Transformación Digital del Sector Salud
Reporte del análisis de madurez de los sistemas de información para la salud (IS4H)

OPS

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Américas

INDICE

Aclaraciones metodológicas 3

Agradecimientos 4

Resumen Ejecutivo 5

Hallazgos 5

Desarrollo del evento 6

Objetivos, resultados del análisis de madurez y próximos pasos 8

Reporte del análisis 12

Gestión de datos y tecnologías de información 15

Gestión y Gobernanza 16

Gestión e intercambio de conocimiento 18

Innovación 19

Recomendaciones Generales 20

Riesgos 21

Oportunidades 21

Recomendaciones específicas por eje 22

Gestión de Datos y Tecnología de la Información 22

Gestión y Gobernanza 24

Gestión e Intercambio del Conocimiento 27

Innovación 28

Anexo 1 - Marco estratégico de IS4H 30

Anexo 2 - Acerca de la herramienta del análisis de madurez 31

Anexo 3 Agenda 35

Aclaraciones metodológicas

El análisis de madurez fue realizado de manera presencial en la ciudad de Quito, Ecuador, con representantes del sistema de salud, de gobierno digital y otras entidades involucradas, los días 9 y 10 de marzo de 2023.

Los resultados del análisis de madurez se califican de 1 a 5, siendo el 1 el nivel menor y el 5 el grado máximo de madurez.

El alcance de los resultados de este análisis de madurez es a nivel de país y no a nivel de cada institución participante.

El nivel de madurez es el resultado de una construcción colectiva y consensuada, que tuvo en cuenta iniciativas y documentación preexistente.

El presente análisis representa un estado de situación de la realidad con foco en la búsqueda de oportunidades de crecimiento.

El resultado de este análisis no debe ser considerado ni utilizado como un instrumento de evaluación de desempeño individual o colectivo.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la gran colaboración entre el Gobierno de Ecuador y la OPS.

Agradecemos especialmente a la oficina de OPS en el país, a su representante y colaboradores y los representantes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), socios estratégicos sin los cueles no podría llevarse adelante esta iniciativa.

Resumen Ejecutivo

El Ministerio de Salud Pública (MSP) solicitó apoyo técnico a la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) para realizar un Análisis de Sistemas de Información para la Salud (IS4H) en Ecuador. El ejercicio de análisis del modelo de madurez IS4H fue liderado por el MSP en coordinación con los equipos de la OPS, con la presencia de las autoridades nacionales de salud y las principales partes interesadas del gobierno. Los resultados, los principales hallazgos, un conjunto de recomendaciones preliminares se compartieron y validaron con el MSP.

El análisis se centró en los componentes clave de los sistemas nacionales de información para la salud, incluidos la gobernanza, las estrategias y los planes, la legislación y la política, la sostenibilidad financiera, los recursos humanos, la gestión de datos y los procesos de calidad, las capacidades de análisis de datos, los procesos y el flujo de trabajo organizacional y clínico, los proyectos y los cambios de gestión y plataformas e infraestructura de tecnología de la información.

Hallazgos

El Ecuador cuenta con una visión clara sobre la relevancia de la salud digital a todos los niveles de gobierno e institucionales, con un compromiso total de los socios. Esto, se acompaña de un proceso de transformación digital a nivel gubernamental en todas las áreas, con visión y compromiso de integración intersectorial del sector salud.

Existe en el Ecuador conciencia de la importancia de las Tecnologías de la Información como un factor crítico de éxito en salud pública (Transformación Digital) tanto como la conciencia para la Gobernanza. Es importante la vinculación de la academia/ciencia en procesos importantes del conocimiento para la toma de decisiones, sin embargo, es necesario fortalecer los programas de formación y aumentar la capacidad de profesionales con conocimientos sobre gestión de la información en todas las áreas de gobierno, en las regiones y entre las diferentes disciplinas relacionadas al proceso de atención en salud.

Según datos relevados, el nivel de conocimiento y formación académica para la transformación digital en salud es escaso y dispar considerando la totalidad del país. Clara visión sobre “datos de salud integrados” y la importancia de contar con datos confiables y de calidad. Es reconocida la problemática en este sentido, y si bien se han iniciado acciones para la mejora en la integración y validez de los datos, todavía es insuficiente para considerar la toma de decisiones basadas en información.

Las instituciones cuentan con varios sistemas de información en salud con acceso institucional pero no compartido interinstitucionalmente y muchas veces se percibe duplicado, tanto a nivel de los datos, como de los procesos de gestión y

mantenimiento de la información. Los procesos de interoperabilidad entre sistemas son pobres o inexistentes.
Profundizar el proceso de identificación única de las personas, es uno de los principales factores requeridos para alcanzar madures en los sistemas de información nacionales.
En el Ecuador, los sistemas de información utilizados, sin bien son numerosos y poco integrados, son sistemas de alcance nacional, lo que otorga una oportunidad para la convergencia de diversas fuentes de información.

Desarrollo del evento

El evento se llevó a cabo los días 9 y 10 de marzo de 2023, en la ciudad de Quito, Ecuador.
La Dra. Valeska Stempliuk de OPS Ecuador, quien modero el evento, dio la recepción a los asistentes. Acto seguido, los asistentes recibieron la bienvenida por parte de la Dra. Gabriela Aguinaga, Viceministra de Gobernanza en Salud, Ministerio de Salud Pública, Cristina San Roman, Especialista en Salud de la División de Protección Social y Salud del Banco interamericano de Desarrollo, Erica Carvajal, Directora de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública y el representante de la OPS/OMS en el país, el Dr Oscar Barreneche, quienes, desde sus diferentes perspectivas, reforzaron la importancia que tiene la tranformacion digital en Salud, y sobre los esfuerzos que viene haciendo el Ecuador para alcanzar este objetivo.

A continuación, el Ing.Rodney Castro, Gerente Innovación en salud, MSP-Ecuador, desarrolló el estado de la situación del MSP en sistemas de información para la salud. Finalmente, Nenad Kostanjsek de OMS desarrolló su exposición sobre el papel de la CIE-11 y otras clasificaciones y terminologías en la transformación digital para mejorar la interoperabilidad de los datos de salud.

De izq a der: Dra Erica Carvajal, Dra Gabriela Aguinada, Dr Oscar Barreneche, Cristina San Roman

