
MARCO DE REFERENCIA Y
ESTÁNDARES PARA
LOS SISTEMAS NACIONALES
DE INFORMACIÓN EN SALUD

Segunda edición

MARCO DE REFERENCIA Y ESTÁNDARES PARA LOS SISTEMAS NACIONALES DE INFORMACIÓN EN SALUD

Segunda edición

Organización **M**undial de la **S**alud

Junio, 2008

Catalogación por la Biblioteca de la OMS

Marco de referencia y estándares para los sistemas nacionales de información sanitaria / Red de la Métrica en Salud, Organización Mundial de la Salud.

1.Sistemas de información – organización y administración. 2.Sistemas de información – estándares. 3. Recolección de datos – métodos. 4.Recolección de datos – estándares.

5.Informática en salud pública – métodos. 6. Planeación en salud. I. Red de la Métrica en Salud. Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978 92 4 159594 0 (Clasificación NLM: W 26.5)

Si desea más información, puede ponerse en contacto con:

Red de la Métrica en Salud
Organización Mundial de la Salud
Avenue Appia 20, CH-1211 Ginebra 27 (Suiza)

Tel.: + 41 22 791 1614

Fax: + 41 22 791 1584

E-mail: info@healthmetricsnetwork.org

<http://www.healthmetricsnetwork.org>

© Organización Mundial de la Salud 2008

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud pueden solicitarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; e-mail: bookorders@who.int). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para su venta o para su distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a Ediciones de la OMS, a la dirección precitada (fax: +41 22 791 4806; e-mail: permissions@who.int).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación no obstante lo cual el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Fotografía de portada: WHO/Gurinder Osan

Diseño gráfico: minimum graphics

Impreso en Suiza

Índice

Prefacio
Introducción

Primera parte: Justificación, enfoques y concepción

- 1.1 Razones para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud**
 - 1.1.1 Mejorar la salud: la razón de una mejor información en salud
 - 1.1.2 El reto de medir el estado de salud
 - 1.1.3 El bajo rendimiento de los sistemas de información en salud
 - 1.1.4 Agentes del cambio
 - 1.1.5 Estándares mundiales y armonización de la información en salud
 - 1.1.6 Enfoque unificador sobre el sistema de información en salud
- 1.2 Enfoques relativos al fortalecimiento de la información en salud**
 - 1.2.1 Introducción
 - 1.2.2 Convocar a los actores interesados y realizar evaluaciones del rendimiento
 - 1.2.3 Determinar los requisitos en materia de datos y los indicadores
 - 1.2.4 Describir las necesidades en materia de datos y los instrumentos a diferentes niveles
 - 1.2.5 Ajustar los requisitos en materia de datos a las fuentes de datos
 - 1.2.6 Garantizar la calidad de los productos del sistema de información en salud
 - 1.2.7 Síntesis, análisis y uso de la información
 - 1.2.8 Alinear a los asociados y reunir a productores y usuarios de datos
- 1.3 El poder de las alianzas: la Red de la Métrica en Salud**
 - 1.3.1 La perspectiva de la Red de la Métrica en Salud
 - 1.3.2 Las alianzas mundiales para la salud y la Red de la Métrica en Salud
 - 1.3.3 Metas y objetivos estratégicos de la Red de la Métrica en Salud

Segunda parte: Componentes y normas de los sistemas de información en salud

- 2.1 Introducción
 - 2.1.1 Los seis componentes de los sistemas de información en salud
- 2.2 Recursos de los sistemas de información en Salud**
 - 2.2.1 Coordinación y liderazgo de los sistemas de información en salud
 - 2.2.2 Políticas de información de los sistemas de información en salud
 - 2.2.3 Recursos humanos y financieros de los sistemas de información en salud
 - 2.2.4 Infraestructura de los sistemas de información en salud
- 2.3 Indicadores**
 - 2.3.1 Ámbitos de información en salud
 - 2.3.2 Definición de los indicadores básicos
- 2.4 Fuentes de datos**
 - 2.4.1 Fuentes de datos sobre información en salud
 - 2.4.2 Censos
 - 2.4.3 Registro civil
 - 2.4.4 Encuestas de población
 - 2.4.5 Registros individuales
 - 2.4.6 Fichas de servicio
 - 2.4.7 Registros de recursos
 - 2.4.8 Vincular los indicadores y las fuentes de datos
- 2.5 Gestión de datos**
 - 2.5.1 Almacenamiento de datos

- 2.5.2 Garantizar la calidad de los datos
- 2.5.3 Tratamiento y procesamiento de los datos
- 2.6 **Productos de información**
- 2.6.1 Transformar los datos en información
- 2.7 **Difusión y uso**
- 2.7.1 Utilización de la información en el proceso de toma de decisiones
- 2.7.2 Institucionalizar el uso y la demanda de información

Tercera parte: Fortalecimiento de los sistemas de información en salud: principios, procesos e instrumentos

- 3.1 **Principios rectores para la creación de un sistema de información en salud**
- 3.1.1 Introducción
- 3.1.2 Principio de liderazgo y adhesión nacionales
- 3.1.3 Principio de respuesta a las necesidades y demandas nacionales
- 3.1.4 Principio de creación a partir de las iniciativas y sistemas existentes
- 3.1.5 Principio de creación de un consenso de base amplia y participación de los actores interesados
- 3.1.6 Principio del proceso gradual e incremental con una visión a largo plazo
- 3.2 **Procesos de implantación para el fortalecimiento del sistema de información en salud**
- 3.2.1 Introducción
- 3.2.2 Primera fase – Liderazgo, coordinación y evaluación
- 3.2.3 Segunda fase – establecimiento de prioridades y planificación
- 3.2.4 Tercera fase – puesta en práctica de las actividades dirigidas al fortalecimiento del sistema de información en salud
- 3.2.5 Evaluación y mejora constantes
- 3.3 **Evolución del marco de la Red de la Métrica en Salud**
- 3.3.1 La labor futura

Anexo I: Glosario

Anexo II: Abreviaturas y acrónimos 62

Prefacio

La Red de la Métrica en Salud fue iniciada sus operaciones en 2005 con el fin de ayudar a los países y a otros asociados a mejorar la salud mundial, mediante el fortalecimiento de los sistemas encargados de generar información en salud para basar en evidencia los procesos de toma de decisiones. La Red de la Métrica en Salud agradece los fondos aportados por la Fundación Bill y Melinda Gates, el Departamento para el Desarrollo Internacional (DPDI) del Reino Unido, el Organismo Danés de Desarrollo Internacional (DANIDA), el Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Comisión Europea (CE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), que alberga la Red de la Métrica en Salud.

La Red de la Métrica en Salud es la primera alianza mundial centrada en los dos requisitos básicos necesarios para fortalecer los sistemas de salud en los países de ingresos bajos y medio-bajos. En primer lugar, la necesidad de mejorar la totalidad de los sistemas de información y estadística en salud, en lugar de centrarse únicamente en enfermedades específicas. En segundo lugar, la necesidad de concentrar esfuerzos en fortalecer el liderazgo de los países en materia de producción y uso de información en salud. Para contribuir a que esas necesidades sean atendidas y promover la salud en el mundo, resulta evidente la urgencia de coordinar a los distintos asociados y alinearlos en torno a un “marco de referencia” consensuado para el desarrollo y el fortalecimiento de los sistemas de información en salud.

Así pues, está previsto que el presente *Marco de referencia y estándares para los sistemas nacionales de información en salud*, (el “Marco de la Red de la Métrica en Salud”) se convierta en 2011 en la norma universalmente aceptada para orientar la recolección, notificación y utilización de información en salud por todos los países en desarrollo y organismos internacionales. Ello únicamente se logrará fomentando acuerdos respecto de los objetivos y las inversiones coordinadas que necesitan ahora los sistemas de información en salud en los países.

El Marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud servirá para alcanzar dos objetivos generales. En primer lugar, a nivel nacional permitirá focalizar las inversiones y la asistencia técnica para normalizar el desarrollo de los sistemas de información en salud, y servirá como punto de referencia basal para la evaluación de los sistemas. Para tal efecto, se ha elaborado una guía para fortalecer los sistemas de información en salud y poner en marcha mecanismos de vigilancia y evaluación permanentes. En segundo lugar, el Marco de la Red de la Métrica en Salud, permitirá acceder a información en salud de mejor calidad y facilitará un uso más adecuado de ésta, a nivel nacional y mundial.

El Marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud no pretende sustituir las directrices vigentes que proporcionan información detallada sobre los elementos de los sistemas de información en salud. Más bien, tratará de determinar cuáles son los estándares más adecuados, teniendo en cuenta aquellos que ya existen, con el fin de promoverlos. Se prevé que este enfoque dinámico evolucione a lo largo del tiempo a medida que incorpore nuevos avances, experiencias nacionales y aportaciones de los asociados. Esta segunda edición está basada en una gran cantidad de información sobre distintos aspectos de los sistemas de información en salud, obtenida mediante reuniones consultivas y visitas a los países, y está previsto que vaya adaptándose de forma iterativa, a medida que la Red de la Métrica en Salud evolucione y maduren los sistemas de información en salud de los países. El Marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud contribuirá a que se llegue a un consenso respecto a la visión, los estándares y los procesos requeridos en un sistema de información en salud.

Introducción

Desde el decenio de 1990, los conocimientos y la manera en que se entiende el panorama de la salud pública en el mundo han mejorado gracias a las importantes inversiones que se han realizado en los sistemas de recolección de datos. Pese a ello, sigue habiendo un enorme desfase entre lo que los profesionales de la salud pública realmente saben y lo que necesitan saber para mejorar la salud de la población del mundo. La Red de la Métrica en Salud se funda sobre la premisa de que una mejor información en salud se traduce en mejores decisiones, lo que a su vez se refleja en una mejor salud.

El objetivo de la Red de la Métrica en Salud es aumentar la disponibilidad, calidad, valor y uso de información en salud, que sea precisa y oportuna, impulsando el financiamiento y el desarrollo conjunto de los sistemas nacionales de información en salud. Ese objetivo podrá alcanzarse del modo siguiente:

- Desarrollando y ampliando el Marco de referencia armonizado de la Red de la Métrica en Salud para los sistemas de información en salud de los países, expuesto en el presente documento.
- Ayudando a los países en desarrollo a adaptar y aplicar el Marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud, a fin de mejorar sus sistemas de información en salud; prestando apoyo técnico; y actuando como catalizador en la obtención de financiación.
- Mejorando la calidad, el valor y el uso de la información en salud mediante la formulación de políticas e incentivos destinados a promover la difusión y el uso de tal información a nivel local, regional e internacional.

Disponer de información en salud precisa en forma oportuna constituye un fundamento esencial para las acciones en salud pública y fortalecer los sistemas de salud, tanto a nivel nacional como internacional. Esto es particularmente cierto cuando los recursos de que se dispone son limitados, y las decisiones relativas a la asignación de fondos pueden suponer la diferencia entre la vida y la muerte. La necesidad de disponer de información confiable y oportuna es especialmente apremiante en el caso de enfermedades emergentes y de otras amenazas graves a la salud, donde la rapidez en la detección, la investigación y la respuesta puede salvar vidas y evitar brotes nacionales más generales e incluso pandemias mundiales. Además, los requisitos del Reglamento Sanitario Internacional de 2005¹ imponen demandas adicionales a sistemas de información en salud, a menudo insolventes, con respecto a la notificación precisa y oportuna de cualquier emergencia de salud pública de importancia internacional.

Disponer de información en salud precisa en tiempo oportuno constituye un fundamento esencial para actuar en la esfera de la salud pública y fortalecer los sistemas sanitarios, tanto a nivel nacional como internacional.

Pese a todo ello, algunos países en desarrollo disponen de sistemas de información en salud suficientemente robustos y efectivos como para poder hacer un seguimiento adecuado de los progresos realizados en la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. Es precisamente en los países donde existe una mayor necesidad en donde no se dispone de información precisa en el momento oportuno, esto debido a la inversión insuficiente en los sistemas de recolección, análisis, difusión y uso de la información. Incluso, aún cuando se dispone de datos, con frecuencia éstos no son recientes lo cual complica la tarea de evaluar las tendencias aún más. Los tomadores de decisiones no disponen de la información necesaria para identificar problemas y necesidades, para tomar decisiones en materia de política de salud pública con base en evidencia y para asignar de manera óptima los escasos recursos con los que cuentan.

Los problemas en la recolección de datos adecuados sobre salud pública no sólo guardan relación con las limitaciones financieras, dado que medir la salud es un asunto complejo tanto desde el punto de vista conceptual como el técnico. Por tanto, también se requieren conocimientos y experiencia en los ámbitos estadístico y de salud pública, así como conocimiento biomédico y experiencia específicos en determinadas enfermedades o programas. La precisión de la medida dependerá de la disponibilidad de pruebas biométricas de enfermedades concretas, diagnósticos clínicos y la

¹ Organización Mundial de la Salud. *International Health Regulations (2005): Areas of work for implementation*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007 (WHO/CDS/EPR/IHR/2007.1). http://www.who.int/csr/ihr/IHR_Areas_of_work.pdf

[Esta publicación está sólo en inglés.]

viabilidad de medir conductas e indicadores basados en la población. Por tanto, las estadísticas sanitarias pueden variar considerablemente en lo que se refiere a su fiabilidad y validez, capacidad de uso y oportunidad.

Al mismo tiempo, la presentación de datos epidemiológicos se dirige por lo general a especialistas y otros expertos. Con demasiada frecuencia, apenas se hace un esfuerzo mínimo por que la información pueda ser comprensible para los encargados del desarrollo de políticas, los trabajadores de la salud en el campo, los especialistas de campos ajenos a la salud o la población en general. Como resultado prevalece la impresión general de que la información en salud es opaca, ambigua y en ocasiones contradictoria. La demanda del público por la rendición de cuentas y de toma de decisiones basadas en evidencia es cada vez mayor, al tiempo que la participación de múltiples donantes en el sector de la salud pública ha creado una mayor conciencia sobre la necesidad de disponer de datos confiables para evitar equivocaciones en la aplicación de intervenciones que impliquen un derroche de esfuerzo y recursos que resulte en la pérdida de credibilidad.

Un componente decisivo de los sistemas de información en salud es la vigilancia de la salud pública, centrada principalmente en definir los problemas y ofrecer bases para actuar oportunamente. Esto es así especialmente cuando las respuestas han de ser urgentes, como es el caso de las enfermedades epidémicas. La vigilancia de las epidemias y de las enfermedades emergentes genera información ligada a acciones en salud pública. La necesidad de notificar y responder a tiempo, y el requisito de mantener vínculos efectivos con las autoridades responsables del control de enfermedades, imponen exigencias adicionales sobre los sistemas de información en salud. En el pasado, se han creado con frecuencia sistemas de vigilancia y de información en salud general totalmente independientes, lo que ha llevado a una situación de fragmentación y a la competencia por la obtención de recursos.

Además, la información en salud es producida y utilizada por diferentes instituciones (los ministerios de salud, las oficinas nacionales de estadística, el sector privado, organizaciones de la sociedad civil, donantes y organismos de desarrollo, entre otras). Así pues, los sistemas de información en salud han evolucionado de manera irregular y fragmentada, siguiendo presiones administrativas, económicas, legales o de los donantes. Los sistemas de información en salud se han visto fragmentados aún más por las demandas que imponen los programas centrados en enfermedades, a menudo también a consecuencia de diversos requisitos impuestos por los donantes y por iniciativas internacionales dirigidas hacia áreas específicas. La capacidad de los sistemas nacionales de información en salud puede verse fácilmente desbordada por estas demandas de información múltiples y paralelas.

Los trabajadores sanitarios se ven sobrecargados por el exceso de datos que tienen que generar para atender la demanda de información de múltiples subsistemas escasamente coordinados.

En el contexto de la reforma y descentralización del sector salud, los sistemas de salud son administrados tan cerca como sea posible del nivel de prestación del servicio. Este giro funcional entre el nivel central y periférico ha dado lugar a nuevas necesidades de información y ha conducido a una profunda reestructuración de los sistemas de información, con cambios en los requerimientos relativos a la recolección, tratamiento, análisis y difusión de datos. Las reformas del sector salud también han resaltado la necesidad de estandarizar la información y que ésta sea de calidad, lo cual representa nuevos retos a las autoridades nacionales de salud. Frecuentemente, los datos se colectan sin ser analizados de manera crítica o transformados en información que pueda emplearse en la gestión del día a día o en la planeación a más largo plazo. Entretanto, los trabajadores de la salud se ven sobrecargados por el exceso de datos que tienen que generar para atender la demanda de información de múltiples subsistemas escasamente coordinados.

Los recursos necesarios para fortalecer los sistemas de información en salud normalmente provendrán de los limitados presupuestos nacionales, y los países tendrán que mantener las inversiones necesarias a largo plazo. Los sistemas de información en salud han de dar respuesta a las necesidades y requerimientos de todas las instituciones involucradas, en el marco de un plan integral emanado de la colaboración entre todas ellas. La lucha contra las principales enfermedades también ha de abordarse de forma integral y coherente en la que vinculen las intervenciones en salud, tanto individuales como comunitarias.

