

POLÍTICA NACIONAL TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR SALUD 2024-2034



**EL NUEVO
ECUADOR** 

Ministerio de Salud Pública

Ministerio de Salud Pública del Ecuador, "Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034" Quito: Ministerio de Salud Pública. Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud. Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, 2024.

Ministerio de Salud Pública.

Av. Lira Ñan y Av. Amaru Ñan, Quito; 170146.

Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social.

Teléfono: 593-2-381-4400

www.salud.gob.ec

Edición General:

Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud.

Cómo citar este documento:

Ministerio de Salud Pública. "Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034". Quito, Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud. Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Autoridades

Manuel Naranjo Paz y Miño,
Ministro de Salud Pública.

Carlos Palomino Lazo,
Viceministro de Gobernanza de la Salud.

Andrea Prado Cabrera,
Viceministra de Atención Integral en Salud.

Andrea Calvopiña Medina,
Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud.

Carina Pavón Báez,
Subsecretaria de Redes de Atención Integral en Primer Nivel, Encargada.

Daniela Chávez Arcos,
Directora Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, Subrogante.

Jonathan Granda Quezada,
Director Nacional de Gestión de Usuarios y Pacientes, Encargado.

Leonardo Erazo Vallejo,
Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Encargado.

Equipo de redacción y autores

Béjar Feijóo Eduardo, Director Ejecutivo, Fundación de Ayuda por Internet (FUNDAPI).

Velásquez Gavilánez Ericka, Coordinadora, Fundación de Ayuda por Internet (FUNDAPI).

Abad Freire Adriana, analista, Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Granda Quezada Jonathan, director, Dirección Nacional de Gestión de Usuarios y Pacientes, Encargado.

Pesántez Díaz Danilo, especialista, Dirección Nacional de Gestión de Usuarios y Pacientes, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Santana Barclay David, Dirección Nacional de Gestión de Usuarios y Pacientes, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Equipo de colaboración

Fundación de Ayuda por Internet (FUNDAPI).

Carvallo Vega Juan, Director Ejecutivo, Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA).

Astudillo Pesántez Gabriela, Jefe de Sostenibilidad y RSC, Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA).

Transform Health Ecuador.

Equipo de revisión y validación

Aguirre Clavijo Andrés, especialista, Dirección Nacional de Promoción de la Salud, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Andrade Pazmiño Luiggi, especialista, Dirección de Infraestructura, Interoperabilidad, Seguridad de la Información y Registro Civil, Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Quito.

Burneo Espinosa Gabriela, especialista, Dirección Nacional de Hospitales, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Cruz Llumiquinga Fausto, analista, Dirección Nacional de Atención Integral en Primer Nivel, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Farinango Chávez Darwin, analista, Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quito.

Gordillo Pacheco Ma. Cisne, especialista, Dirección Nacional de Articulación de la Red Pública y Complementaria, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Granda García Robert, analista, Dirección de Sanidad de las Fuerzas Armadas, Ministerio de Defensa Nacional, Quito.

Granizo Abril Roger, Consejo Ciudadano de Salud, Quito

Guillén Arguello Fernanda, analista, Dirección Nacional de Fortalecimiento Profesional y Carrera Sanitaria, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Gutierrez Carrión Glenda, coordinadora técnica, Consejo Sectorial de Salud, CONASA, Quito.

Herdoíza Burbano Karla, analista, Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional, Quito.

Idrovo Sanchez Irina, asesor naval, Ministerio de Defensa Nacional, Quito.

Jácome Olmedo Tania, especialista, Dirección Nacional de Gestión de Usuarios y Pacientes, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Loaiza Granda José, analista, Dirección Nacional de Atención Integral en Salud, Policía Nacional, Quito.

Mero García Xavier, analista, Dirección de Cultura Digital, Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Quito.

Mina José, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas, ISSFA, Quito.

Montenegro Roberto, Asociación Nacional de Clínicas y Hospitales Privados del Ecuador, Quito.

Moreno Marmol Carlos, Consejo de Educación Superior, Quito.

Mozo Tierras Johana, analista, Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Portilla Peñafiel Jefferson, analista, Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Rivadeneira Maya Karina, analista, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Ruiz Sánchez Alberto, experto en transformación digital en salud, Quito.

Silva Peláez Edwin, especialista, Dirección Nacional de Centros Especializados, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Vinueza Alvarez Nancy, Dirección del Seguro Social Campesino, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Campesino, Quito.

Zambrano Jaramillo Karen, especialista, Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, Ministerio de Salud Pública, Quito.

Zaragocin Cáceres Henry, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas, Quito.

CONTENIDO

Presentación	8
1 Introducción	9
2 Alcance	10
3 Antecedentes	10
4 Justificación	11
5 Marco legal	12
6 Marco conceptual	14
7 Análisis situacional	14
7.1 Características o situación actual de la transformación digital de salud en Ecuador	14
7.1.1 Nivel de Preparación Digital (Digital Readiness Assessment - DRA, por sus siglas en inglés)	15
7.1.2 Monitor global de salud digital	17
7.1.3 Madurez de sistemas informáticos para la salud	17
7.1.4 Barómetro Global de Datos	22
7.1.5 Evaluación de la Red Integral de Servicios de Salud (RISS-OPS)	22
7.1.6 Informe técnico de diagnóstico situacional de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC)	23
7.1.7 Indicadores mundiales de desarrollo	24
7.2 Análisis del problema	25
7.2.1 Cambio cultural: resistencia al cambio y deficiencias en la adaptación organizacional	25
7.2.2 Gestión de datos: fragmentación, escasa gobernanza y problemas de interoperabilidad	26
7.2.3 Infraestructura tecnológica: obsolescencia y dependencia de proveedores	26
7.2.4 Conectividad y brecha digital: inequidad en el acceso y alfabetización digital	27
7.2.5 Talento humano: capacitación insuficiente y escasez de competencias técnicas	27
7.2.6 Normativa y gobernanza: datos de salud y responsabilidades	28
7.2.7 Innovación y capacidad de respuesta: integración de tecnologías emergentes y gestión del conocimiento	28
7.3 Metodología para recopilación de la mejor evidencia	29

CONTENIDO

8.	Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo.....	30
9.	Objetivos de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034.....	32
9.1	Objetivo general	32
9.2	Objetivos específicos.....	32
10.	Roles y responsabilidades de los actores identificados que implementarán la política.....	33
11.	Lineamientos de la Política.....	35
12.	Plan de implementación de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034.....	37
12.1	Líneas estratégicas, líneas de acción, indicadores y metas.....	37
13.	Presupuesto Referencial de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034.....	39
14.	Abreviaturas.....	42
15.	Glosario de términos.....	43
16.	Referencias bibliográficas.....	44
17.	Anexos.....	46

Índice de tablas

Tabla 1.	Fases del nivel de preparación digital.....	15
Tabla 2.	Resultados de Ecuador – Pilares y Etapas del Nivel de Preparación Digital.....	16
Tabla 3.	Resultados para Ecuador del Monitor Global de Salud Digital.....	17
Tabla 4.	Resultados de Ecuador del Nivel de Madurez del Sistema de Información para la Salud.....	18
Tabla 5.	Resultados de Ecuador del Barómetro Global de Datos.....	22
Tabla 6.	Presupuesto Referencial para la implementación de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034.....	40

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Evaluación del funcionamiento de la Red Pública Integral de Salud.....	23
------------	--	----

Presentación

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador como ente rector del Sistema Nacional de Salud (SNS), entre sus prioridades sobre transformación digital del Sector Salud, presenta la Política Nacional de Transformación Digital en el Sector Salud, una iniciativa estratégica trabajada con representantes de todos los sectores, que busca modernizar nuestro sistema de salud y mejorar la calidad de atención que ofrecemos a la población. La digitalización es un componente clave para enfrentar los desafíos actuales y futuros en el ámbito de la salud, permitiéndonos optimizar recursos, incrementar la eficiencia, garantizar el acceso equitativo a servicios de salud de calidad y ampliar la cobertura universal de salud.

La implementación de esta política nos permitirá integrar tecnologías innovadoras que faciliten la atención médica, como la telemedicina, la historia clínica única electrónica y sistemas de información de salud interoperables. Estas herramientas no solo mejorarán la atención al paciente, sino que también fortalecerán la capacidad de nuestros profesionales de salud y la mejora en la toma de decisiones de las autoridades basadas en evidencia.

Estamos comprometidos con la formación y capacitación del personal de salud en el uso de estas tecnologías, así como en la promoción de una cultura digital que fomente la participación activa de la ciudadanía. Juntos, avanzaremos hacia un sistema de salud más inclusivo, accesible y adaptado a las necesidades de nuestra población, asegurando que nadie se quede atrás en esta transformación.

Dr. Manuel Antonio Naranjo Paz y Miño,
Ministro de Salud Pública.

1. Introducción

A nivel global, 4,5 mil millones de personas carecen de acceso pleno a los servicios de salud esenciales (1) y la escasez de profesionales sanitarios es una preocupación creciente. Se espera que para 2030 haya un déficit de 18 millones de trabajadores en el sector salud (2), lo que hace que sea aún más urgente adoptar tecnologías digitales para aliviar la presión sobre el sistema. La transformación digital permitirá mitigar estos desafíos al contribuir procesos eficientes relacionados con la prestación de servicios y expandir el acceso mediante telemedicina y reducir la carga administrativa para el personal sanitario.

La pandemia de COVID-19 subrayó la urgencia de avanzar hacia una transformación digital en los sistemas de salud en América Latina y el Caribe, una región marcada por profundas desigualdades en el acceso a servicios de calidad. El documento “La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe” (3) destaca que, si bien la digitalización de los sistemas de salud puede ser una solución para mejorar la eficiencia, su verdadero valor reside en la capacidad de cerrar brechas históricas y promover la equidad en la atención. La región enfrenta desafíos críticos como la implementación de una gobernanza de datos, inequidad y seguridad digital, transformación cultural, fragmentación de los datos, limitada interoperabilidad y adopción de tecnologías digitales, así como la persistente inequidad en el acceso a servicios básicos.

Según el documento del BID “Transformación digital del sector salud en América Latina y El Caribe” (4), solo el 30% de las muertes evitables en la región se deben a la falta de acceso a los servicios de salud, mientras que el 70% restante está relacionado con la baja calidad en la atención. Esta estadística pone de relieve la importancia de no solo mejorar la disponibilidad de servicios, sino también la calidad de estos para reducir las muertes evitables.

En términos de conectividad, uno de los principales obstáculos para la digitalización en Ecuador es la brecha digital. Según la ficha técnica de Ecuador sobre Cobertura Universal de Salud (CUS) de Transform Health actualmente, un 33% de la población mundial aún no está conectada a internet (1), y la diferencia en el acceso a internet entre las poblaciones rurales y urbanas es considerable. En Ecuador, respecto al año 2023 el 62,2% de

hogares contaron con acceso a Internet a diferencia del año 2022 que era del 60,4%, es decir se aumentó en 1,8 puntos. Por su parte los hogares con acceso a internet en el 2023, en las zonas rurales, es de 44,4% a diferencia del 69,7% mostrado en las zonas urbanas en el mismo año es decir una brecha de 25,3 puntos porcentuales (5).

En este contexto, Ecuador refleja muchos de estos desafíos. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2022, la población del país se establecía en 16'938.986 personas (5), lo que indicaba la necesidad de un sistema de salud capaz de atender a una población con necesidades diversas. Sin embargo, cifras más recientes publicadas el 02 de octubre de 2024 en el Portal de Indicadores Básicos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (6), estiman que la población ha crecido a 18'135.500 personas. Esta diferencia sugiere un incremento significativo en un corto período, lo que subraya la importancia de contar con un sistema de salud pública flexible y preparado para atender a una población en expansión y con necesidades cada vez más complejas (6).

El Sistema Nacional de Salud del Ecuador (SNS), según lo establecido en la Constitución del 2008 (7), está integrado por el sector público a través de la Red Pública Integral de Salud, conformada por los prestadores públicos, financiadoras y aseguradoras de servicios de salud: Ministerio de Salud Pública (MSP), el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Fuerzas Armadas (FFAA), Policía Nacional (PN), el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), y el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL) y el sector privado a través de la Red Privada Complementaria.

De acuerdo a los resultados de la Evaluación de la Red Integral de Servicios de Salud del MSP e IESS aplicados desde el año 2012-2024 (8) (9), la RPIS ha logrado avanzar hacia un estado de “Red de Servicios Parcialmente Integrada”, superando la condición de sistema fragmentado y segmentado.

La ficha técnica de Transform Health (1), señala que el sistema de salud ecuatoriano sigue presentando inequidades digitales significativas. La cobertura de servicios para la Cobertura Universal de Salud (CUS) es del

70%, un porcentaje superior al promedio mundial del 68%, pero insuficiente para asegurar un acceso universal y equitativo a los servicios de salud. La transformación digital del sector salud será fundamental para superar estas barreras, sobre todo en áreas rurales y remotas donde la conectividad es limitada.

Para superar estos desafíos, el Plan Decenal de Salud 2022-2031 (10) y la Agenda Digital de Salud del MSP para 2023-2027 (11) buscan impulsar la integración de soluciones como la Historia Clínica Única Electrónica y los servicios de telemedicina, particularmente relevantes en un país con una geografía diversa y dispersa. La sostenibilidad de estas iniciativas dependerá de una inversión sostenida en infraestructuras tecnológicas y de la implementación de un marco normativo que garantice la interoperabilidad de los sistemas de información en salud y la protección de los datos personales de los pacientes.

2. Alcance

La presente política nacional es de aplicación obligatoria para el Sistema Nacional de Salud, tanto para instituciones públicas como privadas.

3. Antecedentes

Ecuador ha consolidado su compromiso con la modernización del SNS mediante la adopción de estrategias que promueven la transformación digital, enmarcadas dentro de iniciativas internacionales y locales. La participación en la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP por sus siglas en inglés) desde 2018 ha sido un hito importante, ya que ha permitido al país alinearse con principios de transparencia, colaboración y participación ciudadana, lo que ha llevado a que la formulación de políticas públicas sea más inclusiva y participativa. Esta transformación ha sido especialmente relevante en el ámbito de la salud, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel esencial para mejorar la cobertura y la calidad de los servicios de salud.

El segundo Plan de Gobierno Abierto 2022-2024 destaca la

importancia de cocrear una Política Nacional de Transformación Digital en Salud (12), cuyo objetivo es avanzar hacia la cobertura universal de salud. Esta política tiene como base el trabajo colaborativo entre actores del sector público, privado, académico y la sociedad civil, bajo la premisa de que la digitalización no es solo una cuestión de infraestructura tecnológica, sino de mejorar la capacidad para gestionar y utilizar los datos de salud de manera eficiente. Este enfoque integral busca optimizar el acceso a servicios médicos de calidad, facilitando diagnósticos más rápidos, tratamientos más efectivos y un mejor manejo de los recursos disponibles en el sistema de salud. En función de alcanzar la integralidad, calidad, equidad, tendiente a obtener resultados de impacto social.

Según lo expuesto en la Agenda Digital de Salud del MSP (11), Ecuador ha venido adoptando soluciones digitales en salud desde 2008, cuando el Ministerio de Salud Pública (MSP) comenzó a implementar servicios de Telemedicina en zonas rurales y de difícil acceso en provincias como Morona Santiago, Pastaza y Napo. Este tipo de iniciativas buscaron superar las barreras de acceso a los servicios de salud, especialmente en áreas dispersas y con limitada capacidad resolutoria. A partir de 2010, se amplió el uso de la telemedicina a través de proyectos piloto a nivel nacional, logrando avances en la dotación de servicios digitales en el sector salud.

Adicionalmente, en 2013 se implementó el Sistema de Registros Diarios Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA), que fue actualizado en 2016 para fortalecer la gestión de la información. Este sistema permitió mejorar el registro de datos y avanzar en la gestión centralizada de la información en salud pública. Posteriormente, en 2017, el MSP desarrolló e implementó la Plataforma de Registro de Atenciones en Salud (PRAS), un sistema que organizaba los datos recogidos durante las atenciones de salud, almacenándolos en la Historia Clínica Única Electrónica (HCE) (11). Estas plataformas han sido fundamentales para modernizar la atención médica en el país y mejorar la coordinación entre los distintos niveles de atención.

En términos normativos, los avances en la estandarización y el uso de tecnologías digitales también han sido significativos. El Ministerio de Salud Pública ha emitido acuerdos ministeriales que establecen la utilización de estándares como *Health Level Seven* (HL7), los cuales facilitan el intercambio electrónico de información entre los distintos sistemas tecnológicos de salud (11). Esta medida es un paso fundamental para asegurar la interoperabilidad entre las diversas plataformas que gestionan los datos médicos y asegurar que la digitalización avance de manera coherente y eficiente.

4. Justificación

La transformación digital en el sector salud de Ecuador se justifica por la necesidad de enfrentar una serie de desafíos críticos que limitan la mejor accesibilidad y equidad en los servicios de calidad en la atención y afectan la eficiencia del sistema de salud. A lo largo de los años, la falta de interoperabilidad entre sistemas, la ausencia de estándares comunes, la fragmentación de los sistemas informáticos y la infraestructura tecnológica obsoleta han generado ineficiencias que impactan tanto la capacidad de respuesta del sistema como la atención a los pacientes. Estos problemas se han visto exacerbados durante la pandemia de COVID-19, que evidenció la urgente necesidad de modernización y digitalización del sistema de salud.

Uno de los pilares fundamentales para implementar esta política es asegurar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) sean accesibles en todas las regiones del país, reduciendo así la brecha digital existente, especialmente en las zonas rurales, áreas de difícil acceso geográfico y entre las poblaciones más vulnerables. La desigualdad en el acceso a los servicios de salud, agravada por la inequidad tecnológica, debe ser abordada de manera integral a través de una estrategia que priorice la conectividad y la inclusión digital en todas las regiones del país.

