

Original

Calidad de la información en salud de México en el contexto de la OCDE: 2017-2021



Pedro Jesús Saturno-Hernández, Omar Acosta-Ruíz*, Arturo Cuauhtémoc Bautista-Morales, Ofelia Poblano-Verástegui y José de Jesús Vértiz-Ramírez

Instituto Nacional de Salud Pública de México, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Cuernavaca, Morelos, México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de septiembre de 2023

Aceptado el 23 de diciembre de 2023

Palabras clave:

Sistema de información en salud
Indicadores de salud
Calidad de los datos
Políticas
Planificación y administración en salud

R E S U M E N

Objetivo: Evaluar el sistema de información en salud (SIS) de México según la información reportada a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El fin último es evidenciar las mejoras que se deberían considerar.

Método: Se analizan indicadores sobre salud publicados por la OCDE (2017 a 2021) según 11 grupos temáticos. Se valoraron cobertura (cantidad y tipo de indicadores reportados por grupo temático) y calidad de la información, según lineamientos de la OCDE.

Resultados: México reportó anualmente 14 de 378 indicadores (3,7%) y de forma discontinua 204. En ningún grupo se reportaron anualmente todos los indicadores, excepto los dos sobre COVID-19. Se reportan anualmente tres de 88 sobre utilización de servicios y ninguno sobre estado de salud, calidad de la atención y mercado farmacéutico. Con calidad óptima y reporte anual fueron 12 indicadores (5,5% de los reportados por México, 3,2% del set completo OCDE). El 57,7% de los indicadores reportados tuvieron al menos un defecto de calidad.

Conclusiones: En el marco de los estándares marcados por la OCDE, de la cual México es miembro, el SIS mexicano presenta déficits importantes de cobertura y de calidad de la información. Estos resultados deberían considerarse para implementar iniciativas de mejora.

© 2024 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Quality of health information in Mexico in the OECD context: 2017-2021

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the health information system (HIS) of Mexico according to the information reported to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). The ultimate goal is to identify the improvements that should be considered.

Method: Health indicators published by the OECD (2017 to 2021) are analyzed according to 11 thematic groups. Coverage (quantity and type of indicators reported by thematic group) and quality of information were assessed, according to OECD guidelines.

Results: Mexico reported annually 14 of 378 indicators (3.7%), and discontinuously 204. In no group were all indicators reported annually, except for the two on COVID-19. Three out of 88 were reported annually on use of services; and none on health status, quality of care and pharmaceutical market. Twelve indicators (5.5% of those reported by Mexico, 3.2% of the full OECD set) had optimal quality and annual reporting. 57.7% of the reported indicators had at least one quality defect.

Conclusions: Within the framework of the standards set by the OECD, of which Mexico is a member, the Mexican HIS presents significant deficits in coverage and quality of information. These results should be considered to implement improvement initiatives.

© 2024 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Health Information system
Health status indicators
Data accuracy
Health policy
Planning and management

Introducción

Los sistemas de información en salud (SIS) son mecanismos para la recolección, el procesamiento, el análisis y la transmisión de información sobre el funcionamiento de los servicios sanitarios¹. La

disponibilidad de información en salud de calidad es indispensable para la toma de decisiones. La monitorización mediante indicadores permite conocer el desempeño del sistema de salud, formular o ajustar políticas públicas en salud, y enfocar los esfuerzos y recursos en acciones prioritarias²⁻⁵. La evaluación, la mejora y la gestión del SIS procurando datos fiables, representativos, utilizables, comprensibles y comparativos, es necesaria para contribuir a la mejora de la calidad de la atención sanitaria y hacer más efectiva y eficiente la administración del sistema de salud⁵⁻⁷.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: omar.acosta@insp.mx (O. Acosta-Ruíz).

En México, la Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de Información en Salud, coordina y vigila el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud y del Sistema Nacional de Información en Salud, en los que participan instituciones públicas y privadas. Otros organismos también contribuyen a la generación de información en el ámbito nacional, como los Institutos Nacionales de Estadística y Geografía y de Salud Pública, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social y el Consejo Nacional de Población^{4,8}. La consolidación de toda esta información para el conocimiento de la situación del país y la toma de decisiones para mejorarla es una tarea compleja.

