



ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD

Panamá

Hoja de ruta 2025 - 2030



OPS

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD

Panamá

Hoja de ruta 2025 - 2030

Autoridades

Excelentísimo Señor **José Raúl Mulino**, Presidente de la República de Panamá

Ministerio de Salud

Su Excelencia Dr. Fernando Joaquín Boyd Galindo, Ministro de Salud
Su Excelencia Dr. Manuel Alberto Zambrano Chang, Viceministro de Salud
Honorable Señor Lic. Julio Arosemena Ruíz, Secretario General

Directores Nacionales

Dirección de Planificación de Salud

Dra. Emma Correa de Crovari, Directora
Dra. Iritzel Santamaría, Subdirectora

Dirección General de Salud Pública

Dra. Reina Roa, Directora General
Dr. Pedro Contreras, Subdirector General de Salud Pública
Ing. Juan J. Lezcano S., Subdirector General de Ambiente

Dirección de Provisión de los Servicios de Salud

Dra. Yelkis Gill, Directora
Dr. Toric Arce, Subdirector

Oficina de Asesoría Legal

Licdo. Humberto Osorio, Director

Oficina de Informática

Ing. Eduardo J. Amado T., Director

Unidad de Gestión en Salud Administrativa y Financiera

Lic. José Riquelme, Director encargado

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Dr. Nicanor Tercero Obaldía, Director

Instituciones

Caja del Seguro Social

Lic. Dino Mon, Director General

Autoridad de Innovación Gubernamental

Ing. Adolfo José Fábrega, Administrador

Instituto Nacional de Estadística y Censo

Lic. Samuel Moreno, Director

Tribunal Electoral

Magistrado Alfredo Junca

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

Ing. Omar Alejandro Smith, Director

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

Dr. Eduardo Ortega, Secretario

Sistema de Urgencias Médicas, SUME 911

Ing. Gil Fábrega, Director

Universidad de Panamá

Dr. Eduardo Flores, Rector

Universidad Tecnológica de Panamá

Dra. Angela Laguna, Rectora Encargada

Universidad de las Américas

Dra. Nicolasa Terreros Barrios, Rectora

Universidad Autónoma de Chiriquí

Mgter. Etelvina de Bonagas, Rectora

Colegio Médico de Panamá

Dra. Raquel Gutiérrez de Mock, Presidenta

Comité de Bioética

Dr. Luis Carlos Herrera, Presidente

Consejo de rectores de las Universidades Oficiales y Particulares

Dr. Joaquín Villar- García, Presidente

Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS-PANAMÁ

Dra. Ana Rivière-Cinnamond, Representante

Sr. Marcelo D´Agostino, Asesor Senior Regional, Sistemas de Información y Salud Digital

Dra. Leah-Mari Richards, Asesora, Sistemas y Servicios de Salud

Ing. Massiel Mewa, Consultora Nacional

Mensaje del Ministro



La salud es un derecho fundamental y un pilar esencial para el desarrollo de nuestra nación. En este contexto, la **Transformación Digital en Salud** no es solo una necesidad urgente, sino una oportunidad estratégica para modernizar nuestro sistema sanitario, hacerlo más accesible, eficiente y equitativo para todos los panameños.

Con paso firme, hemos avanzado en la construcción de la Estrategia Nacional de Transformación Digital en Salud. A través del **Decreto Ejecutivo N° 36 del 24 de julio de 2023**, modificamos el **Decreto Ejecutivo N° 599 del 28 de diciembre de 2016**, mediante el cual se creó la **Comisión e-Salud**, que pasó a denominarse **Comisión para la Transformación Digital en Salud**. Este cambio no solo refuerza nuestro compromiso con la modernización del sector, sino que también ha ampliado la participación en la Comisión, integrando un mayor número de actores clave para aprovechar al máximo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), esenciales para un sistema de salud más moderno y eficiente.

Nuestro compromiso es claro: mejorar la **accesibilidad, calidad y oportunidad** de los servicios de salud en Panamá, con paso firme hacia un sistema más eficiente. Para lograrlo, nos enfocaremos en la alfabetización digital, la gestión eficiente de la información en salud, la innovación tecnológica y una adecuada gobernanza digital.

Este documento refleja nuestra hoja de ruta: identifica los retos a superar, establece prioridades claras y asigna responsabilidades específicas para su implementación. La colaboración activa de todos los actores involucrados, así como los valiosos aportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), han sido fundamentales para la construcción de esta estrategia, siempre con la visión de lograr un **Panamá con salud y bienestar para todos**.

Estoy convencido de que, con el esfuerzo conjunto de todas las instituciones y la comunidad, avanzaremos hacia un sistema de salud más moderno, eficiente y centrado en las necesidades de cada panameño. Este es un compromiso de presente y futuro, una inversión en la salud de todos nuestros ciudadanos y en el bienestar de nuestra nación.



Su Excelencia

Fernando Boyd Galindo
Ministro de Salud

Tabla de contenido

ANTECEDENTES	6
COMISIÓN NACIONAL	7
Miembros de la Comisión Nacional de Transformación Digital	9
VISIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD	10
ANÁLISIS DE MADUREZ	11
Conceptos Básicos.....	14
ESTRATEGIA NACIONAL	16
Resultados Esperados.....	18
Gobernanza y participación multisectorial.....	19
Gestión de datos e información	21
Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas.....	23
Gestión e intercambio de conocimiento	25
El uso de inteligencia artificial.....	27
Programa nacional de telemedicina	28
MARCO DE MONITOREO	31
Gobernanza y participación multisectorial: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas	33
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.1.....	34
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.2.....	36
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.3.....	38
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.4.....	40
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.5.....	42
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.6.....	44
Gestión de datos e información: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas	45
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.1.....	46
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.2.....	48
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.3.....	50
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.4.....	52
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.5.....	54
Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas.....	55
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1.....	56
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.2.....	58
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.3.....	60
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.4.....	62

Gestión e intercambio de conocimiento: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas	63
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.1.....	64
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.2.....	66
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.3.....	68
Uso de Inteligencia Artificial: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas	69
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 5.1.....	70
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 5.2.....	72
Programa Nacional de Telemedicina: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas	73
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.1.....	74
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.2.....	76
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.3.....	78
FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.4.....	80
CONCLUSIÓN	81
REFERENCIAS	83

ANTECEDENTES

La formulación de la Estrategia Nacional para la Transformación Digital del Sector de Salud tiene el propósito de contribuir al fortalecimiento del sistema de salud de Panamá. Con su adopción e implementación se busca mejorar el acceso a los servicios de salud, así como su calidad y oportunidad, mediante la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC´s), la alfabetización digital y el acceso a información basada en pruebas científicas, la gestión de los sistemas de información, la innovación y una adecuada gobernanza de las TIC´s aplicadas a la salud.

Desafíos importantes en el ámbito de la salud como el acceso limitado a los servicios de salud por segmentos poblacionales debido a diferencias en los niveles económicos, culturales, geográficos y étnicos; la superposición de perfiles epidemiológicos que obligan a adoptar de manera simultánea diversas estrategias sanitarias para hacer frente a las enfermedades transmisibles y a las no transmisibles; y la insuficiencia de recursos humanos y presupuestarios, pueden ser superados o, al menos, suficientemente gestionados a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector de la salud, impulsando cambios significativos en la gestión de los servicios de salud, en la forma y oportunidad en la que la población interactúa con esos servicios, o en la calidad de la gestión de los datos y la interoperabilidad de los sistemas de información.



La transformación digital del sector salud también se encamina a contribuir en la ampliación de la cobertura de servicios de salud a las zonas remotas y de difícil acceso donde el uso intensivo de la tecnología móvil es clave para responder a las necesidades de salud de las poblaciones rurales, en los casos de emergencias sanitarias y en situaciones de desastre.

Esta estrategia, que orienta la organización de los procesos de transformación digital en salud, fortalece su gobernanza en el sector de la salud y facilita el acceso a la tecnología y al conocimiento, está destinada a ser de utilidad en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y las comunidades en todo el país.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD

El Decreto Ejecutivo N°36 del 24 de julio de 2023 modifica el Decreto Ejecutivo N°599 del 28 de diciembre de 2016, que crea la Comisión Nacional de Estrategia de Salud, que en adelante se denominará **Comisión para la Transformación Digital en Salud** e incrementa el número de integrantes con el objetivo de aprovechar las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud.



Reuniones de la Comisión Nacional para la Transformación Digital en Salud

Esta Comisión es multisectorial en su composición, siendo presidida por el Ministerio de Salud a través de la Dirección de Planificación de Salud, e incluye representantes de otras instituciones como la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental, la Caja de Seguro Social, la academia, entre otras y la OPS/OMS como organismo asesor permanente con derecho a voz.

La Comisión es responsable de diversas funciones críticas, dentro de las que se incluyen asesorar y convocar reuniones periódicas para formular un Plan de Acción con la participación de todos los miembros, elaborar el reglamento interno de trabajo, desarrollar espacios de coordinación para definir estrategias e intervenciones en apoyo a la aplicación de Salud, y promover el uso de herramientas y metodologías basadas en tecnologías innovadoras de información y comunicación.

Adicionalmente, la Comisión tiene como objetivo mejorar la infraestructura organizativa y tecnológica, fomentar la interoperabilidad de los sistemas de salud y respaldar la gestión del conocimiento, la alfabetización digital y la formación en tecnologías de la información y la comunicación. Estos elementos son clave para garantizar la calidad asistencial, la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el acceso equitativo a la información.



Reuniones de la Comisión Nacional para la Transformación Digital en Salud

Otra función relevante de la Comisión para la Transformación Digital en Salud es promover la cooperación intersectorial en cada región de salud para establecer mecanismos electrónicos que faciliten el intercambio de buenas prácticas, recursos regionales y lecciones aprendidas. Además, apoya el establecimiento de una red nacional intersectorial (que involucre a la sociedad civil, el sector público y privado) para participar en los procesos de intervención, establecimiento de estándares y toma de decisiones en temas relacionados con Salud.

En junio de 2023, la Comisión para la Transformación Digital en Salud adoptó este nombre con la finalidad de reflejar su papel visionario de llevar a cabo un plan de acción conjunto hacia la transformación del sector de la salud, incorporando tecnología en todos los aspectos de su quehacer con el fin de proporcionar servicios de salud más efectivos y eficientes a la población de Panamá.

Miembros de la Comisión Nacional para la Transformación Digital en Salud

Institución	Principal	Suplente
<i>Dirección de Planificación (Preside la Comisión), MINSA</i>	Dra. Emma Correa de Crovari	Dra. María Gabriela Sanjur
<i>Dirección de Provisión de Servicios, MINSA</i>	Dr. Romualdo Navarro	Dra. María Victoria Crespo
<i>Dirección General de Salud, MINSA</i>	Dr. Víctor Wong	Dr. Ramón Taylor
<i>Oficina de Informática, MINSA</i>	Ing. Eduardo Amado	Ing. José Herón
<i>Oficina de Asesoría Legal, MINSA</i>	Lic. Nicolas Colmenares	Lic. Manuel Tam
<i>Unidad de Gestión en Salud Administrativa y Financiera, MINSA</i>	Lic. Mairie Valencia	Ing. José de Jesús Ortega
<i>Caja del Seguro Social</i>	Dra. Eyra Hernández	Lic. Datzania Palacios
<i>Universidad Tecnológica de Panamá</i>	Ing. Karla Arosemena	Ing. Luis Mendoza
<i>Universidad de Panamá</i>	Dr. Julio Barba	Dr. Orlando Serrano
<i>Autoridad de Innovación Digital</i>	Ing. Michael Lindo	Ing. Elbis Flores
<i>Instituto Nacional de Estadística y Censo</i>	Lic. Abdiel Morales	Lic. Ilzi Guerra
<i>Tribunal Electoral</i>	Ing. Víctor Rodríguez	Ing. Abilio Reluz
<i>Consejo de rectores de las Universidades Oficiales y Particulares</i>	Dra. Claudia Romero Abreu	Dr. Carlos Silvera
<i>Instituto Conmemorativo Gorgas</i>	Ing. Eric García	Ing. Gilberto De León
<i>Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)</i>	Ing. Nahuel Ramos	Lic. Carlos Maynor Salinas
<i>Universidad de las Américas (UDELAS)</i>	Dra. Graciela Ambulo	Ing. Javier Ballesteros
<i>Universidad Autónoma de Chiriquí</i>	Lic. Onidia Quiroz de Samudio	Lic. Evelia Aparicio de Esquivel
<i>Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)</i>	Lic. Rene García	
<i>Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre hospitalarias 911</i>	Lic. Carlos Fuentes	
<i>Comité de Bioética</i>	Dra. Jesica Candanedo	Dra. Nydia Flores Chiari
<i>Colegio Médico</i>	Dr. Félix Correa	Dra. Nisla Camaño
<i>OPS/OMS Oficina de Panamá (Asesor)</i>	Dra. Leah- Mari Richards	Ing. Massiel Mewa

VISIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN SALUD

Posicionar a Panamá como país líder de la región en lo referente a transformación digital del sector salud, donde la innovación y la adopción de tecnologías avanzadas mejoren la calidad de vida de nuestra población.

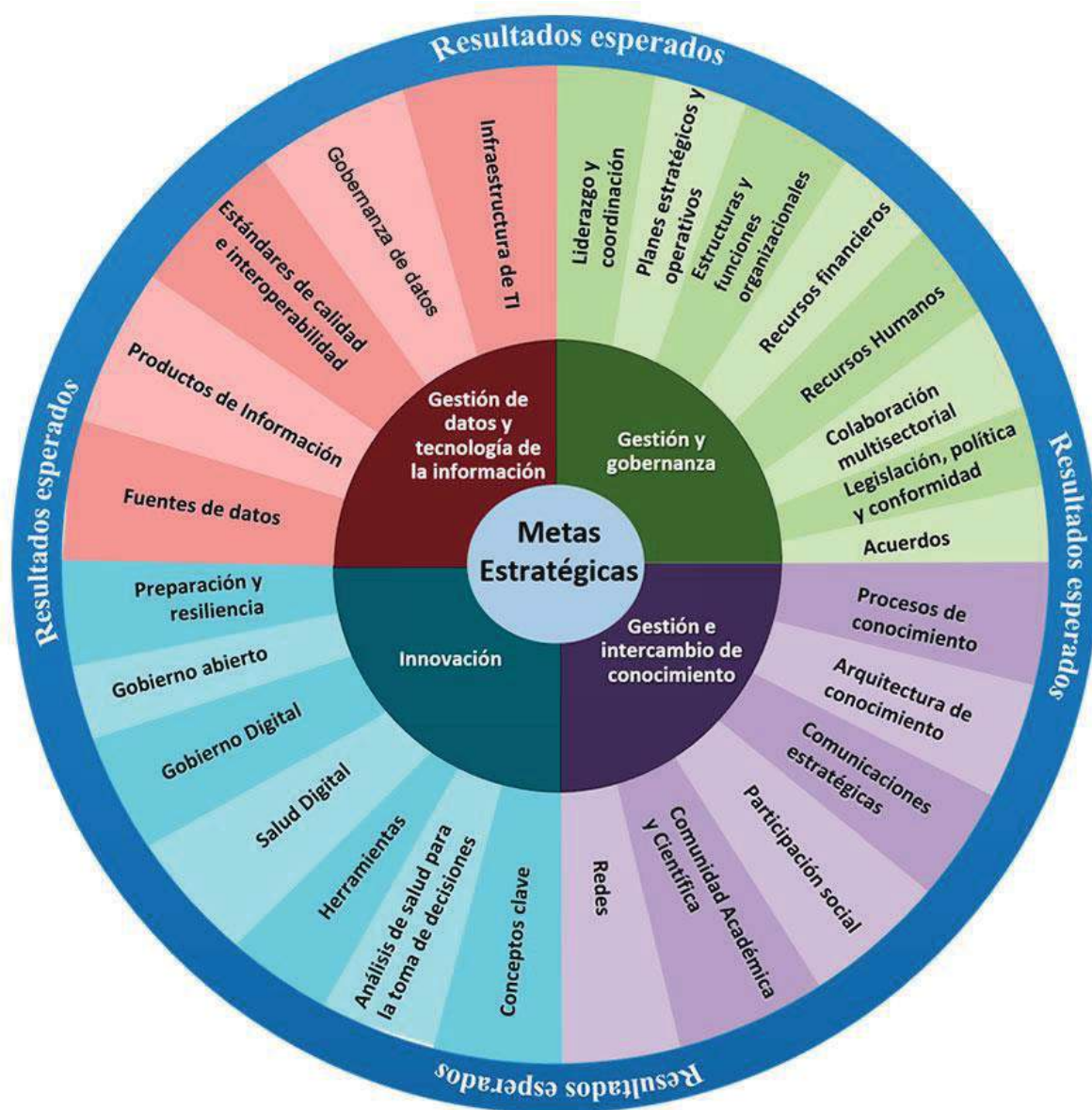
Aspiramos a crear un ecosistema de salud interconectado que garantice eficiencia, accesibilidad y equidad en la prestación de servicios de salud. Permitiendo que información fluya de manera segura y se utilice inteligentemente para la toma de decisiones clínicas y estratégicas.