Además, la política responde a la necesidad de mejorar la gestión de datos en el sector salud. La fragmentación actual de los sistemas informáticos impide la integración efectiva de los datos, lo que limita la capacidad de tomar decisiones informadas y de mejo-

rar la eficiencia de los servicios de salud. El manejo adecuado de los datos permitirá una planificación más precisa y una mejor atención integral a los pacientes, asegurando que las políticas públicas estén basadas en información actualizada y confiable.

El contexto económico también justifica la adopción de esta política, dado que la inversión en tecnología y digitalización no solo optimiza los recursos del sistema de salud, sino que también permite una reducción de costos a largo plazo, al mejorar la eficiencia operativa, reducir los errores médicos, optimizar flujos de referencia y contrarreferencia, y evitar la duplicación de tratamientos. La implementación de la Historia Clínica Única Electrónica y otros sistemas informáticos centralizados son ejemplos de cómo la digitalización puede tener un impacto directo en la mejora del servicio y la optimización de recursos.

La transformación digital no solo busca modernizar el sistema de salud, sino también promover la sostenibilidad y resiliencia del sector ante futuros desafíos. La capacidad de Ecuador para enfrentar emergencias sanitarias y adaptarse a las nuevas demandas del entorno global depende de su capacidad para integrar tecnologías emergentes que permitan una atención médica más ágil, accesible y eficiente.

Por último, esta política es una oportunidad para posicionar a Ecuador como un referente en la región en la implementación de soluciones digitales en salud, fomentando la colaboración entre el sector público, privado y la sociedad civil, y garantizando que los avances tecnológicos se traduzcan en beneficios concretos para toda la población.



5. Marco legal

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 32 dispone que *“La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”*.

La Constitución en su artículo 16, numeral 2, establece que *“Todas las personas en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación...”*. Además, en el artículo 57, numeral 12, se hace referencia a garantizar el derecho colectivo a *“Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías...”*.

La Ley Orgánica de Salud del Ministerio de Salud Pública establece en su Art. 7, literal f), que: *“Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud...”*, el derecho a *“tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida...”*.

La norma ibídem, en su Capítulo III *“Del sistema común de información”*, Art. 215, indica que: *“La autoridad sanitaria nacional con la participación de los integrantes del Sistema Nacional de Salud, implementará el sistema común de información con el fin de conocer la situación de salud, identificar los riesgos para las personas y el ambiente, dimensionar los recursos disponibles y la producción de los servicios, para orientar las decisiones políticas y gerenciales y articular la participación ciudadana en todos los niveles, entre otras...”*.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones en su Art. 141, Numeral 2, establece como competencias del Órgano Rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información, *“Formular, dirigir, orientar y coordinar las políticas, planes y proyectos para la promoción de las tecnologías de la información y la comunicación y el desarrollo de las telecomunicaciones, así como supervisar y evaluar su cumplimiento”*.

El Reglamento a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, en su Artículo 3, numeral 11, define a la Sociedad de la Información como *“...aquella que usa y se apropia*

de las telecomunicaciones y de las TIC, para mejorar la calidad de vida, la competitividad y el crecimiento económico”.

La Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, en su Capítulo II, *“Principios”*, Art. 10, respecto al principio de confidencialidad, refiere que *“El tratamiento de datos personales debe concebirse sobre la base del debido sigilo y secreto, es decir, no debe tratarse o comunicarse para un fin distinto para el cual fueron recogidos, a menos que concurra una de las causales que habiliten un nuevo tratamiento conforme los supuestos de tratamiento legítimo señalados en esta ley...”*.

La Ley ibídem, en su Artículo 30, respecto a los datos relativos a la salud, establece que: *“...Las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud y los profesionales de la salud pueden recolectar y tratar los datos relativos a la salud de sus pacientes que estén o hubiesen estado bajo tratamiento de aquellos...”*.

En este artículo también se menciona que *“Los responsables y encargados del tratamiento de datos, así como todas las personas que intervengan en cualquier fase de este, estarán sujetas al deber de confidencialidad, de tal manera que se garantice una seguridad adecuada de los datos personales, incluida la protección contra, el tratamiento no autorizado o ilícito y contra su pérdida, destrucción, daño accidental, mediante la aplicación de medidas técnicas organizativas apropiadas. Esta obligación será complementaria del secreto profesional de conformidad con cada caso”*.

El Modelo de Atención Integral de Salud Familiar Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) del Ministerio de Salud Pública, emitido mediante Acuerdo Ministerial No. 00000725 de 03 de mayo de 2012, respecto a la Integridad en el Sistema Nacional de Salud refiere que: *“...La integración de las unidades de salud en los tres niveles de atención debe dar como resultado una atención continua a las usuarias(os) por medio de una red con organización y tecnología apropiada, jerarquizada para prestar atención racionalizada a los pacientes, de acuerdo al grado de complejidad médica y tecnológica del problema y su tratamiento”*.

Adicionalmente, mediante Acuerdo Ministerial No. 00002687 del Ministerio de Salud Pública de 21 de diciembre de 2012, publicado en Registro Oficial No. 871 de 15 de enero de 2013, se aprueba el Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACAA), que es una plataforma web para recopilar datos de atención en consulta externa en tiempo real desde los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud.

El Acuerdo Ministerial No. 0009 del Ministerio de Salud Pública, publicado en Registro Oficial No. 968 de 22 de marzo de 2017, expide el Reglamento para el Manejo de la Historia Clínica Electrónica, con la finalidad de definir los lineamientos de su aplicación, en los establecimientos prestadores de servicios de salud, en todo el territorio nacional.

El Acuerdo Ministerial No. 00089-2020 del Ministerio de Salud Pública, publicado en Registro Oficial No. 348 de 11 de diciembre de 2020, expide los lineamientos respecto a los tiempos de atención para el agendamiento de citas en los servicios de consulta externa de los establecimientos de salud del primer nivel de atención de los subsistemas que conforman la Red Pública Integral de Salud.

El Acuerdo Ministerial No. 00115 del Ministerio de Salud Pública, publicado en Registro Oficial No. 378 de 26 de enero de 2021, expide el Reglamento para el Manejo de la Historia Clínica Única (HCU), el cual tiene como objeto regular el contenido de la misma y los requisitos para su aplicación por parte de los profesionales de salud, en los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 00083 del Ministerio de Salud Pública, publicado en Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 100 de 07 de julio de 2022, se expide el Plan Decenal de Salud 2022-2031, concebido como un instrumento técnico y jurídico a través del cual se incluye la política nacional destinada a mejorar el nivel de salud y calidad de vida de la población del Ecuador y hacer efectivo el derecho a la salud garantizado en la Constitución de la República y en los instrumentos internacionales, refieren que *“...la Autoridad Sanitaria nacional identificó la transformación*

digital como un eje crítico para el mejoramiento de la gestión del sector...”.

El Acuerdo Ministerial No. MINTEL-MINTEL-2022-0022 del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, publicado en Registro Oficial No. 114 de 27 de julio de 2022, aprueba y publica la Agenda de Transformación Digital del Ecuador 2022-2025, cuyo objetivo es instaurar un marco de trabajo multisectorial coordinado, que establezca líneas de acción en torno al proceso de transformación digital del país, definiendo su gobernanza e institucionalidad, considerando la transversalidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El Acuerdo Ministerial No. MINTEL-MINTEL-2022-0031 del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, publicado en Registro Oficial No. 198 de 28 de noviembre de 2022, emite la Política para la Transformación Digital del Ecuador 2022-2025, que establece los lineamientos para fomentar la transformación digital del país, promoviendo la digitalización de empresas y servicios públicos, el uso de tecnologías emergentes, la gestión de datos, la seguridad de la información, y la interoperabilidad en todos los sectores sociales.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 00228-2023 del Ministerio de Salud Pública de 06 de diciembre de 2023, se expide la publicación de la *“Agenda Digital de Salud 2023-2027”*, en donde se dispone que la *“Agenda Digital de Salud 2023-2027”*, sea de aplicación obligatoria para las instituciones que conforman la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y a la Red Privada Complementaria (RPC), en lo que corresponda, de conformidad con la normativa legal vigente”.

Finalmente, mediante Acuerdo Ministerial No. MINTEL-MINTEL-2024-003, publicado en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 509 del 1 de marzo de 2024, se emitió el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi V3, el cual es de implementación obligatoria en las entidades, organismos e instituciones del sector público, de conformidad con lo establecido en el artículo 225 de la Constitución de la República del Ecuador.

6. Marco Conceptual

La transformación digital en el sector salud implica cómo las tecnologías modifican las reglas de participación, los métodos de trabajo y de interacción, así como la mentalidad dentro de una organización o sector (4). Esta transformación brinda la oportunidad de aprovechar el potencial de la tecnología para superar deficiencias clave y avanzar hacia una nueva realidad en los sistemas de salud de la región. Este proceso no solo responde a la modernización de sistemas y la mejora de la infraestructura, sino también a la necesidad de crear un sistema de atención más equitativo y eficiente. La Historia Clínica Única Electrónica (HCE), por ejemplo, juega un rol central en este cambio. Al permitir una gestión integral de la información sanitaria de manera longitudinal y centralizada, facilita el acceso a datos e información en tiempo real entre distintos actores del sistema de salud, promoviendo una atención más coordinada y segura. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (4), muchos países de América Latina han avanzado en la implementación de la HCE, aunque aún enfrentan desafíos como la falta de interoperabilidad y las barreras normativas que limitan el flujo eficiente de información.

La interoperabilidad es fundamental en este contexto, ya que permite que los diferentes sistemas informáticos en salud compartan datos de manera efectiva. No se trata solo de garantizar que los sistemas “hablen el mismo idioma”, sino de asegurar que los datos intercambiados puedan ser utilizados en la toma de decisiones. Para ello, es necesario adoptar estándares internacionales, que faciliten el intercambio de datos de manera segura y eficiente (13). Sin embargo, la interoperabilidad va de la mano con la gobernanza de los datos, un aspecto crítico para garantizar la protección de la privacidad y la seguridad de los datos de los pacientes. Según la OMS, es fundamental que los países establezcan marcos regulatorios sólidos que protejan los datos personales y aseguren que su uso esté alineado con principios éticos y de transparencia.

Además, la transformación digital en salud está directamente vinculada con la Cobertura Universal de Salud (CUS)(13), ya que las tecnologías digitales permiten extender los servicios de salud a poblaciones que tradicionalmente han sido desatendidas. Herramientas como la telemedicina,

el monitoreo remoto y los sistemas informáticos interconectados contribuyen a mejorar la accesibilidad a servicios de salud integrales y de calidad en zonas rurales y de difícil acceso geográfico, con un enfoque en redes de atención primaria. Estos modelos de gestión eficientes y transparentes, con flujos de procesos claros y formas de relacionamiento estructuradas, fomentan la integración tecnológica y facilitan la coordinación entre los distintos niveles y subsistemas del sistema de salud a nivel nacional. No obstante, uno de los mayores retos para alcanzar esta cobertura universal es la brecha digital, especialmente en países en desarrollo. Superar esta brecha implica garantizar que las tecnologías sean accesibles para todos los sectores de la población.

En este sentido, la transformación digital no puede ser vista de manera aislada, sino como un proceso integral que abarca desde la implementación de la HCE hasta el fortalecimiento de la interoperabilidad (4), pasando por una gobernanza adecuada de los datos y el avance hacia la cobertura universal. Todos estos elementos están interrelacionados y requieren de un esfuerzo multisectorial para asegurar que la digitalización del sistema de salud sea inclusiva, segura y eficiente.

7. Análisis Situacional

7.1 Características o situación actual de la transformación digital de salud en Ecuador

El sistema de salud en Ecuador enfrenta desafíos que son el resultado de situaciones interrelacionadas que inciden en la garantía de los derechos de las y los ciudadanos, y en la universalidad, integralidad, continuidad, participación, desconcentración, eficiencia, eficacia, calidad y equidad en la prestación de los servicios sanitarios. Evaluaciones nacionales e internacionales han identificado múltiples debilidades estructurales. Entre los principales problemas se destacan la fragmentación de los sistemas informáticos, la escasa interoperabilidad, la obsolescencia tecnológica, la falta de acceso a datos, información y reportes; las barreras de acceso a servicios de las redes digitales de salud en áreas rurales y de difícil acceso geográfico; la baja alfabetización

digital, y la alta rotación de personal rural cada año. Estos estudios también resaltan la necesidad de actualización de capacidades del personal de salud en competencias digitales, lo que limita la adopción de herramientas tecnológicas modernas. A continuación, se presentan algunos instrumentos que evidencian estas debilidades y permiten comprender los retos de la transformación digital en el sector de la salud en Ecuador.

7.1.1 Nivel de Preparación Digital (Digital Readiness Assessment - DRA, por sus siglas en inglés)

El equipo de transformación digital del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), junto con el equipo del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), realizaron en el

año 2023 una encuesta sobre la percepción del Nivel de Preparación Digital (14), para evaluar el nivel de desarrollo digital en el país. Este instrumento recopiló información a través de diferentes canales digitales como: redes sociales, correo electrónico, difusión a asociaciones empresariales, entre otras, alcanzando 706 invitaciones enviadas y 150 encuestas completadas. La encuesta tiene 5 fases que miden el grado de avance de un país en su proceso de transformación digital. Estas fases evalúan diferentes dimensiones del ecosistema digital incluyendo la infraestructura tecnológica, las capacidades humanas, las regulaciones, el liderazgo gubernamental y la integración de tecnologías digitales en sectores clave.

Según los resultados de este ejercicio, Ecuador se ubica en la tercera fase (fase sistemática) de 5 fases posibles respecto al alcance en impacto digital. Esta tercera fase indica que *“el país avanza en áreas claves de transformación digital en función de áreas prioritarias identificadas”*.

Tabla 1. Fases del nivel de preparación digital

Escala de fases	Impacto digital correspondiente a cada fase
1. Básica	Faltan los cimientos básicos de la transformación digital en el país evaluado, particularmente infraestructura y habilidades digitales, lo que dificulta el proceso para etapas posteriores.
2. Oportuna	El país evaluado avanza en áreas seleccionadas de transformación digital, pero sin una estrategia coordinada.
3. Sistemática (NIVEL EN EL QUE SE UBICA ECUADOR)	El país evaluado avanza sistemáticamente en áreas clave de transformación digital en función de áreas prioritarias identificadas.
4. Diferencial	El país evaluado tiene cimientos establecidos y fortalezas claras en transformación digital.
5. Transformacional	El país evaluado avanza en todos los ámbitos de transformación digital nacional con base en una estrategia integrada.

Fuente: PNUD-MINTEL, 2023
Elaboración: FUNDAPI

Por otro lado, la encuesta también toma en cuenta 5 pilares fundamentales (infraestructura, gobierno, regulación, negocios y personas) para analizar el avance en transformación digital. En cuanto a estos, 4 de los 5 pilares se encontraron en una etapa sistemática, reflejando los siguientes resultados para Ecuador:

Tabla 2. Resultados de Ecuador – Pilares y etapas del nivel de preparación digital

Pilar	Descripción	Etapas (Resultado para Ecuador)
Infraestructura	Creciente conectividad. Ecosistemas de desarrolladores y negocios limitados.	Etapas sistemáticas
Gobierno	Visión y estrategia compartida. Apoyo público.	Etapas sistemáticas
Regulación	Leyes y políticas iniciales establecidas.	Etapas sistemáticas
Negocios	Colaboración entre sectores. Financiación.	Etapas sistemáticas
Personas(*)	Altos niveles de penetración digital.	Etapas diferenciales

(*) Es importante mencionar que el pilar de “Personas” refleja la perspectiva de quienes fueron encuestados y su resultado corresponde mayoritariamente a su percepción y no necesariamente al criterio de la mayoría de la población del país.

Fuente: PNUD-MINTEL, 2023
Elaboración: FUNDAPI

A pesar de que esta encuesta no se enfoca específicamente en transformación digital de la salud, es relevante revisar los análisis que existen respecto al impacto digital nacional para contar con un panorama en los diferentes contextos.



7.1.2 Monitor Global de Salud Digital

El Monitor Global de Salud Digital de HealthEnabled (Global Digital Health Monitor - GDHM, por sus siglas en inglés) es un recurso interactivo que tiene como objetivo rastrear, monitorear y evaluar el entorno propicio para la salud digital en todo el mundo (15). Para cada país existe una puntuación general basada en un promedio de las puntuaciones de los indicadores GDHM, que son los siguientes:

- Liderazgo y gobernanza.
- Estrategia e inversión.
- Legislación, política y cumplimiento.
- Personal (fuerza de trabajo).
- Estándares e interoperabilidad.
- Infraestructura.
- Servicios y aplicaciones.

Según la última evaluación realizada por el Monitor Global de Salud Digital en 2023, Ecuador se encuentra en la fase 3, con la siguiente calificación para cada indicador:

Tabla 3. Resultados para Ecuador del Monitor Global de Salud Digital

Indicador	Fase (Resultado para Ecuador)
Liderazgo y gobierno	Fase 3
Estrategia e inversión	No disponible
Legislación, política y cumplimiento	Fase 3
Personal (fuerza de trabajo)	No disponible
Estándares e interoperabilidad	No disponible
Infraestructura	Fase 3
Servicios y aplicaciones	No disponible

Fuente: HealthEnabled, 2023.

Elaboración: FUNDAPI.

7.1.3 Madurez de Sistemas Informáticos para la Salud

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea un modelo de madurez de Sistemas de Información para la Salud (Information Systems for Health Maturity Assessment Tool - IS4H-MM) como un marco de referencia que guía a los sistemas informáticos para la salud a lo largo del trayecto del cambio marcado por la revolución de la información y el conocimiento, y muestra la forma en que los países y las organizaciones pueden aumentar la capacidad para operar, interactuar y beneficiarse de ellos.