México está afiliado a organizaciones internacionales que recopilan información relevante de los países miembros en forma de indicadores que posibilitan la comparación internacional. Una de ellas es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), cuya misión es «diseñar mejores políticas (...) que favorezcan la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todas las personas (...) estableciendo estándares internacionales y proponiendo soluciones, basadas en datos empíricos (...) La OCDE es (...) un centro de conocimientos para la recopilación de datos y el análisis, el intercambio de experiencias y de buenas prácticas»⁹. En la actualidad, la OCDE incluye 38 países, cuatro de ellos latinoamericanos (Chile, Colombia, Costa Rica y México), y hay tres más en proceso de adhesión (Argentina, Brasil y Perú). Una de sus publicaciones anuales se centra en el sector salud^{2,10} y da seguimiento a cada país en el tiempo. El análisis de los indicadores reportados por México permite identificar, en relación a los estándares de la OCDE, la calidad de los datos, la información faltante y el lugar que ocupa en comparación con el resto de los países.

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el SIS de México utilizando la información reportada a la OCDE analizando tres componentes: cantidad de indicadores, temática cubierta y calidad de la información. El estudio actualiza y amplía el realizado con datos de 2010 a 2016¹¹, con el que comparte la finalidad de evidenciar las mejoras necesarias.

Método

Se analizaron indicadores clave sobre salud en 11 grupos temáticos publicados por la OCDE¹² de 2017 a 2021: 1) COVID-19; 2) estado de salud; 3) determinantes no médicos de la salud; 4) demográficos; 5) recursos de la atención; 6) utilización de los servicios en salud; 7) recursos y utilización de cuidados prolongados; 8) calidad de la atención; 9) migración de trabajadores en salud; 10) protección social; y 11) mercado farmacéutico¹³. Estos grupos se integran a su vez en cuatro grandes áreas temáticas del SIS: estadísticas sociales y demográficas (incluye los grupos 1 a 4), recursos y usos del sistema de salud (grupos 5 a 6), calidad de la atención (grupo 8), y otros indicadores (grupos 9 a 11).

El análisis comprendió dos fases. La primera consistió en valorar la cobertura de la información, identificando qué indicadores son reportados por México con respecto a los requeridos. Se contabilizaron los indicadores reportados en cada año del periodo analizado, cuántos se reportaron al menos en un año del periodo y cuántos no fueron reportados en todo el periodo. Los resultados se describen como porcentajes de cada una de estas tres categorías sobre los propuestos por la OCDE en general y según grupos temáticos. En la segunda fase se evaluó la calidad de la información de los indicadores reportados al menos una vez en el periodo. De acuerdo con los atributos definidos por la OCDE¹⁴, se identificaron problemas o defectos de calidad clasificados en: interrupción o cambio de método en la serie de tiempo; valor estimado de otras fuentes diferentes de las esperadas; diferente metodología de cálculo a la propuesta; y desviación de la definición original. Los defectos se identificaron mediante la consulta de las fichas técnicas de

los indicadores¹⁵. Cuando la información proporcionada en el indicador no incluía a todas las instituciones de salud de México se consideró como «desviación de la definición original» (se deben incluir datos de todo el sistema de salud).

Para describir los resultados se caracterizó la calidad de la información por indicador y se estimó el porcentaje de indicadores con defectos, global y por grupos temáticos, según las siguientes categorías:

- Calidad óptima: aquellos que se reportan cada año y no presentan ningún defecto.
- Calidad óptima, pero discontinua: cuando el único defecto es la interrupción de su reporte en el periodo evaluado.
- Calidad subóptima: cuando tienen al menos un defecto, diferente de la discontinuidad, y se reportan de forma continua.
- Calidad subóptima discontinua: aquellos con al menos un defecto y reporte con interrupción en el periodo.

En el [Apéndice online](#) se muestran todos los indicadores evaluados.

Resultados

Cobertura de la información: indicadores reportados, no reportados y con reporte discontinuo

La OCDE analiza 378 indicadores relacionados con salud integrados en 11 grupos y 4 áreas temáticas ([tabla 1](#)). México reportó anualmente 14 de los 378 indicadores (3,7%) y en la mayoría de los grupos se reportaron <1% de los indicadores. De los grupos con mayor número de indicadores, como utilización de servicios, se reportaron 3 de 88, y ninguno en los grupos de estado de salud y calidad de la atención (de 83 y 53, respectivamente). En ningún grupo se reportan de forma continua (anual) todos los indicadores, excepto los dos sobre COVID-19.

El reporte al menos en 1 año en todo el periodo fue la situación más frecuente ([tabla 1](#)), observada en 218 indicadores (57,7%). Sin embargo, en algunos grupos lo más frecuente son indicadores nunca reportados; tal es el caso de los indicadores sobre calidad de la atención (85% nunca reportados), mercado farmacéutico (80,9%), información sobre migración de trabajadores/ras de la salud, recursos y utilización de cuidados prolongados (100%).