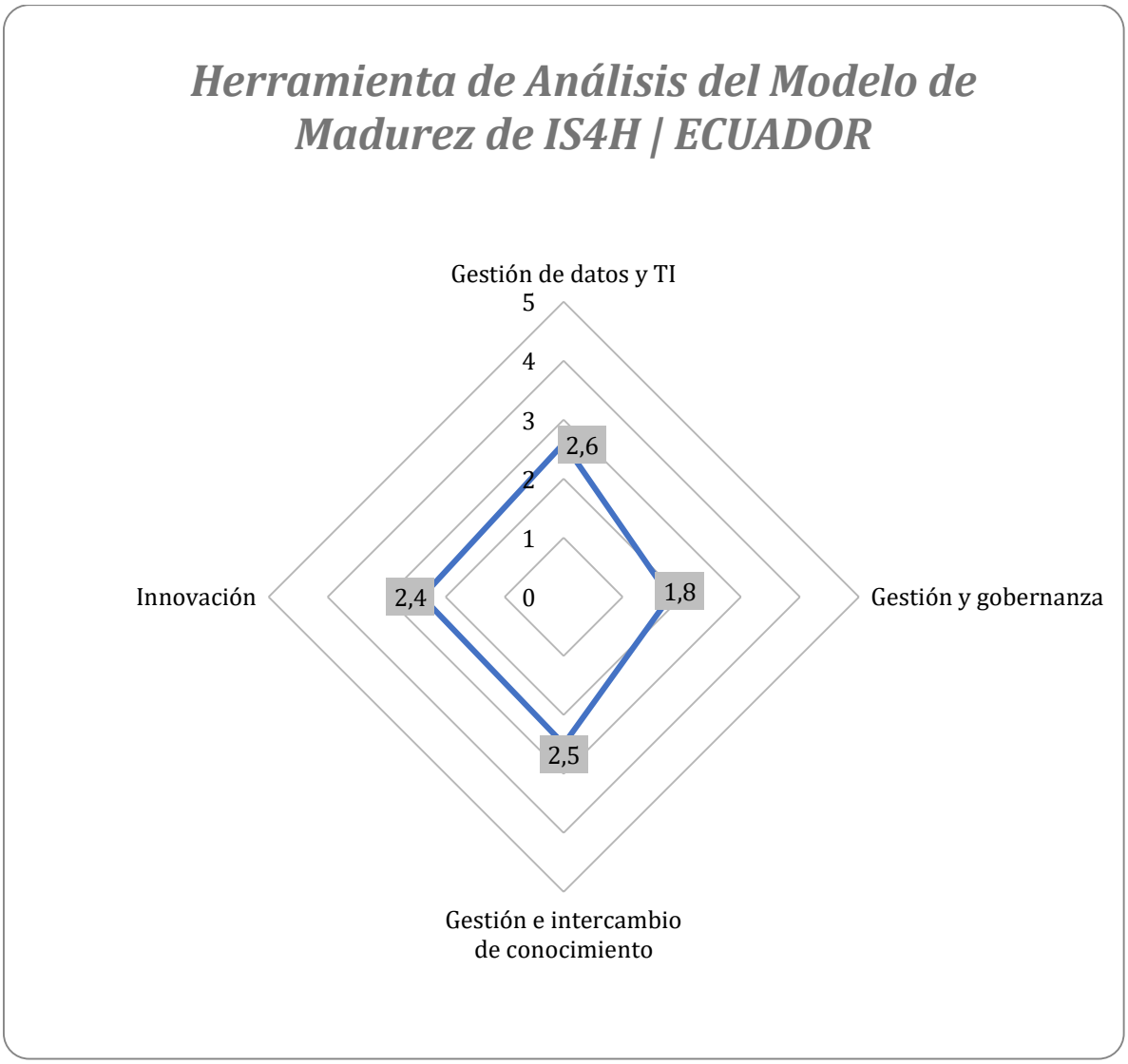
Dra Valeska Stempliuk

Dr Nenad Kostanjsek

Objetivos, resultados del análisis de madurez y próximos pasos

1. Planificación y preparación de la colaboración en coordinación: MS, OPS
2. Análisis de madurez de los sistemas de información para la salud
3. Discusión colectiva, análisis preliminar, hallazgos, recomendaciones.
4. Reporte detallado del análisis de madurez
5. Priorización de acciones e implementación de las recomendaciones
6. Monitoreo y revisión de avances

Los hallazgos del análisis de madurez se organizaron en los cuatro dominios estratégicos del Marco IS4H: (1) Gestión de datos y tecnologías de la información, (2) Gestión y gobernanza, (3) Gestión e intercambio de conocimientos, e (4) Innovación.



El Ecuador cuanta con una visión clara sobre la importancia de la transformación digital en todos los niveles de gobierno e instituciones, con un alto compromiso de integración intersectorial del sector salud al más alto nivel, así mismo, reconoce la necesidad de acelerar la transformación digital del sector como elemento clave para lograr el acceso y cobertura universal de salud, contando con el compromiso de todos los socios para avanzar en esa línea.

Se hace evidente en el país, la necesidad de integrar, esclarecer y establecer niveles de gobernanza claros con responsabilidades integradas entre involucrados.
Las iniciativas de gobierno digital, en claro desarrollo en el país, y las la estrategias nacionales de gobierno se transforman en una oportunidad de integrar la transformación digital del sector salud a nivel gubernamental.

Uno de los puntos a trabajar en el país es la falta de vinculación de la academia/ciencia en procesos importantes del conocimiento para la toma de decisiones, así como la necesidad de desarrollar capacidad académica para la formación de recursos humanos en el país. En este sentido, esto se transforma en uno de los puntos limitantes, ya que coincide con una realidad de Recursos humanos escasos y desactualizados.

Otra problemática evidente tiene que ver con los esfuerzos duplicados para lograr “datos de salud integrados” (Las instituciones cuentan con varios sistemas de información en salud con acceso institucional pero no compartido interinstitucionalmente).

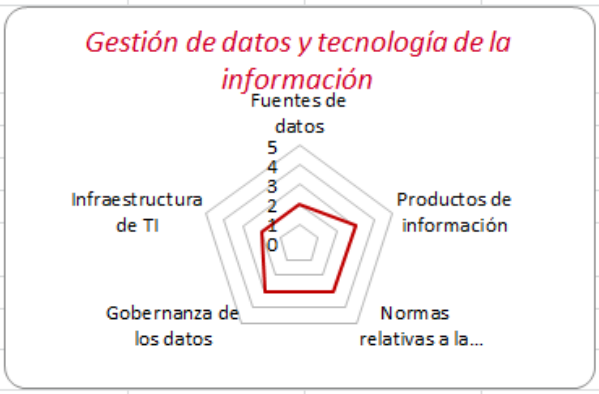
Otro de los puntos claves es la necesidad de profundizar el proceso de identificación única de las personas, con sistemas y procesos de alcance nacional. ay en el Ecuador, según surge del ejercicio, una disparidad entre regiones y entre instituciones de gobierno en cuanto a procesos, análisis y utilización de datos, así como dificultad de contar con especialistas en gestión de datos, y casi no se cuenta con profesionales especialistas es gestión de datos en salud. Se suma a esta complejidad, la existencia de "silos de información": sistemas que no son interoperables (la información se puede compartir, pero a través del esfuerzo de los equipos involucrados) y la falta de disponibilidad de información de calidad que pueda apoyar la toma de decisiones clínicas, de gestión y de políticas oportuna y basada en la evidencia. Existe en este punto, la oportunidad para la convergencia de diversas fuentes de información

Se destaca que el Ecuador cuenta con una visión y compromiso de integración intersectorial del sector salud al más alto nivel sobre la necesidad de acelerar la transformación digital del sector salud como elemento clave para lograr el acceso y cobertura universal. Adicionalmente y como parte de esta visión el MINSAL ha establecido redes solidas de relacionamiento estratégico con la OPS, el BID, el Banco Mundial y otros actores nacionales e internacionales.

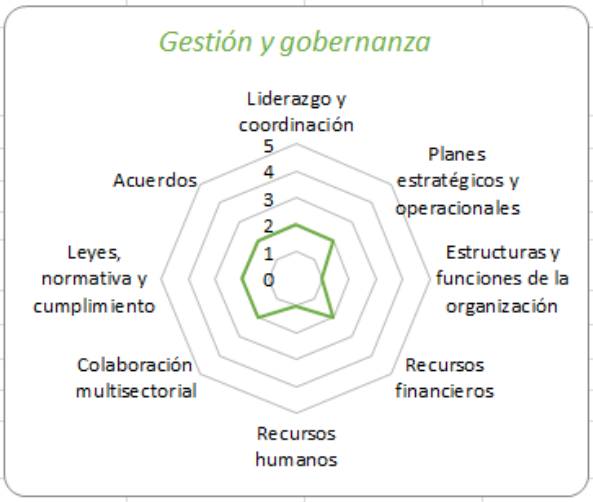
Con relación a los aspectos técnicos se destaca la importancia de fortalecer y priorizar todas las acciones de infraestructura tecnológica y gestión de sistemas de información, incluyendo mecanismos de gobernanza de datos e interoperabilidad para permitir el acceso a datos críticos e información necesaria en el momento y formato adecuado.

En conclusión, es importante priorizar las acciones relacionadas con el fortalecimiento de los mecanismos de gobernanza, incluyendo actualización de instrumentos normativos y técnicos que puedan reflejarse en políticas públicas del sector integración de la academia para una formación de recursos humanos sostenible en apoyo a la transformación digital gubernamental.

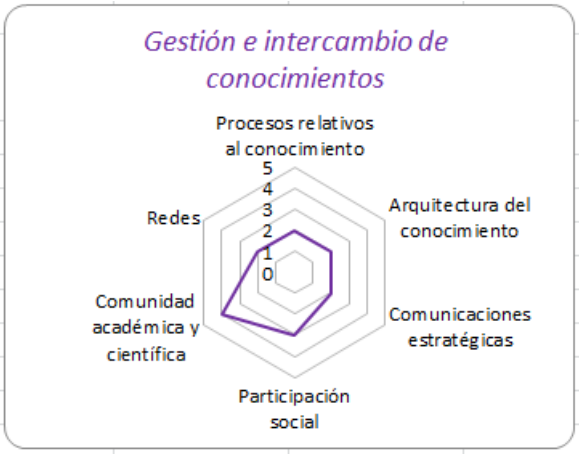
A continuación, se visualiza el resumen del nivel de madurez de cada área estratégica.