Este modelo plantea 5 niveles de madurez:

- IS4H Iniciado.
- En desarrollo.
- Definido.
- Integrado.
- Optimizado.

que se aplican a 4 áreas estratégicas:

- Gestión de datos y tecnologías de información.
- Gestión y gobernanza.
- Gestión e intercambio de conocimientos.
- Innovación.

En el año 2023, el MSP efectuó un análisis y evaluación del Nivel de Madurez del Sistema de Información del Sistema Nacional de Salud en Ecuador (16). El análisis se realizó en cooperación con los equipos de la OPS y reflejó los siguientes resultados:

Tabla 4. Resultados de Ecuador del Nivel de Madurez del Sistema de Información para la Salud

Área estratégica	Nivel autoevaluado
Gestión de datos y tecnologías de información	Resultado obtenido para Ecuador en esta área estratégica: Nivel 2.6 de 5, que implica: Fuentes de datos. Resultado para Ecuador (RE): NIVEL 2 • A veces se obtienen datos de pocas fuentes. • Los datos suelen ser poco útiles debido a problemas con la calidad o el desglose. • Los datos se recopilan principalmente en papel, aunque para algunas fuentes de datos que se recopilan sistemáticamente de todas las fuentes principales podrían usarse herramientas electrónicas sencillas, como hojas de cálculo electrónico. • Algunos indicadores están definidos, pero no es fácil conseguir o intercambiar datos al respecto. Productos de información. RE: NIVEL 3 • Diversos sistemas de información del país producen una gama de productos de información de manera eficiente y sistemática. • La difusión de los productos de información generalmente está limitada a las autoridades decisorias de nivel superior. Estándares de calidad e interoperabilidad. RE: NIVEL 3 • Se han identificado algunos estándares para determinadas fuentes de datos y hay planes formales para adoptarlos. Gobernanza de datos. RE: NIVEL 3 • En algunos establecimientos, unidades o equipos se utilizan procesos de gestión de datos y buenas prácticas (por ejemplo, marcos para la calidad de los datos, estándares de datos, políticas, procedimientos estándares de operación). • Es fácil conseguir conjuntos de datos básicos. • Los datos de distintas fuentes rara vez están integrados para los análisis. • Se documentan y mantienen algunos metadatos (compendio o de indicadores, diccionarios de datos). • En la autoridad nacional de salud hay un órgano encargado de la gobernanza de los datos. Infraestructura de Tecnologías de Información (TI). RE: NIVEL 2 • Las herramientas básicas están disponibles en general, pero muchas son antiguas o no funcionan bien.

Gestión y gobernanza

Resultado obtenido para Ecuador en esta área estratégica:

Nivel 1.8 de 5, que implica:

Liderazgo y coordinación.**RE: NIVEL 2**

- Las decisiones sobre inversiones en IS4H se coordinan a nivel gerencial de las autoridades nacionales de salud individuales (por ejemplo: ministerio de salud, autoridades regionales de salud, establecimientos de salud), pero no se coordinan formalmente entre las autoridades de salud u otros interesados nacionales.

Planes estratégicos y operacionales.**RE: NIVEL 2**

- Hay un plan estratégico nacional de salud, pero no aborda el IS4H. Algunas unidades, departamentos y establecimientos incluyen componentes de IS4H en sus planes operacionales.

Estructuras y funciones institucionales.**RE: NIVEL 2**

- Algunas de las funciones de IS4H están definidas formalmente y se llevan a cabo, pero hay grandes brechas.

Recursos humanos.**RE: NIVEL 1**

- Es poco lo que se sabe sobre los recursos humanos necesarios para IS4H.

Recursos financieros.**RE: NIVEL 2**

- En los presupuestos anuales de unidades o programas de las autoridades nacionales de salud se indican actividades relacionadas con IS4H, pero estas actividades no están integradas o armonizadas entre unidades o programas.
- Se han señalado los recursos financieros necesarios para mantener eficazmente IS4H, pero no hay planes para abordar las lagunas.

Colaboración multisectorial.**RE: NIVEL 2**

- Hay algunas relaciones con otros socios del sector público en lo que respecta a necesidades particulares de información y servicios. Sin embargo, la participación y la coordinación tienen lugar según las circunstancias del caso.

Legislación, política y conformidades.**RE: NIVEL 2**

- Se han identificado las leyes, la normativa y los mecanismos de cumplimiento necesarios para el funcionamiento de IS4H, pero todavía no se han puesto en práctica soluciones.

Acuerdos nacionales e internacionales.**RE: NIVEL 2**

- Las obligaciones relativas a los datos y la presentación de informes establecidas en acuerdos nacionales e internacionales suelen cumplirse, pero con un gran impacto en los recursos.

Gestión e intercambio de conocimientos	Resultado obtenido para Ecuador en esta área estratégica: Nivel 2.5 de 5, que implica los siguientes puntajes en cada componente: Procesos del conocimiento. RE: NIVEL 2 - Hay algunos mecanismos y procesos básicos de gestión del conocimiento (por ejemplo: apuntes de reuniones formales, informes de viajes, procedimientos estándares de operación, documentación, etc.), pero no siempre son accesibles ni están actualizados y no se requieren en la normativa o en la práctica. Arquitectura del conocimiento. RE: NIVEL 2 - Los directivos y el personal están al tanto de los principales conceptos y de la importancia de la gestión del conocimiento. - Se llevan a cabo algunos proyectos piloto aislados de gestión e intercambio de conocimientos (no necesariamente por iniciativa de la gerencia). Comunicaciones estratégicas. RE: NIVEL 2 - Hay una estrategia informal para las comunicaciones en el ámbito de la salud pública, pero no se aplica. - Las comunicaciones estratégicas sobre salud pública abarcan asuntos relacionados con modos de vida saludables y prevención. Participación social. RE: NIVEL 3 - Se fomenta activamente la participación de la sociedad civil en el sistema de salud, en las redes sociales y por medio de roles formales en órganos de gobernanza y grupos consultivos. Comunidad académica y científica. RE: NIVEL 4 - No se han establecido relaciones formales entre las autoridades de salud y la comunidad académica y científica. Redes. RE: NIVEL 2 - El personal participa en redes de conocimientos (por ejemplo: comunidades de práctica, conferencias, listas de distribución) según las circunstancias del caso.
Innovación	Resultado obtenido para Ecuador en esta área estratégica: Nivel 2.4 de 5, que implica: Conceptos claves. RE: NIVEL 2 Aunque se comprenden algunos conceptos de IS4H, los directivos y el personal no conocen bien todos los conceptos.

Herramientas.**RE: NIVEL 2**

- Se usan rutinariamente herramientas básicas para el análisis de salud (por ejemplo: hojas de cálculo electrónico, paquetes estadísticos) y los datos se almacenan en bases de datos relacionales.

Análisis de Salud para la toma de decisiones.**RE: NIVEL 2**

- Los datos fluyen generalmente de las fuentes a las instancias decisorias centrales para los análisis de salud, pero hay poca información de salud para las decisiones locales.
- Hay indicios de que los datos y la información se usan regularmente para fundamentar las decisiones sobre la normativa y la gestión.

Salud Digital.**RE: NIVEL 2**

- Se están adoptando herramientas de salud digital, como registros electrónicos, sistemas de información de laboratorio y de farmacia y entrada electrónica de instrucciones del médico, a fin de digitalizar procesos manuales y aumentar la eficiencia de las operaciones.
- Se ha elaborado una hoja de ruta, basada en un análisis, para integrar mejor las tecnologías digitales en los sistemas de salud incluidos los aspectos normativos y técnicos.

Administración pública electrónica.**RE: NIVEL 3**

- Hay indicios de iniciativas de gobierno electrónico que están transformando la interacción entre la administración pública y el público, las empresas u otras organizaciones en el campo de la salud (por ejemplo: solicitud de turnos en línea, portales para pacientes, remisión electrónica de casos, inscripción de tarjetas de salud, etc.).

Gobierno Abierto.**RE: NIVEL 4**

- Se han incorporado formalmente los principios de datos abiertos en las políticas.

Preparativos y resiliencia.**RE: NIVEL 2**

- Hay indicios de que se usan métodos para asegurar la continuidad de las operaciones en casos de desastre (por ejemplo: copias de seguridad sistemáticas ex situ, procedimientos estándares de operación para procesos manuales durante caídas de sistemas, etc.).
- Hay algunos conjuntos de datos clave para responder a desastres (por ejemplo: bases de datos sobre establecimientos y recursos humanos para la salud, base de datos de centros de emergencia, datos sobre mortalidad, etc.).

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2023.

Elaboración: FUNDAPI.

7.1.4 Barómetro Global de Datos

El Barómetro Global de Datos es un estudio multidimensional que evalúa el estado de los datos en 109 países (17). La recopilación de datos se coordinó a través de 12 centros regionales con el apoyo de 6 organizaciones socias: Open Ownership, Open Government Partnership, Transparency International, Global Initiative Fiscal Transparency (GIFT), Land Portal, y Open Contracting Partnership. El barómetro evalúa el estado de la disponibilidad de datos y sus formatos en diferentes países. La última edición disponible abarcó el periodo comprendido entre mayo de 2019 y mayo de 2021 y proporcionó evidencia sobre la gobernanza, la capacidad, la disponibilidad y el uso de datos en una variedad de sectores incluyendo salud.

El módulo de salud y COVID-19 se basó tanto en indicadores primarios como en fuentes secundarias de datos para evaluar la disponibilidad de:

- Estadísticas vitales (indicador primario).
- Datos de capacidad del sistema sanitario (fuente secundaria).
- Datos de capacidad del sistema de salud en tiempo real (indicador primario).

Este módulo también incorporó indicadores específicamente enfocados a la COVID-19 que evalúan la disponibilidad de:

- Datos de vacunación (indicador primario).
- Datos de prueba (fuente secundaria).

En cuanto a la dimensión de datos de salud, Ecuador obtuvo los siguientes resultados en la última edición realizada para este estudio en 2020 (todos sobre un puntaje máximo de 100):

Tabla 5. Resultados de Ecuador del Barómetro Global de Datos

Indicador País	Puntaje para Ecuador
Salud y COVID-19	32
Estadísticas vitales	21
Datos del sistema de salud en tiempo real	39
Datos de vacunación de COVID-19	6
Datos del sistema de salud	52
Datos pruebas COVID	100

Fuente: Barómetro Global de Datos, 2020

Elaboración: FUNDAPI

7.1.5 Evaluación de la Red Integral de Servicios de Salud (RISS-OPS)

La Herramienta de Evaluación de Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha sido aplicada en Ecuador para evaluar la funcionalidad de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) a nivel nacional en 2023 (8) (9). Este instrumento mide la capacidad de los servicios de salud para operar en red de manera coordinada, asegurando el acceso equitativo, la continuidad integral y de calidad a la población.

La aplicación de esta herramienta de evaluación responde a la necesidad de mejorar la articulación entre los diferentes actores y niveles del sistema de salud, con especial énfasis en la atención primaria en salud, con los principios de continuidad del cuidado y eficiencia en la prestación de servicios. En Ecuador, la herramienta fue aplicada en colaboración con la OPS, institución que capacitó para su aplicación desde el 2021, con la participación de 280 funcionarios del nivel nacional, zonal y distrital.

La evaluación se llevó a cabo mediante talleres participativos en cada una de las nueve zonas administrativas de salud del país. Los principales objetivos fueron identificar áreas críticas para la integración de servicios y proponer planes de mejoras para la organización, la gobernanza, el financiamiento e incentivos dentro del sistema de salud.

La herramienta RISS-OPS se aplicó considerando los cuatro ámbitos esenciales:

- Modelo asistencial.
- Gobernanza y estrategia.
- Organización y gestión.
- Asignación e incentivos.

Dentro de estas áreas se analizaron catorce atributos esenciales que incluyeron desde la cobertura territorial, la gestión de resultados hasta la disponibilidad de recursos humanos. Respecto a los resultados de los ámbitos analizados a nivel nacional, se encontraron los siguientes resultados:

Gráfico 1. Evaluación del funcionamiento de la Red Pública Integral de Salud por Ámbitos, MSP - IESS

Red integrada:



Gobernanza y estrategia.

Red Parcialmente Integrada:



Modelo asistencial.



Organización y gestión.



Asignación e incentivos.

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2024.

7.1.6 Informe Técnico de Diagnóstico Situacional de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC)

El Informe Técnico de Diagnóstico Situacional No. MSP-DTIC-INF-41-2024 de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública (DTIC) realizado en julio de 2024 (18), es un documento que presenta una visión integral sobre el estado actual de la conectividad, la infraestructura tecnológica, los sistemas y la seguridad informáticos en el Ministerio de Salud Pública (MSP) a nivel central y desconcentrado. Este diagnóstico es clave para identificar las áreas críticas y orientar la planificación de acciones en la transformación digital del sector salud en Ecuador.

El informe se estructuró con base en un análisis técnico que incluyó las siguientes etapas:

1. Objetivos específicos del diagnóstico:

- Informar sobre la renovación de equipamiento tecnológico realizada en el MSP a nivel central y desconcentrado.
- Exponer los procesos de contratación en curso y la inversión realizada en cada uno de ellos.
- Evaluar la situación actual de la conectividad, infraestructura, sistemas y seguridad en la entidad.

2. Desarrollo del diagnóstico:

El análisis se centró en cinco áreas claves:

a) Conectividad: Se revisó la situación actual de los servicios de conectividad en los establecimientos de salud, destacando que el 95,55% de los establecimientos de Primer Nivel tienen conectividad funcional. El informe también detalla la inversión realizada y las gestiones para asegurar la continuidad de estos servicios.

b) Infraestructura tecnológica: Se evaluaron los procesos de actualización de servidores, balanceadores de carga, sistemas de almacenamiento y equipamiento de red tanto en la planta central como en las zonas desconcentradas. Se identificaron brechas significativas

en el equipamiento tecnológico en las unidades desconcentradas, muchas de las cuales operan con tecnología obsoleta.

c) Equipamiento tecnológico de usuario final: El informe incluye un inventario de computadoras en cada zona, indicando que casi el 50% de los equipos son obsoletos. A pesar de las recientes adquisiciones, persiste una brecha que requiere atención continua.

d) Seguridad informática: Se documentaron los avances en la implementación de medidas de seguridad como el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información (EGSI), la ejecución de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) y la implementación de soluciones de protección avanzada. Sin embargo, la seguridad en las zonas desconcentradas sigue siendo insuficiente.

e) Sistemas informáticos: El diagnóstico identificó que el 76% de los sistemas informáticos del MSP son obsoletos y carecen de interoperabilidad. Se está adoptando una nueva arquitectura que busca mejorar la eficiencia, seguridad y rendimiento de los sistemas, aunque su implementación enfrenta desafíos como la falta de personal capacitado.

El informe fue elaborado por un equipo técnico de la DTIC, compuesto por coordinadores de diversas áreas como soporte técnico, infraestructura tecnológica, gobernanza y proyectos de tecnologías de información (TI) y seguridad informática. La información recopilada proviene de un análisis detallado de inventarios, contratos de adquisición, evaluaciones de infraestructura y sistemas; así como, de la experiencia y conocimiento de los responsables de cada área.

Este enfoque multidisciplinario permitió obtener una visión integral y precisa de la situación tecnológica del MSP, sirviendo como base en el marco de la transformación digital del sistema de salud en Ecuador.

7.1.7 Indicadores mundiales de desarrollo

Los Indicadores Mundial de Desarrollo (World Development Indicators-WDI, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial (19) son una fuente principal de estadísticas comparables entre países sobre el desarrollo global y la lucha contra la

pobreza. Esta base de datos contiene más de 1.400 indicadores en series temporales para 217 economías, cubriendo más de 40 grupos de países, con datos que en muchos casos abarcan más de 50 años.

Los temas de los datos se organizan en las siguientes categorías:

Pobreza y desigualdad: Incluye datos sobre pobreza, consumo, distribución del ingreso y prosperidad. Ayuda a evaluar las condiciones socioeconómicas y las disparidades en el acceso a recursos.

Social: Se enfoca en dinámicas poblacionales, educación, salud, trabajo y temas de género. Ofrece un análisis sobre la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Medio ambiente: Abarca información sobre agricultura, cambio climático, energía, biodiversidad, agua y saneamiento, siendo crucial para la sostenibilidad ambiental y la gestión de los recursos naturales.

Economía: Contiene indicadores sobre crecimiento económico, estructura de ingresos, ahorros, comercio y productividad laboral. Permite entender las dinámicas económicas y las condiciones de los mercados laborales.

Estados y mercados: Aporta datos sobre negocios, mercados bursátiles, sector militar, comunicaciones, transporte y tecnología. Examina la interacción entre el sector público y los mercados.

Vínculos globales: Aborda temas como la deuda, el comercio, la dependencia de la ayuda internacional, los refugiados, el turismo y la migración, ayudando a entender las interconexiones globales.

En el caso de Ecuador, según los indicadores del Banco Mundial en la temática de Desarrollo Digital, el 73% de la población utilizaba Internet hasta 2023. Asimismo, las suscripciones a telefonía celular móvil alcanzaron las 97 por cada 100 personas en 2022, mientras que las suscripciones a banda ancha fija son significativamente menores, con 16.07 por cada 100 personas en 2023. Estos datos proporcionan una visión del acceso a tecnologías digitales en Ecuador.

7.2 Análisis del problema

El análisis de las problemáticas del Sistema Nacional de Salud en Ecuador, en el ámbito de la tecnología de la información, destaca varios factores que impactan la eficiencia y calidad de los servicios (Ver Anexos 1 y 2). Entre los principales retos se encuentra la fragmentación de los sistemas de información, dado que la recolección de datos no está unificada, lo que impide la interoperabilidad y, en muchos casos, genera duplicidad de datos, dificultando el seguimiento del paciente. Esta falta de cohesión tecnológica afecta no sólo la eficiencia y la calidad de los servicios, sino también la vigilancia y la prevención.