Ejemplos destacados (no mostrados en la tabla) de indicadores nunca reportados son el estado de salud percibido, la incidencia de neoplasias malignas, el número de parteras, farmacéuticos y fisioterapeutas, la duración de la estancia hospitalaria, los tiempos de espera para procedimientos quirúrgicos y el consumo farmacéutico en dosis diarias definidas. Entre los indicadores de calidad de la atención no se informan indicadores sobre prescripción de medicamentos, ni indicadores referidos a la seguridad del paciente (retención de artículos quirúrgicos, sepsis, dehiscencia de herida posoperatoria, traumatismo obstétrico en parto vaginal). Tampoco se reportan indicadores de oportunidad de la atención, como cirugía de fractura de cadera iniciada 2 días siguientes al ingreso y tamizaje de cáncer colorrectal; ni indicadores de efectividad de la atención, como mortalidad por suicidio y supervivencia a 5 años en pacientes con cáncer. También faltan los indicadores sobre experiencia de los pacientes que exploran la falta de continuidad de consultas, medicamentos y pruebas médicas debido a los costos, y la participación del paciente en la toma de decisiones sobre su tratamiento y atención.

Tabla 1
Número de indicadores sobre salud de la OCDE y frecuencia de los reportados por México, 2017-2021

Grupo de indicadores	Indicadores que conforman el grupo n	Reportados al menos un año n (%)	Reportados cada año en 2017-2021 n (%) ^a	Nunca reportados n (%)
<i>Estadísticas vitales y sociodemográficas</i>				
Indicadores sobre COVID-19	2	2 (100,0)	2 (100,0)	0 (0,0)
Estado de salud	83	59 (71,1)	0 (0,0)	23 (27,7)
Determinantes no médicos de la salud	18	13 (72,2)	0 (0,0)	5 (27,8)
Indicadores demográficos	8	8 (100,0)	5 (62,5)	0 (0,0)
<i>Recursos y uso del sistema de salud</i>				
Recursos para la atención	72	47 (65,3)	4 (0,6)	25 (34,7)
Utilización de los servicios en salud	88	70 (79,5)	3 (0,3)	18 (20,5)
Recursos y utilización de cuidados prolongados	5	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (100,0)
<i>Calidad de la atención</i>				
Indicadores de calidad de la atención	53	8 (15,0)	0 (0,0)	45 (85,0)
<i>Otros</i>				
Migración de trabajadores/as en salud	4	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (100,0)
Protección social	3	3 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mercado farmacéutico	42	8 (19,1)	0 (0,0)	34 (80,9)
Total	378	218 (57,7)	14 (3,7)	159 (42,1)

^a El número absoluto está contabilizado también en los reportados al menos un año. El porcentaje es sobre el total de indicadores de la OCDE en el grupo. Fuente: elaboración propia con datos extraídos de *OECD Health Statistics 2022* el 30 de noviembre de 2022.

Tabla 2
Calidad de la información en los indicadores de la OCDE reportados por México, 2017-2021

Grupo de indicadores	Indicadores reportados al menos en un año n	Categoría de calidad de la información ^a			
		Óptima n (%)	Óptima discontinúa n (%)	Subóptima n (%)	Subóptima discontinua n (%)
<i>Estadísticas vitales y sociodemográficas</i>					
Indicadores de salud de COVID-19	2	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Estado de salud	59	0 (0,0)	48 (81,4)	0 (0,0)	11 (18,6)
Determinantes no médicos de la salud	13	0 (0,0)	10 (76,9)	0 (0,0)	3 (23,1)
Referencias demográficas	8	5 (62,5)	3 (37,5)	0 (0,0)	0 (0,0)
<i>Recursos y uso del sistema de salud</i>					
Recursos para la atención	47	4 (8,5)	11 (23,4)	0 (0,0)	32 (68,1)
Utilización de los servicios en salud	70	1 (1,4)	1 (1,4)	2 (2,9)	66 (94,3)
Recursos y utilización de cuidados prolongados	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<i>Calidad de la atención</i>					
Indicadores de calidad de la atención	8	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (100,0)
<i>Otros</i>					
Migración de trabajadores/as en salud	0	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Protección social	3	0 (0,0)	1 (33,3)	0 (0,0)	2 (66,7)
Mercado farmacéutico	8	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (100,0)
Total	218	12 (5,5)	74 (33,9)	2 (0,9)	130 (59,6)

^a Calidad óptima de información: se reporta sin defectos. Calidad óptima discontinua: se reporta sin defectos, pero de forma discontinua en el tiempo. Calidad subóptima: se ha reportado con al menos un defecto de los identificados por la OCDE. Calidad subóptima discontinua: se ha reportado con al menos un defecto y de forma discontinua en el tiempo.

Fuente: elaboración propia con datos extraídos de *OECD Health Statistics 2022* el 30 de noviembre de 2022.