Nuestro compromiso es empoderar a los pacientes, fomentando su participación activa en su cuidado de salud a través de herramientas digitales y telemedicina. Colaboraremos estrechamente con los sectores público y privado, así como, con la sociedad en su conjunto, para construir un sistema de salud que sea eficiente, centrado en el paciente y sostenible.



ANÁLISIS DE MADUREZ

Como parte de un ejercicio con la Comisión de eSalud, en marzo de 2023 se aplica la herramienta del Análisis de Madurez de la OPS/OMS (IS4H-Information Systems for Health) para determinar el nivel de madurez de Panamá frente a las cuatro áreas estratégicas incluidas en el modelo sobre sistemas de información para la salud. Los resultados del análisis de madurez se resumen a continuación:



Gestión de datos y tecnología de la información

Los principales desafíos en la gestión de datos en el sistema de salud incluyen la recopilación de información principalmente en papel o en sistemas no consistentes y desactualizados, lo que dificulta el intercambio de datos. La generación de indicadores depende en gran medida de encuestas o censos, lo cual requiere mucho tiempo y recursos para el procesamiento. No se implementan estándares de interoperabilidad, y la gobernanza de los datos no garantiza la calidad, seguridad o confidencialidad de manera sistémica. Además, la infraestructura tecnológica necesita ser actualizada o reemplazada, con bases de datos dispersas que generan duplicidades. La falta de un marco normativo alineado a las metas institucionales y de país dificulta la gobernanza tecnológica, y existe un riesgo significativo de brechas en la seguridad de los servidores nacionales. También se observa una gestión inadecuada de equipos y software, lo que lleva a la obsolescencia de dispositivos adquiridos



Gestión y Gobernanza

Los desafíos en la gestión y gobernanza de los sistemas de información para la salud en Panamá incluyen la falta de planificación integral y transversal sobre salud digital, así como, limitaciones en el recurso humano especializado. Existen brechas y duplicaciones en servicios, escasas interacciones multisectoriales, y una débil integración intersectorial de las partes interesadas. Además, la falta de presupuesto, leyes de gobernanza en eSalud, y deficiencias en la coordinación institucional obstaculizan los avances. A pesar de la existencia de leyes relacionadas con la salud digital, no se han implementado, y el monitoreo continuo de actividades en el área de salud digital mediante indicadores clave de desempeño es insuficiente.





Gestión e intercambio de conocimiento

Los principales desafíos identificados en la gestión del conocimiento en salud digital incluyen la necesidad de fortalecer las herramientas tecnológicas para dicha gestión y la participación social, así como, fomentar comunidades de práctica y la colaboración con la academia. Existen carencias de repositorios que almacenen lecciones aprendidas y metodologías, además de debilidades en la investigación en salud digital. También se observan faltas en la capacitación del personal, en la disponibilidad de mentorías y talleres de innovación, y en los espacios para autoaprendizaje e intercambio de conocimientos entre profesionales de salud.

Innovación

En relación al impulso nacional para las innovaciones en el sector de salud, los principales desafíos incluyen la necesidad de capacitar al personal en salud digital y abordar el uso fragmentado de herramientas como Excel y bases de datos relacionales. La interoperabilidad de los sistemas es limitada, lo que dificulta la toma de decisiones, por lo que se requieren sistemas más ágiles y un marco legal que regule el uso de tecnologías como la inteligencia artificial. Además, es fundamental garantizar la continuidad de los sistemas ante desastres, asignar presupuestos adecuados para la infraestructura tecnológica, y publicar datos en portales abiertos.



Conceptos Básicos

Auditoría de datos: Proceso de revisión y evaluación de la calidad y precisión de los datos recopilados y almacenados.

Arquitectura empresarial: Es un marco conceptual que define la estructura y organización de una empresa, incluyendo sus procesos, información, tecnología y recursos humanos. Su objetivo es alinear la estrategia de negocio con la tecnología de la información, facilitando la toma de decisiones y la implementación de cambios en la organización.

Capacitación en salud digital: Proceso de formación y educación de profesionales de la salud en el uso de tecnologías digitales y herramientas de información.

Ciclo de vida de los datos: Proceso que abarca desde la adquisición de datos, su almacenamiento, utilización, divulgación y finalmente su destrucción.

Comunidades de práctica: Grupos de personas que comparten un interés o una profesión y que se reúnen para intercambiar conocimientos y experiencias.

Inteligencia Artificial (IA): Rama de la informática que se ocupa de crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje y la toma de decisiones.

Interoperabilidad: Capacidad de diferentes sistemas y organizaciones para trabajar juntos (interoperar) y compartir información de manera efectiva.

Gobernanza de datos: Conjunto de procesos, roles, políticas, estándares y métricas que aseguran el uso efectivo y seguro de los datos en una organización.

Normalización de datos: Proceso de establecer normas y estándares para asegurar que los datos sean consistentes, precisos y comparables.

Repositorio: Almacenamiento centralizado donde se guardan datos, documentos o información para su acceso y gestión.

Telemedicina: Es el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para proporcionar atención médica a distancia. Esto incluye la realización de consultas, diagnósticos, tratamientos y seguimiento de pacientes sin la necesidad de que estos se desplacen físicamente a un centro de salud o el desplazarse al centro de salud más cercano y se realiza una interconsulta con un médico especialista a distancia a través de una videollamada.



ESTRATEGIA NACIONAL

ESTRATEGIA NACIONAL

A partir de los resultados del Análisis de Madurez y la identificación de áreas prioritarias para el corto y mediano plazo, se ha elaborado la siguiente lista de metas estratégicas clave para el país, las cuales requieren un enfoque intersectorial. Dada la naturaleza cambiante del entorno digital, esta lista de metas estratégicas no es de ninguna manera exhaustiva, por lo que se podrán identificar y priorizar metas estratégicas adicionales para Panamá, durante la vida de esta estrategia.

Metodología

En septiembre del 2024, se llevaron a cabo los talleres para la revisión del documento borrador de la Estrategia de Transformación Digital en Salud, elaborado con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS Panamá. Dicho borrador fue revisado previamente por los miembros de la Comisión de Transformación Digital en Salud para aportes y sugerencias al mismo. Además de la participación de la comisión de transformación digital, contamos con la participación de la Dra. Iritzel Santamaría, subdirectora de planificación, la Dra. Norma Astudillo, jefa del Departamento de Análisis y Situación de Salud, la Lic. Dayanais de Gracia, la Lic. Marilexys Vásquez y el Ing. Eduardo Návalo del departamento de Registro y Estadísticas y la Ing. Irma Him, directora de la Dirección Ejecutiva de Innovación y Tecnología.



Reuniones para la validación de las líneas de acción de la Estrategia Nacional para la Transformación Digital en Salud

La dinámica de los talleres utilizó la aplicación online llamada MIRO BOARD para condensar el análisis, opiniones y actores principales respecto a las Metas Estratégicas contenidas en el documento. Las metas estratégicas fueron previamente escogidas por la OPS/OMS Panamá, de acuerdo a criterios de prioridad y se dividieron en dos (2) bloques de trabajo:

- Bloque 1:
 - Liderazgo y Coordinación
 - Gestión de Datos e Información
 - Gestión de las Tecnologías de Información e Infraestructura
 - Gestión e Intercambio de Conocimiento
- Bloque 2:
 - Uso de la Inteligencia Artificial
 - Resiliencia y Sostenibilidad de los sistemas digitales en situaciones Críticas
 - Programa Nacional de Telemedicina
 - Rendición de Cuentas

Posterior al taller, la OPS/OMS Panamá, realizó la fase de condensar y esquematizar todas las opiniones y sugerencias aportadas en el MIRO BOARD y la Dirección de Planificación de Salud del MINSA, generó un borrador de la Estrategia de Transformación Digital en Salud para revisión por parte de los comisionados.



Reuniones para la validación de las líneas de acción de la Estrategia Nacional para la Transformación Digital en Salud

Durante la reunión mensual de 29 de octubre de 2024, la Comisión de Transformación Digital en Salud completó la revisión del documento, aprobando diversos cambios de forma, en las metas y líneas estratégicas, así como, en los indicadores de la estrategia.

Cabe señalar que las líneas base, metas y estrategias fueron validadas por los comisionados, con la finalidad de presentar un documento cónsono a la realidad y consensuado por todos los actores.

Resultados Esperados

Gobernanza y participación multisectorial

Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.

Gestión de datos e información

Reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.

Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas

Sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.

Gestión e intercambio de conocimiento

Estrategias que promueven la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.

Uso de la Inteligencia Artificial

Uso normado de la inteligencia artificial en el campo de salud asegurando la adaptación continua a la transformación digital y su uso ético en salud.

Programa Nacional de Telemedicina

Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.

Gobernanza y participación multisectorial

Meta Estratégica

Un sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.

Líneas de Acción

- **Establecer políticas, procedimientos y regulaciones**
 - Identificar leyes y revisar si es necesario regular el uso, la gestión, el marco regulatorio para la transformación digital e interoperabilidad interinstitucional. Desarrollar leyes y/o regulaciones a nivel nacional en materia de TIC's en salud.
 - Regular los aspectos de la transformación digital en el sector salud relacionados a la disponibilidad, la integridad y la confidencialidad de la información; la interoperabilidad de los datos, la conectividad, la infraestructura necesaria y la adopción de tecnologías emergentes, entre otros.
- **Desarrollar y abogar por una asignación presupuestaria nacional**
 - Establecer un presupuesto para las inversiones estratégicas en infraestructura tecnológica, desarrollo de software y capacitación necesario para cumplir con las metas del país en la transformación digital del sector de salud.
 - Modular la macro asignación presupuestaria de las entidades para el desarrollo de la estrategia y desarrollar planes y estrategias para gestionar recursos financieros adicionales cuando sea necesario y movilizar la cooperación internacional (financiamiento externo) para el desarrollo de los proyectos en salud digital.
 - Asegurar el financiamiento necesario para gestionar la contratación de personal idóneo para los temas de transformación digital en salud con salarios acordes al mercado laboral.
- **Establecer mecanismos de coordinación de las partes interesadas**
 - Establecer mecanismos (grupos de trabajo) que involucren a las partes interesadas clave – sector público, sector privado, universidades, organizaciones de profesionales de salud y pacientes, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, entre otros - para desarrollar y compartir la visión, misión y metas de las estrategias nacionales de la transformación digital de salud.
 - Definir roles y responsabilidades dentro de la estructura organizacional de las instituciones involucradas en la transformación digital.
 - Asegurar que la Agenda Digital de la AIG incluya las iniciativas propuestas en la Estrategia de Transformación Digital del sector salud.

- **Establecer la estructura organizacional de las instituciones involucradas**
 - Establecer o fortalecer departamentos dedicados exclusivamente a la gestión de proyectos de la transformación digital en salud, asegurando que cada área tenga personal calificado y los recursos necesarios.
 - Según las Normas Generales para la Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC´s) en el Estado ¹establecido por la AIG en 2017, establecer, para el Ministerio de Salud, procesos para el fortalecimiento de la Oficina de Informática y solicitar el cambio de estructura en el MEF para elevar de oficina a Dirección con el respaldo de la AIG.
- **Fortalecer la carrera y las aptitudes del recurso humano involucrado**
 - Realizar una evaluación exhaustiva de las competencias, los roles y las responsabilidades clave requeridos para la transformación digital en salud. Este análisis servirá como insumo a las universidades para la creación o apertura de carreras tomando en consideración las demandas, necesidades sociales y laborales afines.
 - Desarrollar competencias necesarias de Salud Digital para que su perfil esté acorde al pensum académico de Transformación Digital en Salud. Formular propuesta para agregar al pensum académico de acuerdo con las necesidades identificadas en coordinación con las entidades académicas el desarrollo de programas relacionados.
 - Analizar y fortalecer las competencias de alfabetización digital del personal de salud en relación con los temas tecnológicos. Recomendar la validez de la homologación de los títulos propios (secretaría académica) y validar la autenticación digital de las idoneidades de los profesionales de salud.

Socios Clave

MINSA	SENACYT
CSS	COLEGIO MÉDICO
TRIBUNAL ELECTORAL	GORGAS
SUME 911	CONSEJO DE RECTORES
UNIVERSIDADES	COMITÉ NACIONAL DE BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN
UGAF	OPS
AIG	
INEC	

¹ Gobierno de la República de Panamá. Autoridad Nacional para la Innovación y Comunicación en el Estado (AIG). *Normas Generales para la Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Estado*, AIG, 2017. [normas-generales-para-la-gestion-de-las-tic-en-el-estado-version-1.pdf \(aig.gob.pa\)](https://aig.gob.pa/normas-generales-para-la-gestion-de-las-tic-en-el-estado-version-1.pdf)

Gestión de datos e información

Meta Estratégica

Reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.

Líneas de Acción

- **Formar un comité de gobernanza de datos**
 - Crear un equipo multidisciplinario responsable de supervisar la implementación y actualización de los procesos de gestión de datos maestros, garantizando su alineación con los objetivos institucionales y la evolución de las normativas internacionales.
- **Establecer un marco nacional de monitoreo de la salud**
 - Identificar los indicadores clave que permitirán monitorear y evaluar el desempeño del sector de la salud de manera efectiva.
 - Identificar las fuentes de datos disponibles que serán necesarios para abordar los aspectos del sector de la salud y establecer mecanismos para la adecuada integración y uso de los datos maestros en la toma de decisiones.
 - Simplificar el proceso de captación de los datos y optar por el uso de herramientas digitales para capturar datos en tiempo real en vez de formularios en papel que luego se transcriben a sistemas electrónicos.
 - Realizar auditorías para verificar la calidad de los datos (a través de procesos y/o herramientas tecnológicas)
- **Recopilar y revisar los conjuntos de datos**
 - Definir criterios claros y protocolos para la recolección y verificación de datos maestros en el Ministerio de Salud, asegurando que la información capturada sea precisa, completa y actualizada. Es decir, el conjunto mínimo de estándares en terminologías, nomenclaturas, clasificaciones (salud de la población, entorno clínico, administración, presentación de informes)
 - Crear el catálogo de datos interinstitucional considerando los datos de otras instituciones que se necesitan para interoperar, la definición debe ser compatible con el estándar aprobado a través del marco legal.
 - Definir los conjuntos de datos que serán publicados en el portal de datos abiertos para consumo de otras entidades.
 - Realizar un análisis situacional de las bases de datos. Crear mecanismos para mantenimiento de los servidores de bases de datos y optimización de estas.
- **Establecer políticas y procedimientos en relación con los estándares de la gestión de datos**
 - Definir el marco legal y normativo bajo el cual se regirá la gestión de datos en instalaciones de salud que asegure la confidencialidad, integridad y

disponibilidad de los datos, que facilite el acceso controlado y seguro a la información y promueva el uso ético y responsable de los datos de salud.