Las evaluaciones han revelado que la falta de interoperabilidad en los sistemas informáticos, la fragmentación de los sistemas informáticos que ya han agotado su capacidad máxima al ser desarrollados con herramientas antiguas, la necesidad de un cambio cultural, la gestión inadecuada de datos y la carencia de medidas de seguridad y privacidad, junto con problemas de conectividad, la brecha digital, la insuficiencia de infraestructura tecnológica, la falta de talento humano capacitado y las deficiencias normativas, afectan directamente la calidad de la atención. Los efectos más visibles incluyen limitaciones en la prestación de servicios de salud, la calidad limitada de atención y la desigualdad en el acceso a los servicios de salud.

Además, para el análisis respectivo en el Sistema Nacional de Salud en Ecuador, se implementó la metodología Delphi, que consistió en una consulta a expertos del sector, entre los cuales se incluyen representantes del Ministerio de Salud Pública (MSP), FUNDAPI, CEDIA, Transform Health Ecuador, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil. Este proceso de consulta fue llevado a cabo a través de una serie de talleres, mesas de trabajo y grupos focales realizados entre julio de 2023 y junio de 2024, con el propósito de captar una visión integral y multisectorial sobre los desafíos y oportunidades en el sistema de salud.

La metodología aplicada para el diagnóstico cualitativo se fundamentó en la elaboración de un árbol de problemas (Ver Anexo 1), cuyo objetivo fue identificar de manera estructurada las causas y efectos de factores críticos que afectan el Sistema Nacional de Salud. Estos

factores incluyen la interoperabilidad de los sistemas, la brecha digital, la seguridad y privacidad de los datos, la gobernanza de la información, la alfabetización digital, el cambio cultural y la infraestructura de los sistemas de información. Esta herramienta permitió visibilizar y clasificar los problemas clave que limitan el desarrollo eficiente del sistema de salud.

Como respuesta al árbol de problemas, se construyó un árbol de objetivos (ver Anexo 2) que busca definir las acciones estratégicas y específicas necesarias para abordar y resolver los problemas identificados, estableciendo una ruta clara hacia la mejora continua del sistema de salud. Asimismo, la formulación de la propuesta de esta política pública se llevó a cabo mediante la adaptación de la metodología GRADE, la cual proporciona un marco riguroso y sistemático para evaluar la calidad de la evidencia y para recomendar las acciones más adecuadas para el contexto del sistema de salud en Ecuador. Este enfoque asegura que la política esté alineada con las mejores prácticas internacionales y responda a las necesidades específicas del país, integrando un enfoque basado en los derechos humanos.

7.2.1 Cambio cultural: resistencia al cambio y deficiencias en la adaptación organizacional

Uno de los mayores obstáculos en la transformación digital del sistema de salud ecuatoriano es la resistencia al cambio, tanto en el nivel operativo como en el estratégico y de apoyo. Los informes resaltan que, aunque hay una creciente conciencia sobre la importancia de la digitalización, la implementación sigue siendo limitada debido a la falta de liderazgo efectivo y la persistente resistencia cultural dentro de las instituciones. Según la Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16), la adopción de tecnologías digitales no está completamente integrada en las rutinas operativas y sigue siendo vista por muchos profesionales como una carga adicional en lugar de una herramienta que puede mejorar la calidad y eficiencia de los servicios de salud.

La implementación de nuevas tecnologías en salud, como sistemas de historia clínica única electrónica y plataformas de interoperabilidad, exige un cambio significativo en la mentalidad y en las prácticas diarias de los profesionales de la salud. Sin embargo, la ausencia

de una cultura organizacional que valore la innovación y la mejora continua ha frenado estos avances. Para superar este desafío, es esencial que se desarrollen estrategias de gestión del cambio que incluyan programas de formación para el personal de salud y usuarios, comunicación constante sobre los beneficios de la digitalización y el compromiso visible de los líderes para promover la adopción de nuevas tecnologías.

7.2.2 Gestión de datos: fragmentación, escasa gobernanza y problemas de interoperabilidad

La gestión de datos es uno de los pilares fundamentales para la transformación digital, pero en Ecuador esta área enfrenta importantes debilidades. Según el Informe Técnico No. MSP-DTIC-INF-41-2024 (18) del MSP, el sistema de salud se caracteriza por una fragmentación severa de los sistemas informáticos, lo que afecta la capacidad de las instituciones para coordinarse y compartir datos de manera efectiva. Existen múltiples sistemas informáticos que operan de manera aislada, lo que genera duplicación de registros, pérdida de datos y un acceso limitado a información oportuna y precisa.

La evaluación IS4H Ecuador 2023 (16) resalta esta problemática al destacar que los sistemas informáticos del sector no son interoperables, lo que dificulta el intercambio de datos entre distintas instituciones y niveles de atención. Aunque se han identificado algunos estándares para la interoperabilidad, su aplicación es limitada y no se ha logrado una implementación coherente en todo el sistema. Esta falta de integración no solo afecta la calidad de los datos, sino que también limita la capacidad para realizar análisis predictivos, gestionar de manera eficiente los recursos y tomar decisiones basadas en evidencia.

Además, la gobernanza de los datos es un área crítica que requiere atención urgente, aunque algunas instituciones han comenzado a implementar buenas prácticas de gestión de datos, estas no están estandarizadas ni son aplicadas de manera uniforme en todo el sistema de salud. La ausencia de un marco normativo nacional de gobernanza basado en políticas legalmente establecidas en materia de protección de

datos, calidad e interoperabilidad dificulta la coordinación y la efectividad de los esfuerzos de digitalización. Este vacío normativo no solo aumenta el riesgo de violaciones a la seguridad de los datos y la privacidad, sino que también limita la capacidad del sistema para utilizar herramientas avanzadas como la inteligencia artificial para optimizar la atención y la gestión de la salud pública.

7.2.3 Infraestructura tecnológica: obsolescencia y dependencia de proveedores

La infraestructura tecnológica es uno de los puntos más débiles en el sistema de salud ecuatoriano y representa un obstáculo significativo para la transformación digital. De acuerdo con el Informe Técnico No. MSP-DTIC-INF-41-2024 (18), muchos establecimientos de salud operan con equipos que han superado su tiempo de vida útil, lo que limita su capacidad para implementar soluciones digitales avanzadas. Esta obsolescencia tecnológica se ve agravada por la falta de inversión sostenida y la dependencia hacia proveedores de telecomunicaciones específicos, lo que significa una limitada oferta disponible para la provisión de servicios de conectividad y soporte técnico relacionado.

La Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16) también menciona que la infraestructura tecnológica en muchas zonas rurales es insuficiente para soportar soluciones digitales complejas, lo que perpetúa la inequidad en el acceso a la salud digital. Esta situación se ve exacerbada por las debilidades del sistema eléctrico nacional. La disponibilidad de un suministro eléctrico estable es esencial para garantizar la continuidad de los sistemas digitales de salud. Sin embargo, en muchas regiones y épocas del año, la infraestructura eléctrica enfrenta desafíos significativos que comprometen su estabilidad, esto pone en riesgo tanto la operatividad diaria de los servicios de salud como la integridad de los datos.

La ausencia de sistemas de respaldo y la carencia de planes de contingencia eficaces son problemas adicionales que dificultan la resiliencia del sistema de salud ante interrupciones tecnológicas.

La implementación de sistemas de respaldo y planes de contingencia es esencial para mitigar los riesgos asociados a la inestabilidad energética y asegurar la continuidad operativa en situaciones de emergencia.

7.2.4 Conectividad y brecha digital: inequidad en el acceso y alfabetización digital

La brecha digital es un problema persistente en Ecuador, que afecta de manera desproporcionada a las poblaciones rurales, marginales y de difícil acceso geográfico. La Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16) subraya que, aunque se han realizado esfuerzos para mejorar la conectividad en áreas urbanas, muchas zonas rurales siguen careciendo de la infraestructura tecnológica necesaria para acceder a servicios de telemedicina y otras soluciones digitales. La conectividad deficiente limita la capacidad de los establecimientos de salud para integrarse en la red nacional de información y aprovechar las tecnologías emergentes, como dispositivos digitales portátiles y plataformas de monitoreo remoto.

Las limitantes en cuanto a procesos de alfabetización digital específicos, dirigidos a los profesionales de salud y pacientes, son un obstáculo significativo para la adopción de nuevas tecnologías. Según el Informe Técnico No. MSP-DTIC-INF-41-2024 (18), la formación en competencias digitales es insuficiente y está concentrada en pocos centros urbanos, lo que deja a una gran parte de la población sin acceso a programas de capacitación. Esta brecha en la alfabetización digital perpetúa las inequidades en el acceso a la salud, ya que las poblaciones más vulnerables no pueden utilizar eficazmente las herramientas digitales disponibles para mejorar su atención.

La reducción de esta brecha requiere una inversión sostenida en infraestructura tecnológica y programas de alfabetización digital dirigidos tanto a los profesionales de salud como a los usuarios. Es necesario diseñar e implementar programas educativos que aborden las debilidades en competencias digitales y faciliten el acceso equitativo a los servicios de salud digital en todo el país.

7.2.5 Talento humano: capacitación insuficiente y escasez de competencias técnicas

El déficit de talento humano capacitado en tecnologías digitales es uno de los desafíos más críticos para la transformación digital en salud en Ecuador. Los informes revisados coinciden en que la mayoría de los profesionales de la salud tienen dificultades para manejar sistemas digitales avanzados, lo que genera una baja adopción de estas tecnologías y una resistencia generalizada al cambio. Además, la alta rotación de personal de salud y la falta de personal con competencias digitales en puestos estratégicos, agrava el problema, ya que no se proporciona la capacitación adecuada a aquellos que cumplen con el perfil para ocupar estos cargos. La Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16) destaca que la formación en competencias digitales es desigual y limitada, lo que dificulta la implementación efectiva de nuevas soluciones tecnológicas.

La escasez de personal técnico especializado es otro problema importante. La transformación digital requiere profesionales con conocimientos en áreas claves como ciberseguridad, análisis de datos, gestión de información, desarrollo de software, interoperabilidad y nuevas tecnologías. La falta de programas educativos específicos y de incentivos para formar talento e informar a los usuarios en estas áreas limita la capacidad del sistema de salud para avanzar en su digitalización. Esta carencia de habilidades no solo afecta la calidad de la atención, sino que también impide el desarrollo y mantenimiento de tecnologías que podrían optimizar los servicios de salud.

El Informe Técnico No. MSP-DTIC-INF-41-2024 (18) enfatiza que la falta de planificación a largo plazo para la formación y el desarrollo de competencias digitales es un obstáculo significativo. Sin un enfoque integral que aborde estas brechas, cualquier inversión en tecnología corre el riesgo de ser ineficaz o insostenible. Es fundamental diseñar programas de formación continua que permitan al personal de salud y a los usuarios adaptarse a los cambios y utilizar de manera eficiente las herramientas digitales disponibles, mejorando así la calidad, continuidad y eficiencia de la atención.

7.2.6 Normativa y gobernanza: datos de salud y responsabilidades

El marco normativo en Ecuador presenta serias limitaciones que afectan la gobernanza de datos en el sistema de salud, un aspecto fundamental para la transformación digital. Aunque existen leyes relacionadas con la protección de datos personales, como la Ley de Protección de Datos Personales (20) la aplicación de estas en el sector de salud aún genera incertidumbre debido a la falta de definición de reglas específicas para el manejo, distribución, aprovechamiento y acceso de datos de salud aplicables a todas las instituciones que conforman el sector. Esto impide la creación de un entorno de datos integrados y accesibles, limitando así la capacidad de ofrecer una atención de salud coordinada y de calidad.

La Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16) resalta la necesidad urgente de establecer una política de gobernanza de datos en salud que defina claramente las responsabilidades, procedimientos y estándares para el manejo de datos en todo el sistema de salud. Esta política debe incluir directrices sobre la protección de datos sensibles, la interoperabilidad entre sistemas y la creación de un entorno normativo que favorezca el acceso seguro a los datos de salud, tanto para la gestión clínica como para la toma de decisiones en salud pública.

La Ley de Protección de Datos Personales en Ecuador, aunque necesaria, aún no se aplica ampliamente para el tratamiento de datos de salud. Resulta imperativo contar con casos de referencia locales que ilustren cómo se deben gestionar, compartir y proteger estos datos en el contexto de la atención médica y la salud pública. La poca claridad sobre su aplicación en el área limita la capacidad de las instituciones para intercambiar datos críticos que podría mejorar la calidad de la atención, facilitar la investigación y optimizar la gestión de recursos en el sector salud.

Por otro lado, la Dirección Nacional de Registros Públicos (DINARP), conforme a su ley y reglamento, es la entidad que preside el Sistema Nacional de Registros Públicos, responsable de la gestión, administración y cumplimiento de sus objetivos. Por lo tanto, es responsable de realizar las acciones necesarias para que todas las bases de datos de los registros públicos

que integran el Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos interoperen entre sí. Esto incluye tanto a instituciones del sector público como privado que administran actualmente, o en el futuro, bases de datos o registros públicos sobre personas naturales, jurídicas, sus bienes o patrimonios. La DINARP debe asegurar que todas estas bases de datos operen de manera segura y eficiente implementando medidas de seguridad tecnológica. De igual manera, en el artículo 10, numeral del Reglamento de la Ley Orgánica de Registros Públicos, señala que entre sus funciones: "(...)11. *Determinar mediante resolución las condiciones técnicas necesarias para la ejecución de la interoperabilidad*".

7.2.7 Innovación y capacidad de respuesta: integración de tecnologías emergentes y gestión del conocimiento

La capacidad de innovación en el sistema de salud ecuatoriano es limitada debido a las debilidades de la infraestructura digital existente y la carencia de un marco normativo que promueva la adopción de tecnologías emergentes. Según la Evaluación IS4H Ecuador 2023 (16), a pesar de que existe un compromiso creciente para integrar soluciones digitales en el sistema de salud, la innovación está restringida por la fragmentación de los sistemas, la falta de interoperabilidad, repositorios para la información y la escasez de talento humano con competencias en tecnologías avanzadas.

La falta de integración de dispositivos digitales portátiles y otras tecnologías emergentes es un claro ejemplo de las oportunidades perdidas en el proceso de digitalización. Estas tecnologías podrían desempeñar un papel relevante en la atención preventiva, personalizada y comunitaria, permitiendo el monitoreo continuo de los pacientes y la gestión eficiente de enfermedades crónicas. Sin embargo, la ausencia de normativas que regulen su integración en los sistemas de salud, sumada a la falta de infraestructura adecuada, impide su adopción masiva.

El Informe de Evaluación RISS 2023 (8) (9) destaca la necesidad de fortalecer la gestión del conocimiento dentro del sistema de salud. Aunque se han identificado

algunos avances en la creación de productos de información y la digitalización de ciertos procesos, estos esfuerzos no son suficientes para transformar la manera en que se toman decisiones en el sector. La ausencia de una estrategia integral de gestión del conocimiento limita la capacidad para compartir buenas prácticas, lecciones aprendidas y datos críticos que podrían mejorar la eficiencia y la calidad de la atención en todo el país.

Para avanzar en esta dirección, es fundamental implementar una hoja de ruta que promueva la innovación tecnológica de manera integral, incluyendo la creación de un ecosistema que facilite la adopción de tecnologías emergentes y la integración de nuevas soluciones en la prestación de servicios de salud. Además, se deben fortalecer las capacidades de análisis de datos y gestión del conocimiento, asegurando que las decisiones en salud estén respaldadas por información accesible y de calidad en tiempo real.

7.3 Metodología para recopilación de la mejor evidencia

El análisis de las políticas y planes internacionales ha sido clave para el desarrollo de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 de Ecuador. A través de la identificación de buenas prácticas implementadas en diversos contextos internacionales, se ha logrado recopilar evidencia sobre estrategias que han demostrado ser exitosas para la digitalización del sector salud.

A continuación, se presenta un resumen de las principales buenas prácticas internacionales relevantes para el contexto ecuatoriano.

Brasil: Sistema Único de Salud Digital (SUS)

Brasil ha implementado un sistema digital centralizado a nivel nacional, conocido como el Sistema Único de Salud (SUS), que integra diversas fuentes de datos en un solo entorno. Actualmente, el país está avanzando en la aplicación de inteligencia artificial en la gestión de su sistema de salud, encontrándose esta tecnología en una fase de prueba. Esta experiencia resalta la importancia de la centralización de datos y el uso de tecnologías

avanzadas para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios de salud, lo que ha permitido un acceso más equitativo y coordinado a la atención médica.

Colombia: Comité de Gobernanza de Datos

El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia ha constituido un Comité de Gobernanza de Datos para optimizar la gestión de datos en el sector salud. Esta iniciativa se enmarca en la Política de Gobierno Digital y el Plan Nacional de Infraestructura de Datos, con un enfoque en la mejora de la toma de decisiones a partir de datos precisos y bien gestionados. Este ejemplo destaca la necesidad de una estructura sólida de gobernanza de datos que incluya roles claros y responsabilidades bien definidas, garantizando la seguridad y eficiencia en la transformación digital del sector salud.

Colombia: Soluciones de Telemedicina

Otra práctica relevante de Colombia es el uso de soluciones de telemedicina, particularmente para mejorar el acceso a los servicios de salud en áreas rurales. Este enfoque ha permitido la expansión de los servicios médicos hacia zonas que anteriormente enfrentaban grandes barreras de acceso, aprovechando las tecnologías digitales para brindar una atención más equitativa y continua. Esta experiencia es especialmente pertinente para Ecuador, donde también se presentan desafíos similares en términos de cobertura sanitaria en zonas rurales y de difícil acceso.

Uruguay: Integración de Información Sanitaria

Uruguay ha desarrollado un sistema nacional que permite la integración y el acceso fluido a la información sanitaria entre las diversas instituciones de salud del país. Este sistema facilita la interoperabilidad de los datos, mejorando la coordinación entre proveedores de salud y garantizando que la información médica esté disponible de forma oportuna, lo que contribuye a una toma de decisiones más informada y a una atención más eficiente.