Calidad de la información reportada

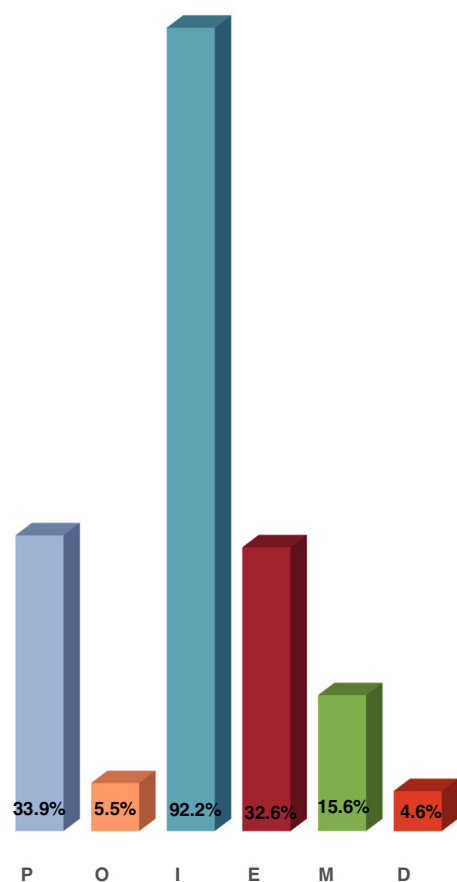
En los 218 indicadores reportados por México al menos una vez, encontramos 12 indicadores con calidad óptima y reportados cada año (5,5% de los reportados por México y 3,2% del set completo de la OCDE) (tabla 2). El 60,5% de estos presentan calidad subóptima, al tener al menos un defecto de calidad, con independencia de la continuidad en el reporte. La calidad subóptima, incluyendo discontinuidad en el reporte, es la condición mayoritaria en los indicadores sobre calidad de la atención (100%), utilización de los servicios (94,3%) y recursos para la atención (68,1%). La calidad fue óptima en el 39,4% de los indicadores reportados alguna vez, pero la mayoría no se reportaron anualmente. Destacan en este sentido los referentes a estado de salud (81,4%) y determinantes no médicos de la salud (76,9%). De hecho, el tipo más frecuente de defecto encontrado fue la discontinuidad, presente en más del 90% de los

indicadores reportados, y en el 100% de los indicadores de cinco de los nueve grupos (fig. 1).

Todos los grupos, excepto los indicadores sobre COVID-19 y los demográficos, incluyen más de un tipo de defecto. Los grupos estado de salud, calidad de la atención y mercado farmacéutico son los que presentan mayor cantidad de tipos de defecto. Destaca el grupo referente al mercado farmacéutico, cuyos ocho indicadores reportados presentan cuatro de los cinco tipos de defecto. De los indicadores reportados, el 33,9% no incluyen información de todo el sistema de salud, particularmente de calidad de la atención y utilización de servicios (fig. 1).

La interrupción o cambio de método en la serie de tiempo se presentó en todos los indicadores de cinco grupos: estado de salud, determinantes no médicos de la salud, calidad de la atención, protección social y mercado farmacéutico. La estimación de los valores en fuentes distintas a las esperadas fue el segundo

Total de indicadores reportados n:218



- P: Información parcial. No incluye a todas las instituciones de salud de México
- O: Óptima (sin defectos)
- I: Interrupción o cambio de método en la serie de tiempo
- E: Estimación sobre fuente diferente a la esperada
- M: Metodología de cálculo diferente a la propuesta
- D: Definición del indicador diferente a la original