Gestión de datos y tecnología de la información	
Puntaje general:	2.6
Dominio	Nivel
Fuentes de datos	2
Productos de información	3
Normas relativas a la calidad y la interoperabilidad	3
Gobernanza de los datos	3
Infraestructura de TI	2



Gestión y gobernanza	
Puntaje general:	1.8
Dominio	Nivel
Liderazgo y coordinación	2
Planes estratégicos y operacionales	2
Estructuras y funciones de la organización	1
Recursos financieros	2
Recursos humanos	1
Colaboración multisectorial	2
Leyes, normativa y cumplimiento	2
Acuerdos	2



Gestión e intercambio de conocimientos	
Puntaje general:	2.5
Dominio	Nivel
Procesos relativos al conocimiento	2
Arquitectura del conocimiento	2
Comunicaciones estratégicas	2
Participación social	3
Comunidad académica y científica	4
Redes	2

Innovación	
Puntaje general:	2.4
Dominio	Nivel
Conceptos clave	2
Análisis de la salud para la adopción de decisiones	2
Herramientas	2
Salud digital	2
Administración pública electrónica	3
Gobierno abierto	4
Preparativos y resiliencia	2

Reporte del análisis

Los resultados indican que el Ecuador se encuentra actualmente en un nivel general de 2 de acuerdo con el modelo de madurez IS4H, así como para cada dominio estratégico. Esta sección proporciona una discusión sobre los resultados del análisis del modelo de madurez de IS4H por dominio estratégico.

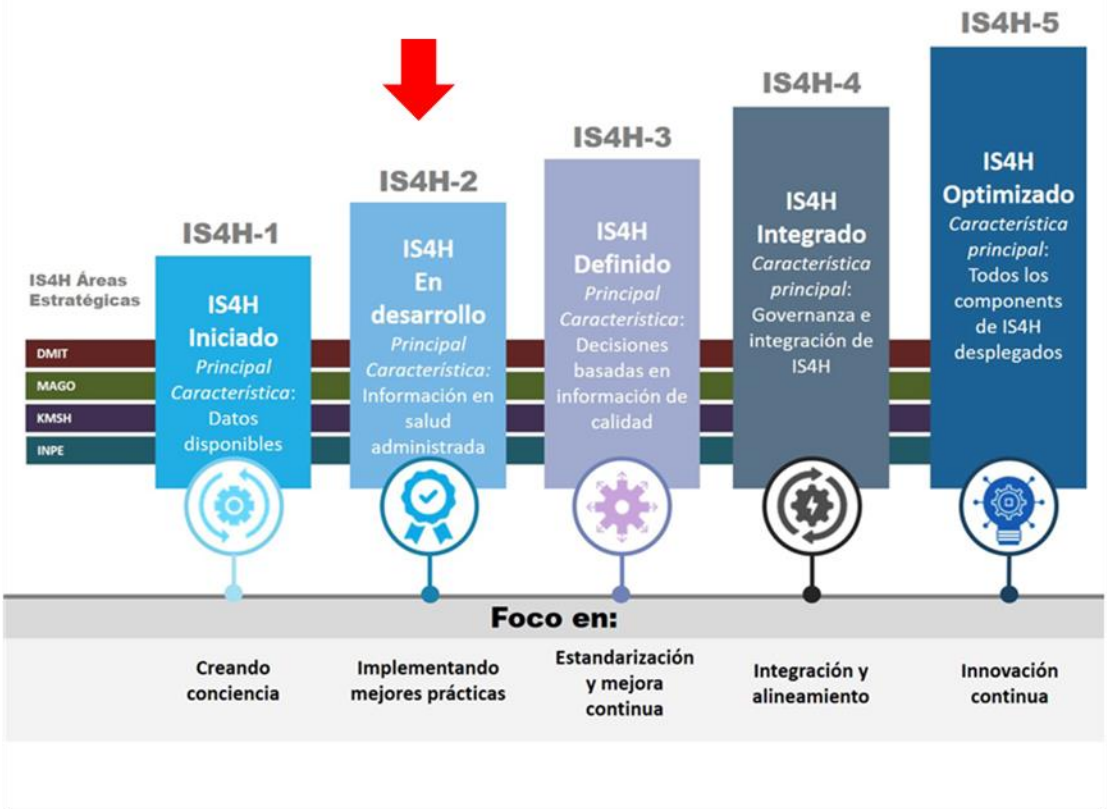
La característica clave en este nivel es que hay administración de los datos y se están implementando medidas pertinentes a alcanzar las mejores prácticas.

Las capacidades clave del nivel 2 incluyen:

- A veces se obtienen datos de algunas fuentes, principalmente en papel, aunque para algunas fuentes de datos podrían usarse herramientas electrónicas sencillas, como hojas de cálculo electrónico. Los datos suelen acarrear problemas con la calidad o el desglose. Algunos indicadores están definidos, pero no es fácil conseguir o intercambiar datos al respecto.
- Se generan algunos productos de información, pero no de manera sistemática, que requieren mucho trabajo y un uso intensivo de recursos. No es fácil intercambiar datos entre unidades y no se proporcionan datos a los interesados o al público. Para intercambiar datos suele requerirse el permiso de niveles superiores. Para generar indicadores se recurre en gran medida a encuestas, censos y otros estudios especiales.
- Se definen algunos estándares en las fuentes de datos, pero no son uniformes o no se aplican a todas las fuentes. Se han identificado estándares relativos a la interoperabilidad, pero no se aplican de manera integral y sistemática.
- Se están elaborando buenas prácticas para la gestión de datos, pero no se las usa plenamente. No se monitorea la calidad de los datos de forma sistemática. Algunas decisiones sobre estándares y calidad se toman a nivel de establecimiento, unidad o equipo, y no a nivel transversal.

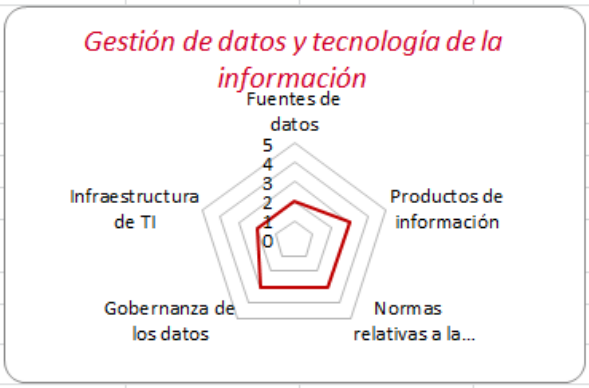
- En cuanto a infraestructura, las herramientas básicas están disponibles en general, aunque con alguna disparidad entre centros / regiones.
- Las decisiones sobre inversiones en IS4H se coordinan a nivel gerencial de las autoridades nacionales de salud individuales (por ejemplo, ministerio de salud, autoridades regionales de salud, establecimientos de salud), pero no se coordinan formalmente entre las autoridades de salud u otros interesados nacionales.
- Hay un plan estratégico nacional de salud. Algunas unidades, departamentos y establecimientos incluyen componentes de IS4H en sus planes operacionales.
- Hay brechas en los servicios o las funciones de IS4H y es posible que haya una duplicación de servicios y funciones en las unidades o los programas.
- En los presupuestos anuales de unidades o programas de las autoridades nacionales de salud se indican actividades relacionadas con IS4H, pero estas actividades no están integradas o armonizadas entre ellos. Se han señalado los recursos financieros necesarios para mantener eficazmente IS4H, pero no hay planes para abordar las brechas.
- Los recursos humanos para la planificación, implementación y gestión de IS4H son limitados. No hay un plan formal para abordar las necesidades en el rubro de recursos humanos.
- Hay algunas relaciones con otros socios del sector público en lo que respecta a necesidades particulares de información y servicios. Sin embargo, la participación y la coordinación tienen lugar según las circunstancias del caso.
- Se han identificado las leyes, la normativa y los mecanismos de cumplimiento necesarios para el funcionamiento de IS4H, pero todavía no se han puesto en práctica soluciones.
- Las obligaciones relativas a los datos y la presentación de informes establecidas en acuerdos nacionales e internacionales suelen cumplirse, pero con un gran impacto en los recursos.
- Hay algunos mecanismos y procesos básicos de gestión del conocimiento (por ejemplo, apuntes de reuniones formales, informes de viajes, procedimiento estándares de operación, documentación, etc.), pero no siempre son accesibles ni están actualizados y no se requieren en la normativa o en la práctica.
- Las autoridades y el personal están al tanto de los principales conceptos y de la importancia de la gestión del conocimiento. Se llevan a cabo algunos proyectos piloto aislados de gestión e intercambio de conocimientos (no necesariamente a iniciativa de la gerencia).
- Hay una estrategia informal para las comunicaciones en el ámbito de la salud pública, pero no se aplica. Las comunicaciones estratégicas sobre salud pública abarcan asuntos relacionados con modos de vida sanos y prevención.