Para la elaboración de la presente política pública se realizó a través de la adaptación de la metodología de marco lógico teoría del cambio.

8. Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2024-2025 (21) es un marco estratégico que busca mejorar las condiciones de vida de la población ecuatoriana mediante la integración de políticas que promuevan el acceso equitativo a servicios de salud, educación, bienestar social, vivienda y empleo. El plan fue construido a través de la participación ciudadana y destaca como áreas prioritarias la salud integral, la educación, la garantía de derechos, y la seguridad ciudadana, entre otros.

En lo que respecta a salud, dentro del PND se ha identificado la necesidad de una mayor inversión pública en infraestructura, personal de salud e insumos con el fin de garantizar el acceso universal y de calidad a estos servicios.

La Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 se alinea directamente con los objetivos del PND, ya que ambas iniciativas tienen como propósito fortalecer el sistema de salud, mejorar la calidad de los servicios y expandir el acceso equitativo a la atención en salud en todo el territorio nacional.

A continuación, se presentan los objetivos, políticas y estrategias del PND con los cuales esta Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 se vincula:

Objetivo 1: Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social.

Política 1.3: Mejorar la prestación de los servicios de salud de manera integral, mediante la promoción, prevención, atención primaria, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, con talento humano suficiente y fortalecido, enfatizando la atención a grupos prioritarios y todos aquellos en situación de vulnerabilidad.

Estrategias:

- a) Fortalecer prácticas de vida saludables que promuevan la salud en un ambiente y entorno sostenible, seguro e inclusivo; con enfoques de derechos, intercultural, intergeneracional, de participación social y de género.
- b) Promover la formación académica continua de los profesionales de la salud.
- c) Incrementar el acceso oportuno a los servicios de salud, con énfasis en la atención a grupos prioritarios, a través de la provisión de medicamentos e insumos y el mejoramiento del equipamiento e infraestructura del Sistema Nacional de Salud.

Política 1.4: Fortalecer la vigilancia, prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Estrategias:

- a) Mejorar las acciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades transmisibles, con énfasis en el control y atención de infecciones de transmisión sexual y el VIH/SIDA.
- b) Fortalecer acciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades no transmisibles, con énfasis en el control y atención integral del cáncer.

Política 1.5: Garantizar el acceso a la información, educación integral de la sexualidad y servicios de salud sexual y reproductiva de calidad, para el pleno ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de la población.

Estrategias:

- a) Mejorar la calidad de la atención en salud materna y salud sexual y reproductiva, abordando las desigualdades en el acceso a los servicios.
- b) Fortalecer el acceso al paquete de servicios para garantizar la atención integral en educación y salud sexual y reproductiva.

En lo específico, la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 contribuye además a los objetivos del PND en áreas como las siguientes:

Salud integral y bienestar: Uno de los pilares fundamentales del PND es la salud integral, lo cual implica garantizar la promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, con un enfoque en la atención a los grupos más vulnerables. En este sentido, la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 se alinea plenamente con la Política 1.3 del PND, que establece la mejora de la prestación de los servicios de salud de manera integral, fortaleciendo la atención primaria y el acceso a salud universal. La digitalización de los sistemas de salud facilitará la consecución de este objetivo al permitir una mayor eficiencia y calidad en la atención en salud, sobre todo en las zonas más vulnerables y desatendidas del país.

Cobertura y acceso en zonas rurales: El PND subraya la importancia de garantizar la atención integral de salud en zonas rurales, de frontera y en la Amazonía, lo que también es un componente esencial de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034. La implementación de soluciones de telesalud, telemedicina y plataformas de monitoreo remoto permitirá llevar atención médica de calidad a estas zonas, reduciendo las desigualdades en el acceso a servicios de salud.

Reducción del gasto de bolsillo: Un objetivo clave del PND es reducir el gasto de bolsillo en salud del 32,59% en 2022 al 31,27% en 2025. La transformación digital del sector salud contribuirá a esta meta optimizando los recursos, reduciendo las duplicaciones de pruebas y tratamientos y mejorando la eficiencia en la asignación del presupuesto, lo que reducirá los costos para los ciudadanos.

Fortalecimiento de la gobernanza y transparencia: El PND destaca la necesidad de mejorar la gobernanza en sectores clave, como la infraestructura, insumos, tecnología y sistemas de información. La Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 apoya este objetivo mediante el establecimiento de un marco de gobernanza de datos de salud, que garantizará que los datos clínicos y de gestión sean administrados de manera segura, interoperable y conforme a los estándares internacionales.

Interoperabilidad de sistemas informáticos: La interoperabilidad de los sistemas informáticos en salud permitirá una mejor coordinación entre las distintas instituciones del sistema de salud público y privado. Esta medida se alinea con la meta del PND de integrar los niveles de atención en salud, facilitando la cohesión entre las instituciones que forman parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y la Red Privada Complementaria (RPC).

Optimización de los recursos: La digitalización de los procesos administrativos y clínicos permitirá reducir las ineficiencias y mejorar la transparencia en la gestión del sistema de salud. El uso de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el big data, facilitará la toma de decisiones basadas en evidencia y mejorará la distribución de recursos, en consonancia con las metas del PND de fortalecer la gestión pública transparente y eficiente.

Modernización de la Infraestructura Tecnológica: El PND establece la importancia de modernizar la infraestructura del sistema de salud para garantizar un sistema resiliente y eficiente. En este sentido, la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 tiene como objetivo la modernización de la infraestructura tecnológica en las instituciones de salud, incluyendo la actualización de equipos y la mejora de la conectividad en las zonas más desatendidas.

Conectividad en áreas rurales: La expansión de la conectividad en las zonas rurales es una prioridad tanto para el PND como para la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034. A través de la mejora de la infraestructura tecnológica y de plataformas digitales de salud, se garantizará el acceso equitativo a servicios médicos, lo que facilitará la implementación de la Historia Clínica Única Electrónica (HCE) y otros sistemas de gestión de salud.

Capacitación Continua del Talento Humano: Aunque no aparece como un eje específico, el PND menciona la importancia de fortalecer las capacidades del talento humano, en particular en el sector salud. La Política 1.3 del PND enfatiza la necesidad de contar con talento humano suficiente y fortalecido, asegurando que el personal de salud tenga acceso a formación continua y especialización, lo que también es un componente clave de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034.

Directrices territoriales y atención a poblaciones vulnerables: El PND también establece directrices claras para garantizar la atención integral de salud con un enfoque territorial, priorizando a las zonas rurales y las regiones más vulnerables, como la Amazonía y las zonas de frontera. La Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 apoya estos objetivos mediante el despliegue de tecnologías que facilitan el acceso a la atención médica en estas áreas.

Atención prioritaria a la primera infancia y grupos vulnerables: La digitalización del sector salud contribuirá a la atención oportuna de la primera infancia y otros grupos vulnerables a través de soluciones como la telemedicina y el monitoreo remoto, asegurando una atención adecuada y accesible, como lo establece el PND en sus directrices de inclusión social y territorial.

9. Objetivos de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034

9.1 Objetivo general:

Fortalecer la transformación digital del Sistema Nacional de Salud en Ecuador mediante la implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con un enfoque en la gobernanza de datos, la modernización de la infraestructura tecnológica y el fortalecimiento del talento humano, con el objetivo de mejorar la calidad, equidad, accesibilidad y cobertura universal de los servicios de salud. Esta política busca garantizar un sistema más eficiente, sostenible y preparado para afrontar los desafíos futuros, integrando el respeto y la promoción de los derechos humanos en cada uno de sus componentes.

9.2 Objetivos específicos:

1. Fortalecer la gobernanza y la coordinación de la salud digital.

El fortalecimiento de la gobernanza y la coordinación de

salud digital será clave para asegurar una gestión eficiente y coherente de la transformación digital. Este objetivo busca crear e implementar un marco normativo y organizacional que permita una toma de decisiones, así como la correcta asignación de responsabilidades a nivel institucional. La creación de un marco nacional de gobernanza digital y la participación activa de las entidades públicas y privadas asegurará que la modernización tecnológica avance de manera equitativa y sostenible. De esta manera, se promueve una colaboración multisectorial para integrar políticas y normativas que potencien la interoperabilidad, la protección de datos y la eficiencia en la prestación de servicios de salud.

2. Actualizar la infraestructura tecnológica, promover la reducción de la brecha digital, la innovación y adopción de tecnologías emergentes del sector salud.

El objetivo se centra en modernizar la infraestructura tecnológica del sistema de salud, asegurando que todos los establecimientos, independientemente de su ubicación, cuenten con las herramientas necesarias para implementar soluciones digitales avanzadas. Promover la reducción de la brecha digital será una prioridad, especialmente en áreas rurales, donde la conectividad y el acceso a tecnologías modernas son limitados. Además, se impulsará la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la telemedicina, lo que permitirá no solo mejorar la eficiencia del sistema de salud, sino también ofrecer una atención más inclusiva y personalizada. La actualización de equipos tecnológicos y sistemas informáticos, con arquitecturas que faciliten la interoperabilidad, será fundamental para optimizar el rendimiento y la gestión de datos en todos los niveles del sistema de salud.

3. Implementar la Historia Clínica Única Electrónica Interoperable.

La implementación de una Historia Clínica Única Electrónica Interoperable garantizará que los datos en salud de los pacientes estén disponibles en tiempo real para todos los actores del sistema de salud, independientemente de su ubicación o del nivel de atención. Este objetivo busca eliminar las barreras

tecnológicas que impiden el flujo de datos entre los distintos establecimientos y subsectores de salud. Un sistema interoperable facilitará la continuidad de la atención médica, mejorando la toma de decisiones clínicas y administrativas, lo que, en última instancia, resultará en una mejor calidad de atención y en la optimización de los recursos del sistema de salud.

4. Fomentar la capacitación y el cambio cultural hacia la salud digital.

La transición hacia la salud digital requiere no solo la implementación de nuevas tecnologías, sino también un cambio cultural en el sector salud. Este objetivo se enfoca en fomentar la capacitación continua de los profesionales de la salud y usuarios en competencias digitales, promoviendo una mentalidad orientada hacia la innovación y el uso eficiente de las herramientas tecnológicas. Se implementarán programas de capacitación diseñados para fortalecer el conocimiento en salud digital, asegurando que los profesionales y usuarios estén preparados para adaptarse a los cambios tecnológicos. El éxito de la transformación digital dependerá de la capacidad de los equipos de salud para integrar estas soluciones en su trabajo diario, así como de la adopción de una cultura organizacional que valore la tecnología como un medio para mejorar la atención y los resultados en salud.

10. Roles y responsabilidades de los actores identificados que implementarán la política

Para la implementación de esta Política se ha identificado la participación de instituciones y redes que deberán involucrarse para realizar las acciones correspondientes y cumplir las metas de los indicadores planteados en este instrumento; en particular las siguientes:

Ministerio de Salud Pública (MSP): El Ministerio de

Salud Pública es la Autoridad Sanitaria Nacional que garantiza el derecho a la salud de la población en el territorio ecuatoriano, a través de la gobernanza, promoción de la salud, prevención de enfermedades, vigilancia, calidad, investigación y provisión de servicios de atención integrada e integral (22).

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS): El IESS tiene como misión proteger a la población asegurada, contra las contingencias que determina la normativa vigente, garantizando el derecho al Buen Vivir (23).

Seguro Social Campesino (SSC): El SSC es un régimen especial del Seguro Universal Obligatorio provisto por el IESS, orientado a proteger a la población rural y a las personas dedicadas a la pesca artesanal, de distintas nacionalidades (pueblos indígenas y afros, mestizos y montubios) con programas de salud integrales en la enfermedad y maternidad en sus propias unidades médicas, en las del Seguro de Salud del IESS, y en las del Ministerio de Salud; además, con pensiones de jubilación e invalidez para el afiliado (Jefe) que se pagan puntualmente cada mes y un auxilio de funerales que cubre a todos los miembros de la familia cuando fallecen (24).

Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador (ISSFA): El ISSFA proporciona la seguridad social al profesional militar en servicio activo y pasivo, a sus dependientes y derechohabientes, a los aspirantes a oficiales, a tropa y conscriptos, mediante un sistema de prestaciones, servicios sociales y otros (25).

Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL): El ISSPOL concede protección integral al asegurado miembro de la Policía Nacional y su familia, con el fin de mejorar la calidad de vida del colectivo policial; basado en los principios de solidaridad, integridad, universalidad y obligatoriedad (26).

Fuerzas Armadas del Ecuador (FFAA): Las FFAA planifican, preparan y conducen estratégicamente las operaciones militares y asesoran sobre políticas militares, de guerra y de defensa nacional; a fin de cumplir con la misión de las Fuerzas Armadas (27). Según el convenio marco de la RPIS, se entiende como instituciones públicas prestadoras de salud a los establecimientos de salud del Ministerio de Defensa Nacional, administrados por la Dirección de Sanidad de las Fuerzas Armadas (28).

Policía Nacional del Ecuador (PN): La PN atiende la seguridad ciudadana y el orden público, y protege el libre ejercicio de los derechos y la seguridad de las personas dentro del territorio nacional (29). Según el convenio marco de la RPIS, se entiende como instituciones públicas prestadoras de salud a los establecimientos de salud de la policía nacional del Ministerio del Interior, administrados por la Dirección Nacional de Salud (28).

Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL): MINTEL es el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Ecuador, que incluyen las telecomunicaciones, el espectro radioeléctrico, gobierno electrónico, simplificación de trámites y sociedad de la información; además emite normativa, políticas, planes y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación. También regula y controla el sector postal, coordinando acciones con los actores de los sectores estratégicos para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el avance hacia la sociedad de la información para el desarrollo de la población ecuatoriana (30). El ente rector en materia de telecomunicaciones es la entidad rectora en transformación digital y gobierno digital, para lo cual ejerce atribuciones y responsabilidades, así como emite las políticas, directrices, acuerdos, normativa y lineamientos necesarios para su implementación. Entre las atribuciones del ente rector de transformación digital está: *“b. Emitir políticas públicas, lineamientos, metodologías, regulaciones para la transformación digital, gobierno digital y evaluar su cumplimiento por parte de las entidades del sector público”* (31).

Dirección Nacional de Registros Públicos (DINARP): La DINARP garantiza y fomenta una prestación de servicios íntegra, eficiente y responsable mediante un trabajo que promueva las buenas prácticas y el cumplimiento normativo para la gestión de datos y registros públicos, asegurando con ello accesibilidad, calidad y confianza a la ciudadanía, facilitando la optimización del gobierno electrónico y la transformación digital (32).

Consejo Nacional de Salud (CONASA): CONASA es una entidad pública creada por ley, cuyo propósito fundamental es impulsar la construcción del Sistema Nacional de Salud con ética, transparencia, honestidad

y equidad, promoviendo la participación social y el ejercicio de los derechos en salud (33).

Consejo de Educación Superior (CES): El CES ejerce la planificación y coordinación del Sistema de Educación Superior, acompañando a las universidades, escuelas politécnicas, institutos y conservatorios superiores, con procesos eficientes que les permitan formar mejores seres humanos y profesionales capaces de aportar de manera pertinente al desarrollo del país (34).

Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD): Según el art. 240 de la Constitución: *“Los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales. Las juntas parroquiales rurales tendrán facultades reglamentarias. Todos los gobiernos autónomos descentralizados ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales”* (7).

Organización No Gubernamental (ONG): Promueven el bienestar social, económico y ambiental a través de diversas actividades. Su trabajo no solo contribuye directamente a resolver cuestiones urgentes sino también empodera comunidades locales para hacer frente a sus propios retos (35).

Instituciones de Educación Superior: El Art. 3 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) establece que *“La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos”* (36).

Red Pública Integral de Salud (RPIS): La RPIS desarrolla mecanismos coordinados para implementar planes, programas y estrategias en temas de promoción, prevención, recuperación, habilitación, rehabilitación y cuidados paliativos; así como otros temas inherentes a esta red (28).

Red Privada Complementaria (RPC): Es el conjunto de prestadores de servicios de salud privados, con o sin fines de lucro, con o sin convenios con la RPIS, que brindan servicios de atención en salud (37).

11. Lineamientos de la Política

La Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 establece un marco integral orientado a transformar el sistema de salud ecuatoriano en un entorno más eficiente, inclusivo, sostenible y respetuoso de los derechos humanos. Para garantizar su éxito, es necesario contar con lineamientos que guíen su implementación de manera estructurada, alineando los esfuerzos de modernización tecnológica con las necesidades del país. Estos lineamientos son fundamentales para asegurar que las inversiones y acciones estén orientadas hacia la mejora continua de la calidad, la continuidad, el acceso equitativo y la innovación en la prestación de los servicios de salud, respetando y promoviendo los derechos humanos.

A través de estos principios, se busca fomentar la colaboración entre los sectores público, privado, académico y de sociedad civil, para impulsar la adopción de tecnologías emergentes, y fortalecer la infraestructura tecnológica y las capacidades del talento humano y ciudadanía. Los lineamientos aquí presentados no solo definen las bases para una transformación digital efectiva, sino que también aseguran que esta transformación sea sostenible a largo plazo, respondiendo a los desafíos actuales y futuros del sistema de salud, y beneficiando a toda la población ecuatoriana.

Los lineamientos que se plantean para la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 son los siguientes:

Cobertura Universal de Salud

La transformación digital en el sector salud debe tener como objetivo central lograr la cobertura universal de salud (CUS). Esto implica que todas las acciones, tecnologías y herramientas adoptadas en el proceso de digitalización deben estar orientadas a facilitar el acceso equitativo, oportuno y de calidad a los servicios de salud para toda la población. La cobertura universal será un principio rector que guiará la implementación de soluciones tecnológicas, asegurando que ningún

ciudadano quede excluido, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica. Este enfoque transversal garantizará que las innovaciones digitales no solo modernicen el sistema de salud, sino que también refuercen la Atención Primaria en Salud, como en todos los niveles de atención, su articulación y su capacidad para atender a los sectores más vulnerables y marginados del país.