Otra medida esencial para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud es vincular la producción y el uso de la información. Entre los usuarios de la información en salud se encuentran quienes prestan la atención a la salud y los responsables de gestionar y planificar los programas de salud, tanto en los países (ministerios de salud y de finanzas) como fuera de ellos (donantes, bancos de desarrollo y organismos de apoyo técnico). Al

Otra medida esencial para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud es vincular la producción de la información al uso de ésta.

mismo tiempo, la toma de decisiones relativas a las prioridades nacionales en materia de salud atañen necesariamente a la comunidad en general, incluida la sociedad civil. Un buen sistema de información en salud deberá, por tanto, presentar y difundir datos en formatos adecuados para todos los tipos de destinatarios. La información en salud, sólida y confiable, constituye un bien público y requiere el apoyo de la ciudadanía y de los medios informativos para asegurar la continuidad de la inversión en ella. Los planes nacionales dirigidos a mejorar los sistemas de información en salud pueden ayudar a reunir organismos internacionales, gobiernos, agencias donantes, planificadores sanitarios y estadísticos, comunidades y agentes sanitarios con el objetivo común de crear o fortalecer sistemas capaces de generar la información en salud que todos necesitan.

Esto será un reto muy demandante, tanto desde el punto de vista técnico como del político, en el que será necesario, cada vez más, integrar el conocimiento y las experiencias para lograr avances. La construcción de consensos de amplia base entre todos los sectores será crucial, dado que gran parte de los datos que necesita el sector salud se genera en otros sectores. Los requerimientos y dificultades descritos anteriormente respecto de la generación, análisis, difusión y utilización de datos son comunes a muchos países y regiones. Al mismo tiempo, el objetivo los sistemas de información en salud también común, a saber, producir información relevante y de calidad para fundamentar las intervenciones en salud. La Red de la Métrica en Salud trata activamente de obtener el firme compromiso político y el consenso necesarios para la adopción del Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud (figura 1) para su uso general. Entre los actores interesados fundamentales figuran los Estados Miembros de la OMS, la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, el Foro de Alto Nivel sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud y los foros y juntas directivas de otros asociados y alianzas. En la 60ª Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en mayo de 2007, los Estados miembros instaron a las partes interesadas, desde organismos internacionales, los sectores público y privado hasta el mundo de la información en salud y la estadística, a utilizar los estándares y los principios rectores del Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud para él "fortalecimiento de los sistemas de información en salud".¹

El presente documento – *Marco de Referencia y estándares para los sistemas nacionales de información en salud* de la Red de la Métrica en Salud – se divide en tres partes:

Primera parte: fundamento, enfoques y concepción. Se centra en los fundamentos lógicos, el enfoque y la visión necesarios para fortalecer los sistemas de información en salud. Se describe un nuevo enfoque para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud y se proponen soluciones concretas a los problemas identificados. Se examina el papel determinante de las alianzas mundiales para la salud y de la Red de la Métrica en Salud.

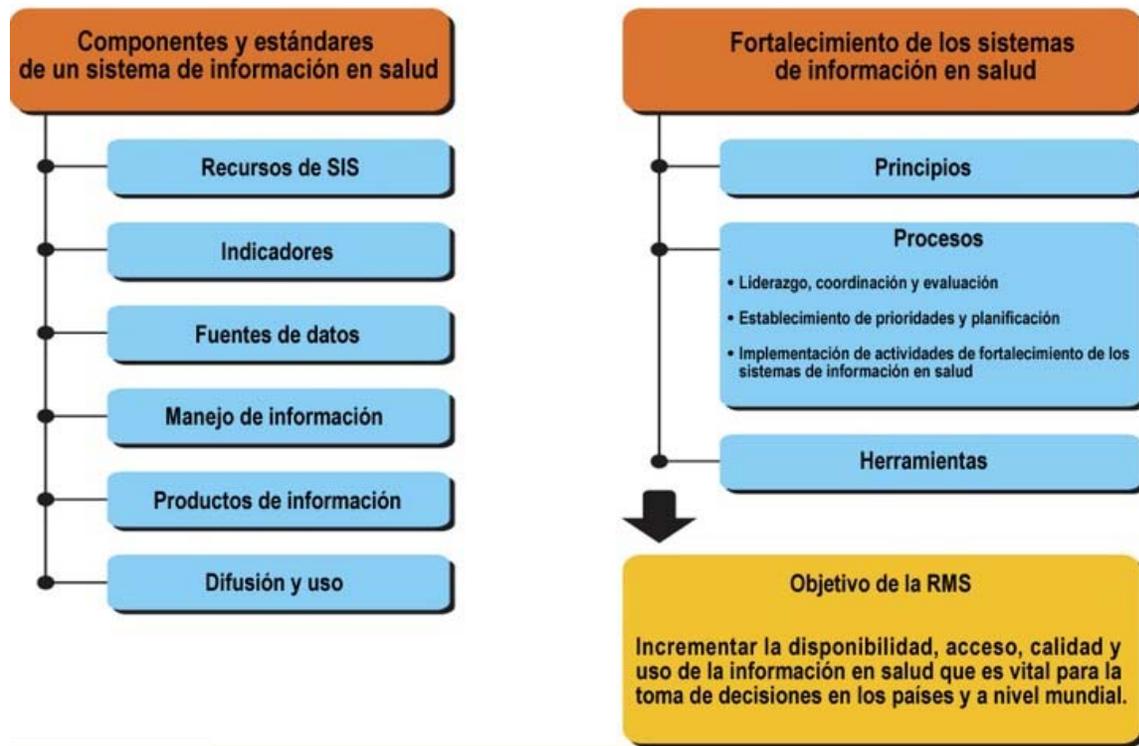
Segunda parte: componentes y estándares de un sistema de información en salud. Se describen los componentes y las normas de un sistema de información en salud, tal como se muestra en la columna izquierda de la figura 1. Estos son los recursos del sistema de información en salud, los indicadores, las fuentes de datos, la gestión de los datos, los productos de información y la difusión y el uso. Se examinan los estándares que convendría alcanzar a la hora de fortalecer o establecer cada uno de los componentes del sistema de información en salud. Se proponen métodos de gestión de datos y se examina el uso práctico subsecuente de la información generada.

Tercera parte: fortalecimiento de los sistemas de información en salud: principios, procesos y herramientas. Se describen los principios rectores para la creación de un sistema de información en salud, y se proponen medidas prácticas para su implantación. Como parte del "proceso" de fortalecimiento de los sistemas de información en salud (mostrado en la columna derecha de la figura 1), se establecen tres fases, las cuales van acompañadas de una constante evaluación y mejora.

¹ 60ª Asamblea Mundial de la Salud, Resolución 60.27 Fortalecimiento de los sistemas de información en salud,

http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_R27-sp.pdf

Figura 1. El Marco de la Red de la Métrica en Salud



Primera parte:
Justificación, enfoques y concepción



En Santiago (Chile) Alejandra Landabur introduce información sobre certificados de defunción en una base de datos. Procesa 100 registros al día.

Fotografía: OMS/Aliocha Marquez

1.1 Razones para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud

1.1.1 Mejorar la salud: la razón para mejorar la información en salud

Si bien la información en salud, confiable y oportuna, es el fundamento de toda acción de salud pública, a menudo ésta no está disponible debido a la insuficiente inversión en los sistemas de recolección, análisis, difusión y uso de los datos. Por consiguiente, los tomadores de decisiones no pueden identificar problemas y necesidades ni llevar registro de avances, tampoco les es posible evaluar el impacto de las intervenciones ni tomar decisiones sobre políticas de salud pública, diseño de programas o asignación de recursos con base en evidencia. No se trata de que los países con recursos insuficientes renuncien a la información en salud de calidad. Más bien, al contrario, son quienes menos pueden permitirse no disponer de ésta.

1.1.2 El reto de medir el estado de salud

Medir la salud es una tarea conceptual y técnicamente compleja, que requiere conocimientos y competencia en materia de estadística, salud pública y biomedicina especializada en cada enfermedad o programa específico. La precisión de la medida dependerá de la disponibilidad de pruebas biométricas específicas en función de la enfermedad, de diagnósticos clínicos y de la viabilidad de obtener medidas del comportamiento de la población y de la cobertura de los servicios sanitarios. Por tanto, las estadísticas de salud pueden variar considerablemente en función de su solidez científica, de su facilidad de empleo y de su oportunidad.

1.1.3 El bajo rendimiento de los sistemas de información en salud

Los sistemas de información en salud han evolucionado de manera irregular y fragmentada, como consecuencia de presiones administrativas, económicas, jurídicas y de los donantes. La responsabilidad de los datos de salud a menudo está dividida entre diferentes ministerios o instituciones, y la coordinación puede resultar difícil debido a limitaciones financieras y administrativas. Por ejemplo, el recuento de nacimientos y muertes, uno de los pilares básicos de todo sistema de información en salud, generalmente se lleva a cabo por los ministerios de planificación o del interior. Por consiguiente, es preciso realizar un esfuerzo especial para asegurar una coordinación adecuada y el intercambio de información entre los ministerios de salud y los demás sectores.

Los sistemas de información en salud han evolucionado de manera irregular y fragmentada, como consecuencia de presiones administrativas, económicas y de los donantes.

Los sistemas de información en salud se ven fragmentados aún más por la demanda relacionada con enfermedades específicas, que a menudo tiene que ver con requisitos de los donantes e iniciativas internacionales dirigidas hacia áreas específicas, como la malaria, el VIH/SIDA o la tuberculosis. La intensa presión por disponer de los datos con rapidez contribuye, frecuentemente, a crear sistemas de información sobre enfermedades concretas movidos por un

financiamiento basado en el rendimiento. Así pues, los países corren el riesgo de verse abrumados por múltiples demandas de información, a menudo en paralelo, que pueden llevar a los recursos disponibles más allá de sus límites. Dentro del propio sector salud, los trabajadores de salud están sobrecargados por un exceso de requisitos de información por parte de múltiples subsistemas escasamente coordinados, que no pueden producir datos precisos, completos y oportunos. Aunque pueda recogerse una enorme cantidad de datos, solamente una pequeña parte es sintetizada, analizada y utilizada.

Reconociendo los posibles perjuicios debidos a la fragmentación por líneas específicas de enfermedades, muchos países y donantes están buscando un mayor grado de integración. Así, por ejemplo, en África se han adoptado estrategias integradas para mejorar el rendimiento de las actividades de vigilancia a todos los niveles del sistema de salud, a menudo con el fin de atender múltiples enfermedades utilizando estructuras, personal y procesos similares.

Con frecuencia, los datos son recogidos y presentados en bruto, sin ninguna pretensión de llevar a cabo la síntesis o análisis necesarios para la gestión del día a día o la planeación a más largo plazo. No tiene mucho sentido complicarse en un largo y costoso proceso de recolección de datos si no existe un compromiso para analizarlos, difundir la información resultante y utilizarla para mejorar el funcionamiento del sistema de salud. Además, la presentación de datos epidemiológicos suele ir destinada a especialistas y otros expertos. Apenas se intenta presentar la información en formatos que resulten adecuados y comprensibles para los tomadores de decisiones en políticas, la ciudadanía o quienes

trabajan en sectores ajenos al de la salud. Todo ello se traduce en la sensación general de que la información en salud es opaca, ambigua y en ocasiones contradictoria.

El incremento en la demanda de datos aumenta la fragilidad de los sistemas de información en salud, especialmente cuando se combina con presiones administrativas para recortar los costos y aumentar la eficiencia. Cuando no se dispone de datos en respuesta a las necesidades de los usuarios, puede producirse una pérdida de credibilidad. Cuando el público pierde confianza en la confiabilidad e integridad de los datos que emanan de un sistema de información en salud, se crea un círculo vicioso de inversión insuficiente y de mayor pérdida de confianza.

Son pocos los países que disponen de sistemas de información en salud suficientemente robustos y efectivos como para permitir un seguimiento adecuado de los progresos realizados hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas

Los tomadores de decisiones, en todos los niveles del sistema sanitario, necesitan información relevante, confiable y oportuna. Desafortunadamente, aún cuando se disponga de información de gran calidad, ello no es garantía de un uso adecuado en el proceso de toma de decisiones. Las publicaciones están plagadas de relatos anecdóticos sobre la sub-utilización de la información, una situación que ha llevado a la conclusión siguiente:

Una buena parte de los datos se queda sin procesar o, si es procesada, está insuficientemente analizada o, si está analizada no se lee o, si se lee, no se utiliza o se traduce en acciones.¹

1.1.4 Agentes del cambio

El reconocimiento de los puntos débiles de los sistemas de información en salud no es nuevo. Sin embargo, hay varias fuerzas que han convergido recientemente para intensificar los esfuerzos por fortalecer los sistemas de información en salud. Existe un consenso general respecto de que la mejora de los resultados en salud no puede lograrse sin el fortalecimiento integral de los sistemas de salud (incluidos los sistemas de información en salud) en lugar de centrarse en componentes discretos, centrados en enfermedades concretas. Son pocos los países que disponen de sistemas de información en salud suficientemente robustos y efectivos como para permitir un seguimiento adecuado de los progresos realizados hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas. Incluso cuando se dispone de datos, con frecuencia son obsoletos, lo que hace de la tarea de evaluar las tendencias algo particularmente difícil.

Actualmente está claro que los sistemas modernos de información en salud deben ser capaces de hacer frente a las enfermedades emergentes y a las amenazas urgentes a la salud, ya sean de origen natural o creadas por el hombre. Esto requerirá una vigilancia integral, con capacidad para la detección rápida, y la investigación (incluidos análisis de laboratorio y epidemiológicos) de sucesos poco usuales que podrían suponer una amenaza para la salud. Acto seguido habrán de ponerse en marcha las medidas de respuesta apropiadas.

La necesidad de mejorar la información en salud también ha surgido de una demanda por aumentar la responsabilización y asegurar que las decisiones se toman basándose en datos científicos

La necesidad de mejorar la información en salud también ha surgido de una demanda por aumentar la rendición de cuentas y asegurar que las decisiones se tomen basándose en evidencia. La necesidad de hacer un mejor uso de recursos limitados es una razón poderosa para mejorar la calidad de los datos en salud, particularmente para asistir en la formulación de políticas basadas en evidencia y en la planeación, gestión y evaluación de los servicios de salud. La capacidad de informar sobre los progresos realizados con relación a determinados objetivos ha cobrado mayor importancia con la introducción de políticas de desembolsos basadas en rendimiento por parte de diversas iniciativas internacionales. Entre éstas figuran la Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI), el Fondo Global de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria (FMSTM) y el Plan de Emergencia del Presidente para el Alivio del SIDA (PEPFAR). El aumento de los recursos, unido al creciente reconocimiento de la complejidad de los problemas y las intervenciones en el contexto de la salud, ha generado una demanda de datos de mejor calidad sin los que se corre un serio riesgo de errar en las intervenciones y el despilfarro de esfuerzos y recursos.

En el contexto de la reforma y la descentralización del sector salud, los sistemas de salud se gestionan tan cerca como sea posible del nivel de prestación del servicio. Este giro funcional entre los niveles central y periférico genera nuevas

¹ Chambers R. *Rural development: putting the last first*. Nueva York, Longman, 1994.

necesidades de información y apela a la reestructuración de los sistemas de información para recoger y utilizar información con vistas a tomar decisiones a nivel local, distrital, provincial y nacional. Esto, a su vez, plantea la necesidad de evaluar detenidamente qué es lo que se necesita para la recolección, tratamiento, análisis y difusión de los datos. Las reformas del sector salud también plantean retos fundamentales a la hora de llegar a una estandarización y asegurar la calidad de la información, retos que habrán de abordarse a nivel central.

Los cambios en la forma en que se organizan y gestionan los servicios de salud también están llevando a que se preste una mayor atención a la necesidad de disponer de mejores estadísticas destinadas a las actividades de seguimiento y evaluación. El rápido crecimiento del sector privado en prácticamente todos los países tiene implicaciones de política, de regulación y de funcionamiento. Resulta fundamental velar por que los proveedores de servicios de salud fuera del sector público queden incorporados en el sistema de información en salud. Al mismo tiempo, el sistema de información en salud se constituye un instrumento importante para garantizar la supervisión.

También existen agentes del cambio fuera del sector salud. Los gobiernos y los asociados en el desarrollo están adoptando cada vez más enfoques basados en los resultados (por ejemplo, en el diseño y la implantación de estrategias de seguimiento de la pobreza nacional) como parte de su labor encaminada a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio y otros objetivos nacionales de desarrollo. Estos enfoques, como los que han promovido el Consorcio PARIS21¹ y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE),² aumentan significativamente la demanda de estadísticas de mejor calidad, con una mayor cobertura y un uso más extenso.

1.1.5 Estándares mundiales y armonización de la información en salud

Un sistema de información en salud robusto depende de que existan procesos organizados para la recolección, intercambio, análisis y utilización de datos en salud, orientados a la toma de decisiones. Con el fin de lograr esto, deben fortalecerse las instituciones y estructuras de gestión de los países mediante la adopción y adaptación de estándares globales sobre información en salud que se encuentren en sintonía con la labor más general dirigida a mejorar la disponibilidad y la calidad de las estadísticas. Con esta finalidad, los asociados en el desarrollo deben armonizar sus esfuerzos en los países en los que actúan y alinearse en torno a un sistema nacional de información en salud robusto. El Marco referencia de la Red de la Métrica en Salud describe los estándares globales en materia de estadística de salud e indica cómo pueden integrarse en los sistemas nacionales de información en salud. Al mismo tiempo, invita a las iniciativas centradas en enfermedades a descubrir y aprovechar posibilidades para la armonización y alineamiento.

Para lograr esto, la Red de la Métrica en Salud busca el compromiso a dos niveles. En primer lugar, mediante la participación de los asociados a la Red de la Métrica en Salud y los donantes en actividades generales de armonización, y en segundo lugar con el apoyo al alineamiento inmediato y específico de los actores interesados y las infraestructuras de información en salud de países prioritarios. Estos dos niveles de compromiso se coordinarán para producir un conjunto mundial de normas sobre información en salud.