- Definir un conjunto de reglas normativas y documentos que especifican los responsables y los procesos para la recopilación, el acceso, el intercambio, la actualización, el monitoreo, la auditoría, la divulgación, el almacenamiento, la retención, la privacidad y la destrucción de los datos del Ministerio de Salud.
- Elaborar flujos de procesos actuales (AS IS), elaborar flujos de procesos futuros (TO BE) y verificar qué se puede optimizar.
- Elaborar plan de simplificación de trámites dentro del Ministerio de Salud y actualizar trámites en el portal institucional.
- **Establecer la política de normalización de los datos**
 - Crear una política o lineamientos técnicos normalización de datos con la finalidad de establecer las normas para la correcta depuración de estos cuando estén incompletos o parcialmente incorrectos. Esta política debe incluir aspectos relacionados al mantenimiento de los servidores de bases de datos y a la optimización de consultas.
 - Establecer un registro único de base de datos y diccionarios de datos normalizados y definir procesos necesarios para el cumplimiento de estándares de normalización.
- **Establecer procesos de activación institucional en caso de desastre**
 - Crear un plan de recuperación ante desastres y continuidad operativa que se activen ante situaciones de emergencia. Este plan debe actualizarse constantemente para adaptarse a nuevas amenazas o avances tecnológicos y su propósito debe ser restaurar rápidamente las plataformas digitales tras un incidente y establecer los protocolos de atención, minimizando el impacto en la atención de los pacientes y la toma de decisiones basada en datos.
 - Garantizar la capacitación de personal para accionar en casos de desastres, con la realización de simulacros para asegurar que los planes de recuperación y continuidad funcionen como es debido.

Socios Clave

MINSA

CSS

TRIBUNAL ELECTORAL

SUME 911

UNIVERSIDADES

UGAF

AIG

INEC

SENACYT

COLEGIO MÉDICO

GORGAS

CONSEJO DE RECTORES

COMITÉ DE BIOÉTICA

CONSORCIO DE CABLE AND WIRELESS

OPS

Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas

Meta Estratégica

Un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.

Líneas de Acción

- **Fortalecer la capacidad instalada y garantizar el uso completo de las herramientas adquiridas**
 - Hacer un inventario de sistemas utilizados o en proceso de adquisición con la finalidad de establecer el marco de gobernanza TIC´s, que deberá evaluar la posibilidad de uso de bienes públicos digitales y fomentar la creación y co-creación de estos.
- **Fortalecer la infraestructura tecnológica en el sector de salud**
 - Realizar un análisis integral del estado actual y futuro de las capacidades tecnológicas (software/hardware e infraestructura en general)
 - Invertir en la modernización del hardware y software, garantizando una infraestructura robusta y resiliente que soporte las necesidades actuales y futuras del sistema de salud.
 - Incluir la estandarización del proceso de la adquisición de equipos, el mejoramiento de la conectividad y la red y la implementación de sistemas de almacenamiento y respaldo de datos, entre otros.
- **Diseñar la arquitectura empresarial del sector salud**
 - Establecer los estándares, las normas y las pautas técnicas para la adquisición, mantenimiento y dimensionamiento de los sistemas de información en salud.
 - Crear un instrumento que permita recopilar el universo de sistemas de información existentes y previstos.
 - Crear un marco de arquitectura empresarial (EA) que esté alineado al Plan Estratégico Institucional y al Plan Estratégico Gubernamental.
 - Definir las guías y la arquitectura de intercambio de información de salud (HIE – Health Information Exchange, que comprenda los sistemas y aplicaciones, la capa de interoperabilidad y los puntos de servicio)
- **Promover la capacitación en materia de tecnologías de la información y la comunicación**
 - En el ámbito universitario y entre los profesionales de la salud promover la TIC´s como una habilidad básica y necesaria a través de memorandos de entendimiento, pasantías y/o colaboraciones entre los diferentes actores y organismos internacionales para instalar capacidades en salud digital.
- **Crear una política nacional de interoperabilidad de sistemas de salud**

- Establecer lineamientos claros que describan cómo aplicar los estándares de calidad de datos e interoperabilidad en diferentes sistemas y soluciones tecnológicas utilizados en el sector de la salud.
- La política debe ser accesible y comprensible para los usuarios y proveedores de servicios de salud y debe incluir auditorías periódicas que permitan evaluar el cumplimiento.
- Establecer que en las fichas técnicas para los equipos médicos que se utilizarán en la salud digital existan las especificaciones de interoperabilidad requeridas.
- **Implementar políticas de seguridad**
 - Desarrollar e implementar políticas estrictas para la protección de los datos de salud sensibles, asegurando el cumplimiento de estándares internacionales de ciberseguridad y privacidad.
 - Coordinar junto al Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad de la Información (CSIRT) la efectiva monitorización y respuesta a incidentes en tiempo real a nivel nacional creando un equipo de soporte especializado para monitorear y atender los incidentes de ciberseguridad.
 - Cumplir normas de ciberseguridad con enfoque multidimensional y multiplanos (regional, nacional, sectorial y organizacional).
 - Considerar presupuesto para fortalecer la respuesta oportuna a incidentes de seguridad.
 - Mantener y monitorear la seguridad de los sistemas de información asegurando la redundancia que permita la continuidad operativa.
 - Sumarse a la estrategia nacional de protección contra los ciberataques, garantizando que el sector de la salud haya establecido la infraestructura de ciberdefensa activa y necesaria que detecte y responda rápidamente a ciberataques.

Socios clave

MINSA

CSS

TRIBUNAL ELECTORAL

SUME 911

UNIVERSIDADES

AIG

INEC

SENACYT

COLEGIO MÉDICO

GORGAS

CONSEJO DE RECTORES

COMITÉ DE BIOÉTICA

OPS

Gestión e intercambio de conocimiento

Meta Estratégica

Estrategias que promuevan la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.

Líneas de Acción

- **Promover la alfabetización digital entre los profesionales de salud y otros actores relevantes**
 - Promover a través de programas de capacitación, rutinas para el análisis, la interpretación y uso de los datos de salud. Esto garantizará que los datos sean utilizados de manera efectiva para mejorar la atención y la toma de decisiones.
- **Fomentar la colaboración entre diferentes sectores, tanto públicos, como privados**
 - Facilitar la colaboración entre sectores como el de la salud, el gobierno, la academia y la sociedad civil, para asegurar que las comunicaciones estratégicas basadas en datos de salud, aborden las necesidades de manera integral.
 - Revisar y actualizar fuentes de información sobre el estatus de salud en Panamá.
 - ⊖ Aplicar estándares claros para la publicación de datos de salud, asegurando que se cumplan las normativas vigentes y, en caso necesario, desarrollar nuevos estándares que garanticen la calidad y la transparencia de la información.
- **Promover el uso de plataformas digitales para activar la participación social en salud**
 - Utilizar las plataformas digitales, como redes sociales, aplicaciones móviles y sitios web, como canales directos para interactuar con el público y difundir información actualizada sobre políticas, programas, planes y proyectos de salud.
 - Establecer vínculos directos con el público para facilitar la transparencia, generar confianza y establecer una relación de cooperación entre las partes.
 - Utilizar las tecnologías para facilitar la participación de la población en la formulación de políticas relacionadas a salud.
 - Promover el uso de encuestas en línea como las encuestas de satisfacción al usuario, foros de discusión y aplicaciones de participación ciudadana para recopilar opiniones y retroalimentación para informar estrategias de salud.

- **Crear comunidades de práctica**

- Utilizar comunidades de práctica digitales para fortalecer las capacidades del recurso humano sanitario y promover el aprendizaje continuo en salud digital a través de plataformas virtuales como el Campus Virtual de Salud Pública de la OPS/OMS, entre otros.
- Promover el intercambio, el acceso y el uso de la información basada en pruebas científicas por medio de las bibliotecas virtuales de salud (BVS).
- Crear plataformas para capacitaciones sincrónicas o asincrónicas de herramientas digitales.
- Crear centros colaboradores para intercambiar información o herramientas de salud digital dentro del país y con otros países.

Socios clave

MINSA

CSS

TRIBUNAL ELECTORAL

SUME 911

UNIVERSIDADES

UGAF

AIG

INEC

SENACYT

COLEGIO MÉDICO

GORGAS

CONSEJO DE RECTORES

COMITÉ DE BIOÉTICA

OPS



Lanzamiento de Ruta Panamericana de Salud Digital y 3ra Conectatón Regional. La delegación del Ministerio de Salud de Panamá estuvo integrada por la Dra. Emma Correa, Dra. Iritzel Santamaría, Dra. Karen Holder y el Ing. Jaafar Abuzid. Por parte de la OPS/OMS participó la Dra. Leah Richards.

El uso de inteligencia artificial

Meta Estratégica

Uso normado de la inteligencia artificial en el campo de salud asegurando la adaptación continua a la transformación digital y su uso ético en salud.

Líneas de Acción

- **Establecer políticas y regulaciones integrales que garanticen el uso ético, seguro y transparente de la IA en el sector salud**
 - Las políticas deben proteger la privacidad de los pacientes, asegurando el cumplimiento con los estándares internacionales y adoptando soluciones que promuevan los enfoques de equidad, género y diversidad cultural con algoritmos seguros, confiables y abiertos.
- **Establecer el marco regulatorio para integrar IA en sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas**
 - Facilitar el uso de la IA, a través de un marco regulatorio, que permita dar a conocer el uso y la aplicación de la IA en salud.
 - Establecer una guía que permita el uso ético, seguro y transparente de la IA en sus diferentes modalidades.
 - Asegurar la sostenibilidad del mantenimiento a las soluciones adquiridas en el ámbito de IA y salud digital.
- **Promover la IA en la educación y la formación en salud**
 - Desarrollar programas de capacitación para dotar los profesionales de la salud de las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficazmente las tecnologías de IA en la práctica clínica, la salud pública y la gestión del sistema de salud.
 - Fomentar la investigación e innovación aplicada a la IA en salud.
- **Implementar mejoras a los sistemas de vigilancia en salud pública basados en IA**
 - Mejorar la recolección, análisis pronóstico de datos de salud en tiempo real, lo que permite la detección temprana de brotes de enfermedades, el monitoreo de tendencias en salud y una mejor respuesta en salud pública.

Socios clave

MINSA

CSS

TRIBUNAL ELECTORAL

SUME 911

UNIVERSIDADES

UGAF

AIG

INEC

SENACYT

COLEGIO MÉDICO

GORGAS

CONSEJO DE RECTORES

COMITÉ DE BIOÉTICA

OPS

Programa nacional de telemedicina

Meta Estratégica

Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.

Líneas de Acción

- **Definir modelos de atención virtuales**
 - Analizar el alcance del plan de telemedicina considerando las verdaderas necesidades de las comunidades para la implementación de la telemedicina en Panamá
 - Diseñar modelos de atención virtuales que reflejan el valor ofrecido por una herramienta digital virtual como la telemedicina. Estos modelos deben comprender los servicios, horarios y cantidad de personal involucrado.
 - Promover la extensión de los modelos virtuales a las zonas más remotas en función de las características de conectividad y ancho de banda, así como, de la alfabetización digital de los recursos humanos encargados de la atención y los potenciales usuarios.
- **Establecer normativas y regulaciones**
 - En cumplimiento con la Ley N° 203 del 18 de marzo de 2024 que establece los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Panamá y dicta otras disposiciones es posible crear y promover un marco regulatorio claro para la Telemedicina que garantice la calidad, la seguridad y la confidencialidad de los servicios ofrecidos, así como, la acreditación de los proveedores de salud.
- **Desarrollar e implementar infraestructura tecnológica y física estandarizada para telemedicina**
 - Establecer una infraestructura tecnológica robusta que soporte la telemedicina, incluyendo plataformas de videoconferencia seguras, sistemas de gestión de datos y redes de comunicación confiables.
 - Asegurar que esta infraestructura esté soportada por el personal con capacidades para poder brindar soporte técnico continuo
 - Asignar los recursos financieros que garanticen la sostenibilidad de los equipos del funcionamiento de las operaciones.
 - Establecer el área física y equipos médicos e informáticos que conformarán parte del programa de telemedicina
- **Integrar con el sistema de salud existente**
 - Asegurar la interoperabilidad de los sistemas de información en salud existentes al expediente electrónico como parte integral en la modalidad de telemedicina, facilitando la coordinación de la atención y el acceso a

expedientes electrónicos y datos relevantes, así como actualmente se hace con el aplicativo comunitario y MEDIGIRAS.

- Implementar estrategias para maximizar el potencial de soluciones que sean interoperables.
- **Desarrollar estrategias de accesibilidad**
 - Implementar iniciativas para garantizar que las comunidades rurales tengan acceso a las tecnologías necesarias y a la formación en telemedicina y así reducir las desigualdades en el acceso a la atención médica.
- **Capacitar y formar el personal de salud**
 - Desarrollar programas de formación continua para profesionales de la salud en el uso de tecnologías de telemedicina, asegurando que puedan ofrecer consultas virtuales efectivas y de alta calidad.
 - Gestionar la contratación del personal adecuado con competencias en salud digital para los diferentes elementos del programa nacional de telemedicina.
- **Realizar actividades para la gestión de cambio**
 - Comunicar claramente la visión y los beneficios de estas tecnologías, desarrollar programas de capacitación continua para garantizar que los profesionales adquieran las competencias necesarias, y proporcionar apoyo constante para manejar cualquier resistencia.
 - Promover que las nuevas tecnologías se alineen con los flujos de trabajo existentes, minimizando la interrupción y asegurando la continuidad de la atención.
- **Promover entre el público el uso de la telemedicina:**
 - Realizar campañas de sensibilización y divulgación para informar a la población sobre los beneficios de la telemedicina, cómo acceder a los servicios y cómo utilizar las plataformas disponibles, fomentando su adopción y uso.

Socios clave

MINSA

CSS

TRIBUNAL ELECTORAL

SUME 911

UNIVERSIDADES

UGAF

AIG

INEC

SENACYT

COLEGIO MÉDICO

GORGAS

CONSEJO DE RECTORES

COMITÉ DE BIOÉTICA

OPS



MARCO DE MONITOREO

MARCO DE MONITOREO

La Comisión para la Transformación Digital en Salud supervisará la implementación de esta estrategia y las líneas de acción. El monitoreo continuo de la estrategia mediante indicadores clave de desempeño facilitará la rendición de cuentas de esta Comisión a los socios que componen la Comisión, promoviendo mejoras continuas, asegurando la equidad en el acceso a servicios, y optimizando los recursos en beneficio de la salud pública.

En esta línea, la Comisión debe elaborar un plan de trabajo anual con presupuesto para apoyar la asignación de los recursos humanos y financieros necesarios para completar las actividades incluidas en la Estrategia.