Adopción de estándares internacionales de interoperabilidad

El uso de estándares clínicos internacionales de interoperabilidad, como HL7 en su versión FHIR, será fundamental para garantizar la interoperabilidad entre los sistemas informáticos de salud en todo el país. Este lineamiento permitirá que las distintas plataformas y entidades de salud compartan datos de manera fluida, segura y eficiente, asegurando la continuidad de la atención y mejorando la coordinación, no solo entre las instituciones, sino entre los niveles de atención de salud.

Protección de la privacidad y seguridad de los datos de salud

La política garantizará que todos los sistemas y procesos implementados respeten los más altos estándares de seguridad y privacidad de los datos de los pacientes, así como la implementación y aplicación de la Ley de Protección de Datos Personales. Se establecerán marcos normativos rigurosos que aseguren la confidencialidad y el manejo ético de la información sanitaria. La seguridad de los datos será una prioridad, permitiendo a los ciudadanos confiar en los servicios de salud digitales y brindando tranquilidad a los usuarios respecto al uso y protección de su información personal.

Fomento de la innovación tecnológica y adopción de tecnologías emergentes

Se fomentará una cultura de innovación constante en el sector salud, promoviendo la investigación y el desarrollo de soluciones basadas en inteligencia artificial, big data, monitoreo remoto y otras tecnologías emergentes. Este lineamiento impulsará proyectos que sirvan como referencia para la implementación a mayor escala, permitiendo la incorporación de tecnologías avanzadas que mejoren la atención en salud,

optimización de recursos y fortalecimiento de la capacidad de respuesta del Sistema Nacional de Salud frente a emergencias o necesidades específicas.

Formación, capacitación continua y cambio de cultura organizacional hacia la salud digital

La formación y desarrollo de competencias digitales en el personal de salud será un eje clave de esta política. Se diseñarán programas de capacitación continua que aseguren que el personal y los usuarios estén preparados para utilizar de manera eficaz las herramientas tecnológicas y sistemas digitales. Paralelamente, se fomentará un cambio cultural dentro de las instituciones de salud, promoviendo una actitud positiva hacia la digitalización y la adopción de innovaciones tecnológicas.

Modernización y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica

La política priorizará la modernización de los equipos tecnológicos y la infraestructura de red en los establecimientos de salud de los subsistemas de salud. Esto incluye promover que todos los establecimientos, especialmente en áreas rurales, y de difícil acceso geográfico, cuenten con la conectividad necesaria para implementar soluciones como la Historia Clínica Única Electrónica, la telemedicina y los sistemas de gestión hospitalaria. Se dará un enfoque especial a la reducción de la brecha digital, garantizando que todos los pacientes, independientemente de su ubicación, puedan acceder a servicios de salud digital. Asimismo, se fortalecerán los sistemas informáticos en los diferentes niveles del sistema de salud, adoptando arquitecturas tecnológicas actuales que no solo permitan la interoperabilidad entre plataformas, sino que también incrementen el rendimiento y eficiencia en la gestión de los datos de salud. Este enfoque integral garantizará que la infraestructura tecnológica responda a las demandas de un sistema de salud moderno, eficiente y conectado.

Colaboración interinstitucional y multisectorial

Se promoverá una coordinación estrecha entre las distintas entidades del Estado, el sector privado, la academia y la sociedad civil para asegurar la implemen-

tación coherente de las iniciativas de transformación digital en el sector de la salud. La creación de espacios de cooperación intersectorial permitirá que las decisiones se tomen de manera alineada con las necesidades reales del sistema de salud, asegurando una planificación integral y participativa para el uso óptimo de los recursos.

Monitoreo, evaluación y mejora continua

Se implementarán mecanismos efectivos de monitoreo y evaluación continua para medir el progreso de la política y su impacto en el sistema de salud. La evaluación se llevará a cabo a través de indicadores clave de rendimiento, asegurando que los avances en la digitalización se realicen de manera efectiva y que los ajustes necesarios sean identificados y aplicados oportunamente. Este proceso garantizará la sostenibilidad y eficiencia de las soluciones implementadas.

Sostenibilidad y resiliencia tecnológica

La política tendrá como principio la implementación de soluciones digitales sostenibles que no sólo respondan a las necesidades actuales, sino que puedan adaptarse a los desafíos futuros del sistema de salud. Se promoverá la resiliencia tecnológica, asegurando que el sistema pueda mantener su operatividad ante situaciones críticas, como desastres naturales o emergencias sanitarias, adaptaciones interculturales, garantizando la continuidad de los servicios y la seguridad de los datos.

Participación ciudadana y enfoque en el usuario

La transformación digital del sistema de salud debe tener en cuenta la experiencia de los usuarios y su contexto cultural, tanto del personal de salud como de los pacientes. Este lineamiento garantizará que las plataformas tecnológicas estén diseñadas de manera accesible e inclusiva, fomentando la participación activa de la ciudadanía en la mejora y el uso de los servicios digitales de salud. Se priorizará el desarrollo de soluciones centradas en el usuario, asegurando que las herramientas sean intuitivas y fáciles de usar para todos.

12. Plan de implementación de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034

12.1 Líneas estratégicas, líneas de acción, indicadores y metas

Objetivo 1. Fortalecer la gobernanza y la coordinación de la salud digital			
Líneas estratégicas	Líneas de Acción	Indicadores	Meta al 2034
1.1 Creación de un marco normativo de gobernanza de datos de salud.	Desarrollar e implementar la gobernanza de datos de salud a través de la Mesa Técnica Interinstitucional.	Porcentaje de instituciones públicas y privadas que implementan normativa de gobernanza de datos de salud.	Incrementar del 0% en 2024 al 90% al 2034 en instituciones públicas y privadas que implementen el marco normativo de gobernanza de datos de salud.
1.2 Fortalecimiento de la articulación interinstitucional en salud digital.	Elaborar la normativa de salud digital a través de la Mesa Técnica Interinstitucional que se cree para tal efecto.	Porcentaje de instituciones públicas y privadas que implementan normativa de salud digital.	Incrementar del 0% en 2024 al 95% al 2034 de las instituciones públicas que implementan documentos normativos de salud digital.
			Incrementar del 0% en 2024 al 5% al 2034 de las instituciones privadas que implementan documentos normativos de salud digital.

Objetivo 2. Actualizar la infraestructura tecnológica, promover la reducción de la brecha digital, la innovación y adopción de tecnologías emergentes del sector salud			
Líneas estratégicas	Líneas de Acción	Indicadores	Meta al 2034
2.1 Plan de actualización de infraestructura tecnológica y fortalecimiento de conectividad en los establecimientos de salud.	Gestionar la actualización de la infraestructura tecnológica.	Porcentaje de establecimientos de salud con infraestructura tecnológica actualizada (servidores, seguridad informática y redes).	Incrementar del 0% del 2024 al 60% del 2034 de establecimientos públicos con infraestructura tecnológica actualizada.
		Porcentaje de reducción en la brecha digital, equipamiento tecnológico en las instituciones públicas y privadas.	Reducir del 60% del 2024 al 25% del 2034 la brecha de equipamiento tecnológico en instituciones públicas y privadas.

2.2 Promover la alfabetización digital en el sector salud.	Desarrollar el Plan Nacional de Alfabetización Digital en el sector salud.	Porcentaje de profesionales de salud con competencias digitales adquiridas.	Incrementar de 0% del 2024 al 90% del 2034 de profesionales con competencias digitales.
2.3 Desarrollo de proyectos de tecnologías emergentes para el sector salud.	Generar proyectos de tecnologías emergentes para el sector salud.	Número de proyectos de investigación con tecnologías emergentes para el sector salud.	Incrementar de 0 del 2024 a 5 en el 2034, proyectos de investigación con tecnología emergente para el sector salud.

Objetivo 3. Implementar la Historia Clínica Única Electrónica Interoperable			
Líneas estratégicas	Líneas de Acción	Indicadores	Meta al 2034
3.1 Contar con Sistemas de Registros Electrónicos de salud en los establecimientos de salud públicos y privados.	Desarrollar un plan de implementación por institución de sistemas informáticos interoperables.	Porcentaje de establecimientos de salud públicos y privados que cuentan con sistemas de registros electrónicos de salud interoperables.	Incrementar del 0% del 2024 al 60% al 2034 de establecimientos de salud públicos y privados que cuentan con sistemas de registros electrónicos de salud interoperables.
3.2 Implementar la interoperabilidad de salud para el SNS.	Gestionar el medio de interoperabilidad con el SNS para salud.	Porcentaje de establecimientos de salud públicos y privados que intercambian datos con estándares internacionales.	Incrementar del 0% del 2024 al 50% al 2034 de establecimientos de salud públicos y privados que intercambian datos con estándares internacionales.

Objetivo 4. Fomentar la capacitación continua y el cambio cultural hacia la salud digital			
Líneas estratégicas	Líneas de Acción	Indicadores	Meta al 2034
4.1 Promover la transformación digital de Salud.	Definir los conocimientos de salud digital que son necesarios en la formación de los profesionales de salud y sensibilización de la población.	Porcentaje de instituciones de educación superior con carreras sanitarias que integran en su pénsum conocimientos de salud digital.	Incrementar del 1% del 2024 al 75% de 2034 de instituciones de educación superior que integran en su pénsum competencias digitales de salud.

4.2 Fomentar las competencias digitales de la población en el sector salud.	Definir un plan de capacitaciones continuas de la transformación digital.	Porcentaje de personas en instituciones de salud públicas y privadas sensibilizadas en temas de transformación digital del sector salud.	Incrementar del 0% del 2024 al 60% de personas en instituciones de salud públicas y privadas sensibilizadas en temas de transformación digital del sector salud al 2034.
		Número de programas permanentes de sensibilización de salud digital para la ciudadanía.	Incrementar de 0 del 2024 a 5 en el 2034 del número de programas permanentes de sensibilización de salud digital para la ciudadanía.

13. Presupuesto Referencial de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034

El presupuesto referencial para esta Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034 es una estimación preliminar de los costos actuales necesarios para implementar sus principales componentes, que incluyen herramientas tecnológicas, infraestructura, equipamiento, y capacitación en salud digital para el talento humano. Su objetivo principal es apoyar la modernización y mejora de los servicios de salud mediante tecnologías digitales, en alineación con las prioridades del Plan Decenal de Salud 2022-2031.

Se considera a esta estimación financiera como preliminar, debido que a medida que pasan los años el diagnóstico del sector va a ir modificándose, por lo que se va a requerir identificar con mayor detalle las necesidades tecnológicas y de infraestructura en cada área del Sistema Nacional de Salud (SNS). Adicionalmente, la diversidad de actores en el sistema de salud, como la Red Pública Integral de Salud y la Red Privada Complementaria, que operan de manera independiente, dificulta la consolidación de un presupuesto único.

A continuación, se detallan aspectos fundamentales que constituyen desafíos al momento de definir un presupuesto detallado para esta Política:

Diagnóstico completo y detallado: dada la complejidad del sistema de salud en Ecuador, que incluye tanto la Red Pública Integral de Salud como la Red Privada Complementaria, obtener un diagnóstico exhaustivo de las necesidades tecnológicas y de infraestructura en cada área es un proceso complejo y detallado. Cada institución presenta características y necesidades distintas, lo que dificulta consolidar una visión unificada que permita establecer un presupuesto específico para todas las áreas de manera precisa.

Gobernanza de Transformación Digital del ente rector: la ausencia de un marco regulatorio robusto y lineamientos claros en transformación digital dificulta la planificación presupuestaria. Sin una gobernanza establecida, existen incertidumbres sobre los requisitos y procesos que deben seguirse en la implementación de los proyectos de salud digital, lo que complica aún más la asignación de recursos y la previsión de costos a largo plazo.

Complejidad en la evaluación de costos tecnológicos: el sector tecnológico evoluciona constantemente, por lo que algunas tecnologías actuales pueden quedar obsoletas o ser reemplazadas rápidamente, y otras incluso todavía no existir en la actualidad sino en

actualidad sino en los próximos años. La incertidumbre sobre la adopción de tecnologías futuras y su costo puede dificultar la definición de un presupuesto.

Falta de experiencia en proyectos de Transformación Digital en el sector salud: los equipos de planificación de las instituciones del sector de salud carecen de una experiencia sólida en transformación digital en salud, lo que dificulta hacer una estimación precisa de los recursos necesarios y puede demorar la planificación presupuestaria.

Gestión de la información necesaria: el proceso de definición de presupuesto puede implicar múltiples revisiones y aprobación por parte de entidades gubernamentales, financieras y del sector salud, lo cual puede retrasar la asignación de recursos hasta que haya consenso.

Sin embargo, a partir de la información actualmente disponible y de los diagnósticos y estudios abordados durante el proceso de construcción de esta Política, a continuación, se presenta la estimación financiera preliminar del presupuesto requerido para implementar los componentes de esta estrategia:

Tabla 6. Presupuesto Referencial para la implementación de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024-2034

Año	Presupuesto anual estimado en dólares
2024	Elaboración de la Política
2025	\$ 6'764.887,36
2026	\$ 88'573.049,36
2027	\$ 17'845.335,36
2028	\$ 287.330,00
2029	\$ 591.562,60
2030	\$ 918.162,00
2031	\$ 952.075,00
2032	\$ 767.330,00
2033	\$ 50'952.075,00
2034	\$ 558.162,00
Total	\$ 168'209.968,68

Elaborado por: Ministerio de Salud Pública-FUNDAPÍ

La implementación estructurada de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud requiere que el presupuesto se organice con base a inversiones y objetivos a alcanzar hasta el año 2034. En este contexto, los primeros cinco años de implementación (2025-2029) se concentran en establecer las bases de infraestructura, sistemas de interoperabilidad y fortalecimiento de capacidades. A partir del año 2030, el presupuesto se concentra en la escalabilidad y mejora, integrando tecnologías avanzadas y adaptándose a las necesidades de conectividad y gestión de datos en un sector en constante cambio.

Entre las prioridades consideradas para el cálculo de las cifras se incluyen:

Diagnóstico completo y detallado: En los primeros años, un análisis exhaustivo permitirá identificar de forma detallada las necesidades tecnológicas en cada área e institución del sistema de salud. Este diagnóstico facilitará una distribución efectiva de recursos, orientada a implementar tecnología que responda a las brechas de infraestructura y digitalización en zonas urbanas y rurales.

Infraestructura tecnológica básica: Se prioriza la adquisición de servidores, redes y equipos de soporte para consolidar una base de desarrollo de servicios y aplicaciones. A lo largo de la política, se plantea alcanzar un 60% de establecimientos de salud con infraestructura actualizada hacia 2034, incrementando la cobertura en cada ciclo de implementación.

Interoperabilidad: El enfoque en interoperabilidad se centra en adoptar estándares como HL7 y en implementar un bus de servicios para conectar instituciones. Estos sistemas posibilitan la Historia Clínica Única Electrónica (HCE) y mejoran la comunicación entre entidades, con la meta de cubrir al 50% de los establecimientos hacia 2034. Esto permitirá una integración gradual en los sistemas de salud, apoyando el objetivo de contar con registros de salud accesibles y centralizados.

Gobernanza de la Transformación Digital: Un marco regulatorio y de gobernanza adaptado a la transformación digital es clave. El presupuesto considera contar con normativas y lineamientos que permitan una gobernanza efectiva en el uso de datos y y tecnologías, para lograr el objetivo de alcanzar un 90% de instituciones con políticas de datos para 2034.

Capacitación del talento humano: La alfabetización digital del personal de salud es un componente fundamental en el presupuesto, con programas que evolucionan a medida que se despliegan nuevas tecnologías. Se espera que el 90% de los profesionales en salud digital estén capacitados hacia 2034, cubriendo tanto las áreas operativas como técnicas, con una formación continua que aborde desde la HCE hasta los avances en dispositivos portátiles, big data e inteligencia artificial.

Gestión de la información y complejidad de evaluación de costos: La rápida evolución tecnológica y la limitada experiencia en proyectos de digitalización en salud implican un enfoque flexible en el presupuesto. Cada ciclo de implementación considerará ajustes basados en la tecnología disponible, la adopción de soluciones escalables, y la evaluación de costos con actores nacionales e internacionales.

A lo largo del tiempo, los esfuerzos de implementación en términos de presupuesto se pueden orientar de diferentes maneras, considerando como base la siguiente:

Años 1-3 (2025-2027):

Enfocados en el diagnóstico y la infraestructura básica, junto con el desarrollo de capacidades humanas esenciales para la gestión de datos e interoperabilidad de procesos y sistemas. Durante este tiempo, se espera alcanzar un 10-15% de cobertura en sistemas e infraestructura básica.

Años 4-6 (2028-2030):

Se consolidan los sistemas de la HCE y se expanden las redes de infraestructura. Además, se profundiza en la adopción de dispositivos portátiles y soluciones de inteligencia artificial, además de continuar con las capacitaciones en tecnologías emergentes. El objetivo es llegar al 30% de establecimientos con sistemas interconectados.

Años 7-10 (2031-2034):

Enfocados en completar la interoperabilidad y extender el uso de tecnologías emergentes, como el big data y análisis predictivo y monitoreo remoto mediante dispositivos portátiles. Para 2034, se espera alcanzar el 50% de interoperabilidad en establecimientos de salud y el 60% en infraestructura digital, cumpliendo los objetivos de transformación digital en el sector.

Este presupuesto responde a la necesidad de modernización identificada en el análisis situacional; sin embargo, deberá revisarse y actualizarse permanentemente durante la implementación para responder a los aspectos operativos específicos que puedan surgir de un diagnóstico detallado. Esto permitirá planificar y garantizar un respaldo financiero adecuado para cada componente estratégico de la política. Además, una planificación estratégica sólida es fundamental para monitorear anualmente los costos y beneficios, adaptándose de forma continua a las nuevas realidades tecnológicas y del sector salud.