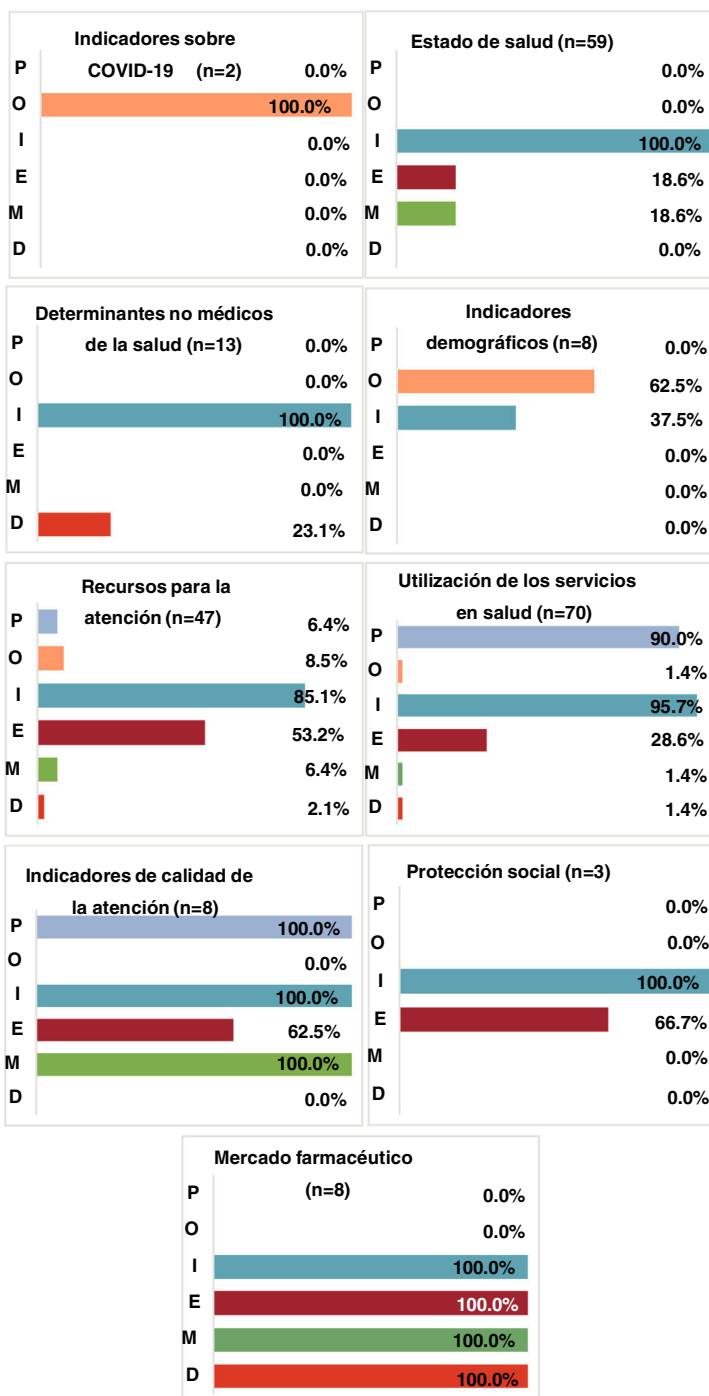


Figura 1. Defectos de calidad de la información en los indicadores sobre salud de la OCDE reportados por México. Frecuencia total y por grupo de indicadores, 2017- 2021. (Fuente: elaboración propia con datos extraídos de la OCDE el 30 de noviembre de 2022.)

defecto más frecuente, particularmente en los grupos de mercado farmacéutico y protección social. Los grupos de mercado farmacéutico y calidad de la atención son los que contaron con el mayor número de defectos, los cuales fueron calculados bajo una metodología distinta de la propuesta, con interrupciones en la serie de tiempo, estimaciones distintas de las esperadas y desviación de la definición original (fig. 1).

Discusión

En el marco de los estándares marcados por la OCDE, el SIS mexicano presenta déficits importantes de cobertura, tanto en cantidad

de indicadores como en la temática a la que se refieren, y de calidad de la información. Estos resultados deberían ser considerados para identificar e implementar iniciativas de mejora.

Déficits de cobertura de la información

La ausencia de información en casi la mitad de los indicadores reportados denota la limitada capacidad del SIS mexicano para dar respuesta. No es, sin embargo, un caso único. Según el reporte de la OCDE para 2022¹², hay otros países con ausencia o desactualización de algunos indicadores importantes. Es necesario señalar que la deficiente cobertura que presenta México es crónica y ha

empeorado respecto a años anteriores. En comparación con el estudio realizado para 2010-2016¹¹, aunque aumentó el número de indicadores reportados al menos una vez (104/191 vs. 218/378), no hay cambios importantes en el porcentaje de indicadores no reportados por México (45.5% vs. 42.3%). Los porcentajes de ausencia se mantienen altos en ambos periodos para grupos como migración de trabajadores/as en salud (100% vs. 100%) y calidad de la atención (84.0% vs 85.0%). Por otro lado, se incrementa la ausencia de reporte hasta un 20% para los grupos estado de salud (10.0% vs. 28.9%), determinantes no médicos (9.1% vs. 27.9%) y mercado farmacéutico (66.7% vs. 80.9%). En 5 años no mejoró la capacidad de respuesta del SIS, sino que se incrementó la brecha en algunos grupos de indicadores.