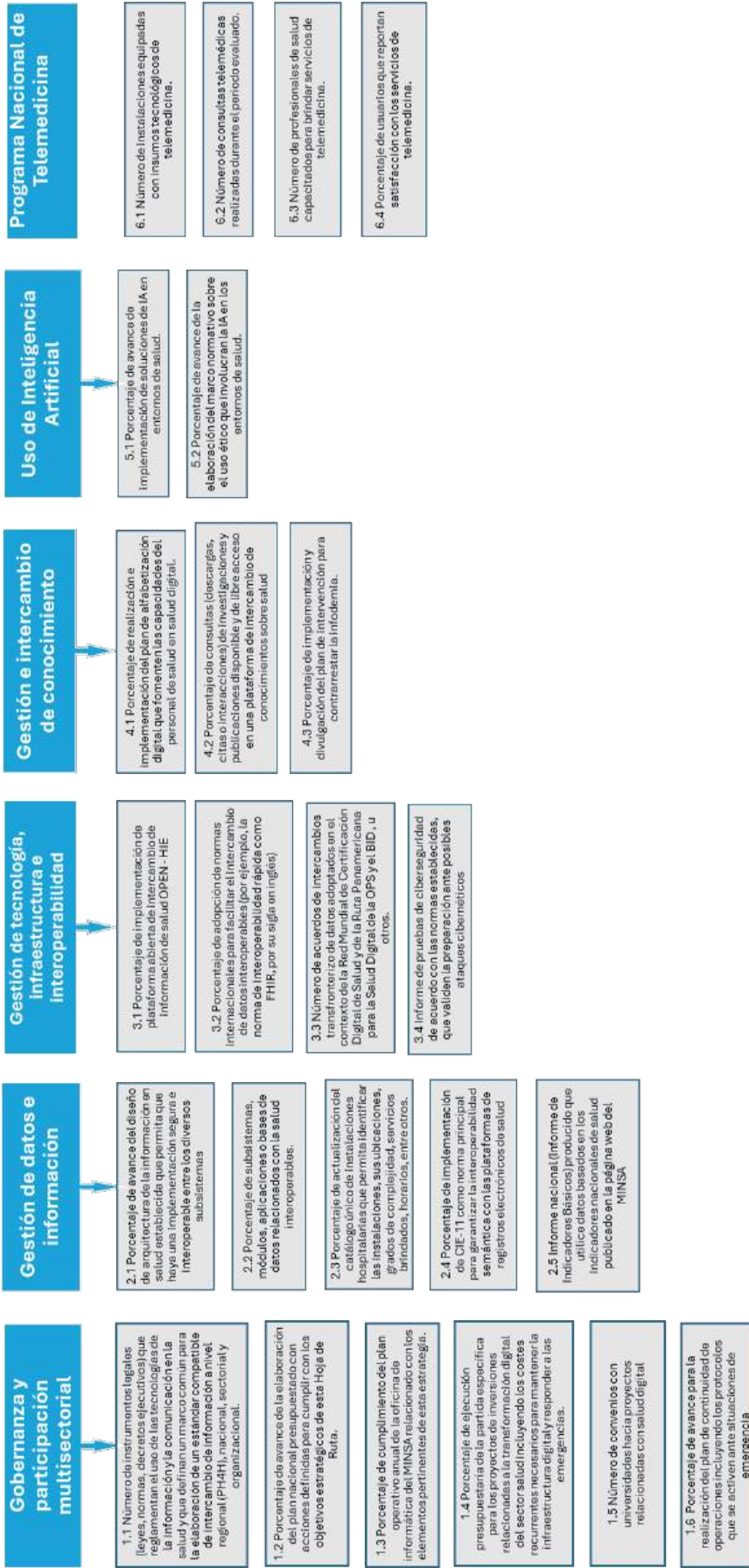
De igual forma, la Comisión se encargará de mantener el mecanismo interinstitucional e intersectorial que rige esta estrategia y de facilitar la participación de los actores claves. Es vital el fortalecimiento a través de alianzas que incluyan al sector privado para contribuir a mejorar las estructuras y capacidades digitales en el sector de salud.

Con la finalidad de facilitar la comunicación de los resultados, la Comisión para la Transformación Digital en Salud debe elaborar y presentar informes periódicos que sirvan como medio de divulgación de los avances, desafíos y resultados obtenidos con todas las partes interesadas.



Atención médica en áreas de difícil acceso de la provincia de Veraguas, a través del expediente clínico digital offline Medigiras.

Marco de Monitoreo 2025-2030



Gobernanza y participación multisectorial: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

1. Gobernanza y participación multisectorial

Resultado Esperado: Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.

1.1 Número de instrumentos legales (leyes, normas, decretos ejecutivos) que reglamentan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la salud y que definan un marco común para la elaboración de un estándar compatible de intercambio de información a nivel regional (PH4H), nacional, sectorial y organizacional.

Línea base al 2024		<ul style="list-style-type: none"> - Ley 203 del 18 de marzo de 2024 que establecen los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Panamá - Ley 81 del 2019 sobre Protección de Datos - Resolución No. 945 del 22 de julio de 2015 que aprueba la estructura organizativa de los equipos de implementación del SEIS - Resolución 697 del 8 de junio de 2016 la cual el Ministerio da sustento legal a los Normas para el SEIS - Decreto Ejecutivo No. 599 del 28 de diciembre del 2016 que crea la Comisión de Transformación Digital
Metas esperadas	2025	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
	2026	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
	2027	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
	2028	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
	2029	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
	2030	La formulación y aprobación de al menos una ley durante el periodo
Responsables		Comisión Nacional de Transformación Digital

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial.
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Número de instrumentos legales (leyes, normas, decretos ejecutivos) que reglamentan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la salud y que definan un marco común para la elaboración de un estándar compatible de intercambio de información a nivel regional (PH4H), nacional, sectorial y organizacional.
Definición	Este indicador mide la cantidad de leyes, normas, y decretos ejecutivos vigentes que regulan y establecen un marco compatible para el intercambio de información en salud mediante TIC en distintos niveles (PH4H, nacional, sectorial).
Fórmula de cálculo	Conteo simple de instrumentos legales relacionados con TIC en salud.
Numerador	Número de instrumentos legales (leyes, normas, decretos ejecutivos) que regulan el uso de TIC en salud y definen un marco común para el intercambio de información.
Denominador	No aplica.
Línea base	Valor inicial del número de instrumentos legales vigentes en el año de referencia (por ejemplo, el año 2023).
Meta anual	Incremento en el número de instrumentos legales durante el periodo, según las políticas y planes de salud vigentes.
Meta final	Meta establecida para el período completo de la política o plan estratégico (por ejemplo, alcanzar 6 ó 10 instrumentos legales para el año 2030).
Fuente de recolección	Bases de datos gubernamentales de normativas, sistemas de información del sector salud, registros de instrumentos legales publicados.
Medio de verificación	Registro oficial de los instrumentos legales en vigencia, publicado en el boletín oficial o plataforma digital de transparencia.
Responsable directo de suministro del dato	Ministerio de Salud o entidad gubernamental responsable de la regulación y supervisión del uso de las TIC en salud.
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Monitoreo del cumplimiento de la meta, en referencia a la actualización de instrumentos legales que regulen el uso de las TIC en salud.
Instrumento de recolección	Listado oficial y registro documental de instrumentos legales en vigencia.

1.2 Porcentaje de avance de la elaboración del plan nacional presupuestado con acciones definidas para cumplir con los objetivos estratégicos de esta Hoja de Ruta.

Línea base al 2024		- No se cuenta con el plan
Metas esperadas	2025	50% Elaboración del plan Nacional
	2026	50% Finalizar la elaboración del Plan y su publicación
	2027	X
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		Comisión Nacional de Transformación Digital



Uso de maletines con dispositivos médicos portátiles para telemedicina.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Porcentaje de avance en la elaboración del plan nacional presupuestado con acciones definidas para cumplir los objetivos estratégicos de la Hoja de Ruta.
Definición	Este indicador mide el progreso porcentual en la creación y consolidación de un plan nacional presupuestado, incluyendo acciones concretas alineadas con los objetivos estratégicos de la Hoja de Ruta en salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de acciones definidas y presupuestadas para cumplir los objetivos estratégicos} / \text{Total de acciones planificadas}) \times 100$
Numerador	Número de acciones definidas y presupuestadas dentro del plan nacional para cumplir con los objetivos estratégicos de la Hoja de Ruta.
Denominador	Total de acciones planificadas en el plan nacional para cumplir con los objetivos estratégicos de la Hoja de Ruta.
Línea base	Porcentaje de avance inicial en la elaboración del plan nacional presupuestado (por ejemplo, el año 2023).
Meta anual	Porcentaje de avance esperado cada año en la elaboración del plan nacional, en función de los objetivos y cronograma de la Hoja de Ruta.
Meta final	Avance completo (100%) en la elaboración del plan nacional presupuestado con todas las acciones definidas y alineadas a los objetivos estratégicos, según la fecha final establecida (por ejemplo, año 2026); 50% 2025 y 50% 2026.
Fuente de recolección	Informes de planificación del Ministerio de Salud, presupuestos aprobados y documentos de avance del plan nacional.
Medio de verificación	Documentación oficial del plan nacional presupuestado, con acciones específicas y objetivos establecidos, aprobado y en proceso de implementación.
Responsable directo de suministro del dato	En el documento de la ENT D el responsable es la Comisión de Transformación Digital y el dato debe ser suministrado por la Dirección Nacional de Planificación del Ministerio de Salud, quien preside la Comisión.
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Seguimiento anual del cumplimiento de la meta programada, con relación al avance en la definición y presupuestación de acciones dentro del plan nacional en línea con la Hoja de Ruta.
Instrumento de recolección	Informe del avance en la elaboración del Plan Nacional.

1.3 Porcentaje de cumplimiento del plan operativo anual de la oficina de informática del MINSA relacionado con los elementos pertinentes de esta estrategia.

Línea base al 2024		La oficina de Informática no cuenta con un plan operativo completo publicado en SIMEPLANS - *Este indicador no es acumulativo
Metas esperadas	2025	100%
	2026	100%
	2027	100%
	2028	100%
	2029	100%
	2030	100%
Responsables		MINSA- Oficina de Informática



Atención médica en áreas de difícil acceso de la provincia de Veraguas a través de expediente clínico digital offline Medigiras.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.3

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial.
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Porcentaje de cumplimiento del plan operativo anual de la oficina de informática del Ministerio de Salud, relacionado con los elementos pertinentes de esta estrategia.
Definición	Indicador que mide el grado de cumplimiento de las actividades y proyectos planificados en el plan operativo anual de la oficina de informática, relacionado con los elementos pertinentes a esta estrategia.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de actividades cumplidas} / \text{Número total de actividades planificadas}) \times 100$
Numerador	Número de actividades, relacionadas con los elementos pertinentes a esta estrategia, cumplidas del plan operativo anual.
Denominador	Número total de actividades, relacionadas con los elementos pertinentes a esta estrategia, planificadas en el plan operativo anual.
Línea base	Porcentaje inicial de cumplimiento identificado al inicio del periodo evaluado.
Meta anual	Porcentaje de cumplimiento esperado al final del año en curso.
Meta final	Porcentaje objetivo de cumplimiento al final del periodo del plan estratégico (multianual).
Fuente de recolección	Reportes trimestrales y anuales de cumplimiento de las actividades relacionadas con los elementos pertinentes a esta estrategia, dentro del plan operativo generados por la oficina de informática.
Medio de verificación	Informe del inventario de hallazgos del POA de la Oficina de Informática en SIMEPLANS.
Responsable directo de suministro	Responsable y supervisor del POA de la Oficina de Informática, registrado en SIMEPLANS.
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral, semestral y anual.
Monitoreo	Supervisión periódica del POA de la Oficina de Informática, registrado en SIMEPLANS, por parte del supervisor nacional y soporte técnico de la Dirección Nacional de Planificación del Ministerio de Salud, asignado al monitoreo de esta unidad administrativa
Instrumento recolección	de REA e informe del inventario de hallazgos del POA de la Oficina de Informática en SIMEPLANS.

1.4 Porcentaje de ejecución presupuestaria de la partida específica para los proyectos de inversiones relacionadas a la transformación digital del sector salud incluyendo los costes recurrentes necesarios para mantener la infraestructura digital y responder a las emergencias.

Línea base al 2024		No se cuenta con una partida presupuestaria de funcionamiento ni de inversiones específicas para la transformación digital del sector salud.
Metas esperadas	2025	Realización de diagnóstico de necesidades para mantener la infraestructura digital y responder a las emergencias
	2026	Elaborar perfil de proyecto (Entregarlo antes de marzo del 2026) Inclusión en el plan quinquenal de inversiones (PQI)
	2027	Asignación presupuestaria y Ejecución de proyecto
	2028	Ejecución de proyecto
	2029	Ejecución de proyecto
	2030	Ejecución de proyecto
Responsables		MINSA AIG CSS MEF Comisión de Transformación Digital



Centro de Contacto de Llamadas del Ministerio de Salud donde se brinda la atención a través de telemedicina.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.4

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial.
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Porcentaje de ejecución presupuestaria de la partida específica para los proyectos de inversiones relacionadas a la transformación digital del sector salud incluyendo los costes recurrentes necesarios para mantener la infraestructura digital y responder a las emergencias.
Definición	Este indicador mide el porcentaje de ejecución del presupuesto asignado a proyectos de inversión en transformación digital, considerando tanto los gastos de implementación como los costes recurrentes para el mantenimiento y respuesta a emergencias digitales.
Fórmula de cálculo	$(\text{Gasto ejecutado en proyectos de transformación digital} / \text{Presupuesto total asignado para proyectos de transformación digital}) \times 100.$
Numerador	Monto del presupuesto ejecutado en proyectos de transformación digital en el sector salud, incluyendo costes recurrentes de mantenimiento y respuesta a emergencias.
Denominador	Presupuesto total asignado para los proyectos de transformación digital en el sector salud en el período de evaluación.
Línea base	No se cuenta con una partida presupuestaria de funcionamiento ni de inversiones específicas para la transformación digital del sector salud. Se elaborará un perfil del proyecto de inversión para la transformación digital en el sector salud, antes de marzo de 2026 y se incluirá en el Plan Quinquenal de Inversiones (PQI) para su asignación presupuestaria en 2027.
Meta anual	Porcentaje de ejecución física y presupuestaria del proyecto de transformación digital en el sector salud esperado cada año, a partir de 2027, para asegurar el uso efectivo de los fondos asignados a la transformación digital del sector salud.
Meta final	Ejecución del 100%, física y presupuestaria, asignada al proyecto de inversión de transformación digital para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2030).
Fuente de recolección	Informe de ejecución físico y financiero del Proyecto de Inversión para la transformación digital en el sector salud, incluido en el PQI.
Medio de verificación	Informe de ejecución físico y financiero del Proyecto de Inversión para la transformación digital en el sector salud, incluido en el PQI dentro Ministerio de Economía y Finanzas.
Responsable directo de suministro del dato	Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Periodicidad (evaluación)	Anual y quinquenal.
Monitoreo	Seguimiento continuo de la ejecución física y del presupuesto del Proyecto de Inversión para la Transformación Digital en el Sector Salud, asignado para garantizar el uso adecuado de los recursos en los proyectos de transformación digital y responder oportunamente a necesidades emergentes.