1.1.6 Enfoque unificador sobre el sistema de información en salud

La Red de la Métrica en Salud constituye el primer intento de elaborar un marco de referencia unificador que facilite la coordinación eficiente y la acción conjunta de todos los subsistemas de un sistema de información en salud. Los sistemas de información involucran procesos y relaciones complejas que van más allá de la responsabilidad individual de cualquier institución o agencia gubernamental. Hay muchas instituciones que producen y utilizan datos de salud, como los ministerios de salud, las oficinas nacionales de estadística, el sector de respuesta ante emergencias, el sector privado, las organizaciones de la sociedad civil, los donantes y los organismos de asistencia al desarrollo. Debido a que el desarrollo

¹ <http://www.paris21.org/pages/designing-nsds/NSDS-reference-paper/>

² OCDE. Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) Directrices y documentos de referencia: pobreza y salud, 2003: <http://www.oecd.org/dataoecd/3/63/28894855.pdf> y Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo, 2007: <http://www.oecd.org/dataoecd/53/56/34580968.pdf>

de los sistemas de información en salud no constituye el dominio de una única entidad, se precisa un plan exhaustivo y de colaboración para reformar los sistemas de información en salud.¹

1.2 Enfoques relativos al fortalecimiento de la información en salud

1.2.1 Introducción

A pesar de la demanda explícita de información en salud de calidad, el rendimiento del sistema de información en salud de muchos países en desarrollo queda lejos de satisfacer de forma sistemática las exigencias. Con frecuencia, el objetivo del sistema de información en salud se define en sentido limitado como la producción de datos de buena calidad. Sin embargo, el objetivo final es más que esto, es producir información pertinente que puedan utilizar los actores interesados del sector salud para tomar decisiones transparentes, basadas evidencia, con relación a las intervenciones en el sistema sanitario.

Por tanto, el rendimiento del sistema de información en salud debe medirse no sólo con relación a la calidad de los datos producidos, sino con relación a las pruebas de su uso constante dirigido a mejorar el rendimiento del sistema de salud, responder a las amenazas emergentes y mejorar la salud. Mejorar los sistemas de información en salud en referencia a la disponibilidad, la calidad y el uso de los datos con frecuencia requiere intervenciones que atañen a un amplio conjunto de posibles "determinantes del rendimiento". Los investigadores y las iniciativas mundiales como el Consorcio PARÍS 21 y el Marco de evaluación de la calidad de los datos del Fondo Monetario Internacional² coinciden en que la producción y el uso sostenible de información de buena calidad en salud no sólo se ven afectadas por factores técnicos, como los instrumentos y los procesos de recolección de datos, las tecnologías de la información y el análisis de los datos. Los factores medioambientales, organizativos y de comportamiento también desempeñan un papel fundamental.³

Motivar a las personas que se ocupan de la recolección de datos sigue siendo un reto a pesar del entrenamiento en materia de registros y cuestionarios de recolección de datos. Las actitudes negativas entre los médicos y los trabajadores sanitarios del tipo de *la recolección de datos es una actividad inútil o una pérdida de tiempo del proveedor de servicios de salud* resultan perjudiciales para la calidad de los datos. Los conocimientos y capacidades requeridas para el tratamiento, análisis e interpretación de los datos y la solución de problemas normalmente no reciben la debida atención, lo que afecta a la capacidad de utilizar la información. Tanto los encargados de la recolección de datos como los usuarios de éstos trabajan en entornos específicos con culturas organizacionales que influyen en ellos. Las percepciones y las actitudes de los cuadros superiores hacia el diseño y la implantación de los sistemas de información en salud tendrán una influencia determinante en el rendimiento del sistema. Por ejemplo, puede verse cuestionado el valor de recolectar información si la gerencia superior del sector salud no asigna recursos basándose en evidencia e información. Si la gerencia superior no fomenta la toma de decisiones basadas en evidencia y el uso de la información con una actitud de transparencia y rendición de cuentas, entonces es poco probable que se promueva una cultura de la información. Por consiguiente, es fundamental examinar las percepciones, actitudes y valores de la gerencia superior y de otros miembros de la organización con relación a las funciones que atañen a la información. Esta evaluación puede incorporar el uso de instrumentos provenientes de diversas disciplinas, como la epidemiología, la mejora del rendimiento, el cambio conductual y el análisis político. Estos instrumentos recogen información subjetiva y objetiva, y permiten determinar brechas en el rendimiento entre lo que se percibe y lo que realmente existe, lo que lleva a la creación de intervenciones dirigidas a cerrar estas brechas.

¹ Lippeveld T. *Routine Health Information Systems: the glue of a unified health system*. Discurso principal del taller sobre las cuestiones y la innovación en los sistemas de información sanitaria sistemática en los países en desarrollo, Potomac, 14 a 16 de marzo de 2001.

² Fondo Monetario Internacional. Marco de evaluación de la calidad de los datos (MECAD), 2003.

http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrs_dqaf_esp

³ Lafond A, Field R. *The Prism: introducing an analytical framework for understanding performance of routine Health Information Systems in developing countries*. Presentado en un taller sobre la mejora de la calidad y el uso de la información sanitaria al nivel de distrito. Eastern Cape (Sudáfrica), 29 de septiembre a 4 de octubre de 2003.

La coordinación entre organismos generadores de datos, el intercambio de datos y la difusión de estadísticas dependen del entorno jurídico e institucional

La coordinación entre organismos generadores de datos, el intercambio de datos y la difusión de estadísticas dependen del entorno jurídico e institucional. La efectividad del sistema de información también depende de las decisiones políticas y los donantes, así como de las estructuras, funciones y procedimientos del sector salud.

Un análisis más general de todas estas categorías de determinantes del rendimiento del sistema de información en salud permitirá determinar las oportunidades y las limitaciones en la recolección y producción estratégica y efectiva de datos y en el uso de información para la toma de decisiones.^{1,2} Entonces podrán elaborarse estrategias dirigidas a mejorar el rendimiento.

1.2.2 Convocar a los actores interesados y realizar evaluaciones del rendimiento

El fortalecimiento de los sistemas nacionales de información en salud debe comenzar por una evaluación general su propio entorno y organización, sus responsabilidades, sus funciones y relaciones, así como de los retos técnicos que imponen los requerimientos de datos específicos. El sistema de información en salud debe de evaluarse con los siguientes fines:

- permitir llevar a cabo una evaluación objetiva de la línea de base y permitir el seguimiento: los resultados de la evaluación deben, por tanto, ser comparables a lo largo del tiempo;
- informar a los actores interesados, por ejemplo, sobre aspectos del sistema de información en salud con los cuáles podrían no estar familiarizados;
- crear un consenso en torno a las necesidades prioritarias con respecto a la reestructuración del sistema de información en salud; y
- movilizar, en conjunto, el apoyo técnico y financiero para la implantación de un plan estratégico nacional.

La Red de la Métrica en Salud ha creado un instrumento³ diseñado para orientar esta evaluación. Todos los principales actores interesados deberían participar en la evaluación y la planeación del fortalecimiento del sistema de información

Todos los principales actores interesados deberían participar en la evaluación y la planificación del fortalecimiento del sistema de información en salud.

en salud. Entre estos actores interesados se encuentran las entidades de financiación, los productores y usuarios de información en salud y de otras estadísticas sociales, tanto a nivel nacional como sub-nacional. La información esencial en salud se genera a partir de fuentes de datos diversas, y hay una gran diversidad de actores interesados comprometidos de diferentes formas con cada una de estas fuentes. Por ejemplo, las unidades de información o de planificación de los ministerios de salud suelen ser las responsables de los datos obtenidos de los registros de servicios de salud, en tanto que otras unidades para el control

enfermedades se ocupan de gestionar los sistemas de vigilancia y respuesta de enfermedades notificables. Las oficinas nacionales de estadística normalmente son las responsables de la realización de censos y encuestas domiciliarias. La responsabilidad de las estadísticas vitales, especialmente de nacimientos y defunciones, puede estar compartida entre la oficina nacional de estadística, el ministerio de asuntos interiores o de gobierno local y el ministerio de salud.

¹ Hozumi D, Aqil A, Lippeveld T. *Pakistan Health Information System situation analysis*. MEASURE Evaluation Project, USAID, 2002.

² Aqil A et al. *Determinants of performance of routine health information system (RHIS): evidence from Pakistan and Uganda*. Presentation en la Conferencia de la Asociación Estadounidense de Salud Pública, diciembre de 2005.

³ HMN assessment tool, version 2: http://www.who.int/healthmetrics/tools/hmn_assessment_tool_ver2.xls

[Sólo en inglés.]

1.2.3 Determinar los requisitos en materia de datos y los indicadores

La gran cantidad de tipos de datos que debe generar un sistema de información en salud puede parecer abrumadora. Sin embargo, para los tomadores de decisiones en políticas y los directores de planeación, hay algunos tipos de información que son más importantes que otros. Una medida determinante de la reforma de los sistemas de salud es que los actores interesados determinen qué datos necesitan para realizar una gestión adecuada, controlar y responder ante enfermedades, tomar decisiones estratégicas y formular políticas. Estos datos deben estar a su disposición de manera oportuna y confiable. Es necesario un consenso sobre un conjunto de indicadores que tenga sentido, estén orientados a la acción y resulten apropiados para la situación particular de cada país y para los asociados colaboradores.

1.2.4 Describir las necesidades en materia de datos y los instrumentos a diferentes niveles

Un elemento clave para el fortalecimiento de los sistemas de información en salud es determinar qué datos habrán de recolectarse, a qué niveles del sistema y quién deberá hacerlo. Habrán de tomarse decisiones acerca de qué datos deberán notificarse a las instancias superiores y con qué propósito, teniendo en cuenta un conjunto limitado de establecimientos de salud y distrital para poder planificar, gestionar, proveerse y supervisar, sin emargo, para cada nivel de recolección de datos existen necesidades de información e instrumentos correspondientes (figura 2).

Figura 2. Necesidades de información e instrumentos a diferentes niveles de recolección de datos



La retroalimentación del nivel nacional hacia niveles más periféricos tiene una importancia crucial, y fomenta la creación de una cultura de la generación y el uso de datos. En los sistemas descentralizados, han de encontrarse enfoques innovadores para poner a disposición datos representativos desglosados a nivel de distrito y por debajo de éste. Otra de las dificultades tiene su origen en que los instrumentos de recolección de datos fueron concebidos teniendo en mente las necesidades de datos a nivel nacional, como las encuestas domiciliarias. Son muy pocas las encuestas domiciliarias que tienen suficiente potencia como para permitir desglosar los datos a nivel periférico. Es posible que los datos puedan

desglosarse a niveles regional, provincial o estatal o con relación a categorías muy generales, como diferencias entre zonas urbanas y rurales.

A medida que los países traten de fortalecer sus sistemas de información en salud necesitarán decidir el grado de desglose necesario para los fines de políticas, así como los instrumentos de recolección de datos que mejor se adapten a la generación de estos desgloses de manera eficiente.

1.2.5 Ajustar los requisitos en materia de datos a las fuentes de datos

Una función esencial del sistema de información en salud es ajustar el dato o indicador con el instrumento más adecuado y costo-eficiente para generarlo. El conjunto de fuentes de datos relacionados con la salud comprende datos generados por los servicios, la vigilancia de enfermedades y de conductas, el registro civil y otras fuentes de estadísticas vitales, información financiera y de gestión, encuestas domiciliarias, encuestas en los establecimientos de salud, censos, modelos, estimaciones y previsiones, y la investigación. Cada una de estas fuentes tiene sus puntos fuertes y débiles al momento de generar información. Existen muchos ejemplos del uso de métodos inadecuados para generar datos en salud, así como de la sub-utilización de algunos instrumentos de recolección de datos.

1.2.6 Garantizar la calidad de los productos del sistema de información en salud

Se necesitan estándares para evaluar si las estadísticas de que disponen los tomadores de decisiones son exhaustivas, oportunas, accesibles y confiables. Las directrices¹ del Sistema General de Divulgación de Datos (SGDD), elaboradas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) ofrecen un conjunto exhaustivo de tales estándares. El marco de referencia del Sistema General de Divulgación de Datos está construido en torno a cuatro dimensiones, a saber, características, calidad, acceso e integridad de los datos. Tiene en cuenta la diversidad de un amplio conjunto de países, sus economías y los requisitos de desarrollo de los sistemas estadísticos. Si bien no se ha creado específicamente para datos relacionados con la salud, sus principios fundamentales son aplicables a la salud y se ocupan de cuestiones como la cobertura, la periodicidad (frecuencia de recolección) y la oportunidad (velocidad de la diseminación).

1.2.7 Síntesis, análisis y uso de la información

Los datos por sí mismos no permiten ver la situación completa, es decir, el sentido se adquiere solamente cuando los datos son analizados e interpretados. Los datos también deben ser sintetizados, analizados e interpretados dentro del contexto general del sistema de salud y la aplicación de intervenciones en salud. De este modo, los datos se transforman en información, evidencia y en conocimientos orientados a la acción. Un aspecto vital del análisis es sintetizar datos provenientes de fuentes múltiples, examinar si existen incoherencias o contradicciones, y resumir situaciones y tendencias en salud para generar evaluaciones coherentes. Esto habrá de incluir la carga de la enfermedad, los patrones de conductas de riesgo, la cobertura de servicios sanitarios y la métrica de salud. A pesar de su importancia, esta capacidad de análisis de datos a menudo falta en los niveles periféricos, donde se necesitan los resultados de los datos generados para la planificación y la gestión. Desarrollar esta capacidad requerirá una planificación e inversión cuidadosas por parte de los distintos actores interesados.

Los datos por sí mismos no permiten ver la situación completa, es decir, el sentido se adquiere solamente cuando los datos son analizados e interpretados.

Después del análisis llega el momento de utilizar los datos en la gestión, la toma de decisiones y la formulación de políticas. El rigor técnico, si bien esencial, no lleva automáticamente a un uso adecuado de la información. Existen muchos

ejemplos de sistemas de información donde los indicadores son robustos, las formas recolección de datos están bien diseñadas y existe capacidad de análisis de datos, pero donde no se dispone de instrumentos de información y la información no se utiliza cotidianamente para tomar decisiones basadas en evidencia. La elaboración y síntesis informativas es un requisito fundamental para influir en los tomadores de decisiones.

Los factores motivacionales y de la organización también pueden socavar la acción basada en evidencia. Así, por ejemplo, en los sistemas de salud que siguen una planificación normativa en lugar de una planificación estratégica, los tomadores de decisiones siguen los modelos tradicionales de asignación de recursos basados en fórmulas establecidas.

¹ <http://dsbb.imf.org/Applications/web/gdds/gddshome/>

Incluso la disponibilidad de datos en salud precisos y oportunos no puede garantizar que la evidencia se convierta en el fundamento de la toma de decisiones. Será fundamental que los dirigentes de los países, los directivos y los gerentes dispongan de un acceso fácil a la información para poder crear una cultura en que las decisiones se tomen basándose en evidencia.

Para que ocurra, el sistema de información en salud debe estar cuidadosamente concebido para brindar acceso fácil y directo y a los tomadores de decisiones. Para que los datos se utilicen de manera sistemática, el sistema de salud en su conjunto debe otorgar un gran valor a la información en salud y el liderazgo.

1.2.8 Alinear a los asociados y reunir a productores y usuarios de datos

Otra medida fundamental para fortalecer los sistemas de información en salud es vincular la producción de datos con su uso. Entre los usuarios se encuentran los proveedores de servicios de salud y los responsables de gestionar y planificar los programas de salud, incluidos quienes financian los programas de atención a la salud dentro de los países (ministerios de salud y finanzas) y fuera de ellos (donantes, bancos de desarrollo y organismos de apoyo técnico). Los usuarios de los datos relativos a la salud no se limitan a los profesionales de la salud o a los estadísticos. En efecto, la toma de decisiones relativa a las prioridades nacionales en materia de salud atañe necesariamente a la ciudadanía en general, incluida la sociedad civil y los tomadores de decisiones en política de los niveles superiores del gobierno. Estos diferentes usuarios de la información tienen necesidades diferentes en lo que se refiere al detalle los datos y la especificidad técnica requerida. Por tanto, el sistema de información en salud deberá presentar y difundir información en formatos adecuados para los diferentes destinatarios.

Otra medida fundamental para fortalecer los sistemas de información en salud es vincular la producción de datos con su uso.

1.3 El poder de las alianzas: la Red de la Métrica en Salud

1.3.1 La perspectiva de la Red de la Métrica en Salud

La Red de la Métrica en Salud se sirve de las ventajas de una red mundial para estimular la coordinación y alineamiento de los asociados en torno a un marco armonizado con vistas a desarrollar y fortalecer los sistemas nacionales de información en salud. Sin embargo, llevar a la práctica las recomendaciones del Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud no es una cuestión sencilla. Los sistemas de información en salud existentes son complejos desde el punto de vista institucional e histórico, en ellos intervienen muchos asociados, involucrados de diferentes maneras y a diferentes niveles en la generación, el análisis, el intercambio y la utilización de datos. La experiencia ha demostrado que resulta difícil lograr una buena colaboración entre los inversionistas y los actores interesados locales, además de ser un largo proceso. Muchos de los problemas que se han encontrado parecen ser comunes a muchos países y regiones. En este momento, se acepta por lo general que es necesario mejorar en este sentido, y existe la conciencia de que las inversiones en colaborativas en los sistemas de información en salud serán más eficientes y efectivas que las iniciativas individuales.