- Hay una interacción limitada con la sociedad civil y con el público por medio de mecanismos básicos tales como encuestas y grupos focales.
- Las relaciones con el sector académico son inciertas e informales y se entablan a demanda.
- El personal participa en redes de conocimientos (por ejemplo, comunidades de práctica, conferencias, listas de distribución) según las circunstancias del caso.
- Aunque se comprenden algunos conceptos IS4H, las autoridades y el personal no conocen bien todos los conceptos.
- Los datos fluyen generalmente de las fuentes a las instancias decisorias centrales para los análisis de salud, pero hay poca información de salud para las decisiones locales. Hay indicios de que los datos y la información se usan regularmente para fundamentar las decisiones sobre la normativa y la gestión.
- Se usan rutinariamente herramientas básicas para el análisis de salud (por ejemplo, hojas de cálculo electrónico, paquetes estadísticos), y los datos se almacenan en bases de datos relacionales.
- Se están adoptando herramientas de salud digital, como registros electrónicos, sistemas de información de laboratorio y de farmacia, y entrada electrónica de instrucciones del médico, a fin de digitalizar procesos manuales y aumentar la eficiencia de las operaciones. Se ha elaborado una hoja de ruta, basada en un análisis, para integrar mejor las tecnologías digitales en los sistemas de salud, incluidos los aspectos normativos y técnicos.
- El gobierno electrónico figura en la agenda nacional.
- Las autoridades nacionales de salud poseen conocimientos de los principios del gobierno abierto, y las autoridades apoyan las políticas e iniciativas en materia de gobierno abierto.
- Hay indicios de que se usan métodos para asegurar la continuidad de las operaciones en casos de desastre (por ejemplo, copias de seguridad sistemáticas ex situ, procedimientos estándares de operación para procesos manuales durante caídas de sistemas, etc.). Hay algunos conjuntos de datos clave para responder a desastres (por ejemplo, bases de datos sobre establecimientos y recursos humanos para la salud, base de datos de centros de emergencia, datos sobre mortalidad, etc.).



Gestión de datos y tecnologías de información

Respecto a la gestión de datos y tecnologías de la información el valor alcanzado es de 2.6



Gestión de datos y tecnología de la información	
Puntaje general:	2.6
Dominio	Nivel
Fuentes de datos	2
Productos de información	3
Normas relativas a la calidad y la interoperabilidad	3
Gobernanza de los datos	3
Infraestructura de TI	2

Los valores para cada componente en particular fueron:

Fuente de datos: NIVEL 2

- A veces se obtienen datos de pocas fuentes.
- Los datos suelen ser poco útiles debido a problemas con la calidad o el desglose.

- Los datos se recopilan principalmente en papel, aunque para algunas fuentes de datos que se recopilan sistemáticamente de todas las fuentes principales podrían usarse herramientas electrónicas sencillas, como hojas de cálculo electrónico.
- Algunos indicadores están definidos, pero no es fácil conseguir o intercambiar datos al respecto.

Productos de la información: NIVEL 3

- Diversos sistemas de información del país producen una gama de productos de información de manera eficiente y sistemática.
- La difusión de los productos de información generalmente está limitada a las autoridades decisorias de nivel superior

Normas relativas a la calidad e interoperabilidad: NIVEL 3

- Se han identificado algunos estándares para determinadas fuentes de datos y hay planes formales para adoptarlos.

Gobernanza de datos: NIVEL 3

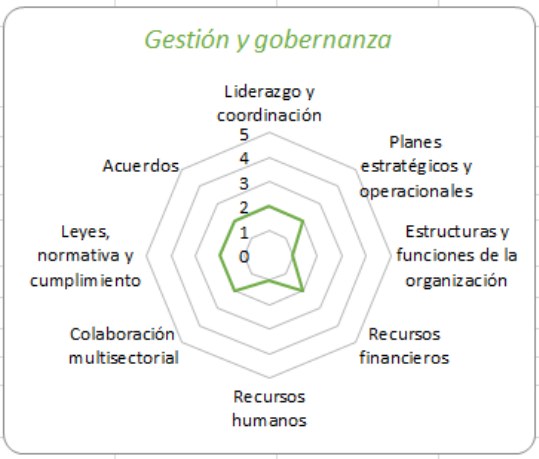
- En algunos establecimientos, unidades o equipos se utilizan procesos de gestión de datos y buenas prácticas (por ejemplo, marcos para la calidad de los datos, estándares de datos, políticas, procedimientos estándares de operación).
- Es fácil conseguir conjuntos de datos básicos.
- Los datos de distintas fuentes rara vez están integrados para los análisis.
- Se documentan y mantienen algunos metadatos (compendio de indicadores, diccionarios de datos).
- En la autoridad nacional de salud hay un órgano encargado de la gobernanza de los datos.

Infraestructura de TI: NIVEL 2

- Las herramientas básicas están disponibles en general, pero muchas son antiguas o no funcionan bien.

Gestión y Gobernanza

Respecto a la gestión y gobernanza el valor alcanzado es en promedio de 1.8



Gestión y gobernanza	
Puntaje general:	1.8
Dominio	Nivel
Liderazgo y coordinación	2
Planes estratégicos y operacionales	2
Estructuras y funciones de la organización	1
Recursos financieros	2
Recursos humanos	1
Colaboración multisectorial	2
Leyes, normativa y cumplimiento	2
Acuerdos	2

Los valores para cada componente en particular fueron:

Liderazgo y coordinación: NIVEL 2

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

Planes estratégicos y operacionales: NIVEL 2

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

Estructuras y funciones institucionales: NIVEL 1

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

Recursos humanos: NIVEL 1

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

Recursos financieros: NIVEL 2

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

Colaboración multisectorial: NIVEL 2

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

Legislación, políticas y conformidades: NIVEL 2

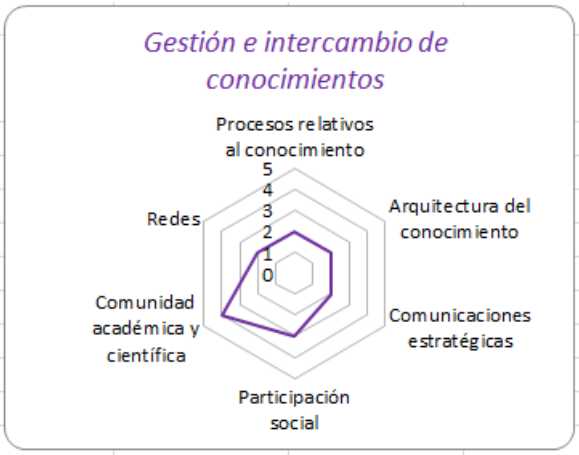
- Se han identificado las leyes, la normativa y los mecanismos de cumplimiento necesarios para el funcionamiento de IS4H, pero todavía no se han puesto en práctica soluciones.

Acuerdos nacionales e internacionales: NIVEL 2

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

Gestión e intercambio de conocimiento

El valor general es de 2.5



Gestión e intercambio de conocimientos	
Puntaje general:	2.5
Dominio	Nivel
Procesos relativos al conocimiento	2
Arquitectura del conocimiento	2
Comunicaciones estratégicas	2
Participación social	3
Comunidad académica y científica	4
Redes	2

Los valores para cada componente en particular fueron:

Procesos del conocimiento: NIVEL 2

- Hay algunos mecanismos y procesos básicos de gestión del conocimiento (por ejemplo, apuntes de reuniones formales, informes de viajes, procedimientos estándares de operación, documentación, etc.), pero no siempre son accesibles ni están actualizados y no se requieren en la normativa o en la práctica.