Calidad deficiente en la mayoría de los indicadores reportados

Encontramos defectos de calidad en la mayoría de los indicadores reportados. México reporta anualmente un 3,7% de los indicadores contemplados por la OCDE, y solo el 5,5% de los reportados al menos una vez presentan calidad óptima. El principal problema es la continuidad, la cual empeoró respecto al estudio para 2010-2016¹¹, que pasó del 52,9% al 4,2% en 2017-2021. También disminuyó el porcentaje de indicadores con calidad óptima, con reporte continuo o discontinuo, del 84,2% al 39,4%. Otro referente sobre calidad de la información parecido al esquema que utiliza la OCDE es la propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁶. Entre las coincidencias de la propuesta de la OMS con el esquema de la OCDE destaca la discontinuidad; este fallo incluye, según la OMS, la inexistencia de información, que afecta al 42,3% de nuestros indicadores. La ausencia de datos y la discontinuidad contravienen directamente la definición más simple de un SIS como «un sistema que provee información a intervalos regulares para satisfacer las necesidades de información predecibles»¹⁷.

Información incompleta como síntoma de la falta de control derivada de la fragmentación del sistema

Otro criterio para valorar la calidad de la información es la representatividad e integridad de los datos¹⁶. Encontramos que la gran mayoría de los indicadores sobre utilización de los servicios y todos los relacionados con la calidad de la atención dan información incompleta al no incluir todos los subsistemas del sistema de salud mexicano. El sector privado es el más frecuentemente ausente; sin embargo, la fragmentación del sistema público determina también que cada institución cuente con sus propias normativas y plataformas tecnológicas para producción, registro, recolección y procesamiento de la información. Esta situación ocasiona heterogeneidad en la cantidad y la calidad de la información recolectada, indicadores calculados en tiempos no concurrentes y difundidos mediante canales diferentes, lo cual afecta la confiabilidad y la oportunidad de la información^{18,19}. Adicionalmente, se ha observado que los procesos de control de la calidad de la información son heterogéneos, sin apego real al marco normativo vigente que representa la NOM-035-SSA3-2012 en materia de información en salud^{4,19}.

Las múltiples oportunidades de mejora encontradas requieren un plan de acción explícito y priorizado

El fin último de este estudio es poner de manifiesto los problemas del SIS mexicano, aprovechando el marco de referencia ofrecido por la OCDE, y estimular la reflexión sobre sus causas y las posibles intervenciones para mejorar. Los SIS son complejos y, por lo tanto, también son complejas su evaluación y su mejora⁷. Sin embargo, es un factor crucial para el éxito de las estrategias y de las intervenciones para reforzar el sistema de salud y sus funciones¹⁷.

Nuestro estudio detalla las brechas en la cobertura de la información, la calidad de esta y los temas e indicadores afectados. En otros países de ingresos medios y bajos también se han identificado problemas de confiabilidad y datos faltantes, incompletos, inexactos y no oportunos, además de una gestión deficiente en los SIS²⁰.

Es necesaria la búsqueda de causas e intervenciones. En un metaanálisis enfocado en países de bajos y medianos ingresos, como México, se identificaron, entre otras causas, las deficientes habilidades e infraestructura técnica para la recopilación y el uso de los datos, escasa demanda de datos, falta de motivación en los trabajadores de salud, gestión inadecuada de recursos, deficiente capacitación y falta de promoción de una cultura de datos^{21,22}. En relación con las intervenciones, parece que la evidencia sobre las que serían más efectivas es aún escasa¹⁷. Sin embargo, dada la creciente demanda de sistemas de información con la calidad necesaria para ser útiles en la toma de decisiones, la OMS ha agrupado las posibles intervenciones en torno a cinco componentes clave de los SIS, representados por el acrónimo SCORE: *Surveys* (encuestas), *Count* (contar nacimientos, muertes y sus causas), *Optimize* (optimizar los datos sobre los servicios de salud, incluyendo infraestructura, utilización y calidad), *Review* (revisar el progreso y el desempeño del sistema de información) y *Enable* (posibilitar el uso de información para la acción y la formulación de políticas). Basándose en este esquema se realizó un estudio en 133 países²³, el cual concluyó que en todos ellos existe potencial para tener sistemas de información más sólidos, aunque el problema es mayor en los países de renta media y baja. De los cinco dominios para posibles intervenciones, los dos más necesitados, según este estudio, son *Enable*, con el 32,4% de los países en niveles aceptables, y *Optimize*, con solo el 35,4% de los países en niveles aceptables²³. En relación con esta brecha, nuestro estudio confirma y da detalles sobre áreas e indicadores cuya información sería necesario mejorar. Por otra parte, parece demostrado que el uso de la información favorece su mejora¹⁷, aunque este es un componente del SIS que excede el marco de este trabajo; en un reporte sobre el sistema de salud mexicano, la propia OCDE indica la falta de medición de indicadores y también la poca utilización de la información para impulsar mejoras²⁴. La utilización incluye el uso de la información para la investigación, sobre todo en servicios de salud, lo cual ha sido señalado como una necesidad adicional^{17,25}.