El potencial de la Red de la Métrica en Salud para catalizar y acelerar la reforma de los sistemas de información en salud proviene las sinergias creadas entre sus asociados, dado que ninguno de ellos podría ser capaz de llevar a cabo esta tarea individualmente. El alcance de los diferentes asociados que desarrollan su labor a nivel mundial, nacional y sub-nacional es muy amplio.¹ Entre los asociados que colaboran con la Red de la Métrica en Salud se encuentran tanto los productores de información en salud de los sectores de la salud, la estadística y la investigación como los usuarios de la información, tales como los medios de comunicación, las agencias donantes, los fondos y las fundaciones para el desarrollo. Otras redes cuyos mandatos recaen en el área de la mejora de la capacidad estadística y la creación de

¹ Los pormenores sobre los miembros de la Junta de la Red de sanimetría, así como los asociados, los países y la Secretaría están disponibles en el sitio web de la Red de sanimetría en: <http://www.who.int/healthmetrics/partners/en>

mejores sistemas de información en salud son el Consorcio PARÍS21,¹ cuya finalidad es mejorar la capacidad estadística de los países en desarrollo, *Routine Health Information Network* (RHINO),² centrada en mejorar la capacidad de generar y utilizar información en salud obtenida a través de los sistemas de prestación de servicios; y la red INDEPTH,³ cuya labor se dirige a fortalecer y armonizar métodos para el seguimiento de sucesos vitales en contextos donde escasean los recursos.

1.3.2 Las alianzas globales para la salud y la Red de la Métrica en Salud

Las alianzas para la salud global, como las iniciativas dirigidas a luchar contra el VIH/SIDA, la malaria y las enfermedades prevenibles por vacunación, ofrecen oportunidades extraordinarias para hacer avanzar la salud pública en los países pobres. Sin embargo, normalmente suele haber grandes expectativas de implantación rápida y generalización, apoyada por el financiamiento centrado en enfermedades. En respuesta a estas presiones, las alianzas para la salud global exigen con frecuencia a los países que implanten sistemas de seguimiento y evaluación verticales con relación a estos programas específicos. Estos enfoques pueden fragmentar y alterar el sistema de información en salud del país receptor, en lugar de fortalecer, adaptar y utilizar los sistemas existentes.

Las alianzas para la salud global ofrecen oportunidades extraordinarias para hacer avanzar la salud pública en los países pobres.

Además, cada país receptor tiene diferentes estándares técnicos y sistemas con relación a los datos en salud. Sin la capacidad técnica de adaptar sus indicadores a una multitud de sistemas nacionales de información en salud, las alianzas para la salud global no tienen prácticamente ningún medio de lograr sus objetivos mediante la incorporación adecuada a los sistemas nacionales.

La Red de la Métrica en Salud permite superar esto al:

- Establecer un conjunto comprehensivo de estándares técnicos para información en salud consensuados globalmente y vinculados para los países menos adelantados. Ello contribuirá a que las alianzas para la salud global definan sus necesidades de información y de seguimiento una única vez, y no de forma repetida para cada uno de los países en que actúen.
- Promover la incorporación de los estándares técnicos de la Red de la Métrica en Salud en una masa crítica de sistemas de información en salud y mecanismos en los países menos adelantados. La incorporación de nuevas necesidades de apoyo para las alianzas para la salud global en materia de datos y seguimiento en la Red de la Métrica en Salud será directa desde el punto de vista técnico y pertinente para muchos países.
- Contribuir a crear un contexto en el que las alianzas para la salud global puedan utilizar el apoyo técnico más avanzado para traducir las necesidades específicas de información al Marco de la Red de la Métrica en Salud.
- Fortalecer los componentes de los sistemas de información en salud y los propios sistemas de los países menos adelantados para satisfacer las necesidades de información de las alianzas para la salud global.
- Definir un proceso razonable y transparente, y la proporción necesaria de recursos de las alianzas para la salud global, para fortalecer y utilizar los sistemas nacionales de información en salud a fin de cubrir las necesidades específicas de información y seguimiento.
- Establecer un frente unificado de países participantes, donantes y asociados técnicos comprometidos con el apoyo y el refuerzo de este modelo en las alianzas para la salud global existentes y de nueva creación.

¹ Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI <http://www.paris21.org>

² Routine Health Information Network <http://www.rhinonet.org>

³ International network of field sites with continuous demographic evaluation of populations and their health in developing countries <http://www.indepth-network.org/>

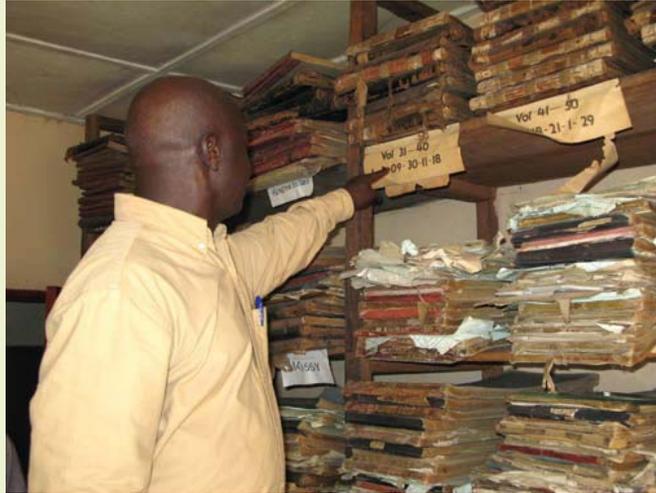
1.3.3 Metas y objetivos estratégicos de la Red de la Métrica en Salud

La meta general de la Red de la Métrica en Salud es mejorar la salud mediante el aumento en la disponibilidad, calidad, valor y uso de información en salud precisa y oportuna y mediante la catálisis de financiamiento y desarrollo conjuntos de los sistemas nacionales de información en salud. Para lograr esto, la Red de la Métrica en Salud tratará de alcanzar tres objetivos fundamentales:

1. Elaborar un marco de referencia armonizado de la Red de la Métrica en Salud para los sistemas de información en salud de los países en desarrollo.
2. Apoyar a los países en desarrollo en la adaptación y aplicación de las recomendaciones y estándares contenidas en el Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud con el fin de mejorar sus sistemas de información en salud; proporcionar apoyo técnico y actuar como catalizador para asegurar financiamientos con este fin.
3. Mejorar la calidad, el valor y el uso (y acceso) de la información en salud a través de la formulación de políticas y la oferta de incentivos para aumentar la difusión y el uso de datos entre todos los interesados a nivel local, regional y mundial.

Segunda parte:

Componentes y normas de los sistemas de información en salud



[Pie de foto]

En Freetown, los registros de defunciones se archivan sin ser introducidos en una base de datos y sin analizarse.
FOTO : OMS/David Lubinski.

2.1 Introducción

2.1.1 Los seis componentes de los sistemas de información en salud

Es importante definir lo que constituye un sistema de información y cómo interactúan sus diferentes componentes entre sí para mejorar la información generada y adoptar decisiones más adecuadas que permitan mejorar la salud.

En esta parte del Marco de la Red de la Métrica en Salud se describen los seis componentes que integran el sistema de información en salud y los estándares por los que han de regirse cada uno de ellos. Es importante definir lo que constituye un sistema de información y cómo interactúan sus diferentes componentes para mejorar la información generada y adoptar decisiones más adecuadas que permitan mejorar la salud. Además de en sus seis componentes, los sistemas de información también pueden subdividirse en **insumos, procesos y resultados**. Por insumos se entienden los recursos, en tanto que los procesos se refieren al modo en que los indicadores y las fuentes de información son seleccionados y la forma en que los datos son recolectados y gestionados. Los resultados atañen a la producción, la difusión y el uso de información. Por consiguiente, los seis componentes de los sistemas de salud son los siguientes:

Insumos

1. **Recursos de los sistemas de información en salud** - Se trata fundamentalmente de los marcos de referencia legislativo, normativo y de planeación, que son requeridos para el buen funcionamiento de los sistemas de información en salud, y de los recursos que son pre-requisitos para que tales sistemas sean funcionales. Estos recursos incluyen personal, financiamiento, apoyo logístico, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y mecanismos de coordinación de los elementos de cada componente y de los seis componentes entre sí (**SECCIÓN 2.2**).

Procesos

2. **Indicadores** – la definición un conjunto básico de indicadores y metas relacionadas con los tres dominios de la información en salud expuestos en la **SECCIÓN 2.3**, constituyen la base para la planeación y las estrategias de los sistemas de información en salud. Los indicadores deben englobar los determinantes de la salud; los insumos, los productos y los resultados de los sistemas de salud, así como y el estado de salud.

3. **Fuentes de datos** – Las fuentes de datos pueden dividirse en dos categorías principales: 1) fuentes poblacionales (censos, estadísticas vitales/registros civiles y encuestas de población) y 2) fuentes institucionales (registros individuales o expedientes clínicos, registro de servicios y registro de recursos). En la **SECCIÓN 2.4**, se define un conjunto básico de estándares para cada fuente así como los elementos estratégicos utilizados para ajustarse a ellos. Conviene señalar que existen otros sistemas para la recolección de datos y otras fuentes que no encajan exactamente en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente, pero que pueden proporcionar información importante que podría no estar disponible en otros lugares. Éstos incluyen las encuestas ocasionales de salud, resultados de investigaciones y la información generada por organizaciones comunitarias.

4. **Gestión de datos** – La gestión de datos engloba todos los aspectos ligados a su manejo, desde la recolección, el almacenamiento, el control de calidad y el flujo, hasta el procesado, la compilación y el análisis (**SECCIÓN 2.5**). Se han definido requisitos específicos relacionados con la periodicidad y la transmisión oportuna en situaciones cruciales, como en el caso de la vigilancia de la morbilidad.

Resultados

5. **Productos de información** – Los datos han de transformarse en información que se convierta en la base de evidencia y conocimientos que orienten las acciones en salud (**SECCIÓN 2.6**).

6. **Difusión y uso** – La utilidad de la información en salud puede aumentarse haciéndola fácilmente accesible a los tomadores de decisiones (prestando la debida atención a los obstáculos conductuales e institucionales) y ofreciendo incentivos para su uso (**SECCIÓN 2.7**).

Para que un sistema de información en salud funcione han de darse una serie de condiciones indispensables normativas, administrativas, estructurales y financieras. Es necesario que exista un entorno legislativo y normativo propicio, que de soporte y posibilite la confidencialidad, la seguridad, la titularidad, el intercambio, la conservación y la destrucción de los datos. Se necesitan inversiones nacionales e internacionales que permitan mejorar las tecnologías de información y la comunicación, y proporcionar recursos humanos para el manejo de esos sistemas. También, debe dotarse a los órganos nacionales y subnacionales de conocimientos especializados y liderazgo que permitan vigilar la calidad y el uso de los datos. Además, hay que contar con infraestructuras y políticas que posibiliten la transferencia de información entre quienes la generan y sus usuarios dentro y fuera de los sistemas de salud.

Las limitaciones en la disponibilidad de recursos y la falta de capacidad nacional pueden afectar al grado en que los países aplican las normas que se exponen en las secciones siguientes, así como el modo en que pueden alcanzarse. En los países en donde los estándares no existen, éstos muy probablemente evolucionarán con el tiempo a medida que los países se adapten, usen y aprendan del marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud.

Para que un sistema de información en salud funcione deben darse una serie de condiciones indispensables normativas, administrativas, estructurales y financieras.

2.2 Recursos de los sistemas de información en salud

2.2.1 Coordinación y liderazgo de los sistemas de información en salud

La creación y el fortalecimiento de los sistemas de información en salud dependen de cómo funcionen e interactúen las unidades e instituciones clave. Éstas incluyen a la unidad central de información en salud del ministerio de salud, las unidades de vigilancia y control de enfermedades, y la oficina central de estadística. Estos órganos son los responsables del diseño, fortalecimiento o apoyo a la recolección de datos, transmisión, análisis, notificación y difusión de la información. El análisis institucional puede utilizarse para definir las limitaciones que socavan las políticas o dificultan la aplicación de estrategias fundamentales para la implementación de los sistemas de información. Entre tales obstáculos figuran los relacionados con la dependencia jerárquica en el reporte o con las relaciones entre distintas unidades responsables del monitoreo y la evaluación.

Es necesario constituir un comité nacional de representantes integrado por los principales actores interesados en el ámbito de la salud y la estadística, con el fin de orientar el desarrollo y mantenimiento del sistema de información en salud, y vele por que haya un intercambio de datos entre todos los programas e instituciones. Ese comité ha de incluir a representantes de alto nivel de programas clave del ministerio de sanidad, las oficinas de estadística, las universidades, las organizaciones no gubernamentales y los organismos multilaterales y bilaterales internacionales. La presidencia puede alternar entre el sector salud y el estadístico. En la medida de lo posible, debe partir de los mecanismos de coordinación existentes e integrarse en las estrategias generales de estadística. Debe estar ligado a la elaboración de un plan estratégico nacional de estadística, dentro del cual el sector salud sea un área importante. En los países donde haya estrategias de reducción de la pobreza, será esencial aprovechar las estructuras existentes como parte de un plan maestro nacional para la vigilancia de la pobreza.

El comité deberá acordar y aprobar las demandas y requerimientos nacionales e internacionales en materia de notificación de datos procedentes de programas de salud, donantes y otros actores interesados nacionales. Es esencial que el entorno que rodee al sistema nacional de información en salud promueva la innovación y el espíritu de empresa a nivel local entre los distintos actores interesados. El sistema en su conjunto y, en la medida de lo posible, cada subsistema deberán ser capaces de dar cabida a ampliaciones de las distintas bases de datos y sistemas, dentro de los límites de los marcos de referencia y sus respectivos estándares.

También es esencial definir un plan estratégico para el sistema de información en salud nacional a efectos de coordinación.

También es esencial definir un plan estratégico para el sistema nacional de información en salud a efectos de coordinación. Éste ser utilizado para orientar las inversiones en el sistema, mediante indicaciones relativas al calendario y el presupuesto de las actividades previstas a corto plazo (1-2 años), a medio plazo (3-9 años) y a largo plazo (a partir de 10 años). Además, el plan estratégico debe prever el mantenimiento, fortalecimiento y coordinación de los principales

componentes del sistema de información en salud: estadísticas vitales, encuestas domiciliarias, censos, registro de servicios de salud, reporte y respuesta a riesgos y eventos de salud y seguimiento de recursos. También es importante hacer hincapié en la integración de datos de distintas fuentes nacionales y subnacionales.

2.2.2 Políticas de información de los sistemas de información en salud

El contexto jurídico y normativo en que se genera y utiliza la información en salud es importante, pues permite establecer mecanismos que garanticen la disponibilidad, el intercambio y la calidad de los datos. La legislación y la reglamentación son especialmente importantes en lo que respecta a la capacidad de los sistemas de información en salud para utilizar datos procedentes del sector público y el sector privado, y de sectores ajenos a la salud. Debe prestarse particular atención a las cuestiones jurídicas y normativas, con el fin de que los proveedores de servicios de salud no administrados por el estado sean también parte integrante de los sistemas de información en salud, llegando incluso a la acreditación, cuando proceda. La existencia de un marco jurídico y normativo compatible con normas internacionales, como los *Principios fundamentales de las estadísticas oficiales*,¹ aumenta la confianza en la integridad de los resultados. El marco jurídico también puede definir los parámetros éticos relativos a recolección de datos, así como el uso y la difusión de información.

El marco normativo sobre información en salud debe definir cuáles son los principales actores y mecanismos de coordinación, establecer vínculos para el monitoreo de programas y determinar mecanismos de rendición de cuentas. También hay que contar con una política institucional que defina las funciones de las instituciones de salud y las instituciones estadísticas, a fin de garantizar la independencia de los datos y protegerlos de influencias externas, y para facilitar la rendición de cuentas.

El Reglamento Sanitario Internacional (RSI revisado 2005)² constituye un marco normativo unificado y establece requisitos vinculados jurídicamente en materia de notificación de emergencias de salud pública de importancia internacional provocadas por enfermedades nuevas o reemergentes con capacidad epidémica, o por sucesos químicos o radionucleares graves. El RSI define prácticas y procedimientos para notificar a la OMS con prontitud todo riesgo sanitario internacional. Los países están obligados a designar un centro nacional de enlace encargado de comunicar a la OMS información detallada sobre salud pública, en particular las definiciones de casos, los resultados de laboratorio, el número de casos y defunciones, y las condiciones que influyen en la propagación de la enfermedad.

2.2.3 Recursos humanos y financieros de los sistemas de información en salud

Son pocos los trabajos de investigación realizados sobre los niveles de inversión necesarios para garantizar la eficacia de un sistema de información en salud. Esas inversiones pueden variar considerablemente en función del nivel de desarrollo general de cada país. Se estima que el costo anual de un sistema de información en salud integral oscila entre US\$ 0,53 y US\$ 2,99 por habitante³.

La mejora de los sistemas de información en salud también exige que se preste atención a la formación, el despliegue, la remuneración y la promoción profesional de los recursos humanos a todos los niveles.