Arquitectura del conocimiento: NIVEL 2

- Los directivos y el personal están al tanto de los principales conceptos y de la importancia de la gestión del conocimiento.
- Se llevan a cabo algunos proyectos piloto aislados de gestión e intercambio de conocimientos (no necesariamente por iniciativa de la gerencia).

Comunicaciones estratégicas: NIVEL 2

- Hay una estrategia informal para las comunicaciones en el ámbito de la salud pública, pero no se aplica.
- Las comunicaciones estratégicas sobre salud pública abarcan asuntos relacionados con modos de vida saludables y prevención.

Participación social: NIVEL 3

- Se fomenta activamente la participación de la sociedad civil en el sistema de salud en las redes sociales y por medio de roles formales en órganos de gobernanza y grupos consultivos.

Comunidad académica y científica: NIVEL 4

- Se han entablado relaciones formales con la comunidad académica y científica centradas en el apoyo a proyectos y programas con estudios particulares.

Redes: NIVEL 2

- El personal participa en redes de conocimientos (por ejemplo, comunidades de práctica, conferencias, listas de distribución) según las circunstancias del caso

Innovación

Respecto a innovación el valor alcanzado es en promedio de 2.4

Innovación	
Puntaje general:	2.4
Dominio	Nivel
Conceptos clave	2
Análisis de la salud para la adopción de decisiones	2
Herramientas	2
Salud digital	2
Administración pública electrónica	3
Gobierno abierto	4
Preparativos y resiliencia	2

Los valores para cada componente en particular fueron:

Conceptos claves: NIVEL 2

- Aunque se comprenden algunos conceptos de IS4H, los directivos y el personal no conocen bien todos los conceptos.

Análisis de la salud para la toma de decisiones: NIVEL 2

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

Herramientas: NIVEL 2

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

Salud digital: NIVEL 2

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

Administración publica electrónica: NIVEL 3

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

Gobierno abierto: NIVEL 4

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

Preparativos y resiliencia: NIVEL 2

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

Recomendaciones Generales

- Preservar los logros y aprovechar el momento.
- Actualizar / crear / ejecutar una hoja de ruta o plan estratégico para la transformación digital, con los resultados del informe del análisis de madurez en convergencia con las políticas nacionales de salud digital.

- Realizar actividades de intercambio de experiencias y lecciones aprendidas de implementación de agenda digital y de transformación digital en otros países.
- Crear instancias de capacitación en la disciplina dentro del país, conformar estrategias educativas con la región y formar recurso humano.
- Mantener una sinergia constante entre el sector salud y otras áreas de gobierno promotoras de innovación y transformación digital y las instituciones del sector salud.
- Fortalecer la gestión y análisis de datos sobre discapacidad y factores de riesgo para facilitar la toma de decisiones estratégicas en estas áreas.

Riesgos

- Duplicación de las inversiones en sistemas de información.
- Implementación de sistemas que no satisfacen las necesidades de las partes interesadas, multiplicidad de intervenciones y actores involucrados (tanto internos como externos).
- Creación de "silos de información": sistemas que no son interoperables. La información no se puede compartir ni integrar en todo el sistema de salud para sustentar la continuidad de la atención y para el análisis de datos de salud para apoyar la toma de decisiones.
- Desarrollo de sistemas que son difíciles de mantener a largo plazo
- Recursos humanos escasos y desactualizados
- Costos continuos de tecnología de la información para soluciones e infraestructura
- Riesgos de digitalizar, pero no transformar digitalmente la prestación y gestión de servicios de atención médica

Oportunidades

Conciencia y visión fuerte sobre el desarrollo y la integración de los sistemas de información para la salud.
Visión clara de la necesidad de integración entre el nivel nacional y las regiones y las diversas instituciones nacionales.
Disponibilidad de información HOY que pueda apoyar la toma de decisiones clínicas, de gestión y de políticas oportuna y basada en la evidencia, con procesos de mejora a futuro. Empezar, evaluar y mejorar, pero empezar.
Mirada intersectorial e integradora.

Recomendaciones específicas por eje

La tabla a continuación identifica los objetivos potenciales para que el Ministerio de Salud y sus partes interesadas avancen desde el nivel de madurez IS4H actual hacia el siguiente superior.

Componente estratégico	Nivel de madurez	
	Actual (redondeado)	Objetivo
Gestión de datos y tecnologías de la información (DMIT)	Nivel 2	3
Gestión y gobernanza (MAGO)	Nivel 2	3
Gestión e intercambio de conocimientos (KMSH)	Nivel 2	3
Innovación (INNO)	Nivel 2	3

Gestión de Datos y Tecnología de la Información

Componente estratégico	Nivel de madurez	
	Actual (redondeado)	Objetivo
Gestión de datos y tecnologías de la información (DMIT)	Nivel 2	3

	Acciones sugeridas	Componente del marco del IS4H

Camino hacia el nivel 3	• Señalar las necesidades de información para los principales interesados directos del ministerio de salud (por ejemplo, autoridades del ministerio, responsables de programas, planificadores, etc.) y otros interesados directos (administradores de establecimientos de salud y médicos clínicos, personal de enfermería, estadísticos, entre otros),
	• Identificar las principales fuentes de datos de salud de las cuales es crucial obtener datos e información de rutina; esto debe incluir como mínimo:
	  ○ *Nuevas fuentes de datos*
	  ○ *Fuentes de datos recolectados aleatoriamente*
	  ○ *Fuentes de datos recolectados sistemáticamente*
	• Documentar y disponer normas para las definiciones de indicadores y datos esenciales.
	• Establecer un calendario compartido para la recopilación de datos según las necesidades técnicas y políticas.
		Fuentes de datos

	• Realizar un ejercicio para elaborar y ejecutar un calendario compartido para:
	  ○ *Recopilación de datos según las necesidades técnicas y políticas.*
	  ○ *Disponibilidad de datos en tiempo real para apoyar la toma de decisiones*	

	• Elaborar la arquitectura conceptual para una plataforma nacional de intercambio de información de salud. • Identificar y priorizar los requisitos de información (indicadores de salud; indicadores de desempeño del sistema de salud). • Iniciar la creación de un marco formal de intercambio de datos (¿qué información se comparte?, ¿con quién?, ¿según qué acuerdos o bajo qué autoridad?). • Establecer un mapa de flujos de datos para comenzar a compartir productos de información con interesados directos y establecimientos de salud y otros que el ministerio de salud considere relevante	Productos de información
	• Elaborar y poner en práctica un marco nacional de calidad de los datos, incluyendo la clara identificación de los estándares para interoperabilidad de bases de datos y soluciones tecnológicas	Estándares de calidad e interoperabilidad
	• Implementar un marco de gobernanza nacional de los datos de salud alineado con el marco general de gobernanza del IS4H y sobre la base de principios rectores para la apertura de datos bajo responsabilidad administrativa del ministerio de salud. • Elaborar y poner en práctica una política nacional de gestión de datos bajo responsabilidad administrativa del ministerio de salud.	Gobernanza de datos

	• Realizar una evaluación del grado de preparación de la TIC en materia de salud para el ministerio de salud y establecimientos de salud de los principales asociados en la prestación de servicios. • Con base en la arquitectura conceptual para la plataforma nacional de intercambio de información de salud, elaborar la estrategia técnica de arquitectura y escalonamiento tecnológico, incluyendo planes de mejora de conectividad y ancho de banda. • Fortalecer la infraestructura nacional de tecnología de la información (estaciones de trabajo, redes, infraestructura de establecimientos locales, centro de datos del gobierno, servicios de apoyo).	Infraestructura de TI

Gestión y Gobernanza

Componente estratégico	Nivel de madurez	
	Actual (redondeado)	Objetivo
Gestión y gobernanza (MAGO)	Nivel 2	3

Recomendaciones para avanzar del nivel 2 al nivel 3

	Características del nivel de madurez	Componente del marco del IS4H
Camino hacia el nivel 3	• Revitalizar la estructura de gobernanza estratégica y asesoría técnica del IS4H con énfasis en el empoderamiento de la Comisión Nacional de eSalud • Identificar cada una de las principales autoridades nacionales de salud (ministerio de salud, autoridades regionales de salud, establecimientos de salud) con capacidad de producir datos críticos • Identificar las decisiones fundamentales que deberá coordinar la estructura de gobernanza estratégica y asesoría técnica del IS4H.	Liderazgo y coordinación
	• Con base en la recomendación de esta evaluación, elaborar un plan nacional de acción del IS4H con requisitos de costos y recursos necesarios a corto y mediano plazo.	Planes estratégicos y operacionales

	• Crear una hoja de ruta y presupuesto para alcanzar el estado futuro del IS4H. • Identificar los planes estratégicos del sistema nacional de salud en los cuales podría considerarse el IS4H. • Identificar cada uno de los planes operacionales de unidades/departamentos/establecimientos en los que podrían incluirse componentes del IS4H. • Elaborar una hoja de ruta para considerar el IS4H en los planes operacionales y estratégicos nacionales e individuales. • Generar indicadores clave del desempeño para monitorear las capacidades y el progreso obtenido.	