1.5 Número de convenios con universidades hacia proyectos relacionadas con salud digital		
Línea base al 2024		UTP mantiene un Convenio Marco de cooperación con el MINSA cuya vigencia culmina el 31 de diciembre de 2024. https://convenios.utp.ac.pa/ministerio-de-salud-minsa
Metas esperadas	2025	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
	2026	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
	2027	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
	2028	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
	2029	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
	2030	Un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital
Responsables		MINSA MEDUCA SENACYT ENTIDADES ACADÉMICAS (UNIVERSIDADES Y CONSEJO DE RECTOS) Colegio Medico

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.5

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial.
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Número de convenios con universidades hacia proyectos relacionadas con la salud digital.
Definición	Este indicador mide el número de acuerdos formales establecidos con instituciones de educación superior para promover proyectos orientados a la salud digital y la formación de profesionales en esta área.
Fórmula de cálculo	Conteo simple de los acuerdos firmados con universidades en el ámbito de salud digital.
Numerador	Número de acuerdos formales establecidos con universidades para carreras o programas de salud digital.
Denominador	No aplica.
Línea base	Número inicial de acuerdos vigentes en el año de referencia (por ejemplo, 2023).
Meta anual	Por lo menos un convenio con una universidad por proyecto específico en salud digital.
Meta final	Total de acuerdos esperados al final del período de planificación (por ejemplo, alcanzar 6 convenios para el año 2030).
Fuente de recolección	Registros oficiales de convenios y acuerdos firmados entre el Ministerio de Salud y universidades o instituciones de educación superior.
Medio de verificación	Copias de los acuerdos o convenios firmados, publicaciones en el boletín oficial o en el sitio web institucional.
Responsable directo de suministro del dato	Departamento de Docencia y Capacitación de la Dirección de Recursos Humanos del Ministerio de Salud.
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Revisión anual de los acuerdos firmados, su vigencia y el desarrollo de los programas académicos en salud digital acordados con las universidades.
Instrumento de recolección	Registro documental de los acuerdos firmados, base de datos de convenios con universidades, y sistema de seguimiento de programas académicos.

1.6 Porcentaje de avance para la realización del plan de continuidad de operaciones incluyendo los protocolos que se activen ante situaciones de emergencia		
Línea base al 2024		No se cuenta con un plan de continuidad de operaciones
Metas esperadas	2025	50% Elaboración del borrador del plan y de los protocolos por cada institución
	2026	50% homologación de los planes y protocolos por institución y su validación.
	2027	X
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		AIG (Ente rector) MINSA- Oficina de Informática CSS - Dirección Ejecutiva de Innovación y Tecnología GORGAS SENACYT SUME 911 SINAPROC



Capacitación en el uso de los maletines de telemedicina a funcionarios de la Región de Salud de Chiriquí y de la Comarca Ngábe Buglé.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 1.6

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gobernanza y participación multisectorial.
Resultado Esperado	Sistema de salud digital bien coordinado e integrado, respaldado por marcos de gobernanza efectivos, regulaciones legales robustas, apoyo financiero necesario y un recurso humano capacitado, asegurando la colaboración eficiente entre instituciones en cumplimiento a los objetivos del país para la transformación digital.
Nombre	Porcentaje de avance en la realización del plan de continuidad de operaciones incluyendo los protocolos que se activen ante situaciones de emergencias.
Definición	Este indicador mide el progreso porcentual en la elaboración y establecimiento de un plan de continuidad de operaciones en el sector salud, incluyendo protocolos para actuar ante emergencias y asegurar el funcionamiento ininterrumpido.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de actividades completadas para la elaboración del plan} / \text{Total de actividades planificadas para el plan}) \times 100$
Numerador	Número de actividades completadas en la elaboración del plan de continuidad de operaciones, incluyendo la definición de protocolos de respuesta ante emergencias.
Denominador	Total de actividades planificadas para la elaboración y definición del plan de continuidad de operaciones.
Línea base	No se cuenta con un plan de continuidad de operaciones.
Meta anual	Porcentaje de avance anual esperado para asegurar el desarrollo progresivo y completo del plan de continuidad de operaciones.
Meta final	Alcanzar el 100% de avance en la elaboración y definición del plan de continuidad de operaciones al final del período de planificación (por ejemplo, año 2026). 50% en 2025 y 50% en 2026.
Fuente de recolección	Informes de progreso de la oficina de informática y la oficina de gestión de riesgos del Ministerio de Salud y demás entidades, documentos de planificación y actualización del plan de continuidad.
Medio de verificación	Informe de avance del Plan de continuidad de operaciones documentado y aprobado, incluyendo los protocolos de respuesta a emergencias; actas de revisión y aprobación del plan de cada entidad.
Responsable directo de suministro del dato	Oficina Nacional de Informática y la Oficina de Gestión de Riesgos del Ministerio de Salud y unidades administrativas de informática de las demás entidades encargadas de la planificación de respuestas ante emergencias.
Periodicidad (evaluación)	Trimestral o Anual.
Monitoreo	Seguimiento continuo del avance en la elaboración de las actividades del plan de continuidad y la definición de protocolos específicos para emergencias de cada entidad.
Instrumento de recolección	Registro y seguimiento de actividades planificadas y completadas para la elaboración del plan de continuidad, informes de avance y cronogramas de trabajo de cada entidad.

Gestión de datos e información: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

2. Gestión de datos e información

Resultado Esperado: Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.

2.1 Porcentaje de avance del diseño de arquitectura de la información en salud establecida que permita que haya una implementación segura e interoperable entre los diversos subsistemas

Línea base al 2024		<p>Bus de interoperabilidad Aproximadamente un 70%</p> <p>Servidor de interoperabilidad establecido y puesto en marcha (FIHR) con los criterios establecidos en la ruta panamericana de la salud. No está en producción, pero esta públicamente establecido. Se pueden hacer las pruebas necesarias, porque está en desarrollo. Cumple con los estándares de comunicación con la parte expediente médico como de inmunización, generando códigos QR</p>
Metas esperadas	2025	50% - Diagnóstico de avance de la arquitectura de la información por institución.
	2026	25% - Pruebas de interconexión de los diversos expedientes electrónicos y sus subsistemas de las diversas instituciones estatales.
	2027	25% - Pruebas de interconexión de los diversos expedientes electrónicos y sus subsistemas de las diversas instituciones estatales.
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		<p>AIG</p> <p>MINSA- Oficina Nacional de Informática</p> <p>CSS - Dirección Ejecutiva de Innovación y Tecnología</p> <p>GORGAS</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de datos e información.
Resultado Esperado	Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.
Nombre	Porcentaje de avance del diseño de arquitectura de la información en salud establecida que permita que haya una implementación segura e interoperable entre los diversos subsistemas.
Definición	Este indicador mide el progreso porcentual en el diseño de una arquitectura de intercambio de información en salud que permita una implementación segura e interoperable entre los diversos subsistemas del sector salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de actividades completadas en el diseño de la arquitectura por institución} / \text{Total de actividades planificadas para el diseño de la arquitectura por institución}) \times 100$.
Numerador	Número de actividades completadas en el proceso de diseño de la arquitectura de intercambio de información en salud por institución.
Denominador	Total de actividades planificadas para el diseño de la arquitectura de intercambio de información en salud por institución.
Línea base	Porcentaje de avance inicial en el diseño de la arquitectura de intercambio de información en el año de referencia (por ejemplo, 2023) por institución.
Meta anual	Porcentaje de avance anual esperado en el diseño de la arquitectura de intercambio de información, en función de los objetivos de interoperabilidad y seguridad establecidos en el plan estratégico de salud digital por institución.
Meta final	Completar el 100% del diseño de la arquitectura de intercambio de información en salud para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2027), asegurando la interoperabilidad y seguridad entre subsistemas por institución.
Fuente de recolección	Informes de avance y documentos técnicos del equipo de tecnología del Ministerio de Salud o entidad responsable de la interoperabilidad en salud, incluyendo documentos de arquitectura, esquemas de diseño y cronogramas de actividades planificadas.
Medio de verificación	Documentación del diseño completo de la arquitectura de intercambio de información en salud, aprobada por el Ministerio de Salud y por cada institución, y documentos de revisión y aprobación de los protocolos de interoperabilidad y seguridad.
Responsable directo de suministro del dato	Oficina Nacional de Informática del MINSA y de cada institución
Periodicidad (evaluación)	Trimestral o Anual.
Monitoreo	Revisión y seguimiento continuo del progreso en cada etapa del diseño de la arquitectura de intercambio de información para asegurar que cumpla con los requisitos de interoperabilidad y seguridad por cada institución.
Instrumento de recolección	Informes de avance, cronogramas de trabajo y documentos técnicos de arquitectura e interoperabilidad en salud por cada institución.

2.2 Porcentaje de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos relacionados con la salud interoperables.		
Línea base al 2024		ENTERPRISE, RAISA, PDR (kioskos), SALMI con el SEIS PERC – MINSA y CSS están utilizándolos y cuentan con los mismos estándares de registro y de nomenclatura.
Metas esperadas	2025	50% Diagnóstico de inventario de subsistemas, módulos y aplicaciones de las instituciones que puedan interoperar
	2026	25% Realizar pruebas de interconexión entre los diversos subsistemas, módulos y aplicaciones y que estos se puedan conectar al catálogo único de instalaciones
	2027	25% Realizar pruebas de interconexión entre los diversos subsistemas, módulos y aplicaciones y que estos se puedan conectar al catálogo único de instalaciones
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		AIG (Ente rector) MINSA – Oficina de Informática CSS - Dirección Ejecutiva de Innovación y Tecnología GORGAS SENACYT

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de datos e información.
Resultado Esperado	Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.
Nombre	Porcentaje de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos relacionados con la salud interoperables.
Definición	Indicador que mide el grado de interoperabilidad de las soluciones tecnológicas relacionadas con la salud para permitir el intercambio de datos entre ellas y otras instituciones.
Fórmula de cálculo	$\left(\frac{\text{Número de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos interoperables}}{\text{Total de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos}} \right) \times 100.$
Numerador	Número de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos relacionados con la salud que son interoperables.
Denominador	Total de subsistemas, módulos, aplicaciones o bases de datos relacionados con la salud identificados en el inventario.
Línea base	Porcentaje inicial de interoperabilidad al inicio del periodo evaluado (e.g., 20%).
Meta anual	Porcentaje de interoperabilidad esperado al final del año en curso (e.g., 50%).
Meta final	Porcentaje objetivo de interoperabilidad al término del periodo establecido (e.g., 100%).
Fuente de recolección	Inventarios de sistemas y aplicaciones, reportes técnicos de interoperabilidad y diagnósticos de tecnologías en salud de las instituciones responsables (MINSa, CSS, AIG, ICGES, SENACYT).
Medio de verificación	Documentación técnica validada: pruebas de interoperabilidad, certificaciones de conectividad, y auditorías técnicas de los sistemas de las instituciones responsables (MINSa, CSS, AIG, ICGES, SENACYT).
Responsable directo de suministro	Unidades administrativas de informática de las instituciones responsables (MINSa, CSS, AIG, ICGES, SENACYT).
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral y anual.
Monitoreo	La Dirección de Planificación y los miembros de la Comisión de Transformación digital y las instituciones responsables (MINSa, CSS, AIG, ICGES, SENACYT).
Instrumento de recolección	Matriz de interoperabilidad, sistemas de gestión de integración tecnológica y reportes de pruebas técnicas.

2.3 Porcentaje de actualización del catálogo único de instalaciones hospitalarias que permita identificar las instalaciones, sus ubicaciones, grados de complejidad, servicios brindados, horarios, entre otros.

Línea base al 2024	Se cuenta con el catálogo georreferenciado único del 100% de las instalaciones de salud del MINSA y del CSS.	
Metas esperadas	2025	16.6% Incluir los laboratorios del GORGAS
	2026	16.6% Se incluirá la cartera de servicios ofertados en las instalaciones de salud y los horarios del MINSA, CSS y GORGAS
	2027	16.6% Se incluirá la cartera de servicios ofertados en las instalaciones de salud y los horarios del MINSA, CSS y GORGAS
	2028	16.6% Se incluirá la cartera de servicios ofertados en las instalaciones de salud y los horarios del MINSA, CSS y GORGAS
	2029	16.6% Incluir instalaciones, cartera de servicios y los horarios de los hospitales privados.
	2030	16.6% Incluir instalaciones, cartera de servicios y los horarios de los hospitales privados.
Responsables	MINSA – REGES e Informática CSS GORGAS SECTOR PRIVADO	

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.3

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de datos e información.
Resultado Esperado	Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.
Nombre	Porcentaje de actualización del catálogo único de instalaciones hospitalarias que permita identificar las instalaciones, sus ubicaciones, grados de complejidad, servicios brindados, horarios, entre otros.
Definición	Este indicador mide el porcentaje de avance en la actualización del catálogo único de instalaciones hospitalarias, permitiendo identificar sus ubicaciones, grados de complejidad, servicios, horarios, y otras características clave.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de instalaciones hospitalarias actualizadas en el catálogo} / \text{Total de instalaciones hospitalarias planificadas para actualizar}) \times 100$.
Numerador	Número de instalaciones hospitalarias que han sido actualizadas en el catálogo con la información completa sobre ubicación, servicios, niveles de complejidad y horarios.
Denominador	Total de instalaciones hospitalarias que se planificó actualizar en el catálogo único.
Línea base	Solo se cuenta con el catálogo georreferenciado único del 100% de las instalaciones de salud del MINSA y del CSS.
Meta anual	Porcentaje de avance esperado anualmente en la actualización del catálogo único de instalaciones hospitalarias.
Meta final	Completar el 100% de la actualización del catálogo único de instalaciones hospitalarias para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2030).
Fuente de recolección	Registros y bases de datos del Ministerio de Salud o entidad responsable de la administración y actualización de la información de instalaciones hospitalarias.
Medio de verificación	Documentación oficial del catálogo único de instalaciones hospitalarias actualizado y publicaciones en plataformas digitales o sistemas de información de acceso público y del sector salud.
Responsable directo de suministro del dato	Departamento de Registro Estadística del Ministerio de Salud
Periodicidad (evaluación)	Semestral o Anual.
Monitoreo	Revisión periódica del avance en la actualización del catálogo y validación de la información de cada instalación hospitalaria para asegurar precisión y vigencia.
Instrumento de recolección	Sistema de información y registro de instalaciones hospitalarias, incluyendo formularios de actualización y bases de datos digitales.

2.4 Porcentaje de implementación de CIE-11 como norma principal para garantizar la interoperabilidad semántica con las plataformas de registros electrónicos de salud		
Línea base al 2024		No se ha implementado el CIE-11 desde la creación del Decreto que adopta su implementación y utilización
Metas esperadas	2025	25% Implementación de CIE-11 para garantizar la interoperabilidad.
	2026	25% Implementación de CIE-11 para garantizar la interoperabilidad.
	2027	50% Implementación de CIE-11 para garantizar la interoperabilidad.
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		MINSA- Comité Técnico de Implementación del CIE-11 (Decreto 932 del 31 de dic de 2021) CSS CGR-INEC

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.4

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de datos e información.
Resultado Esperado	Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.
Nombre	Porcentaje de implementación de CIE-11 como norma principal para interoperabilidad semántica con las plataformas de registros electrónicos de salud.
Definición	Este indicador mide el porcentaje de avance en la adopción de CIE-11 como la norma de clasificación estándar en sistemas de registros electrónicos de salud, lo que facilita la interoperabilidad semántica y el intercambio de información entre sistemas.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de plataformas de registros electrónicos de salud que han implementado CIE-11} / \text{Total de plataformas planificadas para implementar CIE-11}) \times 100$.
Numerador	Número de plataformas de registros electrónicos de salud que han adoptado e implementado CIE-11 como norma de clasificación.
Denominador	Total de plataformas de registros electrónicos de salud planificadas para adoptar e implementar CIE-11.
Línea base	No se ha implementado el CIE-11 desde la creación del Decreto que adopta su implementación y utilización.
Meta anual	Porcentaje de avance anual esperado en la implementación de CIE-11 en las plataformas de registros electrónicos de salud.
Meta final	Alcanzar el 100% de implementación de CIE-11 en las plataformas de registros electrónicos de salud para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2030 2027).
Fuente de recolección	Informes de avance de implementación y reportes de cada plataforma de registros electrónicos de salud, emitidos por el Ministerio de Salud o la entidad encargada de la interoperabilidad en salud.
Medio de verificación	Documentación oficial de la implementación de CIE-11 en las plataformas de registros de salud, informes de auditoría técnica y validación de interoperabilidad semántica en los sistemas.
Responsable directo de suministro del dato	Departamento de Registro y Estadística del MINSA
Periodicidad (evaluación)	Trimestral o Anual.
Monitoreo	Seguimiento continuo de la implementación de CIE-11 en cada plataforma, revisión de los reportes de cumplimiento y evaluación de la interoperabilidad semántica entre los sistemas de salud.
Instrumento de recolección	Esta actividad está contemplada dentro del POA del Departamento de Registros y Estadísticas de Salud de la Dirección de Planificación, registrado en SIMEPLANS, por lo cual éste sería el instrumento de seguimiento al cumplimiento de las metas programadas y recolección del medio de verificación.