La mejora de los sistemas de información en salud también exige que se preste atención a la formación, el despliegue, la remuneración y la promoción profesional de los recursos humanos a todos los niveles. A nivel nacional, se necesitan epidemiólogos, estadísticos y demógrafos competentes que

supervisen la calidad de los datos y las normas de recolección, y garanticen un análisis y un uso de la información adecuados. A niveles periféricos, el personal de información en salud debe responsabilizarse de la recolección, la

¹ Organización de las Naciones Unidas, *Principios fundamentales de las estadísticas oficiales*. Nueva York, División de Estadística de las Naciones Unidas, 1994. Los principios incluyen la imparcialidad, la idoneidad científica, la ética profesional, la transparencia, la coherencia y la eficacia, la coordinación y la colaboración. [comprobado]

² Organización Mundial de la Salud. *Reglamento Sanitario Internacional (2005): Áreas de trabajo para su aplicación*. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 2005 ((WHO/CDS/EPR/IHR/2007.1). <http://www.who.int/csr/ihr/AreasofworkES.pdf> [comprobado]

³ Stansfield SK et al. Information to improve decision-making for health. in: Jameson et al. eds. *Disease control priorities for the developing world*. Abril de 2006, capítulo 54.

transmisión y el análisis de los datos. Con demasiada frecuencia, esos quehaceres se encomiendan a proveedores de atención de salud ya sobrecargados, que consideran que se trata de tareas adicionales y poco gratas que les desvían de su función principal. La incorporación de profesionales de información en salud a centros y distritos de gran tamaño (así como en los niveles superiores del sistema de atención de salud) permite mejorar considerablemente la calidad de los datos notificados y concientizar a los profesionales de la salud de su importancia.

Una remuneración adecuada es fundamental para garantizar la disponibilidad de profesionales de calidad y limitar el desgaste. Ello significa, por ejemplo, que los cargos de los encargados de la información en salud en los ministerios de salud han de tener un nivel equivalente al de los responsables de los principales programas de lucha contra enfermedades. Las oficinas de estadística deben adoptar medidas destinadas a retener al personal calificado. La creación de una oficina de estadística independiente o semi-independiente debería llevar consigo una remuneración más adecuada, con la consiguiente retención del personal de alto nivel.

Hay que desarrollar las competencias de forma dirigida. Además, deben utilizarse planes de capacitación teórica y práctica que permitan el desarrollo de los recursos humanos en áreas como la gestión y el uso de información en salud, el diseño, la aplicación, y la epidemiología. Esa capacitación debe impartirse en todos los niveles de competencia, desde la formación previa al empleo del personal de salud y la educación continua, hasta los programas de posgrado y doctorado de salud pública.

2.2.4 Infraestructura de los sistemas de información en salud

La infraestructura necesaria para un sistema de información en salud puede ser tan sencilla como un lápiz y un papel o tan compleja como una red de sofisticados sistemas de información y comunicación perfectamente integrados y conectados por Internet. Para llevar a cabo las funciones básicas de registro, los sistemas de información en salud han de ser capaces de almacenar, archivar, condensar y recuperar los datos registrados. Muchos países hablan de almacenes abarrotados de historias clínicas apolilladas, diarios de registro de los centros y documentos administrativos que nunca han sido archivados o analizados.

Las nuevas tecnologías pueden contribuir considerablemente a que los países mejoren su capacidad de almacenamiento y ejecución, y agilicen los plazos de trámite previamente requeridos. Eso significa que las tecnologías de la información y la comunicación pueden mejorar de forma decisiva la disponibilidad, la calidad, la difusión y el uso de la información en salud. Mientras que las tecnologías de la información permiten mejorar la cantidad y la calidad de los datos recogidos, las tecnologías de la comunicación contribuyen a mejorar la puntualidad, el análisis y el uso de la información. Es, pues, necesario contar con una infraestructura de comunicaciones para obtener el máximo beneficio de la información que podría ya estar disponible.

Las nuevas tecnologías pueden contribuir considerablemente a que los países mejoren su capacidad de almacenamiento y ejecución, y agilicen los plazos de tramitación previamente requeridos.

De este modo es preciso que, tanto a nivel nacional como sub-nacional, los administradores de los servicios de salud tengan acceso a una infraestructura de información y comunicaciones que incluya computadoras, correo electrónico y acceso a Internet. Si bien es cierto que el acceso a Internet es cada vez más importante, los servicios básicos de telefonía (fijos o móviles) siguen siendo de gran utilidad. Las oficinas de estadística nacionales y regionales también han de estar dotadas de medios de transporte y equipos de comunicación que permitan recoger y compilar los datos de forma oportuna a nivel sub-nacional. Todos los servicios deben gozar de ese nivel de conectividad, pero en la mayoría de los países en desarrollo éste es un objetivo a largo plazo, e implantar nuevas tecnologías es un proceso complejo que requiere capacitación y una cuidadosa planificación.

En muchos lugares ya se están utilizando computadoras en programas verticales independientes de información en salud y en sistemas electrónicos para la gestión de las historias clínicas, lo que ha dado lugar a que dentro de un mismo país se empleen distintos sistemas incompatibles. Esto suele agravar el problema de la duplicación y solapamiento de esfuerzos, en lugar de aliviarlo. El desarrollo coherente de las capacidades de medios electrónicos y recursos humanos de todo el sistema de salud es una estrategia más eficaz y rentable. Ello debe estar respaldado por políticas claras de gestión de datos que protejan la privacidad y la confidencialidad (la gestión de datos se aborda más adelante en la **SECCIÓN 2.5**).

2.3 Indicadores

2.3.1 Dominios de información en salud

Los sistemas de información en salud no se limitan únicamente al sector de la salud, pues comparten elementos con los sistemas de información de otros campos. Los sistemas de información en salud han de ofrecer datos que permitan atender distintas necesidades, como por ejemplo, información para la prestación de servicios a clientes individuales, estadísticas para la planeación y gestión de los servicios de salud, y parámetros para la formulación y evaluación de las políticas de salud.

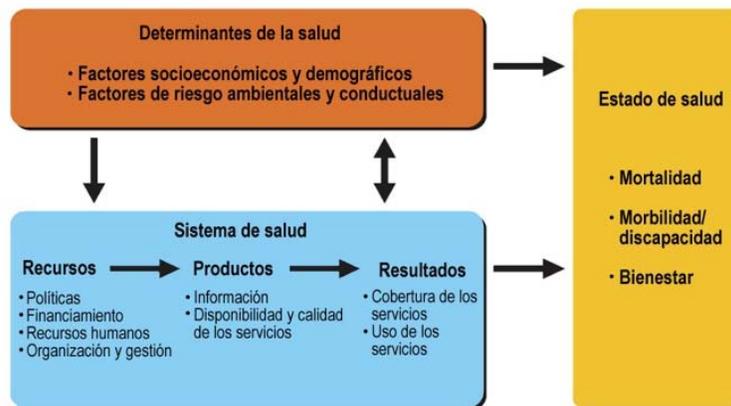
La **figura 3** muestra los indicadores básicos que son necesarios para evaluar el cambio en tres dominios:

- **Determinantes de la salud.** Estos indicadores engloban determinantes o factores de riesgo socioeconómicos, ambientales, conductuales, demográficos y genéticos. Describen el contexto de los distintos entornos en que opera el sistema de salud. Gran parte de la información se genera a través de otros sectores, tales como la agricultura, el medio ambiente y el trabajo.
- **Sistema de salud.** Estos indicadores engloban principalmente los insumos del sistema de salud y los procesos conexos, tales como las políticas, la organización, los recursos humanos, los recursos financieros, la infraestructura de salud, los equipos y los suministros. También hay indicadores relativos a los productos, que miden, por ejemplo, la disponibilidad y calidad de los servicios de salud, así como de la misma información. Por último, están los indicadores relativos a los resultados inmediatos del sistema de salud, tales como la cobertura y la utilización de los servicios.
- **Estado de salud.** Estos indicadores incluyen los niveles de mortalidad, morbilidad, discapacidad y bienestar. Las variables del estado de salud dependen de la eficacia y la cobertura de las intervenciones y de los determinantes de la salud que pueden influir en los resultados de salud independientemente de la cobertura de los servicios de salud. Los indicadores del estado de salud han de estar disponibles de forma estratificada o desagregada por variables como el sexo, la situación socioeconómica, el grupo étnico y la ubicación geográfica, con el fin de poder definir el perfil de salud de la población.

2.3.2 Definición de los indicadores básicos

Los indicadores básicos del sistema de salud deben reflejar los cambios que se producen a lo largo del tiempo con respecto a cada uno de los tres dominios de la información en salud que aparecen en la figura 3. Como cualquier otro indicador, los indicadores de salud deben ser válidos, confiables, específicos, sensibles, viables, mensurables y asequibles. Además, han de ser pertinentes y útiles para la toma de decisiones en los niveles administrativos donde se lleva a cabo la recolección de datos, o en los casos en los que exista una necesidad clara de información en niveles superiores. Contar con un conjunto de indicadores básicos cuidadosamente seleccionados, que se revisen con periodicidad es esencial para fortalecer los sistemas de información en salud y podría considerarse la piedra angular del sistema, pues proporcionan una cantidad mínima de información necesaria para apoyar las funciones macro y micro de los sistemas de salud.

Figura 3. Dominios de los sistemas de información en salud



Así pues, todos los países necesitan un conjunto mínimo de indicadores de salud que se utilice de forma regular en la planificación, supervisión y evaluación de los programas nacionales. La frecuencia de notificación puede variar en función del tipo de indicadores y la probabilidad de cambio. Si bien los indicadores básicos pueden incluir los contenidos en los Objetivos de Desarrollo del Milenio¹, también es preciso contar con información más detallada a fin de gestionar determinados programas y servicios. La lista de indicadores concretos variará de acuerdo al perfil epidemiológico y las necesidades de desarrollo de cada país. Los indicadores básicos de salud y las estrategias de recolección de los datos relacionadas a éstos deben vincularse con una estrategia nacional de estadística de mayor alcance y, sobre todo, a los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza (DELP).

Lo más difícil es definir un conjunto reducido de indicadores. Las distintas áreas programáticas contarán con un grupo "mínimo" de indicadores, delimitados a menudo a instancias de los asociados externos y los donantes. Combinar todos esos indicadores puede suponer una carga gigantesca en términos de recolección, análisis e interpretación de los datos. Es, pues, esencial seleccionar de modo racional un conjunto mínimo de indicadores sanitarios básicos. Recientemente, se ha elaborado un compendio con definiciones estándar y los detalles relativos a la medición para 40 indicadores básicos.²

Todos los países necesitan un conjunto mínimo de indicadores sanitarios de ámbito nacional que se utilice de forma regular en la planificación, supervisión y evaluación de los programas nacionales.

¹ http://www.who.int/mdg/publications/mdg_report/en/index.html

² Estadísticas sanitarias mundiales 2005. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 2005.

Es necesario disponer de un marco de referencia para selección para los indicadores básicos con el fin de garantizar la supervisión y evaluación integral del estado de salud y de los sistemas de atención a la salud. Dicho marco de referencia ha de definir las principales funciones de gestión y las decisiones estratégicas, y clasificarlas de acuerdo su relación con los insumos/recursos, los procesos, los productos o los resultados. Al elegir un indicador y sus atributos (tales como la frecuencia de medición y el nivel de desagregación), hay que tener en cuenta la capacidad de medición nacional y sub-nacional: los indicadores que no generen datos estadísticos serán de poca o ninguna utilidad.

Los conjuntos de indicadores básicos nacionales no tienen por qué ser necesariamente los mismos que los sub-nacionales. Ahora bien, en el caso de algunos indicadores, los datos recabados a nivel subnacional (a través, por ejemplo, de los registros de prestación de servicios de salud) constituyen la base de las estadísticas nacionales. En el caso de otros indicadores, puede utilizarse encuestas domiciliarias nacionales cuando recopilar datos sub-nacionales no sea viable (por ejemplo, para registrar las tasas de mortalidad infantil).

Si bien los indicadores de salud son indispensables para hacer un seguimiento de las prioridades locales y nacionales, las definiciones de éstos también tienen que ajustarse a los estándares técnicos internacionales. Es más, los indicadores nacionales deben estar en todo momento vinculados y alineados a los indicadores clave de las grandes iniciativas mundiales e internacionales, tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria (FMSTM) o la Alianza GAVI. Es preciso establecer metas para cada uno de los indicadores básicos que se ajusten a los planes nacionales y los objetivos internacionales. Las metas a largo plazo y el análisis comparativo a medio plazo son útiles, pero deben estar basados en los datos existentes y en estadísticas de referencia bien consolidadas. Los actores interesados nacionales e internacionales han de participar en la definición de los indicadores básicos.

2.4 Fuentes de datos

2.4.1 Fuentes de datos sobre información en salud

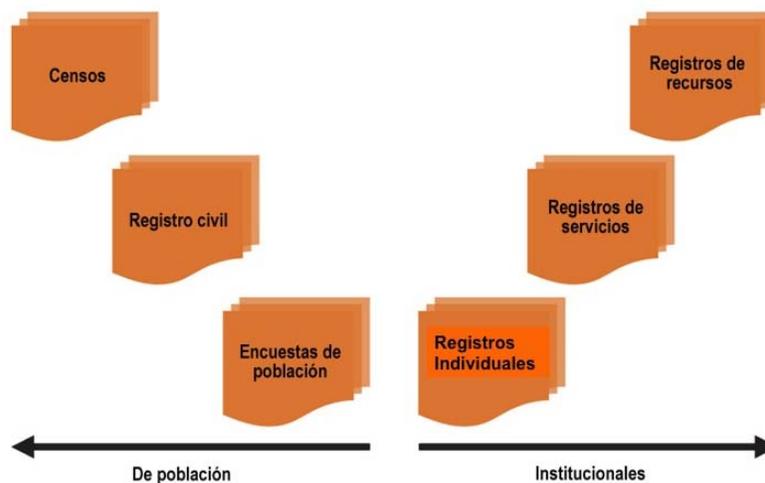
Como aparece en la figura 4, los datos de los sistemas de información en salud suelen generarse bien de forma directa a partir de la **población** o a través de la actividad de las **instituciones** de salud o de otro tipo.

Las fuentes **poblacionales** generan datos relativos a todos los individuos pertenecientes a grupos definidos de población y pueden incluir recuentos de ésta (como en el caso de los censos y los registros civiles) o datos sobre poblaciones o subpoblaciones representativas (como en el caso de las encuestas domiciliarias y encuestas poblacionales de otro tipo). Lo que estas fuentes de datos tienen en común es que se refieren al conjunto de la población, y no únicamente a grupos que utilizan los servicios institucionales. Tales fuentes de datos pueden ser continuas y ser generadas por registros administrativos (como los registros civiles), o periódicas (como las encuestas domiciliarias transversales).

Las fuentes **institucionales** generan datos derivados de las actividades administrativas y operacionales. Esas actividades no se limitan al sector sanitario e incluyen archivos policiales (como, por ejemplo, informes de accidentes o de muertes violentas), archivos laborales (como los relativos a lesiones laborales), y registros alimentarios y agrícolas (como, por ejemplo, acerca de los niveles de producción y distribución de alimentos). La gran variedad de datos¹ sobre los servicios de salud de que dispone el sector salud incluye datos sobre morbilidad y mortalidad entre las personas que utilizan los servicios; prestación de servicios; medicamentos y productos básicos proporcionados; información sobre disponibilidad y calidad de los servicios; notificación de casos; e información sobre recursos humanos, financieros y logísticos.

¹ El término "fuentes de datos de los servicios de salud" se ha equiparado en distintas ocasiones a expresiones tales como sistema de información para la gestión sanitaria (HMIS), sistemas de información para servicios básicos de salud (RHIS), sistemas de información para la gestión (MIS) u ocasionalmente, sistemas de información sanitaria (SIS). Con el fin de evitar confusiones, el término "fuentes de datos de los servicios de salud" se utiliza en el Marco de la red de sanimetría, mientras que "SIS" se utiliza exclusivamente para referirse a todo el sistema de información, e incluye las fuentes poblacionales e institucionales.

Figura 4. Fuentes de datos de información en salud



La investigación en salud es también una fuente esencial de información para la toma de decisiones salud.

La mayoría de los datos relativos a la prestación de servicios clínicos o al estado de salud en el momento de las visitas clínicas se genera de forma sistemática durante el registro y la notificación de los servicios prestados. Las encuestas a establecimientos de salud¹ constituyen otro medio importante de recopilar datos sobre los servicios de salud y permiten validar los datos relativos a los servicios básicos de salud, observando su prestación, inspeccionando los establecimientos, entrevistando al personal y a los usuarios, y examinando los archivos. La investigación en salud es también una fuente esencial de información para la toma de decisiones en salud. Según una publicación conjunta del Consejo de Investigaciones en Salud para el Desarrollo y el Foro Global sobre Investigación en Salud², esas investigaciones suelen abarcar un amplio espectro de campos:

- la biomedicina;
- la salud pública;
- las políticas y los sistemas de salud;
- la salud ambiental;
- las ciencias sociales y de la conducta;
- la investigación operativa en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas en salud, como parte de "ciencia y tecnología" en general.

¹ Las encuestas a establecimientos de salud consisten en visitar una *muestra* representativa de todos los establecimientos sanitarios de un país o una zona geográfica con el fin de recoger datos. Otra posibilidad es realizar un *censo* de establecimientos de salud, que consiste en recopilar datos de *todos* los establecimientos sanitarios de un país o una zona geográfica. Las encuestas a establecimientos de salud y los censos de establecimientos de salud no han de confundirse con las encuestas y censos de población, que son totalmente diferentes (véase la figura 4).

² IJsselmuide C, Matlin S. *Why Health Research?* Research for Health: Policy Briefings, Vol. 1, octubre de 2006.

Cada vez hay un mayor número de investigaciones que se centra en problemas de salud con una dimensión global o en problemas que afectan de forma desproporcionada a los países más pobres o a grupos marginados de población.

