



PUBLICACIONES DE LA
ACADEMIA NACIONAL DE
MEDICINA DE MÉXICO

MEDICINA DE PRECISIÓN Y SALUD DIGITAL

Dr. José Moya Medina
18 de marzo de 2026

Medicina de precisión y salud digital



Dr. José Moya Medina
Representante OPS/OMS México
pwr.mex@paho.org



Hoja de ruta para la transformación digital (2021)



59.º CONSEJO DIRECTIVO

73.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL DE LA OMS PARA LAS AMÉRICAS

Sesión virtual, del 20 al 24 de septiembre del 2021

Punto 4.3 del orden del día provisional

CDS/96
9 de julio del 2021
Original: inglés

HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR DE LA SALUD EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS

Introducción

1. Las personas que más necesitan el sistema de salud son con frecuencia quienes tienen menos acceso a él. Las tecnologías digitales pueden contribuir a aumentar el acceso, pero los grupos poblacionales más vulnerables en materia de salud tienen normalmente los niveles más bajos de conexión y conocimiento de la salud digital. En la Región de las Américas, cientos de millones de personas siguen teniendo que hacer frente a la discriminación estructural, la exclusión y la desigualdad debido a la falta de acceso a las tecnologías digitales y a los posibles beneficios para la salud asociados a su uso. Existe la necesidad urgente de hacer una transformación digital del sector de la salud, pero debe ser una transformación que apunte específicamente a garantizar el acceso equitativo para todos los grupos poblacionales, en especial los que están en situación de vulnerabilidad. Un enfoque hacia la transformación digital que no sea equitativo podría resultar contraproducente y desfavorecer a los grupos vulnerables aún más.

Líneas estratégicas:

- a) Gobernanza y liderazgo
- b) Sistemas de información para la salud (IS4H)
- c) Infraestructura y conectividad
- d) Capacidades humanas
- e) Soluciones digitales centradas en las personas
- f) Colaboración multisectorial

<https://www.paho.org/sites/default/files/2025-05/cd59-6-s-hoja-ruta-transformacion-digital.pdf>



INFORME ANUAL DEL DIRECTOR DE LA OPS (sept. 2025) Avanzar en la agenda de salud y seguridad en Las Américas

- Seguimiento de 38 emergencias de salud: dengue, sarampión, mpox (viruela símica), gripe por H5N1, enfermedad por el virus del Oropouche y fiebre amarilla
- En el 2024, Brasil fue reverificado como país libre de sarampión.
- Brasil: Eliminó la filarisis linfática
- Surinam logró la certificación como país libre de malaria
- 2024: HEARTS en más de 7000 centros de salud en la Región
- Alianza por la APS en las Américas: OPS/BID/BM
- La Plataforma de Telesalud “Todo en uno”
- La Ruta Panamericana para la Salud Digital seguros e interoperables para la continuidad de la atención
- Apoyo a la iniciativa de Argentina para la producción local de la PCV20, la vacuna antineumocócica
- Brasil y Argentina continúan desarrollo de vacunas ARNm
- FRR: Incorporó medicamentos de alto costo



- Adquirió más de 159 millones de dosis de vacunas
- Distribuyó 9 millones de pruebas diagnósticas y 3,5 millones de tratamientos.
- Un millón de nuevos usuarios al CVSP

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/68459/od373-s-informe-anual-director-oficina.pdf>



OPS

Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud

Sistemas de Información y Salud Digital (IS)



**Inteligencia artificial en salud pública:
conceptos y aplicaciones**

**Herramienta para evaluar la madurez
en servicios de telemedicina**

[Sistemas de Información y Salud Digital \(IS\) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud](#)

Caja de herramientas de Transformación Digital



Kit de herramientas sobre IA en salud pública: evaluación de preparación
Nuevo producto conjunto de la OPS y el BID para evaluar la preparación en el uso de inteligencia artificial.

[Leer más...](#)



Q&A sobre inteligencia artificial para apoyar la salud pública
Publicación de referencia que promueve el intercambio de información y el debate abierto sobre IA en salud.

[Leer más...](#)



La transformación digital en la educación y práctica de enfermería
Guía práctica para acompañar a profesionales, educadores y decisores del sector de enfermería.

[Leer más...](#)



Caja de herramientas para transformar digitalmente el sector salud
Recurso esencial para avanzar de forma segura, sólida y sostenible en la transformación del sistema sanitario.

[Leer más...](#)

Salud digital

OMS: “el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la salud y todos los campos relacionados con ella”, incluyendo la prestación de servicios de salud, la vigilancia epidemiológica, la educación, la investigación y la gestión de los sistemas de salud.



<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>

OPS: la salud digital es un habilitador estratégico de la cobertura universal de salud y del acceso universal, al facilitar el uso de datos de calidad, información estratégica y herramientas digitales para la toma de decisiones en salud pública y en la atención individual.