2.5 Informe nacional (Informe de Indicadores Básicos) producido que utilice datos basados en los indicadores nacionales de salud publicado en la página web del MINSA		
Línea base al 2024		Solo se cuentan con los ASIS que son quinquenales y los informes epidemiológicos que son semanales. Epidemiología pasa los indicadores de país a la página de la OPS para su publicación anual.
Metas esperadas	2025	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
	2026	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
	2027	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
	2028	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
	2029	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
	2030	Un informe anual publicado en la página web del MINSA
Responsables		MINSA- DIPLAN CGR-INEC



Dr. Gabriel Frago, Cardiólogo del Hospital Santo Tomás, durante el lanzamiento oficial de la 1ra Fase del Plan piloto de Telemedicina (octubre 2024).

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 2.5

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de datos e información.
Resultado Esperado	Establecimiento de las reglas operativas para los procesos de gestión de los datos maestros en el Ministerio de Salud, que debe abarcar los aspectos de manejo y operación del ciclo de vida total de los datos: 1) adquisición, 2) almacenamiento, 3) utilización, 4) divulgación y 5) destrucción.
Nombre	Informe nacional de salud (Informe de Indicadores Básicos) producido que utilice datos basados en los indicadores nacionales de salud publicado en la página web del MINSA.
Definición	Este indicador verifica si el informe anual que resume los principales indicadores de salud a nivel nacional ha sido producido y publicado en la página web del MINSA, accesible para el público y para las entidades interesadas en salud pública.
Fórmula de cálculo	Valor binario: 1 (Informe publicado en la página web del MINSA) o 0 (Informe no publicado en la página web del MINSA).
Numerador	Publicación del informe nacional de salud en la página web del MINSA.
Denominador	No aplica.
Línea base	La línea base es el 2024 y en ese año no se cuenta con una publicación del informe nacional de indicadores básicos en la página web del MINSA.
Meta anual	Publicación anual del informe nacional de indicadores básicos de salud en la página web del MINSA.
Meta final	Mantener la publicación continua y anual del informe nacional de indicadores básicos de salud para asegurar la transparencia y el acceso a los indicadores de salud a nivel nacional.
Fuente de recolección	Documentación y archivos de publicaciones del Ministerio de Salud y registros en la página web oficial del MINSA.
Medio de verificación	Copia digital del informe nacional de indicadores básicos de salud publicada en la página web del MINSA y verificación del acceso público a la publicación en línea.
Responsable directo de suministro del dato	Departamento de Registro y Estadística y el Depto de Epidemiología
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Revisión y seguimiento de la publicación en la página web del MINSA y validación de la actualización anual del informe nacional de salud.
Instrumento de recolección	Registros de publicación digital en el sitio web oficial del MINSA y sistema de gestión de informes del Ministerio de Salud.

Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

3. Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas

Resultado Esperado: Diseño, construcción e implementación de un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.

3.1 Porcentaje de implementación de plataforma abierta de intercambio de información de salud OPEN - HIE

Línea base al 2024		Se cuenta con una plataforma nacional de datos abiertos, la cual está regulada y estandarizada los tipos de datos que se publican, pero no hay especificaciones respecto a los datos que se publican de salud.
Metas esperadas	2025	25% Identificación de los indicadores/ datos que se quieren compartir en el portal
	2026	15% Publicación de los datos identificados en las plataformas de datos abiertos.
	2027	15% Publicación de los datos identificados en las plataformas de datos abiertos.
	2028	15% Publicación de los datos identificados en las plataformas de datos abiertos.
	2029	15% Publicación de los datos identificados en las plataformas de datos abiertos.
	2030	15% Publicación de los datos identificados en las plataformas de datos abiertos.
Responsables		Mesa de trabajo de datos abiertos Comisión de Transformación Digital

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas.
Resultado Esperado	Diseño, construcción e implementación de un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.
Nombre	Porcentaje de implementación de la plataforma abierta de intercambio de información de salud OPEN-HIE.
Definición	Indicador que mide el avance en la implementación de la plataforma OPEN-HIE como herramienta clave para el intercambio de información en el sector salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de componentes implementados} / \text{Número total de componentes planificados}) \times 100$.
Numerador	Número de componentes de la plataforma OPEN-HIE implementados de acuerdo con el plan.
Denominador	Número total de componentes planificados para la implementación de la plataforma OPEN-HIE.
Línea base	Se cuenta con una plataforma nacional de datos abiertos, la cual está regulada y tiene estandarizado los tipos de datos que se publican, pero no hay especificaciones respecto a los datos que se publican de salud.
Meta anual	Porcentaje de implementación esperado al final del año en curso (e.g., 50% 25% para el primer año).
Meta final	Porcentaje objetivo de implementación al final del periodo establecido (e.g., 100% al término de tres seis años).
Fuente de recolección	Informes de avance del proyecto OPEN-HIE, reportes del equipo técnico, y registros de actividades de implementación por parte de la mesa de trabajo de datos abiertos y la Comisión de Transformación Digital.
Medio de verificación	Documentación técnica oficial: reportes de implementación, certificaciones de funcionalidad de los componentes, y auditorías externas.
Responsable directo de suministro	Oficina Nacional de Informática del MINSA, la mesa de trabajo de datos abiertos y la Comisión de Transformación Digital
Periodicidad (evaluación)	Evaluación semestral y anual . La evaluación debe ser anual, porque las metas están programadas por año.
Monitoreo	Supervisión periódica por el comité de gobernanza del proyecto OPEN-HIE la mesa de trabajo de datos abiertos y la Comisión de Transformación Digital.
Instrumento de recolección	Matriz de seguimiento de implementación, herramientas de gestión de proyectos (e.g., Gantt), y sistemas informáticos para registrar avances.

3.2 Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables (por ejemplo, la norma de interoperabilidad rápida como FHIR, por su sigla en inglés)

Línea base al 2024	FHIR- Estructura HL7 CIE-10
Metas esperadas	2025 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
	2026 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
	2027 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
	2028 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
	2029 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
	2030 16.6% Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables
Responsables	AIG MINSA CSS GORGAS

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas.
Resultado Esperado	Diseño, construcción e implementación de un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.
Nombre	Porcentaje de adopción de normas internacionales para facilitar el intercambio de datos interoperables.
Definición	Este indicador mide el porcentaje de adopción de normas internacionales de interoperabilidad (como FHIR) en los sistemas de información en salud, facilitando el intercambio de datos de manera estandarizada y segura entre plataformas del sector.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de sistemas de información en salud que han adoptado normas internacionales de interoperabilidad} / \text{Total de sistemas de información en salud planificados para adoptar las normas}) \times 100$.
Numerador	Número de sistemas de información en salud que han implementado normas internacionales de interoperabilidad, como FHIR.
Denominador	Total de sistemas de información en salud planificados para adoptar normas de interoperabilidad internacionales.
Línea base	Porcentaje de adopción de normas de interoperabilidad en el año de referencia (2024)
Meta anual	Porcentaje de avance anual esperado en la adopción de normas internacionales de interoperabilidad en los sistemas de información en salud.
Meta final	Alcanzar el 100% de adopción de normas internacionales de interoperabilidad en los sistemas de información en salud para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2030). Lo acordado y establecido en el documento de la ENTDT fue avanzar en 16.6% por año, lo cual da un total acumulado de 83% en el 2030, a menos que se esté considerando que la línea base es 17%, entonces si alcanzaríamos el 100% en 2030.
Fuente de recolección	Informes de implementación del Ministerio de Salud y demás entidades responsables (CSS, ICGES, AIG) o del departamento de interoperabilidad y normalización de datos en salud, registros de sistemas de información y documentos de adopción de normas.
Medio de verificación	Documentación oficial de la adopción de normas internacionales en cada sistema de información, auditorías técnicas y certificaciones de interoperabilidad entre los sistemas de salud de las entidades responsables (MINSa, CSS, ICGES, AIG).
Responsable directo de suministro del dato	Oficina Nacional de Informática del MINSa y de las demás entidades responsables (CSS, ICGES, AIG).
Periodicidad (evaluación)	Trimestral o Anual. La meta está programada anualmente, por lo cual su monitoreo debe ser anual.
Monitoreo	Revisión continua del progreso en la adopción de normas internacionales por parte de las entidades responsables (MINSa, CSS, ICGES, AIG) en cada sistema y evaluación de la interoperabilidad efectiva entre los sistemas de información en salud.
Instrumento de recolección	Sistema de seguimiento de implementación de normas de interoperabilidad, registros de certificación, informes de avance y bases de datos de cumplimiento normativo en interoperabilidad, por parte de las entidades responsables (MINSa, CSS, ICGES, AIG).

3.3 Número de acuerdos de intercambios transfronterizo de datos adoptados en el contexto de la Red Mundial de Certificación Digital de Salud y de la Ruta Panamericana para la Salud Digital de la OPS y el BID , u otros.

Línea base al 2024	Acuerdo de la ruta Panamericana para la salud digital con la vacuna de la fiebre amarilla	
Metas esperadas	2025	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
	2026	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
	2027	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
	2028	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
	2029	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
	2030	Por lo menos un Acuerdo transfronterizo por año
Responsables	MINSA CSS	



Uso de telemedicina en el Hospital San Miguel Arcángel.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.3

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas.
Resultado Esperado	Diseño, construcción e implementación de un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.
Nombre	Número de acuerdos de intercambios transfronterizo de datos adoptados en el contexto de la Red Mundial de Certificación Digital de Salud y de la Ruta Panamericana para la Salud Digital de la OPS y el BID, u otros.
Definición	Este indicador mide el número de acuerdos formales adoptados que promueven el intercambio transfronterizo de datos en salud, facilitando la cooperación internacional y garantizando estándares de interoperabilidad en la región.
Fórmula de cálculo	Suma de acuerdos adoptados para el intercambio de datos transfronterizos en salud en el contexto de redes y plataformas internacionales como la OPS, BID, u otros organismos.
Numerador	Número total de acuerdos de intercambio de datos transfronterizos en salud adoptados.
Denominador	No aplica.
Línea base	El año de referencia es 2024, durante el cual se cuenta con el Acuerdo de la Ruta Panamericana para la salud digital de la vacuna de la fiebre amarilla.
Meta anual	Incremento anual en el número de acuerdos adoptados para facilitar el intercambio de datos transfronterizos en salud.
Meta final	Alcanzar un número específico de acuerdos adoptados (definido en la planificación estratégica) al final del período de implementación (por ejemplo, 2030).
Fuente de recolección	Registros oficiales del Ministerio de Salud y de las plataformas de OPS, BID y otras instituciones internacionales involucradas; convenios y acuerdos firmados.
Medio de verificación	Copias de los acuerdos de intercambio de datos transfronterizos en salud adoptados y ratificados; publicaciones y comunicados oficiales de las entidades internacionales correspondientes.
Responsable directo de suministro del dato	Oficina de Asuntos Internacionales y Oficina Nacional de informática del MINSA y la CSS.
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Seguimiento y registro de nuevos acuerdos y convenios de intercambio de datos transfronterizos, revisión periódica de avances en la cooperación internacional en salud digital.
Instrumento de recolección	Base de datos de convenios internacionales, sistema de registro de acuerdos de interoperabilidad y documentos de formalización de acuerdos.

3.4 Informe de pruebas de ciberseguridad de acuerdo con las normas establecidas, que validen la preparación ante posibles ataques cibernéticos

Línea base al 2024	Sí se realizan pruebas mensuales de ciberseguridad en la ONI.	
Metas esperadas	2025	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
	2026	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
	2027	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
	2028	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
	2029	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
	2030	Informe anual de pruebas de ciberseguridad por institución
Responsables	AIG MINSA- Informática CSS GORGAS SENACYT	



Premiación del Centro Nacional de Competitividad Panamá en la categoría Innovación en la Gestión Pública, otorgada al proyecto SIMEPLANS de la Dirección de Planificación del Ministerio de Salud.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 3.4

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión de la tecnología, infraestructura e interoperabilidad entre sistemas
Resultado Esperado	Diseño, construcción e implementación de un sistema de salud con los estándares internacionales de interoperabilidad, que cuente con una arquitectura tecnológica robusta y gobernanza efectiva, asegurando la protección de la información sensible y promoviendo la eficiencia y el cumplimiento de las metas nacionales.
Nombre	Informe de pruebas de ciberseguridad de acuerdo a las normas establecidas, que validen la preparación ante posibles ataques cibernéticos.
Definición	Este indicador mide la existencia y realización de un informe anual de pruebas de ciberseguridad en los sistemas de salud digital, el cual debe cumplir con normas de seguridad definidas para evaluar la preparación ante potenciales ciberataques.
Fórmula de cálculo	Valor binario: 1 (Informe de pruebas de ciberseguridad realizado y cumple con las normas) o 0 (Informe no realizado o no cumple con las normas).
Numerador	Cantidad de informes de pruebas de ciberseguridad realizados en el período que cumplen con las normas establecidas.
Denominador	No aplica.
Línea base	Estado de la realización de pruebas de ciberseguridad en el año de referencia (por ejemplo, 2024). Se realizan pruebas mensuales de ciberseguridad por parte de la Oficina de Informática del MINSA. Se desconoce la línea base de las demás entidades responsables (CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Meta anual	Realización anual de pruebas de ciberseguridad y producción de informes que cumplan con las normas establecidas, por parte de las instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Meta final	Generar informes de ciberseguridad anuales y asegurar un cumplimiento continuo y adecuado con los estándares de preparación ante ataques cibernéticos para el año final del período de planificación (por ejemplo, 2030) por parte de las instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Fuente de recolección	Documentación de las pruebas de ciberseguridad y sus informes, expedientes de auditorías internas de ciberseguridad, y registros del cumplimiento de normas de seguridad informática, por parte de las instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Medio de verificación	Copia del informe anual de pruebas de ciberseguridad que valide el cumplimiento de las normas establecidas y la preparación ante ciberataques; actas de auditorías o evaluaciones de seguridad, por parte de las instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Responsable directo de suministro del dato	Oficinas Nacionales de Informática del MINSA, CSS, Instituto Conmemorativo Gorgas, AIG y SENACYT.
Periodicidad (evaluación)	Anual.
Monitoreo	Seguimiento continuo de las pruebas de ciberseguridad, revisiones de cumplimiento de normas, y evaluación de la preparación ante posibles ciberataques en sistemas de salud digital, por parte de las instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, SENACYT).
Instrumento de recolección	Informes de pruebas de ciberseguridad, registros de auditoría de seguridad y sistema de gestión de riesgos de seguridad informática.

Gestión e intercambio de conocimiento: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

4. Gestión e intercambio de conocimiento

Meta Estratégica: Desarrollar estrategias para promover la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.

4.1 Porcentaje de realización e implementación del plan de alfabetización digital que fomenten las capacidades del personal de salud en salud digital.