La investigación también es indispensable para mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Generar la evidencia necesaria para orientar las estrategias de prestación de servicios y mejorar la gestión de los recursos humanos exige la colaboración entre las instituciones de investigación de los países ricos y los países pobres. La Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud (AHPSR) se está esforzando en promover la generación, difusión y uso de conocimientos destinados a mejorar el desempeño de los sistemas de salud¹.

Si bien a veces la vigilancia también se considera una fuente de datos, el Marco de la Red Métrica en Salud insiste en la importancia de dar a ésta un sentido más amplio (y más integrado); como si se tratase de un conjunto específico de métodos que permiten manejar los datos a partir de un amplio espectro de fuentes diferentes (Recuadro 1).

Es evidente que no existe un único método de recolección de datos o de investigación que pueda proporcionar toda la información que necesitan los países. Las fuentes de datos más adecuadas dependerán de la información requerida, así como de la costo-efectividad y viabilidad de cada método. Los sistemas de información nacionales han de apoyarse en un conjunto básico de fuentes de datos. La aportación de cada una de las fuentes variará en función del tipo de datos que ésta permita recabar de forma óptima. En muchos casos, utilizar una combinación de fuentes mejorará la calidad de la información, al tiempo que se mantiene la eficacia. En otros casos, será más juicioso evitar la duplicación. La elección óptima dependerá de una serie de factores, tales como la epidemiología, las características específicas de los instrumentos de medición, las necesidades de los programas, el costo, y las capacidades humanas y técnicas necesarias para recoger, gestionar y difundir los datos.

En las secciones que figuran a continuación (2.4.2 a 2.4.7) se describen las características fundamentales de las principales fuentes de datos de salud y de datos relacionados con la salud que aparecen en la figura 4, así como los estándares recomendados que han de aplicarse con relación a éstas y los elementos estratégicos que los países han de tener en cuenta a la hora de aplicar enfoques que permitan ajustarse a estos estándares.

2.4.2 Censos

El censo de población y vivienda es la fuente de información principal para determinar el tamaño de una población y su distribución geográfica, así como las características sociales, demográficas y económicas de sus miembros. La mayoría de los países han realizado censos en los últimos decenios y en algunos lugares lo llevan haciendo desde hace más de un siglo. Teóricamente, un censo debe realizarse cada diez años y suele proporcionar estadísticas vitales de la población y la situación habitacional incluso a los niveles administrativos más pequeños (Figura 5). La División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas ha elaborado una serie de principios, recomendaciones y manuales para la realización de censos de población y habitación, que están disponibles en su sitio web.²

Desde la perspectiva sanitaria, la información sobre las cifras de población y su distribución por edad, sexo y otros rasgos es fundamental para la planificación nacional y local, la estimación del tamaño y las tendencias de la población objetivo, y la evaluación de los niveles de cobertura de los servicios y las necesidades futuras. También puede incluirse información sobre los principales determinantes y factores de riesgo, tales como la pobreza, la situación habitacional, el suministro de agua y los servicios de saneamiento. Por su naturaleza, los censos permiten la realización de estimaciones en zonas pequeñas y la desagregación por variables de estratificación clave, tales como la situación socioeconómica. Los censos también pueden aportar información adicional sobre salud y mortalidad.

¹ Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud. *Strengthening health systems: the role and promise of policy and systems research*. Ginebra, 2004.

² <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/cwp2010/docs.htm>.

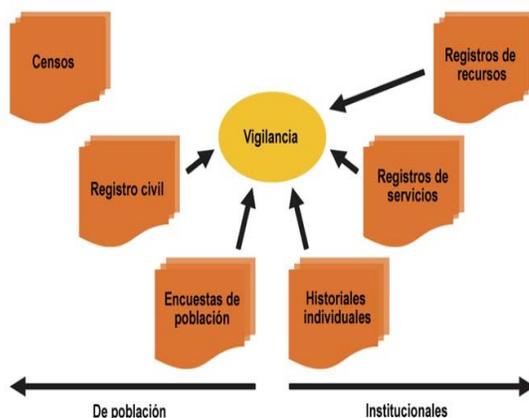
Recuadro 1. Vigilancia de las fuentes de datos de información en salud: una nueva sinergia.

El término “vigilancia” suele utilizarse para referirse a los sistemas de detección, reporte y respuesta de enfermedades específicas de notificación obligatoria, en particular, las enfermedades transmisibles con potencial epidémico. En ese contexto, la vigilancia involucra el establecimiento de definiciones de casos, sensibilizar respecto de la necesidad de notificar, mejorar los sistemas de investigación de laboratorio, fortalecer los sistemas de notificación y análisis, y responder de forma adecuada ante las señales de alerta anticipada. Los sistemas de vigilancia de enfermedades transmisibles agudas suelen reposar en la información de los registros rutinarios de salud y del registro de enfermedades. Esos sistemas permiten detectar con celeridad cualquier evento, manejar brotes, apoyar la respuesta y documentar los resultados de forma integrada.¹ La vigilancia de enfermedades crónicas (como el VIH/SIDA o la tuberculosis) también se apoya principalmente en la información procedente de los registros rutinarios de salud y del registro de enfermedades. Los sistemas de vigilancia "centinela" utilizan un grupo seleccionado de centros sanitarios o una serie definida de subconjuntos de población para hacer un seguimiento de la evolución de la morbilidad a lo largo del tiempo, prefiriendo, de este modo, recoger datos de forma intensiva y minuciosa en lugares concretos a vigilar la morbilidad en todas partes. El monitoreo del comportamiento utiliza principalmente las encuestas como fuente de datos; además, en la mayoría de los países, se recomiendan ciclos anuales de vigilancia.

En el caso de determinadas enfermedades o sucesos de salud que requieren la puesta en marcha de una intervención urgente de salud pública, así como en el de otras enfermedades a las que se destinan recursos especiales, suelen desarrollarse sistemas de vigilancia o estrategias de seguimiento y evaluación especiales y bien definidas. Se trata, entre otros, de sistemas de vigilancia selectivos, registros de cáncer, sistemas de atención clínica especializados para enfermedades de especial importancia (como la tuberculosis) y, en general, estrategias de seguimiento y evaluación bien definidas (“verticales”) creadas para hacer frente a enfermedades de alcance internacional (como el VIH/SIDA o enfermedades prevenibles mediante vacunación).

Ahora bien, la vigilancia no se limita únicamente a la detección de epidemias, sino que también es útil para seguir de cerca las tendencias de salud pública o el grado de concienciación respecto de la situación epidemiológica y su seguimiento. En ese contexto, la vigilancia se nutre de numerosas fuentes de datos (Figura A), tanto poblacionales (por ejemplo, la vigilancia de la mortalidad en poblaciones centinela), como institucionales (por ejemplo, la vigilancia de la morbilidad en los centros de salud centinela). Así pues, en lugar de depender de una única fuente de datos, la vigilancia integra en este momento estrategias específicas para hacer un seguimiento de los hechos demográficos; utiliza frecuentemente y de forma creciente métodos de encuesta (tales como la vigilancia del VIH/SIDA en las encuestas sobre atención prenatal) y analiza los expedientes de servicios de salud. En la actualidad, las actividades de vigilancia también engloban la medición de conductas de riesgo (tales como el tabaquismo o las prácticas sexuales de riesgo) mediante encuestas domiciliarias; la vigilancia de los sistemas administrativos (como el aumento súbito en la compra de productos farmacéuticos concretos); y el seguimiento de rumores o de informaciones acerca de enfermedades infrecuentes procedentes de fuentes no especializadas, tales como los medios de comunicación o las búsquedas inusuales en Internet.¹

Figura A



Si bien los sistemas especializados o verticales han resultado, por lo general, sumamente eficaces, cuando varios programas de lucha contra enfermedades específicas incorporan cada uno de ellos un sistema de vigilancia, el personal sanitario distrital y local adquiere inmediatamente obligaciones de transmisión de informes que exigen mucho tiempo. Cada vez es más evidente que una conexión adecuada entre la comunidad de vigilancia con los sistemas de información en salud de mayor alcance, redundará en beneficio para ambos. Las inversiones en los sistemas de salud de los países pobres están experimentando una aceleración, y la estandarización e integración de sistemas de vigilancia en todas las enfermedades podría convertirse en un modelo de cara a una estandarización e integración a gran escala de la información en salud de todas las fuentes de datos, que es el objetivo de la Red de la Métrica en Salud.

Figura 5. Censos – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



No obstante, el inconveniente reside en que sólo se puede incluir un número reducido de preguntas de salud. Preguntar a las mujeres en edad fértil sobre los hijos nacidos y los hijos todavía con vida ha sido un método muy utilizado para estimar la mortalidad infantil. Los censos suelen incluir preguntas sobre las defunciones recientes habidas en una familia y proporcionar información acerca de las características de la mortalidad en función de la edad y el sexo a nivel nacional y subnacional. La utilidad de incluir preguntas sobre la mortalidad en los censos dependerá de si se dispone de datos procedentes de otras fuentes. Así, por ejemplo, si los datos sobre mortalidad pueden obtenerse a través de sistemas de estadísticas demográficas con un alto grado de cobertura (más del 90 por ciento de las defunciones), no deberán añadirse preguntas sobre mortalidad. Ahora bien, si los datos sobre los niveles y tendencias de la mortalidad son limitados, los censos deberán incluir preguntas a ese respecto. Un elemento importante es hacer estimaciones precisas de las defunciones recientes no notificadas, que por lo general se producen en un grado considerable, y proceder a efectuar las correcciones pertinentes. Algunos censos incluyen información sobre las causas de defunción, en particular si pueden definirse con claridad, como por ejemplo las muertes ligadas al embarazo o debidas a traumatismos¹. En una versión revisada y corregida de los *Principios y Recomendaciones para los Censos de Población y vivienda*² se dice de forma explícita que los censos son una posible fuente de datos sobre mortalidad materna. Son muchas las ventajas de utilizar censos nacionales para estimar la mortalidad materna en países que carecen de fuentes de datos convencionales. El censo es la única encuesta domiciliaria de envergadura suficiente capaz de permitir la medición de las diferencias espaciales y socioeconómicas de la mortalidad materna. Existen métodos normalizados para evaluar y, en determinadas

condiciones, ajustar los datos al conjunto de las defunciones. La Red de la Métrica en Salud está trabajando con especialistas técnicos para fortalecer la capacidad de los países en materia de métodos de evaluación y corrección.

La Red de la Métrica en Salud está trabajando con especialistas técnicos para fortalecer la capacidad de los países en materia de métodos de evaluación y corrección.

Muchos países están realizando un análisis de los censos más recientes; éstos deben incluir proyecciones detalladas de población por edad y sexo de pequeñas zonas geográficas para uso del sector salud. Es más, es importante que los

microdatos del censo sean fácilmente accesibles para llevar a cabo análisis y determinar, por ejemplo, el acceso a los servicios de salud o la distribución de los profesionales de la salud.

¹ Stanton C et al. Determinación rigurosa del número de funciones: medición de la mortalidad materna mediante un censo. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 2001, 79:657-664; y Medición de la mortalidad materna a partir de un censo: instrucciones para los usuarios. MEASURE Evaluation. Chapel Hill, Universidad de Carolina del Norte, 2001.

² División de Estadística de las Naciones Unidas. *Principios y Recomendaciones para los Censos de Población y Habitación*, Revisión 2, 2007.

2.4.3 Registro civil

El registro Civil es:

...el registro continuo, permanente, obligatorio y universal de los sucesos vitales y sus características (nacimientos vivos, defunciones, defunciones fetales, matrimonios y divorcios) y otros hechos concernientes al estado civil de las personas con arreglo a lo establecido por decreto, ley o reglamentación, de conformidad con las exigencias legales de cada país.¹

El objetivo principal del registro civil es generar los documentos jurídicos establecidos legalmente, y sus objetivos estratégicos han sido descritos de forma exhaustiva². Ahora bien, los registros generados también constituyen una importante fuente, y posiblemente la más eficaz, de estadísticas vitales, sobre nacimientos, defunciones y cambios en el estado marital.³ Cuando el sistema de registro civil está ligado a la certificación médica de las causas de muerte, con arreglo a los principios y normas previstos en la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos* (CIE),⁴ es posible obtener datos exactos sobre las causas de defunción.

Desde un punto de vista demográfico y epidemiológico, la ventaja más importante del registro civil es que garantiza el registro universal y continuo de los sucesos vitales, y posibilita la elaboración sistemática de sucesos demográficos, indispensables para mejorar los resultados de salud y proporcionar datos sobre zonas pequeñas. Las estadísticas vitales son un elemento esencial para la formulación de políticas y la planeación del desarrollo humano.

Conocer oportunamente el tamaño y las características de la población es una condición indispensable para la planeación socioeconómica. La información relativa al número de nacimientos a lo largo del tiempo, clasificados según las características de la madre, constituye la base del análisis de la dinámica reproductiva. Los datos sobre defunciones, clasificados según las características de la persona fallecida, en especial edad y sexo, son necesarios para calcular tablas de supervivencia y estimar la probabilidad de muerte a diferentes edades. Esa información tiene un valor incalculable para evaluar y vigilar el estado de salud de la población, y planificar intervenciones.

Las estadísticas vitales son un elemento esencial para la formulación de políticas y la planificación del desarrollo humano.

El funcionamiento y mantenimiento de un sistema de registro civil exige la anotación exacta y continua de los sucesos vitales demográficos, desde el nacimiento hasta la muerte, que han de registrarse en el momento en que se producen y según normas nacionales estrictas. En muchos casos, en particular en los países con ingresos bajos o medianos bajos, esa actividad registral es deficiente o no existe, y no puede servir como fuente de estadísticas vitales.^{5,6}

Para mejorar esos procesos, habría que empezar por examinar de forma sistemática la actividad del registro civil y los procesos de obtención de estadísticas vitales, así como sus relaciones externas con otros sistemas. Las obligaciones establecidas por la ley y las limitaciones económicas determinan la estructura orgánica de los registros civiles, y también han de ser examinadas. La gestión cotidiana del sistema debe ser objeto de un seguimiento continuo, en particular las labores de anotación y las funciones de declaración de estadísticas, la red de oficinas de registro civil, las cuestiones de

¹ División de Estadística de las Naciones Unidas. *Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales*. Revisión 2, Serie: M, No.19/Rev.2. Nueva York, Naciones Unidas, 2003. Sales N^o. 01.XVII.10.
http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_19rev2s.pdf

² Véase Global Public Health Intelligence Network en el sitio: http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2004/2004_gphin-rmispbk_e.html.

³ AbouZahr C et al. Who counts? The way forward. *Lancet*, 2007 (en preparación).

⁴ Organización Mundial de la Salud. *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems (ICD)*. Décima revisión. Segunda Edición. Ginebra. Organización Mundial de la Salud. 2005.
<http://www.who.int/classifications/icd/en/>.

⁵ Coullare F et al. Vital Statistics Obtained from Civil Registration: Quality Assessment and Current Status. *Lancet*, 2007 (en preparación).

⁶ Mathers CD et al. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. (Determinar el número de defunciones y las causas de defunción : evaluación de la situación mundial de los datos sobre las causas de mortalidad: resumen). *Boletín de la Organización mundial de la Salud*, 2005, 83:171-177.

personal, equipos y suministros, y otros servicios. Es preciso desarrollar, robustecer y ampliar la cooperación y coordinación con otros organismos del Estado y con la ciudadanía, a fin de facilitar el funcionamiento del registro civil y los sistemas de estadísticas vitales. Con el fin de dar apoyo a todas esas actividades, se han hecho una serie de propuestas concretas en otros foros respecto de la adopción de medidas en una fase inicial, así como a medio y largo plazo.¹

El Marco de la Red de la Métrica en Salud hace hincapié en la necesidad de que los gobiernos nacionales y la comunidad internacional den prioridad a la puesta en marcha de políticas encaminadas a mejorar los sistemas de registro civil para que los países puedan beneficiarse de una sólida base empírica para planear la actividad del sector salud. La “regla de oro” es contar con un sistema de registro civil que proporcione información completa de los nacimientos y las defunciones (con una cobertura del 100 por ciento) e incluya la certificación médica de las causas de muerte (figura 6). Ahora bien, la experiencia ha demostrado que una reforma es un proceso lento y no puede culminarse de la noche a la mañana. Entre los decenios de 1970 y 1990, el número de países con un registro de defunciones considerado “completo” (según la no muy rigurosa norma del 90 por ciento) se incrementó únicamente en siete.² No sólo hay que invertir en los sistemas administrativos, sino también en sensibilizar a la población. Entretanto, es necesario contar con medios de sustitución provisionales que proporcionen estimaciones nacionales y subnacionales de las tasas demográficas y las causas específicas de mortalidad. Los métodos provisionales propuestos tienen aspectos positivos y negativos, y van desde preguntas concretas en los censos de población, hasta muestras de los sistemas de registro, centros de vigilancia demográfica y encuestas domiciliarias.³

Figura 6. Registro civil – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



Los gobiernos de China y la India han introducido sistemas de estadísticas vitales por muestreo que funcionan bastante bien. Además, los sistemas de registro de estadísticas vitales por muestreo mediante autopsias verbales (SAVVY) podrían

¹ Véase Global Public Health Intelligence Network en: http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2004/2004_gphin-rmispbk_e.html.