14. Abreviaturas

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

CEDIA: Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y El Caribe.

CONASA: Consejo Nacional de Salud.

CES: Consejo de Educación Superior.

CUS: Cobertura Universal de Salud.

DINARP: Dirección Nacional de Registros Públicos.

FFAA: Fuerzas Armadas.

FHIR: Fast Healthcare Interoperability Resources.

FUNDABI: Fundación de Ayuda Por Internet.

HCE: Historia Clínica Única Electrónica.

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

IPS: International Patient Summary.

ISSFA: Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas.

ISSPOL: Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional.

GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados.

MINTEL: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PN: Policía Nacional.

PND: Plan Nacional de Desarrollo.

RISS: Redes Integradas de Servicios de Salud.

RPC: Red Privada Complementaria.

RPIS: Red Pública Integral de Salud.

SNS: Sistema Nacional de Salud.

TIC: Tecnologías de Información y la Comunicación.

UHC: Universal Health Coverage.

15. Glosario de términos

Cibersalud: El uso seguro y eficaz en función del costo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en apoyo de la salud y de ámbitos conexos, como los servicios sanitarios, la vigilancia de la salud, la documentación sanitaria, y la educación, los conocimientos y la investigación en salud (13).

Cobertura Universal de Salud: Acceso al conjunto de servicios de salud de calidad que necesiten, cuando y donde los necesiten, sin sufrir dificultades económicas por ello. La CUS abarca todo el espectro de servicios de salud esenciales, desde la promoción de la salud hasta la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos (38).

Competencias digitales: Las competencias digitales son aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que permiten el uso de tecnologías digitales y la resolución de problemas para la búsqueda y gestión de la información, la comunicación y colaboración y la creación de contenidos digitales de manera segura, crítica y responsable para la participación social, el empleo, el consumo o el aprendizaje (45).

Equidad en salud: Componente fundamental de la justicia social que indica la ausencia de diferencias evitables, injustas o remediables entre grupos de personas debido a sus circunstancias sociales, económicas, demográficas o geográficas (43).

Gobernanza de datos: Conjunto de prácticas para tomar decisiones acerca de los datos y gestionarlos durante todo su ciclo de vida, con el objeto de optimizar la capacidad de la organización para utilizar datos que generen información de calidad a fin de fundamentar políticas, estrategias y gestión operativa (40).

Historia Clínica Única: Es un documento médico legal

que consigna la exposición detallada y ordenada de todos los datos relativos a un paciente o usuario, incluye la información del individuo y sus familiares, de los antecedentes, estado actual y evolución, además de los procedimientos y de los tratamientos recibidos (42).

Interoperabilidad: La interoperabilidad es la capacidad de diferentes sistemas de tecnología de la información, aplicaciones de software y redes para comunicar e intercambiar datos con exactitud, efectividad y consistencia, y para utilizar la información que se ha intercambiado (39).

Salud digital: El campo del conocimiento y la práctica relacionada con el desarrollo y la utilización de las tecnologías digitales para mejorar la salud. La salud digital amplía el concepto de cibersalud para incluir a los consumidores digitales, con una gama más amplia de dispositivos inteligentes y equipos conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud, como la internet de las cosas, la inteligencia artificial, los macrodatos y la robótica (13).

Seguridad de datos: Es la protección de información digital y otros activos de información de amenazas, incluidos accesos no autorizados y ataques cibernéticos (44).

Telemedicina: La prestación de servicios de atención de la salud, donde la distancia es un factor crítico, por todos los profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y de la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y lesiones, la investigación y la evaluación, todo en aras de avanzar en la salud de los individuos y sus comunidades (41).

16. Referencias bibliográficas

1. Transform Health. Country specific fact sheet Ecuador [Internet]. Disponible en: <https://transformhealthcoalition.org/wp-content/uploads/2024/07/Country-specific-fact-sheet-Ecuador.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Personal Sanitario [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/health-workforce#tab=tab_1
3. Bagolle A, Nelson J, Orefice P, Raygada G, Tejerina L, Casco M. La gran oportunidad de la Salud Digital en América Latina y El Caribe [Internet]. 2022. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/La-gran-oportunidad-de-la-salud-digital-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
4. Banco Interamericano de Desarrollo. Transformación digital del sector salud en América Latina y El Caribe. 2018.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo Ecuador [Internet]. Disponible en: <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>
6. Organización Panamericana de la Salud. Portal de Indicadores Básicos [Internet]. Disponible en: <https://opendata.paho.org/es/indicadores-basicos>
7. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. 2008. Disponible en: http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJYXJwZXRhIjoicm8iLCJ1dWkljoiMDZmMTE3NmQtMGMxNC00OTNmLWFlhZGYtMjQ0ZmQ0OWQ1OTVmLnBkZiJ9
8. Ministerio de Salud Pública. Informe de resultados de la evaluación de la Red Pública Integral de Salud en el Ecuador [Internet]. 2023. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/12VUjCp41wE53GXbjPqoPAxZZ1jeNYz8q/view?usp=sharing>
9. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Informe de análisis y aplicabilidad de la herramienta para la evaluación de la Red Integrada de Servicios de Salud en los establecimientos del IESS [Internet]. 2023. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1R_LiE3EfXDid9SMsY8AB8GqD964Rp6Kq/view?usp=sharing
10. Garzón Villalba X, Ruales Estupiñán JL, Moreira García MA, Aguinaga Romero MG, Pérez Tasigchana F, Vallejo Flores JF, et al. Plan Decenal de Salud 2022-2031 [Internet]. 2022. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/07/Plan_decenal_Salud_2022_ejecutivo.18.0K_.pdf
11. Ministerio de Salud Pública. Agenda Digital de Salud 2023-2027 [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Manual_Agenda_Digital_2023_Seg.pdf
12. Abierto Ecuador G. Segundo Plan de Acción Gobierno Abierto Ecuador 2022-2024 [Internet]. 2022; p. 67-8. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1IMaiToEctf1sk7PgJ1gsotODxK3vka6/view>
13. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial Sobre Salud Digital 2020-2025 [Internet]. World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344251/9789240027572-spa.pdf?sequence=1>
14. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Nivel de Preparación Digital (DRA) Ecuador [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.undp.org/es/ecuador/publicaciones/nivel-de-preparacion-digital-dra-en-ecuador>
15. HealthEnabled. Global Digital Health Monitor [Internet]. Disponible en: <https://monitor.digitalhealthmonitor.org/map>
16. Organización Panamericana de la Salud. Reporte del análisis de madurez de los sistemas de información para la salud (IS4H) [Internet]. 2023. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1Jm17jByIT78U4wDJ1ywUIAys_Pv5lGHF/view
17. Open Ownership OGPTIG (Global IFTLP y OCP. Barómetro Global de Datos [Internet]. Disponible en: <https://globaldatabarometer.org/>
18. Ministerio de Salud Pública. Informe MSP-DTIC-INF-41-2024 [Internet]. 2024. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/10EF7vffasY2wBbESYnL0sbHYD2LH0kpp/view?usp=sharing>
19. Banco Mundial. Indicadores Mundial de Desarrollo [Internet]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/pais/ecuador?view=chart>
20. Ley de Protección de Datos Personales [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2023/11/Decreto-Ejecutivo-No-904.pdf>
21. Secretaría Nacional de Planificación. Plan de Desarrollo 2024-2025 [Internet]. [citado el 14 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf>

21. Secretaría Nacional de Planificación. Plan de Desarrollo 2024-2025 [Internet]. [citado el 14 de octubre de 2024].

Disponible en:

<https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf>

22. Ministerio de Salud Pública. Misión Ministerio de Salud Pública [Internet]. Disponible en:

<https://www.salud.gob.ec/valores-mision-vision-principios-valores/>

23. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Misión Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [Internet].

Disponible en:

<https://www.iess.gob.ec/quienes-somos/>

24. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Misión Seguro social campesino [Internet]. Disponible en:

<https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/quienes-somos>

25. Ministerio de Defensa Nacional. Ley de seguridad social de las Fuerzas Armadas [Internet]. Disponible en:

https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/Ley_Instituto_Seguridad_Social_Fuerzas_Armadas.pdf

26. Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional. Misión Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional [Internet]. Disponible en:

https://isspol.org.ec/quienes_somos/

27. Ministerio de Defensa Nacional. Misión Fuerzas Armadas [Internet]. Disponible en:

<https://www.defensa.gob.ec/fuerzas-armadas-ecuador/>

28. Convenio Marco -RPIS 000017 [Internet]. Disponible en:

<https://drive.google.com/file/d/1jE2kGGpunXMEvtEKIOQWxZ8UAYPJLokJ/view?usp=sharing>

29. Policía Nacional del Ecuador. Misión Policía Nacional [Internet]. Disponible en:

<https://www.policia.gob.ec/institucion/>

30. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. Misión Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información [Internet]. Disponible en:

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/valores-mision-vision/>

31. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. Ley Orgánica para la Transformación Digital y Audiovisual [Internet]. 2023. Disponible en:

<https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/7e52b3d7-0ba5-4c58-a474-00e19fcbe127.pdf>

32. Dirección Nacional de Registros Públicos. Misión Dirección Nacional de Registros Públicos [Internet].

Disponible en: <https://www.registropublicos.gob.ec/la-institucion/planificacion-estrategica/mision/>

33. Consejo Nacional de Salud. Misión Consejo Nacional de Salud [Internet]. Disponible en:

<https://www.conasa.gob.ec/mision/>

34. Consejo de Educación Superior. Misión Consejo de Educación Superior [Internet]. Disponible en:

https://www.ces.gob.ec/?page_id=44

35. Worldpackers. ¿Qué es una ONG? Funciones, importancia y cómo ser parte [Internet]. Disponible en:

<https://www.worldpackers.com/es/articles/que-es-una-ong>

36. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

37. Ministerio de Salud Pública. Acuerdo Ministerial No.00140-2023. 2023.

38. Organización Mundial de la Salud. Cobertura sanitaria universal [Internet]. Disponible en:

https://www.who.int/es/health-topics/universal-health-coverage#tab=tab_1

39. Organización Panamericana de la Salud. Interoperabilidad en salud pública.

40. Organización Panamericana de la Salud. Gobernanza de datos en salud pública.

41. Organización Mundial de la Salud. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second Global survey on eHealth. World Health Organization; 2010. 93 p.

42. Ministerio de Salud Pública. Acuerdo Ministerial No.00005216 [Internet]. 2014. Disponible en: www.salud.gob.ec

43. Organización Panamericana de la Salud. Equidad en Salud [Internet]. Disponible en:

<https://www.paho.org/es/temas/equidad-salud>

44. Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST). Spanish Translation of the NIST Cybersecurity Framework 2.0 [Internet]. 2024. Disponible en:

<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/CSWP/NIST.CSWP.29.spa.pdf>

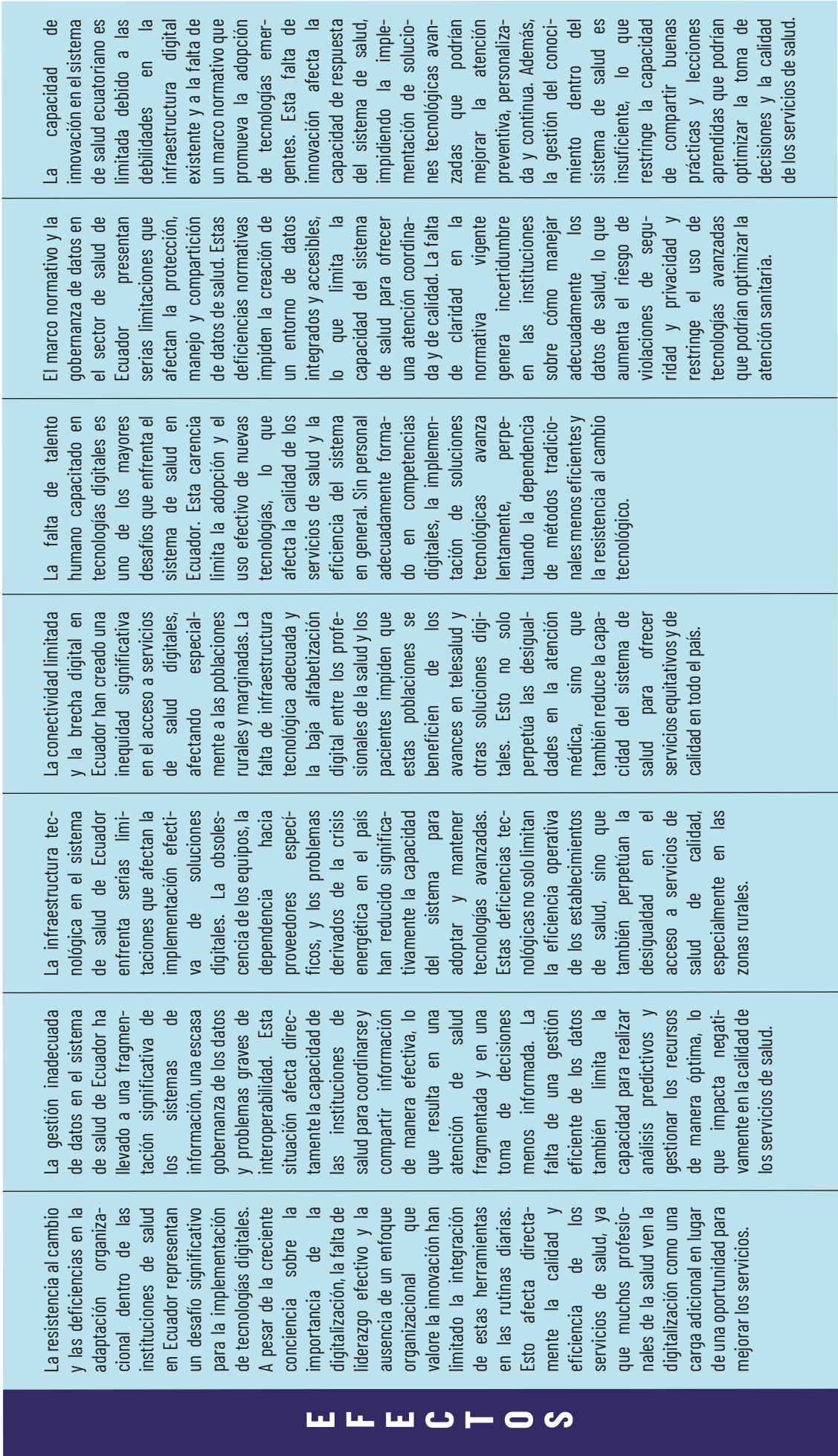
45. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. Competencias Digitales [Internet].

Disponible en:

<https://competenciasdigitales.cti.espol.edu.ec/competence>

17. Anexos

Anexo 1 - Árbol de problemas



Ineficiencia en la prestación de servicios de salud y barreras en la implementación de la transformación digital de salud

CAUSAS IMEDIATAS						
Cambio cultural: resistencia al cambio y deficiencias en la adaptación organizacional	Gestión de datos: fragmentación, escasa gobernanza y problemas de Interoperabilidad	Infraestructura tecnológica: obsolescencia y dependencia de proveedores	Conectividad y brecha digital: inequidad en el acceso y alfabetización digital	Talento humano: capacitación insuficiente y escasez de competencias técnicas	Normativa y gobernanza: datos de salud y responsabilidades	Innovación y capacidad de respuesta: integración de tecnologías emergentes y gestión del conocimiento
La resistencia al cambio cultural es una de las principales causas inmediatas que afectan la adopción de tecnologías digitales en el sistema de salud. Esta resistencia se manifiesta en la falta de aceptación y adaptación a nuevas herramientas tecnológicas por parte de los profesionales de salud. Además, existen deficiencias en la adaptación organizacional, donde no se ha logrado integrar la digitalización de manera integral en las operaciones diarias y en la gestión de las instituciones de salud.	Una de las causas inmediatas más destacadas es la fragmentación de los sistemas de información en el sector de la salud. Existen múltiples plataformas que operan de manera aislada, lo que genera duplicación de registros, pérdida de datos, y un acceso limitado a información oportuna y precisa. Además, los problemas de interoperabilidad entre estos sistemas dificultan el intercambio de datos entre distintas instituciones y niveles de atención. Aunque se han identificado algunos estándares para la interoperabilidad, su aplicación sigue siendo limitada y no coherente en todo el sistema de salud.	Una de las causas inmediatas más críticas es la obsolescencia de los equipos tecnológicos en muchos establecimientos de salud. Gran parte del hardware ha superado su vida útil, lo que impide la implementación de soluciones digitales modernas y limita la capacidad de respuesta del sistema ante emergencias de salud. Además, existe una fuerte dependencia hacia proveedores especializados de servicios de telecomunicaciones y soporte técnico, lo que restringe la disponibilidad de opciones más competitivas y efectivas en términos de costo y servicio.	Una de las causas inmediatas de esta situación es la deficiente infraestructura tecnológica en muchas áreas rurales del país. A pesar de los esfuerzos para mejorar la conectividad en las zonas urbanas, muchas regiones rurales aún carecen de la tecnología necesaria para soportar soluciones digitales avanzadas, como las plataformas de monitoreo remoto y dispositivos digitales portátiles. Esta falta de conectividad limita la capacidad de los establecimientos de salud para integrarse en la red nacional de información y aprovechar las tecnologías emergentes.	Una de las causas inmediatas de este problema es la capacitación insuficiente en competencias digitales entre los profesionales de la salud. Muchos de ellos no están familiarizados con el manejo de sistemas digitales avanzados, lo que genera una baja adopción de estas tecnologías. Esta falta de formación específica limita la capacidad del personal para utilizar herramientas que podrían mejorar significativamente la calidad de la atención y la gestión de los servicios de salud.	Una de las causas inmediatas es la falta de reglas claras y específicas para el manejo y compartición de datos de salud, aplicables a todas las instituciones que conforman el sector. A pesar de la existencia de la Ley de Protección de Datos Personales, su aplicación en el sector salud es limitada y genera incertidumbre. Esta falta de normativas específicas dificulta la creación de un entorno de datos integrados y accesibles, lo que a su vez afecta la coordinación y calidad de la atención sanitaria.	Una de las causas inmediatas de esta situación es la fragmentación de los sistemas de información y la falta de interoperabilidad, lo que dificulta la integración de tecnologías emergentes como dispositivos digitales portátiles y plataformas de monitoreo remoto. Estas tecnologías, que podrían jugar un papel crucial en la atención preventiva y personalizada, no se están adoptando de manera masiva debido a las limitaciones en la infraestructura y a la falta de un entorno regulador que favorezca su integración en el sistema de salud.