Línea base al 2024	No se tiene contabilizado este indicador en las diferentes instituciones.	
Metas esperadas	2025	15% Evaluar las necesidades dependiendo del perfil del personal
	2026	25% Definir un plan de alfabetización digital para el personal de salud por institución.
	2027	15% Ejecución del plan de alfabetización digital por institución.
	2028	15% Ejecución del plan de alfabetización digital por institución.
	2029	15% Ejecución del plan de alfabetización digital por institución.
	2030	15% Ejecución del plan de alfabetización digital por institución.
Responsables	MINSA- Docencia e Investigación AIG CSS GORGAS ENTIDADES ACADÉMICAS	

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión e intercambio de conocimiento.
Resultado Esperado	Desarrollo de estrategias que promueven la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.
Nombre	Porcentaje de realización e implementación del plan de alfabetización digital que fomenten las capacidades del personal de salud en salud digital.
Definición	Indicador que mide el avance en la ejecución e implementación del plan de alfabetización digital diseñado para desarrollar competencias digitales en salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de actividades realizadas e implementadas del plan} / \text{Total de actividades planificadas en el plan}) \times 100.$
Numerador	Número de actividades realizadas e implementadas del plan de alfabetización digital.
Denominador	Total de actividades planificadas en el plan de alfabetización digital.
Línea base	Porcentaje inicial de actividades realizadas e implementadas al inicio del periodo evaluado (e.g., 0% si el plan es nuevo).
Meta anual	Porcentaje de actividades realizadas e implementadas esperado al final del año en curso (e.g., 50%-15% en 2025) por institución (MINSA, CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas)
Meta final	Porcentaje objetivo de actividades realizadas e implementadas al término del periodo establecido (e.g., 100%) por institución (MINSA, CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas).
Fuente de recolección	Informes de ejecución del plan de alfabetización digital, reportes de actividades y registros de participación del personal de salud en las capacitaciones por institución (MINSA, CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas).
Medio de verificación	Documentación oficial: reportes de avance, listados de asistencia a las capacitaciones, evaluaciones de competencias digitales, y certificaciones emitidas por institución (MINSA, CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas).
Responsable directo de suministro	Comisión de Transformación Digital e instituciones responsables (MINSA, CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas).
Periodicidad (evaluación)	Evaluación anual.
Monitoreo	Supervisión periódica por la dirección de capacitación y formación del Ministerio de Salud, el comité de transformación digital y demás instituciones responsables (CSS, ICGES, AIG, Entidades Académicas).
Instrumento de recolección	Matriz de seguimiento del plan de alfabetización, herramientas de gestión de proyectos y registros de capacitaciones realizadas.

4.2 Porcentaje de consultas (descargas, citas o interacciones) de investigaciones y publicaciones disponible y de libre acceso en plataformas de intercambio de conocimientos sobre salud

Línea base al 2024	<p>http://pricila.senacyt.gob.pa/vufind/ iniciativa a nivel nacional que contiene publicaciones científicas y esta centraliza todas las publicaciones científicas de todos los repositorios de las Universidades en Panamá</p> <p>Además, todas las universidades públicas y algunas privadas, INDICASAT y el GORGAS tienen sus propios repositorios institucionales de documentos digitales de acceso abierto.</p> <p>UTP: Repositorio Institucional de Documentos Digitales de Acceso Abierto (UTP-RIDDA2)</p>
Metas esperadas	2025 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
	2026 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
	2027 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
	2028 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
	2029 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
	2030 Porcentaje de consultas anual de investigaciones y publicaciones en una plataforma de intercambio de conocimiento de salud
Responsables	<p>MINSA</p> <p>CSS</p> <p>SENACYT</p> <p>ENTIDADES ACADEMICAS</p> <p>GORGAS</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión e intercambio de conocimiento.
Resultado Esperado	Desarrollo de estrategias que promueven la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.
Nombre	Porcentaje de consultas (descargas, citas o interacciones) de investigaciones y publicaciones disponibles y de libre acceso en plataformas de intercambio de conocimientos sobre salud.
Definición	Este indicador mide el número de iniciativas o acuerdos de colaboración adoptados, tanto a nivel nacional como internacional, que están orientados a mejorar las competencias digitales del personal de salud en el uso de herramientas de salud digital y que están disponibles o son de libre acceso en plataformas de intercambio de conocimientos sobre salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de consultas realizadas} / \text{Número total de investigaciones y publicaciones disponibles}) \times 100$.
Numerador	Número de consultas (descargas, citas o interacciones) realizadas en la plataforma de intercambio de conocimientos sobre salud.
Denominador	Número total de investigaciones y publicaciones disponibles en la plataforma de cada una de las instituciones responsables (MINSa, CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Línea base	Porcentaje inicial de consultas registradas al inicio del periodo evaluado por plataforma de cada una de las instituciones responsables (MINSa, CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Meta anual	Porcentaje esperado de consultas al final del año en curso (e.g., 50% de incremento en consultas respecto a la línea base).
Meta final	Porcentaje objetivo de consultas al término del periodo establecido (e.g., 100% de incremento respecto a la línea base).
Fuente de recolección	Reportes de uso y tráfico de la plataforma de intercambio de conocimientos, registros de descargas y análisis de citas de publicaciones de cada una de las instituciones responsables (MINSa, CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Medio de verificación	Estadísticas de la plataforma, registros de interacciones, informes de uso emitidos por el equipo técnico, y validación por sistemas de monitoreo web de cada una de las instituciones responsables (MINSa, CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Responsable directo de suministro	Coordinador de la plataforma de intercambio de conocimientos en salud de cada una de las instituciones responsables (MINSa, CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral y anual.
Monitoreo	Seguimiento periódico por el equipo de transformación digital del Ministerio de Salud y demás instituciones responsables (CSS, ICGES, SENACYT, Entidades Académicas).
Instrumento de recolección	Sistemas de analítica web, matrices de seguimiento de consultas y reportes automatizados de la plataforma.

4.3 Porcentaje de implementación y divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia.

Línea base al 2024		MINSA (DIPLAN+ Relaciones Públicas) participo en una capacitación en México sobre plan de infodemia de salud
Metas esperadas	2025	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
	2026	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
	2027	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
	2028	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
	2029	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
	2030	16.6% Implementación y Divulgación del plan de intervención para contrarrestar la infodemia anual
Responsables		MINSA- DIPLAN

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 4.3

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Gestión e intercambio de conocimiento.
Resultado Esperado	Desarrollo de estrategias que promueven la transferencia y el intercambio de conocimientos, aumentar las investigaciones en salud digital y poner a disposición datos e información para la toma de decisiones en el sector de salud.
Nombre	Porcentaje de implementación y divulgación del Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia.
Definición	Proporción de intervenciones del Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia implementadas y divulgadas como parte de una estrategia de inteligencia política para la acción en la salud pública
Fórmula de cálculo	$(\text{Numerador}/\text{Denominador}) \times 100$.
Numerador	Número de intervenciones realizadas para contrarrestar la infodemia durante el periodo evaluado.
Denominador	Número total de sucesos de infodemia ocurridos para el mismo periodo. (los sucesos de infodemia no se planifican).
Línea base	Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia elaborado.
Meta anual	Y% (incremento planeado para el año) en la Implementación y divulgación anual del Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia.
Meta final	Z% (meta a largo plazo, por ejemplo, para el año 2030) para la Implementación y divulgación anual del Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia.
Fuente de recolección	Informes de campañas de comunicación, bases de datos de redes sociales, reportes de actividades educativas.
Medio de verificación	Informes técnicos, reportes de monitoreo de redes sociales. Informe de implementación del Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia.
Responsable directo de suministro del dato	Dirección de Relaciones Públicas y Dirección de Planificación del MINSA.
Periodicidad (evaluación)	Semestral (evaluación de cumplimiento cada seis meses). La periodicidad debe ser anual, porque la meta fue programada anualmente.
Monitoreo	Revisión mensual de avances en las estrategias de comunicación y contrarresto de desinformación contempladas en el Plan de Comunicación de Riesgos como Herramienta de Alerta y Acción Temprana para Contrarrestar la Infodemia.
Instrumento de recolección	Este plan debe ser programado en el POA de la Oficina de Relaciones Públicas y monitoreado en SIMEPLANS.

Uso de Inteligencia Artificial: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

5. Uso de Inteligencia Artificial

Resultado Esperado: Uso normado de la inteligencia artificial en el campo de salud asegurando la adaptación continua a la transformación digital y su uso ético en salud.

5.1 Porcentaje de avance de implementación de soluciones de IA en entornos de salud.

Línea base al 2024		RAISA PRE-CITA En pandemia tuvimos a ROSA, PACO pero no se continuo la utilización.
Metas esperadas	2025	25% Definir los entornos de salud y elaboración del plan de implementación de IA por institución
	2026	15% Implementar el Plan de soluciones de IA en torno a salud por institución
	2027	15% Implementar el Plan de soluciones de IA en torno a salud por institución
	2028	15% Implementar el Plan de soluciones de IA en torno a salud por institución
	2029	15% Implementar el Plan de soluciones de IA en torno a salud por institución
	2030	15% Implementar el Plan de soluciones de IA en torno a salud por institución
Responsables		MINSA CSS GORGAS SENACYT

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 5.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Uso de la Inteligencia Artificial.
Resultado Esperado	Uso normado de la inteligencia artificial en el campo de salud asegurando la adaptación continua a la transformación digital y su uso ético en salud.
Nombre	Porcentaje de avance de implementación de soluciones de IA en entornos de salud.
Definición	Este indicador mide la implementación de soluciones de IA, a nivel nacional, para la aplicación de inteligencia artificial en entornos de salud, asegurando que se cumplan estándares de seguridad, ética y transparencia en su implementación.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de soluciones de IA implementadas} / \text{Número total de soluciones planificadas}) \times 100$.
Numerador	Número de soluciones de IA implementadas en entornos de salud según el plan establecido.
Denominador	Número total de soluciones de IA planificadas para implementación en el plan estratégico.
Línea base	Porcentaje inicial de avance en la implementación de soluciones de IA al inicio del periodo evaluado (e.g., 0% si no hay implementaciones previas).
Meta anual	Porcentaje de avance esperado al final del año en curso (% de avance del Plan de soluciones de IA en entornos de salud por institución).
Meta final	Porcentaje objetivo de avance al término del periodo establecido (e.g., 100% de implementación del Plan de soluciones de IA en entornos de salud por institución).
Fuente de recolección	Informe de implementación del Plan de soluciones de IA en entornos de salud por institución.
Medio de verificación	Informe de implementación del Plan de soluciones de IA en entornos de salud por institución.
Responsable directo de suministro	Oficina Nacional de Informática del MINSA, CSS, ICGES, SENACYT).
Periodicidad (evaluación)	Evaluación semestral y anual.
Monitoreo	Seguimiento periódico por la dirección de tecnología e innovación del Ministerio de Salud, CSS, ICGES, SENACYT y el comité de gobernanza tecnológica.
Instrumento de recolección	Matriz de seguimiento de proyectos de IA, sistemas de gestión de proyectos tecnológicos y herramientas de reporte de avances.

5.2 Porcentaje de avance de la elaboración del marco normativo sobre el uso ético que involucran la IA en los entornos de salud.

Línea base al 2024		No existen estudios de investigación que incluyan el uso de IA en la atención médica aprobados por el Comité Nacional de Ética
Metas esperadas	2025	50% Porcentaje de avance en la elaboración del marco normativo sobre el uso ético de IA en entornos de salud
	2026	50% Porcentaje de avance en la elaboración del marco normativo sobre el uso ético de IA en entornos de salud
	2027	X
	2028	X
	2029	X
	2030	X
Responsables		MINSA CSS AIG GORGAS ACADEMIA Comité de Bioética Colegio Médico

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 5.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Uso de la Inteligencia Artificial.
Resultado Esperado	Uso normado de la inteligencia artificial en el campo de salud asegurando la adaptación continua a la transformación digital y su uso ético en salud.
Nombre	Porcentaje de avance de la elaboración del marco normativo sobre el uso ético de la IA en los entornos de salud.
Definición	Indicador que mide el progreso en la elaboración, discusión y aprobación del marco normativo que garantice el uso ético de la IA en el sector salud.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de fases completadas en la elaboración del marco normativo} / \text{Número total de fases planificadas}) \times 100$.
Numerador	Número de fases completadas en el proceso de elaboración del marco normativo (e.g., diagnóstico, redacción, consulta pública, aprobación).
Denominador	Número total de fases planificadas para la elaboración del marco normativo.
Línea base	Porcentaje inicial de avance en la elaboración del marco normativo al inicio del periodo evaluado (e.g., 0% si no se ha iniciado).
Meta anual	Porcentaje de avance esperado al final del año en curso (e.g., 50% de las fases completadas en 2025).
Meta final	Porcentaje objetivo de avance al término del periodo establecido (e.g., 100% del marco normativo aprobado y vigente en 2026).
Fuente de recolección	Actas de reuniones, borradores del marco normativo, informes de avance del comité de elaboración, y reportes de consultas públicas.
Medio de verificación	Documentos oficiales: versiones preliminares del marco normativo, actas de validación técnica y legal, y publicación final del marco normativo en el boletín oficial.
Responsable directo de suministro	Oficina de Asesoría Lega del MINSA, CSS, ICGES, AIG, Academia, Colegio Médico, Comité de Bioética y miembros de la Comisión de Transformación Digital.
Periodicidad (evaluación)	La periodicidad debe ser anual, porque la meta está programada anualmente.
Monitoreo	Supervisión periódica por el comité de gobernanza en IA y la dirección de normativa del Ministerio de Salud, CSS, ICGES, AIG, Academia, Colegio Médico, Comité de Bioética y miembros de la Comisión de Transformación Digital.
Instrumento de recolección	Cronograma de actividades normativas, matriz de seguimiento del proceso legislativo, y registros de consultas públicas y reuniones técnicas.

Programa Nacional de Telemedicina: Indicadores, Metas y Fichas Técnicas

6. Programa Nacional de Telemedicina

Resultado Esperado: Transformación del acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.

6.1 Número de instalaciones equipadas con insumos tecnológicos de telemedicina.

Línea base al 2024	45 instalaciones equipadas (39 instalaciones de salud + 6 hospitales)	
Metas esperadas	2025	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
	2026	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
	2027	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
	2028	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
	2029	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
	2030	Equipar 20 instalaciones adicionales por año
Responsables	MINSA CSS	

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.1

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Programa Nacional de Telemedicina.
Resultado Esperado	Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.
Nombre	Número de instalaciones equipadas con insumos tecnológicos de telemedicina.
Definición	Indicador que mide el número de instalaciones de salud que cuentan con los equipos e insumos tecnológicos necesarios para implementar servicios de telemedicina.
Fórmula de cálculo	Número de instalaciones equipadas con insumos tecnológicos de telemedicina.
Numerador	Total de instalaciones de salud equipadas con insumos tecnológicos de telemedicina.
Denominador	No aplica.
Línea base	Número inicial de instalaciones equipadas con insumos de telemedicina al inicio del periodo evaluado (e.g., 45 instalaciones).
Meta anual	Número de instalaciones a equipar al final del año en curso (e.g., 20 ó 50 instalaciones adicionales).
Meta final	Número total de instalaciones objetivo al término del periodo establecido (e.g., 120 ó 300 instalaciones equipadas).
Fuente de recolección	Inventarios oficiales de equipos tecnológicos, reportes de implementación de proyectos, y registros administrativos de las instalaciones de salud.
Medio de verificación	Informes oficiales de equipamiento, actas de recepción de equipos tecnológicos, y auditorías de infraestructura tecnológica realizadas en las instalaciones.
Responsable directo de suministro	Dirección de Provisión de Servicios, Dirección de Infraestructura y Tecnología y Oficina de Informática del Ministerio de Salud y CSS.
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral y anual.
Monitoreo	Dirección de Provisión de Servicios, Dirección de Infraestructura y Oficina de Informática del Ministerio de Salud y CSS.
Instrumento de recolección	Inventario de equipamiento tecnológico, herramientas de seguimiento de proyectos y actas de instalación en las unidades de salud.