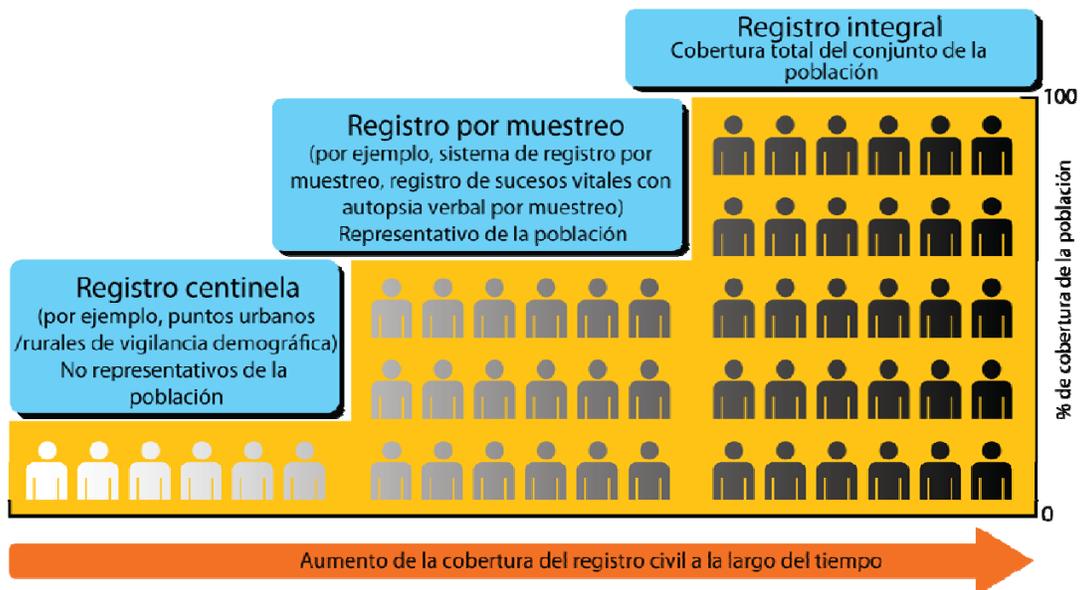
² Mahapatra P et al. Civil Registration Systems and Vital Statistics: successes and missed opportunities. *Lancet*, 2007 (en preparación).

³ Hill K et al. Interim measures for meeting health sector data needs: Births, deaths and causes of death. *Lancet*, 2007 (en preparación).

contribuir a conocer mucho mejor las estadísticas básicas de salud de la población. Los sistemas de vigilancia demográfica se centran en grupos específicos de población durante un periodo prolongado y constituyen otra fuente de datos valiosa en países que carecen de estadísticas vitales, aun cuando no formen parte de la muestra nacional. Por último, en algunos países (en particular, en los que el nivel de certificación médica de las causas de muerte es bajo) pueden utilizarse autopsias verbales para determinar las causas probables de muerte realizando entrevistas modelo a los familiares de la persona fallecida. No obstante, las autopsias verbales dan lugar a variaciones en la precisión diagnóstica de las causas de muerte y la capacidad para detectar tendencias de mortalidad en función de las causas.

En los países donde la cobertura del registro civil es baja y escasean los datos sobre las causas de muerte, es preciso establecer al menos un centro de vigilancia demográfica urbano y otro rural, con el fin de obtener una visión general de las causas de defunción entre la población y dotarse de medios capaces de determinar y clasificar dichas causas. Posteriormente, a medida que vaya aumentando esa capacidad, puede contemplarse la posibilidad de dotar al sistema de mayor representatividad, añadiendo un sistema de registro civil por muestreo más amplio, como por ejemplo SAVVY, tal y como se ha hecho en China. En esa fase, la cobertura habitual del registro civil debería ir incrementándose progresivamente, mediante el uso de sistemas de vigilancia o muestreo que permitan validar o calibrar los resultados. Cuando la cobertura supere el 80 por ciento, los sistemas de vigilancia y muestreo podrán ser eliminados de forma gradual (figura 7).

Figura 7. Mejorar la disponibilidad de estadísticas vitales



La Red de la Métrica en Salud ha preparado una carpeta con información útil que proporciona acceso fácil y sencillo a documentos técnicos validados por la propia Red sobre registro civil, registro por muestreo de sucesos vitales mediante autopsia verbal y registros centinela, y sistemas de vigilancia demográfica. Una vez sometida a examen colegiado, la carpeta de información se pondrá a disposición de los países en CD-ROM y en línea.

2.4.4 Encuestas de población

En muchos países en desarrollo, las encuestas de población son la principal fuente de información en salud sobre la población. De los 23 indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud, actualmente, 17 se obtienen a partir de encuestas domiciliarias, tales como las Encuestas Demográficas y de Salud financiadas por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) o las encuestas por grupos con indicadores múltiples del UNICEF. Esas encuestas se utilizan para generar datos sobre:

En muchos países en desarrollo, las encuestas de población son la principal fuente de información en salud sobre la población.

- la mortalidad y la salud materna e infantil, y la alimentación, el uso de los servicios de salud y los conocimientos y las prácticas relacionadas con la atención de salud;
- las evaluaciones del estado de salud, sus descripciones y determinantes;
- los conocimientos, las creencias y las prácticas relacionadas con la prevención y transmisión de enfermedades (en especial del VIH);
- el gasto sanitario familiar en salud;
- las desigualdades en salud y en el acceso a los servicios de salud.

Recientemente, las encuestas domiciliarias han comenzado a recabar datos biológicos y clínicos (encuestas con muestras biológicas y mediciones antropométricas), que proporcionan datos mucho más exactos y confiables sobre el estado de salud que los sistemas de autoinforme. Muchos países, en especial en Asia y en América Latina, llevan a cabo encuestas domiciliarias nacionales de carácter sanitario, o incluyen preguntas sobre salud en las encuestas demográficas y económicas. Al asociar las encuestas de salud con las encuestas sobre otros temas, es posible generar datos importantes sobre la relación entre la salud y los determinantes socioeconómicos. Las encuestas son la principal fuente de datos sobre factores de riesgo tales como las prácticas sexuales sin protección, el tabaquismo, el abuso de sustancias o el mal estado nutricional. Son menos eficaces cuando se trata de medir sucesos más o menos infrecuentes como la mortalidad en adultos.

Las encuestas de población realizadas para evaluar cuestiones no sanitarias (tales como las de ingreso y gasto, población activa, agricultura o educación) también pueden generar estadísticas sobre factores de suma importancia para la salud humana. Si bien algunos de los datos pueden obtenerse de fuentes institucionales, las fuentes poblacionales están menos sujetas al sesgo y son más representativas de la población. Además, muchos indicadores se siguen mediante los sistemas de vigilancia por muestreo y los sistemas de vigilancia centinela, mencionados en la SECCIÓN 2.4.3, como parte de los programas de mejora del registro civil.

Una novedad recientemente introducida en las encuestas de población es el uso de datos sobre los bienes familiares como índice de riqueza, que puede utilizarse para desagregar los resultados de la encuesta en quintiles de riqueza. Por un costo marginal suplementario, proporciona información importante, a menudo única, sobre la equidad del sistema de salud.

El mismo éxito del método utilizado en las encuestas domiciliarias para generar datos sobre indicadores clave en el área de salud (como en el caso de los ODM) ha ocasionado también sus propios problemas. En la actualidad, se ha observado entre los donantes de fondos la tendencia a exigir encuestas domiciliarias para medir los progresos realizados, lo que ha dado lugar a una plétora de encuestas que se superponen y sobrecargan la capacidad de los sistemas estadísticos de los países. Por esa razón, la Red de la Métrica en Salud considera que lo ideal es un programa de encuestas domiciliarias bien integrado e impulsado por la demanda, que forme parte del sistema nacional de estadística e información en salud, y genere de forma periódica datos esenciales y de calidad sobre la población, el estado de salud y la situación socioeconómica (figura 8). De este modo, las encuestas nacionales se convierten en los principales instrumentos nacionales de planificación y evaluación. Es, pues, importante ajustarse a los estándares y los principios internacionales.

Figura 8. Encuestas de población – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



Todo sistema de información en salud debe atravesar varias etapas a fin de dotarse de un sistema de encuestas eficaz. Tras realizar una evaluación minuciosa de cuáles son las necesidades que existen con relación a los datos (indicadores básicos) para el siguiente decenio, hay que efectuar un análisis de viabilidad de las fuentes de datos capaces de satisfacer esa demanda. Es fundamental hacer un inventario de las encuestas de población pasadas y previstas. Ello debe conducir a la elaboración de un plan nacional decenal en que las principales encuestas nacionales de población estén programadas y se indiquen las funciones de los actores interesados y los asociados nacionales e internacionales. La integración de las encuestas de población en un sistema de información general, exige la planificación de varios aspectos:

- definir cuidadosamente cuáles son los datos sobre salud que pueden recopilarse en las encuestas que no son de salud (como las encuestas económicas), que suelen ser más frecuentes y de mayores dimensiones en cuanto al tamaño de la muestra;
- reconocer que las encuestas son una fuente esencial de validación y calibración de las fuentes de datos rutinarios (tales como los registros de inmunización o los sistemas de vigilancia de atención prenatal de donde se derivan datos sobre la prevalencia del VIH/SIDA);
- ponderar cuidadosamente la recolección de datos sobre determinadas cuestiones (como la mortalidad y las causas de defunción) con relación a otras alternativas (como los sistemas de registro civil). Es posible que algunas opciones no den resultados inmediatos, si bien a largo plazo pueden generar datos más completos con mayor frecuencia;
- reconocer que las encuestas domiciliarias nacionales de gran envergadura son costosas y constituyen operaciones complejas, raramente viables o costoeficaces, si se realizan más de una vez cada 3-5 años. Además, los datos de las encuestas domiciliarias están sujetos a un margen de incertidumbre debido a fallos en la muestra o a otro tipo de errores, lo que ilustra la importancia de validar las fuentes de datos.

Las encuestas de población han de ajustarse a los estándares internacionalmente en lo que respecta al muestreo, la elaboración de los cuestionarios, la supervisión en campo, la confidencialidad y el consentimiento, el tratamiento de los datos, la recolección y el análisis de muestras biológicas (fluidos corporales), así como la notificación. Además, los datos deben ser de dominio público en un plazo razonable. Con el fin de cumplir con estos estándares, los países necesitan contar con los recursos humanos y la infraestructura necesarios. Si bien las oficinas nacionales de estadística son, por lo general, los organismos encargados de realizar encuestas, es esencial que haya una estrecha colaboración con los ministerios de salud, en especial a medida que los marcadores biológicos y las encuestas sobre los exámenes médicos se integran cada vez más en encuestas de población más amplias.

También hay que tener en cuenta la demanda de datos subnacionales sobre indicadores de la salud de la población. Las encuestas de gran tamaño pueden proporcionar estimaciones sub-nacionales confiables respecto de algunos indicadores, pero esto no suele ser posible a nivel distrital donde se asignan los fondos presupuestarios. Hay que seguir trabajando para determinar si con simples encuestas locales se pueden obtener datos suficientemente exactos a ese nivel.

2.4.5 Registros individuales¹ (expediente clínico)

Los registros médicos individuales o expedientes clínicos (figura 9) suelen contener los elementos siguientes:

- documentación relativa a los servicios de salud prestados a cada cliente (por ejemplo, seguimiento del crecimiento o atención prenatal y obstétrica);
- informes de casos y observaciones sobre enfermedades realizadas de forma sistemática por los profesionales sanitarios (durante las consultas o en las fichas de alta hospitalaria);
- información contenida en archivos médicos especiales (como los de cáncer).

Tales registros también deben incluir información sobre la notificación y documentación de casos individuales de enfermedades y otros sucesos médicos registrados por los sistemas de vigilancia y los programas verticales de lucha contra las enfermedades.

Uno de los principales objetivos de los registros individuales es ayudar a los proveedores de servicios de salud a prestar servicios médicos a los pacientes bien en un centro de salud o a través de intervenciones periféricas en la comunidad. El contenido y el formato de esos registros variará en función de los servicios que vayan a ofrecerse, entre los que figuran los siguientes:

- servicios preventivos para niños menores de cinco años y mujeres embarazadas;
- cuidados intensivos curativos;
- seguimiento de enfermedades crónicas;
- atención a pacientes hospitalizados;
- exámenes de laboratorio o radiográficos (peticiones y resultados); y
- referencia de pacientes a otros prestadores de atención de salud.

Uno de los principales objetivos de los registros individuales es ayudar a los proveedores de atención de salud a prestar servicios médicos a los pacientes bien en un centro de salud o a través de intervenciones periféricas en la comunidad.

Los proveedores de servicios de salud suelen dejar constancia del manejo ambulatorio de muchos problemas de salud agudos mediante notas sencillas sobre el diagnóstico y el tratamiento, bien en una hoja de papel corriente o utilizando impresos de historial médico. Esas notas actúan como apoyo a la memoria del prestador de atención en las visitas subsiguientes del paciente. Sin embargo, algunos servicios de salud (como la atención prenatal, el tratamiento ambulatorio de enfermedades crónicas o los servicios hospitalarios) precisan de información más extensa o formatos más detalladas que permitan:

- definir los factores de riesgo;
- organizar la continuidad de la atención; y
- hacer un seguimiento longitudinal de los pacientes con enfermedades crónicas (como, por ejemplo, SIDA o tuberculosis), para vigilar los resultados del tratamiento.

¹ Basado en: Lippeveld T. Routine data collection methods. en: Lippeveld T, Sauerborn R y Bodart C, eds. *Design and Implementation of Health Information Systems*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2000, capítulo 6.

Figura 9. Registros individuales (expediente clínico) – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



En el futuro previsible, los formularios de papel seguirán teniendo una función esencial a la hora de registrar información sobre cada servicio de salud prestado. Por consiguiente, es importante tener en cuenta el diseño y la producción de esos formularios en las actividades destinadas a reforzar el sistema de información en salud. Así, por ejemplo, un modo de ayudar al personal de salud a que adopte decisiones clínicas correctas es organizar los formularios de forma que facilite la adopción de medidas prácticas. Ello podría consistir en incluir un listado de opciones clínicas al lado de cada elemento informativo. Así, cuando se detecte un factor de riesgo determinado durante el embarazo, se podría disponer de fichas de observación prenatales que recomienden distintas intervenciones para su adopción inmediata o a largo plazo. Los formatos también pueden organizarse de un modo óptimo para orientar la labor de los proveedores de servicios de salud durante los exámenes clínicos – a menudo en los formularios aparecen listas pre-impresas de utilidad para una enfermedad o un problema concreto -. Esas medidas no sólo contribuyen a reducir el tiempo necesario para su llenado, sino que también hace que sean más legibles. En cuanto a la producción de los formularios, por lo general, cuanto mayor sea el gramaje del papel utilizado, mayor será su duración aunque más cara será su producción. Debe, pues, llegarse a un equilibrio entre costo y longevidad a la hora de decidir el gramaje de los formularios.

Crear una base de datos con las observaciones de los registros médicas (expediente clínico) también puede facilitar considerablemente el almacenamiento, la recuperación, la transferencia y el análisis de información esencial sobre cada paciente. Esto es especialmente importante cuando un gran número de pacientes ha de recibir atención compleja y prolongada, como en el caso de la terapia antirretroviral. El balance entre la información médica consignada en papel y en soporte electrónico dependerá de los recursos humanos y financieros, y de las tecnologías de la información y comunicación disponibles.

Las cartillas de salud que conservan los usuarios (como por ejemplo, las que contienen una guía de salud) también pueden utilizarse para consignar información indispensable sobre atención curativa. Ello permite que parte de la información pueda ser registrada y compartida, aun cuando el proveedor del servicio carezca de sistemas de almacenamiento y recuperación de historias clínicas, o incluso en los casos en que el usuario solicite atención de salud a distintos prestadores (incluyendo agentes comunitarios de salud). Las cartillas de vacunación que guarda el usuario también desempeñan un papel importante para determinar coberturas de inmunización mediante encuestas de población.

Ahora bien, la cantidad de información que puede registrarse en los documentos de salud que guarda el usuario es muy limitada. Además, como las cartillas pueden perderse o destruirse, podría argumentarse que tiene mucho más sentido invertir en primer lugar en los sistemas de registro, almacenamiento y recuperación de los establecimientos de salud, aún en el caso de los más pequeños y con mayores carencias.

La cantidad de información que puede registrarse en los documentos de salud que guarda el usuario es muy limitada.

2.4.6 Registros de servicio

Los Registros de servicio (figura 10) no solamente abarcan la información aportada por los prestadores de servicios de salud, sino también informaciones relativas a sucesos con consecuencias importantes para la salud producidos en otros sectores. Engloban informes emitidos por la policía, los servicios veterinarios, las autoridades de salud del medio ambiente, las compañías de seguros y los organismos de salud ocupacional. El tipo de sucesos registrados incluye traumatismos no intencionales, homicidios, suicidios, accidentes de tránsito, incidentes ambientales y meteorológicos, y alertas sanitarias y relativas a la seguridad de productos y de alimentos. Es fundamental disponer de estadísticas de los servicios prestados por el sector privado, las organizaciones de la comunidad y la sociedad civil, y las instituciones públicas.

Figura 10. Registros de servicio – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



Los informes de los servicios de salud suelen centrarse en información subnacional utilizada para gestionar el funcionamiento de los servicios sanitarios. Esos informes se basan en datos generados por los propios servicios de los establecimientos de salud y en información derivada de la interacción entre paciente y prestador con relación a la atención recibida, la calidad de la asistencia, el tratamiento administrado, etc. Una de las principales características y ventajas de las estadísticas de los servicios de salud es que se utilizan a nivel local para gerencia de los centros de salud. Las estadísticas de los servicios de salud pueden ser utilizadas, llegado el caso, para realizar estimaciones poblacionales de la cobertura de inmunización, atención médica a la madre, etc. Tales estimaciones constituyen una fuente de información constante que puede validarse de forma periódica con estadísticas provenientes de encuestas domiciliarias esporádicas. Ahora bien, éstas pueden ser imprecisas debido a la necesidad de estimar los denominadores y a la posibilidad de que se haya producido un sub-registro o existan duplicados.