<https://www.paho.org/es/sistemas-informacion-salud-digital>

Medicina de precisión: OMS

OMS: “un enfoque que adapta las decisiones de prevención, diagnóstico y tratamiento a las características individuales de las personas, utilizando:

- información clínica,
- genética,
- ambiental y
- de estilo de vida,

apoyada por herramientas digitales e inteligencia artificial”

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>

La OMS reconoce que la medicina personalizada depende de:

- Sistemas digitales interoperables
- Registros electrónicos de salud
- Analítica avanzada de datos
- Inteligencia artificial y big data
- Marcos éticos y regulatorios

Medicina de precisión: OPS

Para la OPS, el futuro de la medicina personalizada en la región pasa por:

- Integración con APS
- Uso de datos clínicos y sociales
- Soluciones escalables y sostenibles
- Enfoque poblacional con sensibilidad individual

La inteligencia artificial, puede apoyar la medicina personalizada al:

- Identificar patrones de riesgo individuales
- Predecir respuestas a tratamientos
- Apoyar decisiones clínicas
- Optimizar el seguimiento longitudinal

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240020924>



Medicina de precisión y salud digital: dos caminos que hoy convergen

Mensaje central

- La medicina de precisión ya no depende únicamente de avances biomédicos; hoy requiere ecosistemas digitales capaces de integrar datos, conocimiento y decisiones
- La medicina de precisión no comienza en el laboratorio. Comienza cuando los sistemas de salud logran convertir datos en decisiones oportunas para cada persona y cada población.



Sin salud digital no hay medicina de precisión escalable

La infraestructura invisible que hace posible la precisión

Elementos:

- Historia clínica electrónica interoperable
- Terminologías estandarizadas (Interoperabilidad semántica)
- Identidad digital
- Intercambio seguro de datos
- Gobernanza de datos

De medicina de precisión a salud pública de precisión

El valor poblacional de la precisión

Mostrar transición:

- individuo
- grupos de riesgo
- territorios
- políticas públicas

Ejemplos:

- vigilancia de cáncer
- farmacovigilancia avanzada
- predicción de brotes
- segmentación inteligente de riesgos

Medicina de precisión y salud digital: Ejemplo de convergencia:

Oncología digital

Medicina de precisión aporta:

- biomarcadores
- perfiles moleculares
- terapias dirigidas

Inteligencia artificial aporta:

- análisis de imágenes histopatológicas
- predicción de respuesta terapéutica
- identificación de patrones invisibles

Salud digital aporta:

- integración de imágenes
- historia clínica interoperable
- seguimiento remoto

Hoy un tumor ya no se interpreta solo por anatomía; se interpreta por datos integrados.

Medicina de precisión y salud pública

Ejemplo concreto:

Personas con **enfermedades crónicas** (diabetes, hipertensión) estratificadas según:

- Riesgo de complicaciones
- Adherencia al tratamiento
- Condiciones sociales

Cada grupo recibe seguimiento, educación, frecuencia de controles y apoyo distintos

Uso de **registros electrónicos de salud interoperables en APS** para:

- Ajustar planes de cuidado según antecedentes y evolución
- Diferenciar el seguimiento de embarazos de alto y bajo riesgo
- Personalizar la prevención en ENT

Vigilancia epidemiológica:

- Identificación de grupos con mayor riesgo de influenza o COVID-19
- Mensajes preventivos, priorización de vacunación y seguimiento diferenciados

Medicina de precisión y salud digital: nuevas preguntas éticas

Precisión también implica responsabilidad

Temas:

- sesgos algorítmicos
- representatividad de datos
- privacidad
- consentimiento
- riesgo de exclusión

La precisión mal implementada puede aumentar inequidades.

Medicina de precisión y salud digital

Antes	Ahora
Decisiones basadas en promedios poblacionales	Decisiones basadas en perfiles individuales y contextuales
Información clínica fragmentada	Integración de datos clínicos, moleculares y digitales
Diagnóstico apoyado principalmente en experiencia clínica	Diagnóstico enriquecido por analítica avanzada e IA
Seguimiento episódico del paciente	Monitoreo continuo mediante herramientas digitales
Tratamientos estandarizados	Intervenciones más personalizadas y adaptativas
Datos difíciles de compartir entre instituciones	Interoperabilidad como condición para continuidad clínica
Interpretación humana aislada de grandes volúmenes de datos	IA como apoyo para interpretar complejidad clínica

Medicina de precisión y salud digital: reflexiones finales

- La medicina de precisión ya no puede entenderse separada de la salud digital.
- La capacidad de integrar datos será tan importante como la capacidad de generar conocimiento biomédico.
- La inteligencia artificial abre nuevas posibilidades, pero también exige nuevas responsabilidades.
- La precisión clínica pierde valor si no logra ser equitativa.
- El verdadero desafío no es tecnológico: es institucional, ético y humano.



Boletín OPS ADELANTE Actividades de cooperación técnica en México

Muchas gracias

<https://www.paho.org/es/documentos/boletin-cooperacion-tecnica-mexico>