6.2 Número de consultas telemáticas realizadas durante el periodo evaluado.

Línea base al 2024		Desde marzo 2021 a octubre de 2024, la teleconsulta en el CDC van 132601 En este año 2024 en el CDC se han atendido 29811 pacientes.
Metas esperadas	2025	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
	2026	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
	2027	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
	2028	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
	2029	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
	2030	Aumento de un 10% de las consultas telematicas referentes al año anterior
Responsables		MINSA- Dirección de Provisión de Servicios CSS

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.2

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Programa Nacional de Telemedicina.
Resultado Esperado	Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.
Nombre	Número de consultas telemédicas realizadas durante el periodo evaluado.
Definición	Indicador que mide la cantidad de consultas médicas realizadas a través de plataformas o herramientas tecnológicas de telemedicina durante un periodo específico.
Fórmula de cálculo	Total de consultas telemédicas registradas durante el periodo evaluado.
Numerador	Número total de consultas telemédicas realizadas durante el periodo evaluado.
Denominador	No aplica.
Línea base	Desde marzo 2021 a octubre de 2024, la teleconsulta en el CDC van 132,601.
Meta anual	Aumento de un 10% de las consultas telemédicas referentes al año anterior.
Meta final	Número total de consultas telemédicas objetivo al término del periodo establecido (e.g., 100,000 consultas).
Fuente de recolección	Registros electrónicos de consultas, plataformas de telemedicina y sistemas de información en salud.
Medio de verificación	Informes oficiales de consultas realizadas, auditorías de sistemas de telemedicina y reportes generados por las plataformas tecnológicas.
Responsable directo de suministro	Coordinador de Telemedicina del Ministerio de Salud o equivalente.
Periodicidad (evaluación)	Evaluación mensual, trimestral y anual.
Monitoreo	Supervisión continua por el coordinador de telemedicina y comités de monitoreo de servicios de salud digitales.
Instrumento de recolección	Sistemas de gestión de telemedicina, bases de datos de consultas registradas y herramientas de monitoreo de actividades médicas digitales.

6.3 Número de profesionales de salud capacitados para brindar servicios de telemedicina.

Línea base al 2024		70 profesionales de la salud capacitados a nivel nacional
Metas esperadas	2025	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
	2026	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
	2027	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
	2028	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
	2029	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
	2030	Capacitar 50 profesionales de la salud adicionales por año
Responsables		MINSA- Dirección de Provisión de Servicios CSS



Plataforma Pre-Cita (RAISA).

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.3

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Programa Nacional de Telemedicina.
Resultado Esperado	Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.
Nombre	Número de profesionales de salud capacitados para brindar servicios de telemedicina.
Definición	Indicador que mide la cantidad de profesionales de la salud que han recibido capacitación formal para brindar servicios mediante plataformas de telemedicina.
Fórmula de cálculo	Total de profesionales de salud capacitados durante el periodo evaluado.
Numerador	Número total de profesionales de salud que completaron el programa de capacitación en telemedicina.
Denominador	No aplica.
Línea base	Número inicial de profesionales capacitados al inicio del programa (e.g., 70 ó 100 profesionales). Corresponde a 70 profesionales de la salud capacitados a nivel nacional.
Meta anual	Capacitación de 50 profesionales de la salud adicionales por año.
Meta final	Número total de profesionales capacitados al término del periodo establecido (370 profesionales).
Fuente de recolección	Registros administrativos de capacitaciones, listas de asistencia y reportes de instituciones encargadas de la formación en telemedicina de MINSA y CSS.
Medio de verificación	Certificados de capacitación emitidos, listas oficiales de profesionales capacitados y reportes finales de programas de formación en MINSA y CSS.
Responsable directo de suministro	Coordinador de Telemedicina del Ministerio de Salud o equivalente y de la CSS
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral y anual.
Monitoreo	Seguimiento continuo por la dirección de recursos humanos en salud y los coordinadores de programas de telemedicina de MINSA y CSS.
Instrumento de recolección	Bases de datos de capacitación, sistemas de registro de participantes y evaluaciones de desempeño post-capacitación de MINSA y CSS.

6.4 Porcentaje de usuarios que reportan satisfacción con los servicios de telemedicina.		
Línea base al 2024		De los 831 pacientes que han respondido la encuesta de satisfacción, el 89.2% respondieron estar entre muy satisfechos y satisfechos con la atención.
Metas esperadas	2025	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
	2026	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
	2027	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
	2028	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
	2029	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
	2030	Aumentar cada año un 2% adicional referente al año anterior.
Responsables		MINSA- Dirección de Provisión de Servicios CSS

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR 6.4

Elemento	Descripción
Área Estratégica	Programa Nacional de Telemedicina.
Resultado Esperado	Acceso a la atención médica en Panamá a través de un programa nacional de telemedicina que brinde servicios de salud equitativos, accesibles y de alta calidad, para reducir las barreras geográficas y de tiempo y optimizar los recursos del sistema de salud especialmente en áreas desatendidas y rurales.
Nombre	Porcentaje de usuarios que reportan satisfacción con los servicios de telemedicina.
Definición	Indicador que mide el porcentaje de usuarios que expresan un nivel de satisfacción positivo respecto a los servicios brindados mediante plataformas de telemedicina.
Fórmula de cálculo	$(\text{Número de usuarios satisfechos} / \text{Número total de usuarios encuestados}) \times 100$.
Numerador	Número de usuarios que reportan satisfacción positiva con los servicios de telemedicina (e.g., califican con "bueno" o "excelente").
Denominador	Número total de usuarios que completan la encuesta de satisfacción sobre los servicios de telemedicina.
Línea base	Porcentaje inicial de satisfacción al comienzo del periodo evaluado (e.g., 70% de satisfacción al inicio). En 2024, de los 831 pacientes que han respondido la encuesta de satisfacción, el 89.2% respondieron estar entre muy satisfechos y satisfechos con la atención.
Meta anual	Aumento cada año de un 2% adicional referente al año anterior.
Meta final	Porcentaje objetivo de satisfacción al final del periodo establecido (e.g., 90% de usuarios satisfechos). Se espera alcanzar un 99.2% al final del período establecido.
Fuente de recolección	Encuestas de satisfacción de usuarios, registros de retroalimentación de pacientes, y análisis de plataformas de telemedicina.
Medio de verificación	Informes de encuestas de satisfacción, reportes de satisfacción de usuarios en plataformas digitales y auditorías de calidad de servicio.
Responsable directo de suministro	Coordinador de Telemedicina del Ministerio de Salud y CSS o área encargada de la gestión de calidad.
Periodicidad (evaluación)	Evaluación trimestral y anual.
Monitoreo	Seguimiento periódico mediante análisis de encuestas de satisfacción y otros mecanismos de retroalimentación, por parte del coordinador de telemedicina del MINSA y CSS.
Instrumento de recolección	Encuestas de satisfacción de usuarios, formularios electrónicos, y análisis de interacciones en plataformas de telemedicina.

CONCLUSIÓN

La transformación digital en salud en Panamá tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de los servicios médicos, brindando una serie de beneficios clave tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud. Al adoptar tecnologías avanzadas, como la historia clínica electrónica, la telemedicina, la interoperabilidad de los sistemas y el análisis de grandes datos, Panamá podría lograr una atención médica más eficiente, accesible y personalizada.

Una de las principales ventajas es la mejora en la precisión y seguridad de los diagnósticos y tratamientos. El acceso a registros electrónicos de salud permite a los médicos consultar la historia clínica de los pacientes de manera rápida y precisa, reduciendo el riesgo de errores médicos y mejorando la toma de decisiones. Además, las herramientas de telemedicina permitirían a los pacientes acceder a consultas a distancia, lo que es particularmente beneficioso en áreas rurales o de difícil acceso.

La eficiencia operativa también se vería mejorada, ya que la digitalización de los procesos administrativos, como la programación de citas, el manejo de inventarios y la facturación, optimizaría el uso de los recursos, reduciendo tiempos de espera y costos operativos. Esto permitiría que los médicos y otros profesionales de la salud se enfoquen más en la atención directa a los pacientes.



La transformación digital también favorecería una mejor gestión de los datos de salud, permitiendo una vigilancia más eficaz de las enfermedades, el seguimiento de indicadores de salud pública y la implementación de políticas basadas en datos. Esto contribuiría al diseño de programas de salud más precisos y a la mejora de la prevención de enfermedades.

Finalmente, la accesibilidad y equidad en los servicios de salud se verían favorecidas. La digitalización ofrece la posibilidad de llegar a poblaciones que, por diversas razones, enfrentan barreras geográficas o económicas para acceder a servicios médicos presenciales, mejorando la cobertura de atención en todo el país.

En resumen, esta estrategia de transformación digital tiene el potencial de mejorar el sistema de salud, modernizando la calidad de los servicios médicos mediante mayor precisión, eficiencia, accesibilidad y equidad. Con un enfoque adecuado en infraestructura tecnológica, capacitación y políticas públicas, Panamá podría avanzar hacia un sistema de salud más moderno y efectivo para toda su población.

REFERENCIAS

1. Australian Government. National Digital Health Strategy. Australia: Government; 2023-2028. Disponible en: [National Digital Health Strategy](#)
2. Australian Government. Strategy 2026. Leading Rural Healthcare. Australia: Government; 2026. Disponible en: <https://www.nsw.gov.au/sites/default/files/2023-10/Southern-NSW-LHD-Strategy-2026.PDF>
3. Australian Government. Australian Parliament Digital Strategy. Australia: Government; 2019-2022. Disponible en: [Australian Parliament Digital Strategy 2019-2022 \(aph.gov.au\)](#)
4. Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. Ley 59 que promueve el Servicio y Acceso Universal a las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para el desarrollo y dicta otras disposiciones. Panamá: AIG; 2008. Disponible en: [Ley59de11deagosto2008JAS.pdf \(aig.gob.pa\)](#)
5. Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. Ley 83, que regula el uso de medios electrónicos para los trámites gubernamentales y modifica la Ley 65 de 2009, que crea la AIG. Panamá: Gobierno; 2012. Disponible en: [<Untitled> \(aig.gob.pa\)](#)
6. Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. Resolución No. 15, por la cual se aprueba el Esquema de Interoperabilidad Gubernamental de Panamá. Panamá: AIG; 2016. Disponible en: [Resolucion15_2016ApruebaEsquemadeInteroperabilidadCNIG.pdf \(aig.gob.pa\)](#)
7. Gobierno de la República de Panamá. Ley 81 sobre protección de datos personales. Panamá: Gobierno; 2019. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28743_A/GacetaNo_28743a_20190329.pdf
8. Gobierno de la República de Panamá. Decreto Ejecutivo No.285 que reglamenta la Ley 81 de 2019 sobre Protección de Datos Personales. Panamá: Gobierno; 2021. Disponible en: https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29296_A/GacetaNo_29296a_20210528.pdf
9. Ministerio de Salud. Ley 68 que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada. Panamá: MINSA; 2003. Disponible en: [LEY No.68 DE 20-11-2003 QUE REGULA LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS PACIENTES, EN MATERIA DE INFORMACION Y DE DECISION LIBRE E INFORMADA. \(minsa.gob.pa\)](#)
10. Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo No. 36, que cambia el nombre de Comisión de eSalud a Comisión para Transformación Digital en Salud. Panamá: MINSA; 2023. Disponible en: [Decreto Ejecutivo No 36 de 24 de julio de 2023 - Que cambia el nombre de Comisión de esalud a Comisión para Transformación Digital en Salud | Ministerio de Salud de la República de Panamá \(minsa.gob.pa\)](#)
11. Ministerio de Salud. Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos. Panamá: MINSA; 2016-2025. Disponible en: https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/transparencia/politicas_de_salud_del_minsa.pdf
12. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud Digital. Costa Rica: MINSA; 2023. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/ministerio-de-salud/salud->

[digital/hoja-de-ruta-salud-digital/6765-estrategia-nacional-de-salud-digital-de-costa-rica/file](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/Plan-de-Transformacion-Digital-MSPS-2020-2022.pdf)

13. Ministerio de Salud. Plan de Transformación Digital. Colombia: MINSA; 2020. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/Plan-de-Transformacion-Digital-MSPS-2020-2022.pdf>
14. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Resolución de Gabinete No.1, que aprueba el Plan Estratégico Nacional para el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (PENCIYT). Panamá: SENACYT; 2020. Disponible en: [PENCIYT – 2019-2024 – Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación \(senacyt.gob.pa\)](https://www.senacyt.gob.pa/)
15. Panamerican Health Organization. Gobernanza de Datos en Salud Pública. Washington, D.C.: PAHO; 2019. Disponible en: [IS4H-KCDG-ES.pdf \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/gobernanza-de-datos-en-salud-publica)
16. Panamerican Health Organization. Formulación de una Estrategia Nacional de Cibersalud. Washington, D.C.: PAHO; 2018. Disponible en: [IS4H-DNEHS-ES.pdf \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/cibersalud)
17. Panamerican Health Organization. La inteligencia artificial en la salud pública. Washington, D.C.: PAHO; 2021. Disponible en: [La inteligencia artificial en la salud pública \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/inteligencia-artificial)
18. Panamerican Health Organization. Acciones para facilitar el acceso a la telesalud. Washington, D.C.: PAHO; 2023. Disponible en: [Actions to facilitate access to telehealth \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/acciones-para-facilitar-el-acceso-a-la-telesalud)
19. Panamerican Health Organization. Desagregación de datos en salud pública. Washington, D.C.: PAHO; 2023. Disponible en: [Desagregación de datos en la salud pública \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/desagregacion-de-datos-en-salud-publica)
20. Panamerican Health Organization. Arquitectura de la información en salud pública. Washington, D.C.: PAHO; 2023. Disponible en: [Arquitectura de la información en salud pública \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/arquitectura-de-la-informacion-en-salud-publica)
21. Panamerican Health Organization. Preparación tecnológica en salud pública. Washington, D.C.: PAHO; 2022. Disponible en: [Technological Readiness \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/preparacion-tecnologica-en-salud-publica)
22. Panamerican Health Organization. Interoperabilidad en salud pública. Washington, D.C.: PAHO; 2023. Disponible en: [Interoperabilidad en salud pública \(paho.org\)](https://www.paho.org/es/temas/salud-publica/interoperabilidad-en-salud-publica)
23. World Health Organization. Recomendaciones sobre intervenciones digitales para fortalecer los sistemas de salud. Ginebra, Suiza: WHO; 2022. Disponible en: [9789240046993-spa.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/recommendations-on-digital-interventions-to-strengthen-health-systems)
24. World Health Organization. Guía para la inversión en la implementación digital (DIIG): incorporación de intervenciones digitales en los programas de salud. Ginebra, Suiza: WHO; 2022. Disponible en: [Guía para la inversión en la implementación digital \(DIIG\): incorporación de intervenciones digitales en los programas de salud \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/guide-for-digital-investment-in-the-implementation-of-digital-interventions-in-health-programmes)
25. World Health Organization. Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025. Ginebra, Suiza: WHO; 2021. Disponible en: [Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025 \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/global-digital-health-strategy-2020-2025)
26. World Health Organization. National eHealth Strategy Toolkit. Ginebra, Suiza: WHO; 2012. Disponible en: [9789241548465_eng.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/national-ehealth-strategy-toolkit)