	• Comenzar un proceso para racionalizar la rendición de cuentas, los cargos y las responsabilidades de funciones del IS4H:
	  o *Determinar cuáles son las funciones relacionadas con el IS4H que están en operación.*
	  o *Señalar las necesidades/brechas cruciales en las funciones relacionadas con la ejecución del IS4H.*
	  o *Elaborar una hoja de ruta para aumentar/realinear la capacidad a fin de racionalizar las funciones y la toma de decisiones.*
	  o *Nombrar al responsable del programa y al equipo de proyecto a corto plazo del IS4H.*
	  o *Definir las funciones institucionales para: a) Gestión de tecnologías de la información, b) Gestión y análisis de la información, c) Informática de salud y d) Gestión del conocimiento y del desempeño*
	• Invertir en apoyo técnico para elaborar y aplicar una estrategia de gestión del cambio como respaldo al aumento de capacidad en el IS4H.
		Estructuras y funciones institucionales

	• Crear una estructura, estrategia y hoja de ruta de recursos humanos institucionales de mediano a largo plazo. • Establecer, junto con los interesados directos adecuados, un plan estratégico para garantizar la capacidad de educación académica de pregrado en el país. • Agregar aptitudes/funciones de gestión del cambio y de proyectos al equipo de ejecución del IS4H (a corto plazo) y al equipo del programa (a más largo plazo).	Recursos humanos

	• Identificar los recursos necesarios y disponibles para dimensionar las inversiones e iniciar actividades de movilización de recursos donde haya déficits de financiamiento. • Determinar qué actividades del IS4H de una unidad o un programa individual deben incorporarse en los presupuestos anuales de las autoridades nacionales de salud.	Recursos financieros
	• Determinar qué otros interesados directos del sector público son cruciales para cubrir necesidades específicas de información y servicios de salud. • Definir actividades de participación para facilitar la colaboración entre sectores.	Colaboración multisectorial
	• Realizar un análisis y corregir brechas en el marco jurídico/normativo concentrándose en: Protección de información de salud personal (privacidad) y el uso de registros de salud electrónicos. • Comenzar un proceso para abordar la utilización ética y la protección de los datos de salud dentro de un marco jurídico general de protección de datos. • Realizar un análisis sobre leyes vigentes o necesarias para: Protección de información de salud personal (privacidad), Seguridad., Uso secundario, Enfermedades y afecciones de notificación obligatoria, entre otros • Comenzar un proceso para crear/actualizar legislación/ reglamentación a fin de facilitar el uso eficaz de expedientes médicos electrónicos. • Identificar las directrices o los procesos existentes para el uso de expedientes clínicos y elaborar, con base en las mejores prácticas, políticas formales para regir el uso eficaz de expedientes médicos electrónicos.	Legislación, políticas y conformidades

	• Establecer acuerdos nacionales e internacionales que faciliten la generación e intercambio de conocimiento, así como la documentación de buenas prácticas en los temas relacionados con IS4H en el país. • Mapear y coordinar acciones con actores internacionales que puedan ser relevantes para apoyar las acciones del país en los temas de IS4H • Participar activamente en la cooperación internacional sobre temas de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial en salud pública.	Acuerdos nacionales e internacionales

Gestión e Intercambio del Conocimiento

Componente estratégico	Nivel de madurez	
	Actual (redondeado)	Objetivo
Gestión e intercambio de conocimientos (KMSH)	Nivel 2	3

Recomendaciones para avanzar del nivel 2 al nivel 3

• Camino hacia el nivel 3	• Establecer políticas, procedimientos y/o metodologías para lograr un intercambio eficaz de datos, información y conocimiento en salud • Definir e implementar una taxonomía institucional oficial para la clasificación de documentos • Iniciar el desarrollo de una estrategia de gestión del conocimiento para fortalecer la toma de decisiones.	Procesos del conocimiento
	• Establecer un grupo de consulta sobre gestión del conocimiento para asesorar en la infraestructura crucial de gestión del conocimiento; identificar los proyectos en marcha y asesorar sobre qué proyectos de interés nacional deben priorizarse • Determinar qué aptitudes podrían integrarse en los programas de capacitación del ministerio de salud.	Arquitectura del conocimiento

	• Elaborar una estrategia de comunicación del ministerio de salud para fortalecer la participación y la comunicación con el público y otros socios • Fortalecer el flujo de comunicaciones con una rutina de retroalimentación a nivel local con la información crucial necesaria. • Aplicar una estrategia para medir el impacto de la comunicación estratégica.	Comunicaciones estratégicas
	• Iniciar un proceso de participación social en salud pública por medio de redes sociales y funciones formales en órganos de gobernanza y grupos de consulta.	Participación social
	• Determinar y elaborar una hoja de ruta para establecer relaciones nacionales, regionales y subregionales formales con instituciones académicas y centros de investigación.	Comunidad académica y científica
	• Integrar formalmente la participación en foros y redes internacionales en la estructura y las prácticas de la institución. • Incorporar las funciones y responsabilidades en las descripciones de puestos.	Redes

Innovación

Componente estratégico	Nivel de madurez	
	Actual (redondeado)	Objetivo
Innovación (INNO)	Nivel 2	3

Recomendaciones para avanzar del nivel 2 al nivel 3

Camino hacia el nivel 4	• Elaborar una hoja de ruta para fortalecer el conocimiento del personal sobre temas IS4H. • Elaborar una hoja de ruta de capacitación del personal en tecnologías de la información.	Conceptos fundamentales
	• Realizar un ejercicio de aplicación de las herramientas de análisis de la salud. (Analizar las herramientas existentes, identificar brechas en el análisis de la salud, detectar oportunidades de aprendizaje, elaborar una hoja de ruta para análisis de datos de rutina y el almacenamiento de datos). • Crear un sistema de almacenamiento de datos.	Herramientas

• Implementar una estrategia de análisis de salud para la toma de decisiones • Fortalecer la capacidad del personal aplicando diferentes enfoques para análisis de salud (Visualización de datos y análisis de datos exploratorio, Modelización de la salud pública y Ciencias de datos)	Análisis de la salud para la toma de decisiones
• Diseñar una estrategia de transformación digital, en consonancia con la estrategia digital del país. • Elaborar una hoja de ruta de salud digital considerando movimientos en el foco de atención de salud. • Evaluar la implementación del sistema nacional de información de salud. • Creación de una red de telemedicina en todo el país.	Salud digital
• Asegurar que el sector de la salud participe plenamente en la planificación y en las iniciativas de gobierno electrónico. • Asegurar que el sector de la salud se enfoque en fortalecer el proceso administrativo como adquisiciones, presupuesto, etc. También deberá incluir la infraestructura de tecnología de la información. • Comenzar la integración de portales específicos de salud pública y servicios digitales de salud con la plataforma nacional de gobierno electrónico.	Gobierno electrónico
• Sensibilizar a los interesados directos sobre los beneficios de los datos abiertos. • Actualizar los programas de capacitación del ministerio de salud incorporando aptitudes de gobierno abierto. • Comenzar a formular una política de datos abiertos. • Revisar las políticas institucionales para comenzar a integrar los principios de apertura.	Gobierno abierto
• Introducir mejoras en los sistemas de información para la salud a fin de que puedan apoyar funciones esenciales del sistema de salud en caso de potenciales emergencias y desastres naturales.	Preparación y resiliencia