S U B Y A C E N T E S

Detrás de esta resistencia al cambio, se encuentra la falta de programas estructurados de capacitación continua. La insuficiencia de estos programas impide que los profesionales de salud desarrollen las competencias necesarias para utilizar eficientemente las nuevas tecnologías. Además, la ausencia de estrategias de gestión del cambio dentro de las instituciones de salud refuerza la resistencia cultural, limitando la capacidad de estas organizaciones para adaptarse a las nuevas exigencias del entorno digital.	Las causas subyacentes de estos problemas incluyen una gobernanza inadecuada de los datos. Aunque algunas instituciones han comenzado a implementar buenas prácticas de gestión de datos, estas no están estandarizadas ni son aplicadas de manera uniforme en todo el sistema de salud. La falta de un marco centralizado de gobernanza y de políticas claras sobre la protección, calidad e interoperabilidad de los datos impide que los esfuerzos de digitalización sean coordinados y efectivos. Este vacío normativo no solo aumenta el riesgo de violaciones de seguridad y privacidad, sino que también limita el potencial del sistema para utilizar herramientas avanzadas, como la inteligencia artificial, para mejorar la atención y la gestión de la salud pública.	Entre las causas subyacentes se encuentran la falta de inversión sostenida en infraestructura tecnológica es un factor determinante. La insuficiencia de fondos destinados a la actualización de equipos y la expansión de la infraestructura digital, especialmente en zonas rurales, perpetúa la brecha tecnológica entre diferentes regiones del país. Asimismo, la falta de redundancia en los sistemas y la carencia de planes de contingencia eficaces agravan la vulnerabilidad del sistema de salud frente a interrupciones tecnológicas y problemas energéticos.	La falta de programas de alfabetización digital específicos y accesibles para profesionales de la salud y pacientes es una causa subyacente importante. La formación en competencias digitales es insuficiente y está concentrada en pocos centros urbanos, lo que deja a una gran parte de la población sin las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las herramientas digitales de salud. Esta brecha en la alfabetización digital perpetúa las inequidades en el acceso a servicios de salud digital y limita la adopción de tecnologías que podrían mejorar significativamente la calidad de la atención médica.	Entre las causas subyacentes se encuentran la escasez de programas educativos específicos que aborden la necesidad de desarrollar competencias técnicas en áreas clave como ciberseguridad, análisis de datos, gestión de información, desarrollo de software e interoperabilidad. Además, la falta de incentivos para atraer y retener talento en estas áreas críticas agrava la situación, dificultando aún más la transformación digital del sistema de salud.	Entre las causas subyacentes se encuentra la ausencia de una gobernanza de datos en salud. Aunque algunas instituciones han comenzado a implementar buenas prácticas, estas no están estandarizadas ni se aplican de manera uniforme en todo el sistema de salud. La falta de un marco regulador que defina claramente las responsabilidades, procedimientos y estándares para el manejo de datos impide que los esfuerzos de digitalización sean efectivos y coordinados.	Entre las causas subyacentes se encuentra la falta de una estrategia integral de gestión del conocimiento dentro del sistema de salud. Aunque se han identificado algunos avances en la creación de productos de información y en la digitalización de ciertos procesos, estos esfuerzos no son suficientes para transformar la manera en que se toman decisiones en el sector. La ausencia de una estructura que facilite la gestión del conocimiento limita la capacidad para comparar y aplicar de manera efectiva la información crítica que podría mejorar la eficiencia y calidad de la atención.
--	---	---	---	---	--	---

ESTRUTURALES

A nivel estructural, la cultura organizacional en muchas instituciones de salud no prioriza la innovación ni la mejora continua, lo que frena el avance en la adopción de tecnologías digitales. Este problema se ve exacerbado por la falta de liderazgo efectivo, que debería promover y respaldar la digitalización como una herramienta clave para mejorar la atención sanitaria. La ausencia de un liderazgo comprometido con la transformación digital perpetúa la resistencia al cambio y las deficiencias en la adaptación organizacional.

A nivel estructural, la falta de políticas y normativas claras sobre la gobernanza de los datos es un obstáculo significativo para la transformación digital del sistema de salud. Aunque existe la Ley de Protección de Datos Personales en Ecuador, su aplicación en el sector de salud sigue siendo limitada y genera incertidumbre. No se han definido reglas específicas para el manejo y compartición de datos de salud, lo que dificulta la creación de un entorno de datos integrados y accesibles. Esta carencia de claridad normativa no solo impide el intercambio efectivo de información crítica, sino que también restringe el desarrollo de soluciones tecnológicas que podrían optimizar la atención y la gestión de la salud pública en el país.

A nivel estructural, la crisis energética en Ecuador es un obstáculo significativo que afecta la estabilidad y continuidad de los servicios digitales en el sector salud. La infraestructura eléctrica en muchas regiones es inestable, lo que pone en riesgo la operatividad diaria de los sistemas de salud y la integridad de los datos almacenados digitalmente. Además, la planificación insuficiente y la falta de políticas públicas que promuevan la innovación tecnológica y la resiliencia del sistema de salud frente a la crisis energética contribuyen a perpetuar este problema. Sin un enfoque integral para abordar estas limitaciones estructurales, la transformación digital del sector salud seguirá enfrentando barreras importantes.

A nivel estructural, la falta de inversión sostenida en infraestructura tecnológica y programas de alfabetización digital es un factor clave que perpetúa la inequidad en el acceso a la salud digital. Las políticas públicas que promuevan el desarrollo de infraestructura en las zonas más desatendidas y que impulsen programas educativos en competencias digitales son esenciales para reducir esta brecha. Sin un compromiso a largo plazo para abordar estas inequidades, el sistema de salud seguirá enfrentando desafíos significativos en la implementación de tecnologías digitales, lo que afectará la equidad y la calidad de los servicios de salud en el país.

A nivel estructural, la falta de una planificación a largo plazo para la formación y el desarrollo de competencias digitales en el sector salud es un factor clave que perpetúa este problema. Sin un enfoque integral que aborde estas brechas, cualquier inversión en tecnología corre el riesgo de ser ineficaz o insostenible. Es fundamental diseñar e implementar programas de formación continua que permitan al personal de salud adaptarse a los cambios tecnológicos y utilizar de manera eficiente las herramientas digitales disponibles, mejorando así la calidad y eficiencia de la atención médica.

A nivel estructural, la aplicación limitada de la Ley de Protección de Datos Personales en el contexto de la salud es una barrera significativa para la transformación digital del sistema. La falta de casos de referencia locales que ilustren cómo gestionar, compartir y proteger los datos de salud contribuye a la confusión y al incumplimiento de la normativa. Esta carencia de claridad normativa no solo impide el intercambio efectivo de información crítica, sino que también restringe el desarrollo de soluciones tecnológicas que podrían mejorar la calidad y eficiencia de la atención sanitaria en el país.

A nivel estructural, la falta de un marco normativo que promueva la innovación y la adopción de tecnologías emergentes es un obstáculo significativo. La regulación actual no proporciona el apoyo necesario para integrar nuevas soluciones tecnológicas en la prestación de servicios de salud. Además, la infraestructura tecnológica existente en el país no está lo suficientemente desarrollada para soportar la implementación de tecnologías avanzadas, lo que perpetúa la dependencia de sistemas obsoletos y limita la capacidad del sistema de salud para innovar y mejorar su capacidad de respuesta.

Anexo 2 – Árbol de objetivos

E F E C T O S						
El liderazgo y la cultura organizacional de las instituciones de salud promueven activamente la innovación y la adopción de tecnologías digitales. Los profesionales de la salud perciben la digitalización como una oportunidad para mejorar la calidad y eficiencia de los servicios, en lugar de una carga adicional.	Los sistemas de información de salud están integrados, con una gobernanza de datos sólida que asegura la interoperabilidad entre plataformas y facilita el uso efectivo de la información para mejorar la toma de decisiones y la coordinación de la atención.	La infraestructura tecnológica del sistema de salud ha sido modernizada, con equipos actualizados y resilientes a las crisis energéticas, que permiten la implementación efectiva de soluciones digitales avanzadas. El sistema está equipado para ofrecer servicios de salud equitativos, especialmente en zonas rurales.	Se ha reducido significativamente la brecha digital, asegurando que todas las poblaciones, incluidas las rurales y marginadas, tengan acceso a servicios de salud digitales de calidad. La alfabetización digital ha mejorado, facilitando el uso de tecnologías como la telemedicina y otros servicios digitales.	El personal de salud está altamente capacitado en competencias digitales, lo que permite una adopción rápida y eficaz de tecnologías avanzadas que mejoran la calidad de los servicios de salud y la eficiencia del sistema.	Se ha implementado un marco normativo claro y robusto que regula el manejo, compartición y protección de los datos de salud, lo que permite un entorno de datos integrados y accesibles. Las instituciones operan con seguridad y claridad sobre sus responsabilidades en el manejo de la información de salud.	El sistema de salud ha incrementado su capacidad de innovación mediante la integración de tecnologías emergentes, mejorando la atención preventiva, personalizada y continua. La gestión del conocimiento dentro del sistema permite la toma de decisiones basada en información y el intercambio eficiente de buenas prácticas.

Modernización y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en el sistema de salud de Ecuador, garantizando la capacidad para adoptar tecnologías avanzadas, mejorar la eficiencia operativa y reducir las inequidades en el acceso a servicios de salud de calidad.

C A U S A S					
Cambio cultural: resistencia al cambio y deficiencias en la adaptación organizacional	Gestión de datos: fragmentación, escasa gobernanza y problemas de interoperabilidad		Infraestructura tecnológica: obsolescencia y dependencia de proveedores		Conectividad y brecha digital: inequidad en el acceso y alfabetización digital
	Fomentar un cambio cultural en las instituciones de salud mediante la capacitación continua y la promoción del liderazgo comprometido con la innovación digital. Implementar estrategias de gestión del cambio para asegurar una adaptación organizacional eficiente y la aceptación de tecnologías digitales por parte del personal.	Implementar una gobernanza de datos robusta y coherente, estandarizando los sistemas de información y mejorando la interoperabilidad entre plataformas para garantizar un acceso seguro y coordinado a los datos de salud. Esto permitirá un flujo de información más eficiente entre instituciones y una atención de mayor calidad.	Modernizar los sistemas informáticos del sistema de salud, reemplazando equipos obsoletos con tecnologías avanzadas e interoperables. Fomentar la diversificación de proveedores de servicios tecnológicos para reducir la dependencia de un solo oferente.	Reducir la brecha digital en las zonas rurales y urbanas mediante la mejora de la infraestructura de conectividad. Desarrollar programas de alfabetización digital que capaciten tanto al personal de salud como a los pacientes para que puedan utilizar herramientas digitales de salud.	Implementar programas de capacitación continua para el personal de salud, asegurando que adquieran las competencias técnicas necesarias para manejar tecnologías avanzadas de salud digital y mejorar la calidad de la atención.
Innovación y capacidad de respuesta: integración de tecnologías emergentes y gestión del conocimiento		Normativa y gobernanza: datos de salud y responsabilidades		Talentos humano: capacitación insuficiente y escasez de competencias técnicas	
Promover la integración de tecnologías emergentes en el sistema de salud y desarrollar una estrategia de gestión del conocimiento que facilite la adopción de buenas prácticas y soluciones tecnológicas que optimicen la atención médica.		Establecer un marco normativo claro que regule el manejo, compartición y protección de los datos de salud, creando un entorno de datos integrados y accesibles para facilitar la atención coordinada y de calidad.		Implementar programas de capacitación continua para el personal de salud, asegurando que adquieran las competencias técnicas necesarias para manejar tecnologías avanzadas de salud digital y mejorar la calidad de la atención.	

I N M E D I A T A S

SUBYACENTES	Crear programas de formación estructurada y continua para desarrollar las competencias necesarias en el personal de salud, fomentando una cultura organizacional que valore la innovación y la mejora continua.	Establecer un marco centralizado de gobernanza de datos que garantice la calidad, protección e interoperabilidad de la información de salud. Aplicar políticas claras que permitan la integración de sistemas y el uso seguro de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial.	Asegurar una inversión sostenida en la actualización de la infraestructura tecnológica en el sistema de salud, particularmente en las zonas rurales. Desarrollar planes de contingencia que garanticen la continuidad de los servicios ante fallas tecnológicas o interrupciones energéticas.	Implementar programas de alfabetización digital para el personal de salud y los pacientes, reduciendo la brecha digital y asegurando un uso efectivo de las herramientas digitales de salud.	Desarrollar programas educativos especializados que aborden competencias críticas como la ciberseguridad, análisis de datos y gestión de la información, atrayendo y reteniendo talento en áreas claves para la transformación digital del sistema de salud.	Crear una política de gobernanza de datos en salud que estandarice las prácticas y defina las responsabilidades, procedimientos y estándares para el manejo y compartición de datos de salud en todas las instituciones.	Desarrollar una estrategia integral de gestión del conocimiento que facilite el intercambio de información crítica y buenas prácticas en el sistema de salud, permitiendo una toma de decisiones más informada y eficiente.
ESTRUCTURALES	Fortalecer el liderazgo en las instituciones de salud para que promuevan la innovación y el uso de tecnologías digitales como herramientas clave para mejorar la calidad de la atención médica.	Desarrollar un marco integral y específico de gobernanza de datos en el sector salud, que no solo implemente la Ley de Protección de Datos Personales, sino que establezca directrices claras y detalladas sobre el manejo, intercambio y protección de los datos de salud. Este marco debe crear las condiciones necesarias para un ambiente seguro y transparente, en el que las instituciones puedan compartir y utilizar los datos de salud con confianza y conforme a estándares internacionales de seguridad y privacidad.	Desarrollar políticas públicas que promuevan la resiliencia tecnológica frente a la crisis energética, incentivando el uso de fuentes de energía alternativa y asegurando la estabilidad operativa del sistema de salud.	Aumentar la inversión pública en infraestructura tecnológica en zonas rurales y marginadas, junto con la implementación de programas de alfabetización digital que garanticen la equidad en el acceso a los servicios de salud digitales.	Diseñar e implementar un plan estratégico a largo plazo para la formación continua del personal de salud en competencias digitales, asegurando que los avances tecnológicos sean aprovechados de manera efectiva y sostenible. Este plan debe incluir incentivos para la formación y actualización de competencias clave como la ciberseguridad, la interoperabilidad, el análisis de datos y el manejo de tecnologías emergentes.	Desarrollar casos de referencia locales y establecer lineamientos claros para la aplicación de la Ley de Protección de Datos Personales en el contexto del sector salud. Esto incluye la creación de protocolos estandarizados para el manejo, protección y compartición de datos de salud, promoviendo un uso seguro y eficiente de la información.	Crear un marco normativo que incentive la adopción de tecnologías emergentes en el sistema de salud, proporcionando regulaciones claras que apoyen la integración de soluciones innovadoras. Además, se deben realizar inversiones en la infraestructura tecnológica para garantizar que el sistema de salud esté preparado para soportar estas tecnologías avanzadas, mejorando su capacidad de respuesta ante los desafíos de salud.

Anexo 3 – Plan de Implementación de la Política Nacional de Transformación Digital del Sector Salud 2024–2034

Objetivos	Líneas estratégicas	Líneas de Acción	Indicadores	Metas al 2034	Años (2025 - 2034)										Monitoreo	Evaluación
					Año 1 (2025)	Año 2 (2026)	Año 3 (2027)	Año 4 (2028)	Año 5 (2029)	Año 6 (2030)	Año 7 (2031)	Año 8 (2032)	Año 9 (2033)	Año 10 (2034)		
Fortalecer la gobernanza y la coordinación de la salud digital.	Creación de un Marco Normativo de Gobernanza de Datos de Salud.	Desarrollar e implementar la Gobernanza de datos de salud a través de la Mesa Técnica Interinstitucional.	Porcentaje de instituciones públicas y privadas que implementan Normativa de Gobernanza de Datos de Salud.	Incrementar del 0% en 2024 al 90% al 2034 en instituciones públicas y privadas que implementen el Marco Normativo de Gobernanza de Datos de Salud.	0%*	0%*	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	90%	Anual	Febrero 2029 y Febrero 2035
	Fortalecimiento de la Articulación Interinstitucional en Salud Digital.	Elaborar normativa de Salud Digital a través de la mesa técnica inter institucional creada para tal efecto.	Porcentaje de instituciones públicas y privadas que implementan normativa de Salud Digital.	Incrementar del 0% en 2024 al 95% al 2034 de las instituciones públicas que implementan documentos normativos de salud digital. 0% en 2024 al 5% al 2034 de las instituciones privadas que implementan documentos normativos de salud digital.	0%*	0%*	5%	10%	20%	40%	60%	80%	85%	95%		

[illegible]

*No se ha logrado identificar información de línea base para este indicador; por tanto, la línea base debe ser generado durante los primeros años de la implementación.

Las fichas metodológicas para la ejecución de los indicadores, se almacenan en el siguiente link: <https://almacenamiento.msp.gob.ec/index.php/s/v77DmZeZUvSv07h>



EL NUEVO
ECUADOR 

Ministerio de Salud Pública

Con el apoyo de:



 @SaludEcuador  @minsaec  @Salud_Ec

www.salud.gob.ec