transformación digital del sector salud en América Latina y el Caribe), mencionan uno de los componentes más importantes en la transformación digital de la salud es la gestión del cambio en el sector salud, y los sistemas informáticos deberían simplificar las dificultades de adoptar nueva tecnología.

El desafío que tiene el Ecuador en la gestión del cambio es construir acciones relacionadas con la comunicación y la adopción de la estrategia de Transformación Digital con los actores de salud y la ciudadanía, así como asegurar los recursos humanos a cargo de la salud, quienes deben adquirir las capacidades digitales y de gestión de cambio en su actividad diaria.

Un segundo desafío es el desarrollo de estrategias para empoderar al personal sanitario y a la ciudadanía en la gestión del cambio en el contexto del país por medio de: Conformación de equipos interdisciplinarios, planes de comunicación, capacitación continua, gestionar la participación activa de los actores del sistema de salud incluyendo la comunidad y realizar evaluaciones y retroalimentación de los planes ejecutados.

Alineada a las estrategias de Salud Digital de la República del Ecuador aceptó el reto e inició la transformación digital en la gestión del cambio a nivel nacional, a través de la organización de eventos que permitan reunir e informar a la academia, sector público y privado en temas relacionados a la salud digital; durante los años 2021 y 2022 se realizó el Primer Workshop de “Salud Digital” con las siguientes temáticas: Estado actual y desafíos de la salud digital en Ecuador, Niveles de madurez e interoperabilidad en el sistema de salud, Sinergias entre salud y tecnologías. El Segundo Workshop alineado Telesalud se aborda las temáticas: Telemedicina, Hospital Líquido, Telesalud y Telemedicina. Aspectos Legales y éticos, Toma de decisiones compartidas con telesalud, Contribución de las redes académicas para potenciar el desarrollo e implementación de la telemedicina en el país y Soluciones Digitales en telemedicina. El Tercer Workshop cierra con tres temas alineados a los principios de Salud Digital de OPS: Salud Digital Inclusiva, Conectividad Universal, Inteligencia Artificial [15].

Dichos eventos propiciaron que la academia considere el inicio de procesos de formación a nivel postgrado en Salud Digital Informática Médica y Telemedicina, con la finalidad de generar en el mediano plazo profesionales preparados que contribuyan en la transformación digital de salud. Sin embargo, hasta el momento no se cuentan en el país con ofertas académicas en esta rama.

Para el éxito de la transformación digital en salud en el Ecuador debe existir el compromiso tanto de las empresas públicas y privadas como también de actores individuales involucrados, entre los más relevantes se encuentra: el gobierno, la sociedad civil (especialmente los ciudadanos y las asociaciones profesionales) y cooperantes internacionales interesados en la transformación digital del sector salud.

Es necesario realizar un ejercicio de comunicación de doble vía: de escuchar acerca de las necesidades, y también de comunicar acerca de los cambios que se vienen en el ámbito de la salud y las nuevas tecnologías que apalanca la transformación Digital de Salud en el país.

3.4. Conclusiones

El Ecuador visualizará cambios en la transformación digital en salud si se tiene como premisa que el valor agregado del uso de las tecnologías en los servicios y modalidad de atención es el “Paciente” y sus actores involucrados al rediseñar los procesos de salud junto con la implementación adecuada de las tecnologías.

El compromiso del país es mejorar el acceso a las tecnologías y a la conectividad para llegar a más ecuatorianos en especial en zonas rurales donde es limitado el acceso al internet. La transformación digital de la salud apalancada en las nuevas estrategias de salud como son: la telemedicina, teleeducación, interoperabilidad e Historia Clínica Electrónica acercará a los ciudadanos a los servicios de salud de manera oportuna y al alcance de sus manos.

La aplicación y fortalecimiento de la gobernanza en salud digital aportará a que los planes, proyectos, políticas y leyes consoliden el éxito de la transformación digital en el sector de salud desde el gobierno central impulsando la gestión del cambio en todo el sistema nacional de salud.

1. Bastias-Butler E, Ulrich A. Transformación digital del sector salud en América Latina y el Caribe: La historia clínica electrónica. Inter-American Development Bank; 2019.
2. de Postgrados en Salud Pública E en G de ID. HOSPITAL DIGITAL “UN RETO PARA LA IMPLEMENTACION EN HOSPITALES DE BAJA COMPLEJIDAD” [Internet]. Edu.co. [cited 2023 Jun 19]. Available from: https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/2474/Hospital_Digital.pdf?sequence=2&isAllowed=y
3. Ecuador avanza hacia la transformación digital de la salud – Ministerio de Salud Pública [Internet]. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-avanza-hacia-la-transformacion-digital-de-la-salud/>
4. Int SWI. la perspectiva de e-salud [Internet]. Itu.int. [cited 2023 Jun 19]. Available from: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-E_HEALTH.13-2018-PDF-S.pdf
5. Bagolle A, Casco M, Nelson J, Orefice P, Raygada G, Tejerina L. La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe. Inter-American Development Bank; 2022.
6. ECUADOR DIGITAL – Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [Internet]. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/>
7. Desarrollo digital [Internet]. World Bank. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview>
8. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/07/Plan_decenal_Salud_2022_ejecutivo.18.OK_.pdf
9. Iadb.org. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://publications.iadb.org/es/gobernanza-de-la-salud-digital-el-arte-de-la-transformacion-de-los-sistemas-de-salud>.
10. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <http://registroficial.gob.ec>
11. Gobernanza de la salud digital: El arte de la transformación de los sistemas de salud. el Caribe CEPAL y. Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud. In: CEPAL. 2014.
12. Astorga I, Henríquez C, Fábrega L. R, Quinlan R, Romero C, Ruiz Casares B, et al. Hospitales, tecnologías y redes: la evolución de la infraestructura de salud post COVID-19. Banco Interamericano de Desarrollo; 2022.
13. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/Libro-Blanco-de-la-Sociedad-del-Informaci%C3%B3n-y-del-Conocimiento.pdf>
14. Rendición de Cuentas 2022 – Vicepresidencia de la República del Ecuador [Internet]. Gob.ec. [cited 2023 Jun 19]. Available from: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/rendicion-de-cuentas-2022/>