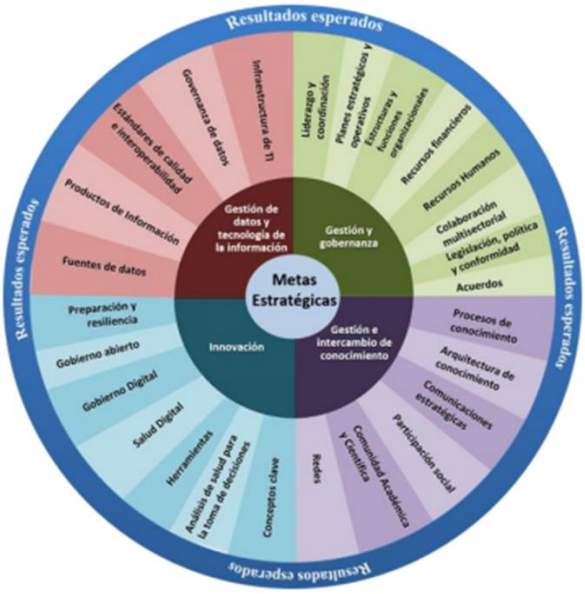
Anexo 1 - Marco estratégico de IS4H

El marco estratégico de IS4H ha sido adoptado por los Estados Miembros como un conjunto de enfoques y prioridades estratégicas nacionales y regionales. El Marco IS4H asegura que los países identifiquen los factores clave de éxito críticos para respaldar las soluciones y plataformas de sistemas de información, y que los planes incluyen actividades e inversiones que fortalecerán estos factores críticos de éxito.

Según lo definido por la OPS/OMS, el concepto de "Sistemas de información para la salud" (IS4H) incluye un sistema integrado de políticas, legislación, gobernanza, recursos humanos, financieros y de tecnología de la información, indicadores de salud, fuentes de datos, procesos de gestión de datos, información productos y la efectiva difusión y uso de la información.

Este sistema integrado refleja el marco estratégico IS4H de la OPS/OMS que abarca cuatro objetivos estratégicos que impulsan y permiten un IS4H efectivo: (1) Gestión de datos y tecnologías de información; (2) Gestión y gobernanza; (3) Gestión e intercambio de conocimientos, e (4) Innovación. Estos cuatro objetivos estratégicos abarcan los componentes centrales de IS4H. Dentro de cada uno de los cuatro dominios estratégicos hay varios subcomponentes que se evalúan específicamente utilizando criterios normativos del modelo de madurez de IS4H.

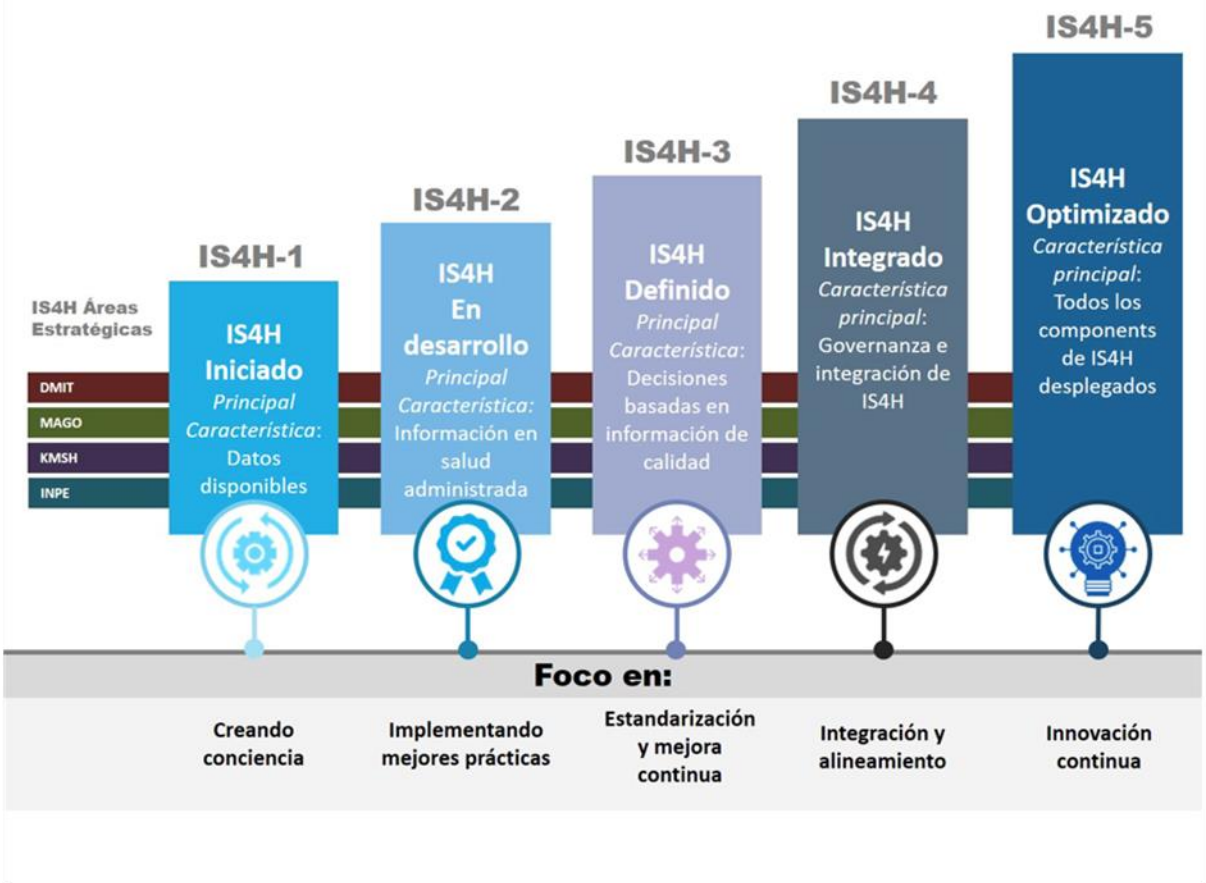
Los gobiernos que buscan optimizar los sistemas de información para la salud deben movilizar estos componentes a través de estrategias e inversiones integradas y coordinadas dentro de un modelo de gobernanza que involucre a las partes interesadas nacionales e internacionales.



Anexo 2 - Acerca de la herramienta del análisis de madurez

El modelo de madurez de IS4H es una herramienta para evaluar el nivel de madurez de la capacidad de una organización para Sistemas de Información para la Salud. El siguiente diagrama ilustra los cinco niveles de madurez. La madurez de una organización se evalúa para cada una de las cuatro metas estratégicas dentro del marco estratégico de IS4H:

1. Gestión de datos y tecnologías de la información
2. Gestión y gobierno
3. Gestión del conocimiento e intercambio
4. Innovación



El diagrama anterior ilustra los cinco niveles de madurez. La madurez se evalúa en función de las características clave de capacidad para cada objetivo estratégico en cada nivel del modelo de madurez. Es posible que una organización demuestre diferentes niveles de madurez para subcomponentes dentro de cada objetivo estratégico, así como a través de objetivos estratégicos.

Descripciones de los niveles de madurez

La siguiente sección proporciona una descripción de alto nivel de las capacidades de madurez de IS4H en cada nivel del Modelo de Madurez. Se pueden encontrar descripciones detalladas de cada componente y subcomponente en la herramienta del análisis de madurez IS4H.

Nivel de madurez 1: IS4H Iniciado

Característica clave: Los datos están disponibles.
Enfoque organizacional: Crear conciencia de los conceptos y competencias de IS4H.

Como mínimo, todos los países comienzan en el Nivel 1. Las capacidades clave de este nivel incluyen:

- Los datos se recopilan y están disponibles, aunque la recopilación, el análisis y la difusión de datos suelen ser manuales, intensivos en recursos y en papel.
- La rendición de cuentas y la toma de decisiones para IS4H (por ejemplo, gestión de datos, análisis de salud, tecnología de la información, etc.) se distribuye a través de diferentes unidades dentro de las autoridades nacionales de salud, y las inversiones y actividades generalmente no están coordinadas. Hay lagunas en los servicios o funciones de IS4H, y / o los servicios y funciones pueden duplicarse en unidades/programas.
- El intercambio de conocimientos en la organización es ad hoc, y el conocimiento organizacional reside en individuos clave.
- Si bien se entienden algunos conceptos de IS4H, el liderazgo y el personal no son muy conscientes de todos los conceptos. La prestación y los servicios de atención médica son en gran medida procesos manuales, aunque pueden existir herramientas básicas como el registro electrónico de pacientes o los registros de enfermedades.