Tener a disposición información en salud de calidad es de suma importancia para los tomadores de decisiones. Posibilita la utilización de esta información en la formulación de políticas, la planificación y la evaluación y el seguimiento de brechas y avances en la respuesta a las necesidades de salud de la población. En consecuencia, «el monitoreo y la evaluación de la salud y el bienestar, la equidad, los determinantes sociales de la salud y el desempeño e impacto de los sistemas de salud» se considera una de las funciones esenciales de la salud pública²⁶ y uno de los componentes estratégicos para la mejora de la calidad de los servicios de salud²⁷. Para superar los problemas encontrados se necesitan una mejora de la gobernanza de los propios sistemas de información²⁶, una información homogénea y consistente en todo el sistema, y en definitiva una inversión, no necesariamente de última tecnología, pero sí enfocada a cubrir los criterios de calidad necesarios para que la información sea de utilidad²⁷.

Conclusiones

La mejora del SIS se incluyó en el Programa Sectorial de Salud 2019-2024²⁸, que establece su modernización para garantizar una información confiable y oportuna, y evitar la fragmentación, articulándola mejor y fortaleciendo los mecanismos de registro. Sin embargo, es necesario redoblar esfuerzos ya que, en los últimos 10 años, según nuestros resultados, ha habido retrocesos en la

disponibilidad de indicadores y en la calidad de la información. Aún hay que priorizar la disponibilidad de información en salud suficiente, de calidad, oportuna y fiable para su utilización en investigación y en la toma de decisiones.

Las limitaciones de nuestro estudio se relacionan con las propias del marco elegido. Podemos describir y concluir sobre la cantidad, la calidad y las áreas temáticas de la información solo según los atributos de calidad y el esquema de indicadores propuesto por la OCDE. Sin embargo, este es un marco comparativo internacional, sólido, amplio y objetivo, que nos ha permitido identificar brechas específicas que podrían ser prioridades para la mejora.

Disponibilidad de bases de datos y material para réplica

La base de datos está disponible en: <https://doi.org/10.7910/DVN/IT5GH7>

Apéndice. Material suplementario

Puede consultarse material adicional a este artículo en su versión electrónica, en el que se muestra cada uno de los indicadores evaluados, disponible en <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2024.102372>

¿Qué se sabe sobre el tema?

Se reconoce que la disponibilidad de información en salud, oportuna y de calidad, es indispensable para la toma de decisiones. Esta información permite conocer el desempeño del sistema de salud y formular o ajustar políticas públicas en salud. Se ha evidenciado la necesidad de mejoras en México.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

El estudio evidencia la problemática existente de cobertura y calidad de la información del Sistema de Salud Mexicano, así como la falta de control derivada de la fragmentación del sistema.

¿Cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos?

Los resultados muestran el déficit en la calidad del Sistema de Información Mexicano y evidencia las áreas de oportunidad, lo que permite la reflexión sobre las causas y posibles iniciativas de mejora.

Editora responsable del artículo

Leila P. García.

Declaración de transparencia

El autor principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

Contribuciones de autoría

P.J. Saturno-Hernández: diseño y desarrollo de la propuesta general de análisis, estructura del bosquejo del manuscrito, desarrollo del resumen del manuscrito, desarrollo de la metodología, conformación y análisis de la información, discusión y revisión final del manuscrito. O. Acosta-Ruiz: desarrollo de la propuesta general de análisis, estructura del bosquejo del manuscrito, desarrollo de la metodología, conformación y análisis de la información, discusión y revisión final del manuscrito. A.C. Bautista-Morales: estructura del bosquejo del manuscrito, conformación y análisis de la información, discusión y revisión final del manuscrito. O. Poblano-Verástegui: estructura del bosquejo del manuscrito, análisis de la información, discusión y revisión final del manuscrito. J.J. Vértiz-Ramírez: análisis de la información, desarrollo de la discusión y revisión final del manuscrito.