Nivel de madurez 2: IS4H en desarrollo

Característica clave: La información se gestiona.
Enfoque organizacional: Implementación de mejores prácticas para IS4H.

Las capacidades claves de este nivel incluyen:

- Los datos se recopilan habitualmente de forma electrónica de todas las fuentes clave. Los productos de información se producen de manera eficiente y rutinaria
- Las decisiones de inversión de IS4H se coordinan a nivel de la gestión dentro de las autoridades sanitarias nacionales individuales (por ejemplo, MINSAL,

autoridades sanitarias regionales, centros de salud, etc.) pero no se coordinan formalmente entre las autoridades sanitarias u otros actores nacionales.

- Existen algunos mecanismos y procesos básicos de gestión del conocimiento (por ejemplo, notas formales de reuniones, informes de viajes, etc.), pero estos no son obligatorios en la política o la práctica.
- La mayoría de los líderes y el personal técnico comprenden los conceptos de IS4H. Hay evaluaciones recientes que demuestran una fuerte literatura digital entre la mayoría del liderazgo y el personal. Los datos generalmente fluyen de las fuentes a los tomadores de decisiones centrales para el análisis de salud, pero hay poca información de salud disponible para la toma de decisiones a nivel local.

Nivel de madurez 3: IS4H definido

Característica clave: las decisiones se basan en información de calidad.
Enfoque organizacional: estandarización y mejora continua.

Las capacidades clave de este nivel incluyen:

- Las normas de interoperabilidad se han adoptado formalmente y la arquitectura de información sanitaria nacional se ha definido y documentado formalmente. Las políticas de gestión de datos de salud, los procedimientos y las mejores prácticas se aplican de manera consistente, lo que resulta en la disponibilidad de datos de calidad.
- Existe una estructura formal de gobernanza para la planificación estratégica y la supervisión de IS4H entre las autoridades nacionales de salud (por ejemplo, MINSAL, autoridades regionales de salud, centros de salud, etc.). Existe un plan estratégico formal entre las autoridades nacionales de salud para fortalecer IS4H.
- Existen numerosos procesos de gestión del conocimiento definidos (lecciones aprendidas, informes de viajes, tutoría, observación, etc.) guiados por políticas y procedimientos formales.
- Existe la capacidad entre los médicos, administradores y formuladores de políticas para la toma de decisiones informada por evidencia, y las decisiones clínicas, de gestión y políticas están basadas en datos. Existe evidencia de que se están utilizando herramientas digitales de salud para transformar modelos de atención, mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención, o para apoyar los enfoques de salud de la población.

Nivel de madurez 4: IS4H integrado

Característica clave: IS4H se rige e integra.
Enfoque organizacional: integración y alineación.

Las capacidades clave de este nivel incluyen:

- Existe evidencia de interoperabilidad significativa entre las plataformas de información de salud. Repositorios de datos nacionales integrados de múltiples fuentes de datos.
- La gobernanza de IS4H incluye representación de socios multisectoriales. Se establece un plan estratégico IS4H a nivel nacional, y existe un marco de inversión nacional IS4H. Los roles, responsabilidades y funciones de IS4H están alineados a través de socios multisectoriales.
- La gestión y el intercambio de conocimientos se integran en los procesos comerciales, descripciones de puestos y funciones organizativas.
- Las herramientas digitales de salud se utilizan en todo el sistema de salud para mejorar la eficiencia, la calidad y la seguridad del paciente. Evidencia de que la atención y el servicio de salud se brindan virtualmente, cuando corresponde.

Nivel de madurez 5: IS4H optimizado

Característica clave: todos los componentes IS4H son de alto rendimiento.
Enfoque organizacional: innovación continua.

Las capacidades clave de este nivel incluyen:

- Grandes conjuntos de datos integrados de múltiples fuentes están fácilmente disponibles para el análisis y para apoyar la toma de decisiones. Los sistemas de información de salud son interoperables, habilitados por una infraestructura nacional que utiliza estándares, tecnologías y arquitecturas actuales.
- IS4H es totalmente sostenible, respaldado por un modelo de inversión que garantiza que los recursos humanos, los procesos, el marco legal y ético, el conocimiento y las tecnologías necesarias estén disponibles para brindar ISH de manera efectiva e invertir continuamente en nuevas capacidades a medida que surjan.
- Las autoridades de salud y sus socios multisectoriales son organizaciones que aprenden completamente: la cultura organizacional fomenta el flujo libre de conocimiento en toda la organización, habilitado por procesos, herramientas y tecnología de Gestión del Conocimiento. Las técnicas analíticas avanzadas (por ejemplo, Inteligencia Artificial, análisis predictivo, procesamiento del lenguaje natural, etc.) se aplican de manera rutinaria para respaldar la toma de decisiones clínicas, de gestión y políticas en tiempo real y de rutina.

Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Oficina Regional para las Américas

Anexo 3 Agenda

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Oficina Regional para las Américas

Gobierno del Ecuador
GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE

OPS

AGENDA PRESENCIAL Y VIRTUAL
Sistemas de Información para la Salud IS4H y Telemedicina

Tema: Sistemas de Información para la Salud IS4H y Telemedicina
Hora: 9 mar 2023 08:00 Bogotá
10 mar 2023 08:00
Unirse a la reunión Zoom
https://paho-org.zoom.us/j/86286569123?pwd=MlpoNHk0dy9wbGVKT1hGazlSc1JWdz09

ID de reunión: 862 8656 9123
Código de acceso: 010536
Móvil con un toque
+593962842117,,86286569123# Ecuador

Encuentre su número local: https://paho-org.zoom.us/u/kswilu4kK

jueves 9 de marzo de 2023 IS4H y Telemedicina		
08:30 – 08:45	**Registro de participantes**	Participantes
08:45 – 09:00	**Introducción y mensaje de bienvenida**	Autoridades del Ministerio de Salud de Ecuador Dr. Oscar Barreneche OPS- Ecuador MSP-DNEAISNS /DNC
09:00 – 09:30	Estado de situación del MSP en sistemas de información para la salud.	Ing. Rodney Castro, Gerente Innovación en salud, MSP-Ecuador
9:30-10:00	El papel de la CIE-11 de la OMS y otras clasificaciones y terminologías en la transformación digital para mejorar la interoperabilidad y los datos de salud	Nenad KOSTANJSEK/OMS
10:00 – 10:15	**Descanso**	
10:15 -11:15	Los 8 principios rectores de la transformación digital del sector salud y el modelo conceptual IS4H.	Charly Otero/OPS

Ministerio de Salud Pública
Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan
Código postal: 170146 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-3814-400
www.salud.gob.ec

República del Ecuador

	Presentación de la iniciativa IS4H e introducción a la herramienta para el análisis de madurez. Explicación sobre la metodología de los talleres y mención general sobre los participantes y sus instituciones de procedencia	
11:15 – 13:00	Implementación de la herramienta – Área estratégica de Gestión de Datos y Tecnología de la Información	Charly Otero/OPS
13:00 – 14:00	**almuerzo**	
14:00 - 16:45	Implementación de la herramienta – Área estratégica de Gestión y Gobernanza	Charly Otero/OPS
16:45 – 17:00	Conclusiones y cierre	MSP/OPS

Viernes 10 de marzo de 2023 IS4H y Telemedicina		
08:30 – 08:45	Registro de participantes	Participantes
08:45 – 10:30	Implementación de la herramienta – Áreas estratégicas de Gestión e intercambio del conocimiento	Charly Otero/OPS
10:30 – 10:45	descanso	
10:45 – 12:00	Implementación de la herramienta – Áreas estratégicas de Gestión e intercambio de la Innovación	Charly Otero/OPS
13:00 – 14:00	almuerzo	
14: 00 – 15:00	Resumen general de resultados.	Charly Otero/OPS
15:00 – 17:00	CIE 11 and IS4H Comentario del grupo Conclusiones, despedida y cierre	MSP OPS/OMS/Swiss TPH Participantes

Ministerio de Salud Pública

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan
Código postal: 170146 / Quito-Ecuador
Teléfono: +593-2-3814-400
www.salud.gob.ec

República del Ecuador