Financiación

Ninguna.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- Palacio-Mejía LS, Hernández-Ávila JE, Villalobos A, et al. Sistemas de información en salud en la región mesoamericana. *Salud Publica Mex.* 2011;53:s368–74.
- OECD. Health at a Glance 2021: OECD Indicators. OECD; 2021. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en.
- Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de información para la salud. Proceso de aplicación en la subregión del Caribe: enseñanzas obtenidas y examen posterior a la acción, 2016-2019. OPS; 2021. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54467>.
- Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280848&fecha=30/11/2012#gsc.tab=0.
- OECD. Strengthening health information infrastructure for health care quality governance: good practices, new opportunities and data privacy protection challenges. 2013. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/strengthening-health-information-infrastructure-for-health-care-quality-governance_9789264193505-en.
- World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: WHO; 2010. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258734>.
- Noël R, Taramasco C, Márquez G. Standards, processes, and tools used to evaluate the quality of health information systems: systematic literature review. *J Med Internet Res.* 2022;24:e26577.
- Balandrán A, Méndez Hernández E, Allin S, et al. Health systems in transition: Mexico. University of Toronto Press; 2021. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.3138/9781487538422/html>.
- OCDE. Acerca de la OCDE - OECD. (Consultado 13-3-2023.) Disponible en: <https://www.oecd.org/acerca/>.
- OECD. Health at a glance 2021: OECD indicators, highlights for México. PECD Publishing. (Consultado el 4-1-2023.) Disponible en: <https://www.oecd.org/mexico/health-at-a-glance-Mexico-EN.pdf>.
- Saturno-Hernández PJ, Martínez-Nicolás I, Flores-Hernández S, et al. Calidad del sistema de información en salud: análisis comparativo de indicadores reportados. *México OCDE 2010-2016. Salud Publica Mex.* 2019;61:184–92.
- OECD. OECD Health Statistics 2022. OECD. (Consultado el 1-12-2022.) Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-data.htm>.
- OECD. List of variables in OECD Health Statistics 2022. OECD Health Stat 2022;20. Disponible en: <https://www.oecd.org/els/health-systems/List-of-variables-OECD-Health-Statistics-2022.pdf>.
- OECD. OECD Health Data Questionnaire 2022. Guidelines for completing the questionnaire. (Consultado el 1-12-2022.) Disponible en: https://www.oecd.org/statistics/data-collection/Guidelines_OECD_Health_Data%202022_Questionnaire.pdf.
- OECD. OECD Health Statistics 2022. Definitions, sources and methods. (Consultado el 1-12-2022.) Disponible en: <https://www.oecd.org>.

- [org/els/health-systems/Table-of-Content-Metadata-OECD-Health-Statistics-2022.pdf](https://www.who.int/health-systems/Table-of-Content-Metadata-OECD-Health-Statistics-2022.pdf).
16. Health Metrics Network, World Health Organization. Assessing the national health information system: an assessment tool. Version 4.00. 2008;73. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43932>.
 17. Hotchkiss DR, Diana ML, Foreit KGF. How can routine health information systems improve health systems functioning in low- and middle-income countries? Assessing the evidence base. *Adv Health Care Manag.* 2012;12:25–58.
 18. Amézquita JNR, Cantón SBF. Rectoría y gobernanza en los sistemas de información en salud. *Boletín CONAMED.* 2019;5(Especial):27–36 (Consultado el 13-5-2023.) Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin26/Besp26_4.pdf.
 19. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico 2013-2018. Información en Salud. Dirección General de Información en Salud. (Consultado el 24-3-2023.) Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_2013-2018.DGIS.18DIC2014.pdf.
 20. Ndabarora E, Chipps JA, Uys L. Systematic review of health data quality management and best practices at community and district levels in LMIC. *Inf Dev.* 2014;30:103–20.
 21. Hoxha K, Hung YW, Irwin BR, et al. Understanding the challenges associated with the use of data from routine health information systems in low- and middle-income countries: a systematic review. *Health Inf Manag J.* 2022;51:135–48.
 22. Kumar M, Gotz D, Nutley T, et al. Research gaps in routine health information system design barriers to data quality and use in low- and middle-income countries: a literature review. *Int J Health Plann Manage.* 2018;33:e1–9.
 23. World Health Organization. SCORE for health data technical package: global report on health data systems and capacity, 2020. (Consultado el 2-5-2023.) Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240018709>.
 24. OCDE. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud: México 2016. París: OCDE; 2016. (Consultado el 9-2-2023.) Disponible en: <https://www.oecd.org/els/estudios-de-la-ocde-sobre-los-sistemas-de-salud-mexico-2016-9789264265523-es.htm>.
 25. World Health Organization, Alliance for Health Policy and Systems Research. Neglected Health Systems Research: Health Information Systems. 2008. (Consultado el 2-5-2023.) Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08babe5274a31e0000cce/AllianceHPSR_ResearchIssue.2.1_.pdf.
 26. Organización Panamericana de la Salud. Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción. Washington: OPS; 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275322642>.
 27. Bengoa R, Key P, Leatherman S, et al. Quality of care: a process for making strategic choices in health systems. World Health Organization; 2006. Disponible en: <file:///C:/Users/ccomp/Downloads/Quality.Processformakingstrategicchoices.pdf>.
 28. Secretaría de Salud. Programa Sectorial de Salud 2019-2024. 2020. (Consultado el 22-3-2023.) Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020#gsc.tab=0.