La calidad de los servicios debe ser evaluada con regularidad como parte del sistema de información en salud. Los sistemas de supervisión pueden utilizarse para recabar datos de forma estandarizada y sistemática, y para establecer comparaciones a lo largo del tiempo, y entre distintos establecimientos de salud y regiones. Además, pueden recogerse datos complementarios a través de una encuesta sobre establecimientos de salud, que suele hacerse utilizando una muestra de hospitales y/o clínicas. La encuesta debe considerar diferentes aspectos de la calidad del servicio, tales como la disponibilidad de medicamentos, artículos básicos y personal capacitado. Técnicas especiales, como el examen de los expedientes clínicos y otros registros, la observación de la interacción entre usuario y proveedor, o la utilización del método del usuario simulado, pueden enriquecer considerablemente la evaluación, aunque también aumentan de igual modo su costo y complejidad. Los datos obtenidos mediante el examen de los registros y las listas de personal pueden

utilizarse para validar las estadísticas administrativas periódicas sobre el volumen de los servicios prestados, y la disponibilidad y distribución geográfica de los recursos humanos.

Únicamente debe recopilarse una cantidad limitada de datos con el objetivo principal de elaborar resúmenes nacionales. Ahora bien, los resúmenes de información distrital pueden proporcionar información de utilidad para las actividades nacionales de planificación, vigilancia y evaluación.

Los sistemas centinela utilizan determinados establecimientos de salud para hacer un seguimiento de la evolución de la morbilidad a lo largo del tiempo. Los centros centinela resultan de gran ayuda a la recolección de datos. En el caso de algunas enfermedades, se hace un esfuerzo especial en los puntos de vigilancia para recopilar datos adicionales a lo largo de un período de tiempo determinado (por ejemplo, en el caso de las pruebas del VIH sobre residuos de muestras de sangre recogidas para las pruebas de sífilis entre mujeres embarazadas que asisten a centros de atención prenatal).

Los datos de mortalidad y morbilidad obtenidos a partir de la información de los servicios de salud raramente son suficientes para estimar la prevalencia, la incidencia de enfermedades o las causas de defunción a nivel poblacional, salvo que la cobertura de los servicios sea cercana al 100 por ciento. No obstante, pueden proporcionar información útil sobre tendencias y sobre la importancia relativa de enfermedades y las causas de defunción. Los listados de clasificados por orden de importancia de las causas de defunción en los hospitales o los registros del cáncer son ejemplos de tal información. Corregir algunos de los sesgos de esos datos puede incrementar aún más su utilidad.

2.4.7 Registros de recursos

Los registros de recursos y los registros administrativos se centran en la calidad, disponibilidad y logística de los insumos de los servicios de salud (figura 11). Incluyen datos sobre la densidad y la distribución de los establecimientos sanitarios, los recursos humanos para la salud¹, los presupuestos y los gastos, los medicamentos y otros artículos básicos,² y los servicios esenciales.

Es indispensable contar, como mínimo, con una base de datos de los establecimientos de salud y de los servicios que prestan. Posteriormente, se podrían mapear los establecimientos de salud, los recursos humanos, los presupuestos y los gastos, los productos básicos y los servicios a nivel nacional y distrital³ para determinar la ubicación de los puntos de prestación de servicio y las fronteras administrativas, y situar todo ello en un mapa digital. Para esto suele ser necesario utilizar equipos de posicionamiento global (GPS) y software de sistemas de información geográfica (SIG).⁴ Mapear la disponibilidad de los recursos, las intervenciones específicas y las características de las enfermedades puede aportar datos importantes desde el punto de vista de la equidad, y promover la puesta en marcha de actividades destinadas a lograr que las intervenciones necesarias lleguen a las zonas periféricas y no se concentren únicamente en los centros urbanos.

La información sobre los niveles de recursos humanos y la distribución del personal clave también es esencial, y debe supervisarse a nivel central y distrital, así como en los establecimientos. Los datos sobre médicos, paramédico⁵, matronas o parteras, enfermeras, auxiliares de enfermería y técnicos de laboratorio han de complementarse con información relativa a la eliminación natural de puestos de trabajo a través de la mortalidad, las renuncias o incluso la migración, y con datos sobre el número de titulados que salen de los centros de formación en salud y se incorporan a los centros de salud.

¹ El subsistema de información habitualmente utilizado para gestionar al personal sanitario a distintos niveles a veces se denomina sistema de información para la gestión de recursos humanos.

² El sistema de información habitualmente utilizado para la gestión logística de los suministros a veces suele denominarse sistema de información para la gestión logística.

³ Los mapas también son importantes para ilustrar la distribución geográfica de los factores de riesgo y de sucesos sanitarios como la aparición de brotes de enfermedades.

⁴ Cartografía de los Servicios Disponibles, OMS/MHI (<http://www.who.int/healthinfo/systems/serviceavailabilitymapping/en/index.html> (visitada el 8 de agosto de 2007).

⁵ También denominado, según el caso, asistentes sanitarios, personal clínico, auxiliares médicos y personal de enfermería capacitado para prestar atención integral.

Figura 11. Registros de recursos – Estándares mínimos aplicables a los métodos de recolección de datos



En el marco de la gestión de los servicios de salud, los datos sobre presupuesto y gasto suelen derivarse a partir de los sistemas de información de gestión financiera. En lo que respecta a la formulación de políticas y la planeación estratégica, los datos financieros son compilados utilizando la metodología aplicada para las cuentas nacionales de salud. Ese sistema proporciona información sobre la cantidad de recursos financieros disponibles para la salud y sobre cómo circulan por el sistema sanitario. Un requisito importante en ese ámbito es desglosar los datos por sectores: público y privado. Además, los datos financieros pueden desglosarse en función de las principales enfermedades o áreas programáticas de salud, aunque esto raramente se hace. A nivel subnacional, es necesario contar con información presupuestaria relativa a las funciones del sistema de salud (en particular sobre las intervenciones en salud) como elemento de base para elaborar presupuestos basados en el desempeño. La información sobre el gasto real es más difícil de obtener, si bien es indispensable para comprender el desempeño del sistema de salud.

Por último, la disponibilidad de información sobre productos básicos y medicamentos puede ser evaluada mediante los informes de los establecimientos o a través de los registros administrativos de los almacenes médicos del sistema sanitario, que pueden incluir información sobre medicamentos esenciales, preservativos y botiquines obstétricos de urgencia.

2.4.8 Vincular los indicadores y las fuentes de datos

Cada uno de los indicadores esenciales establecidos ha de estar ligado a una o más fuentes de datos satisfactorias (tabla 1). A veces, solamente habrá un único método adecuado para recopilar datos respecto de un indicador determinado. Generalmente, los datos para indicadores concretos pueden ser generados a partir de varias fuentes, como en el caso de las estadísticas vitales o las encuestas domiciliarias, que son utilizadas para medir la mortalidad materna.

Tabla 1. Fuentes de datos de los indicadores de salud por dominio

	Determinantes de la salud	Sistemas de salud		Estado de salud
		Insumos y productos	Resultados (cobertura y uso)	
Censos	•	•		•
Registro civil	•			•
Encuestas de población	•	•	•	•
Fichas individuales	•	•	•	•
Fichas de servicio		•	•	•
Registros de recursos		•		

En tales casos, es posible que haya un método más adecuado o costoeficaz que otro. Cada estrategia de medición puede presentar sus propias ventajas e inconvenientes. Así por ejemplo, los datos sobre la mortalidad infantil o la cobertura de inmunización pueden obtenerse a través de las estadísticas de los servicios de salud y las encuestas domiciliarias. Ahora bien, el uso de distintas fuentes suele dar lugar a valores diferentes en los indicadores, lo que puede generar confusión entre las instancias normativas. Cada fuente tiene sus ventajas y sus limitaciones. Las fichas de servicio siempre están disponibles, pero suelen ofrecer información sesgada, pues únicamente engloban a la población que utiliza los servicios de salud. Las encuestas de población son por lo general más representativas, pero llevan mucho tiempo y son caras. En consecuencia, suelen realizarse únicamente de forma ocasional (aproximadamente cada cinco años) y sus resultados normalmente abarcan varios años, en lugar de centrarse en el pasado inmediato.

Si no hay fuentes de datos adecuadas para algunos indicadores, podría ser necesario pensar en una fuente alternativa. Por ejemplo, las estadísticas habituales sobre la administración de la tercera dosis (final) de la vacuna contra la difteria, la tos ferina y el tétanos (DPT3) pueden utilizarse como sustituto para evaluar la cobertura de vacunación, cuando no se pueden utilizar mediciones procedentes de encuestas domiciliarias. En el caso de otros indicadores, es posible que únicamente haya un método de medición adecuado.

Es necesario reconciliar los valores estadísticos derivados de diferentes fuentes y técnicas de medición, cuando no hay una única fuente de datos óptima. Las estadísticas de salud obtenidas a partir de distintas fuentes pueden variar, y es preciso reconciliar los datos para obtener las estimaciones más acertadas de los índices y las tendencias. Por lo general, las encuestas de población no generan datos anuales o proporcionan información sobre pequeñas zonas geográficas. Aunque se limiten a los usuarios de los centros de salud, los datos de los centros de salud pueden aportar información frecuente sobre poblaciones poco numerosas, si se realizan inversiones específicas para evaluar la calidad y la exhaustividad de los datos. Los resultados de las encuestas de población deben utilizarse para ajustar los índices y las tendencias observadas en los establecimientos de salud.¹

Un ejemplo perfecto de ello es la medición de la prevalencia del VIH en la población adulta en países donde hay epidemias generalizadas. Los sistemas de vigilancia que utilizan como base los centros de atención prenatal proporcionan datos anuales sobre la evolución de la prevalencia del VIH entre mujeres embarazadas, pero se trata de una muestra sesgada de la población. Las encuestas domiciliarias de ámbito nacional que integran la prueba del VIH pueden aportar estimaciones objetivas que engloben todas las regiones de un país e incluyan a las mujeres no embarazadas y a los hombres. No obstante, los aspectos financieros constituyen un obstáculo a las encuestas poblacionales anuales sobre la prevalencia del VIH. Los resultados de los programas de vigilancia prenatal se utilizan para hacer un seguimiento de los progresos realizados y los resultados de las encuestas domiciliarias ocasionales proporcionan datos para calibrar y ajustar los resultados de los sistemas de vigilancia. La combinación exacta de las diferentes fuentes de datos dependerá

La combinación exacta de las distintas fuentes de datos dependerá del indicador de que se trate y de las metodologías disponibles para generar los datos.

¹ Boerma y Stansfield. Health statistics now: are we making the right investments? *Lancet*, 2007. 369:779-786.

del indicador de que se trate y de las metodologías disponibles para generar los datos.

Esas consideraciones constituyen la base sobre la que ha de asentarse el plan para la recolección de datos previsto para el decenio próximo, que debe especificar el método y la frecuencia de recolección de datos para cada indicador de salud básico. Hay que preparar un presupuesto que abarque ese período y el plan de recolección de datos debe indicar las posibles fuentes y niveles de financiación.

2.5 Gestión de datos

2.5.1 Almacenamiento de datos

La recolección sistemática de datos en soporte de papel, mediante los registros, cartillas, los formularios de notificación individuales o aregados posiblemente seguirá siendo el método dominante en el futuro previsible en los países poco desarrollados. El almacenamiento adecuado y la accesibilidad de tales datos a medio y largo plazo facilitarán su validación (precisión, oportunidad, exhaustividad y confiabilidad); el análisis de la evolución de la morbilidad; la evaluación de la calidad de la atención; la comparación del desempeño de distintos servicios; y, en última instancia, la distribución equitativa de los recursos.

Las historias clínicas de los pacientes ilustran de forma óptima lo importante que es almacenar los datos. Los datos son vitales a la hora de manejar la trayectoria de las enfermedades y adoptar decisiones clínicas en cada caso individual. Los registros médicos deben clasificarse y codificarse durante las visitas clínicas o inmediatamente después de éstas; a continuación, deben guardarse convenientemente en un lugar adecuado, de forma que puedan recuperarse fácilmente. El tamaño de los archivos de los hospitales o los establecimientos de salud puede variar, e ir desde una sala a toda una planta; pero en todo caso siempre han de estar organizados de acuerdo a una serie de requisitos:

- restringir el acceso al personal autorizado a fin de garantizar la confidencialidad y proteger la vida privada de los pacientes y usuarios;
- codificar el sistema para que los documentos puedan recuperarse fácilmente;
- utilizar procedimientos claros respecto de la distribución y reclasificación de expedientes; y
- observar una serie de normas obligatorias con respecto al periodo mínimo de mantenimiento de los datos y los plazos de expedición de los datos en las salas hospitalarias, los hospitales, los establecimientos sanitarios y los archivos nacionales.

Los registros de datos y los formularios de notificación deben archivar y almacenarse convenientemente en cada nivel de la administración; además han de clasificarse en función de la fecha, la ubicación geográfica, el título y el código nacional. La armonización del sistema de almacenamiento de los distintos formularios de una misma estructura facilita el análisis y los estudios retrospectivos, así como las actividades de supervisión.

Los distintos informes periódicos y especiales derivados de las encuestas, los resúmenes estadísticos, los boletines epidemiológicos, los estudios de investigación especiales y los informes de evaluación también deben almacenarse cuidadosamente en una biblioteca especializada o en otros centros de recursos. Esos documentos y publicaciones a menudo constituyen la principal fuente de referencia en las evaluaciones de los programas y de las intervenciones. Debe utilizarse un sistema armonizado (como por ejemplo, los códigos universales de biblioteconomía) para clasificar esos documentos a todos los niveles - desde la sede del ministerio de salud hasta las oficinas distritales más periféricas-

Al mismo tiempo, en los países poco desarrollados, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han experimentado una rápida evolución y difusión, y cada vez es mayor el número de hospitales y establecimientos de salud periféricos que están dotados de computadoras y de personal calificado en ese campo. En la actualidad, en algunos programas piloto y en otros campos se utilizan aplicaciones informáticas para registrar los datos de pacientes afectados por el VIH/SIDA en formato electrónico, así como para digitalizar de forma inmediata las encuestas comunitarias o los datos de rutina de los servicios utilizando una PDA o un computador de bolsillo. No obstante, pese a la expansión de las infraestructuras de las tecnologías de la información y la comunicación, y el aumento del acceso a Internet que están experimentando los países poco desarrollados, la brecha digital sigue existiendo. El porcentaje de usuarios de banda ancha fija en el continente africano tan sólo alcanzaba el 0,2 por ciento de la población en 2004 y el 0,7 por ciento de todos los países de ingresos bajos en 2005.¹ Además, a menudo la conectividad es inestable y está distribuida de forma

¹ UIT-UNCTAD. *World Information Society Report 2007*, Beyond WSIS, Figura 2.6, p. 22–26. <http://www.itu.int/wisr>

desigual en los países pobres. Los cortes de electricidad y las dificultades relacionadas con el mantenimiento de los equipos de cómputo y de los programas informáticos dificultan la estabilidad de cualquier red informática.

Habrá que adoptar estrategias diferenciadas utilizando paralelamente varios modelos de comunicación en un mismo país

Habrá que adoptar una estrategia diferenciada, utilizando paralelamente varios modelos de comunicación en un mismo país. Las capitales y las zonas desarrolladas dotadas con acceso permanente pueden utilizar las tecnologías de Internet (e Intranet), mientras que las zonas menos equipadas pueden servirse de las redes de área local o de computadoras personales.¹ En todos los casos, digitalizar los datos registrados en soporte papel es más fácil cuando la operación se efectúa en las primeras fases del ciclo de transformación de los datos en información (registro, notificación agregación, almacenamiento, análisis y uso). La experiencia ha demostrado que es imposible transferir manualmente los datos de una base de datos a otra.² Cuando se dispone de tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a nivel periférico, en los hospitales y en los distritos, hay que alentar al personal a que transfiera de forma inmediata los datos del documento impreso a formato electrónico para que éstos sean agregados, difundidos y notificados.

2.5.2 Garantizar la calidad de los datos

Para garantizar la calidad de los datos es necesario contar con un amplio espectro de políticas y procedimientos. Uno de los principios rectores es reducir la cantidad necesaria de información a un “conjunto mínimo de datos”. De este modo,

Uno de los principios rectores es reducir la cantidad necesaria de información a un “conjunto mínimo de datos”.

disminuirá el peso de la recolección de los datos, lo que por sí solo debería mejorar su calidad. Otras medidas de gestión destinadas a mejorar la calidad de los datos son el establecimiento de controles de calidad regulares a nivel local y de comprobaciones del uso de los datos; el uso de definiciones claras de los elementos de los datos; la actualización y capacitación de vanguardia; la retroalimentación frecuente entre las personas encargadas de la recolección de datos y los usuarios. Cuando se dispone de infraestructura información y de comunicaciones electrónicas, los datos pueden introducirse en el sistema de forma descentralizada y ser transmitidos de manera inmediata todos los niveles.

La existencia de sistemas sólidos de información en salud garantiza que los datos se ajusten a las más estrictas normas de confiabilidad, transparencia y exhaustividad. Es importante evaluar los datos de origen, las técnicas estadísticas y los métodos de estimación utilizados para generar los indicadores. El marco referencia para la evaluación de la calidad de los datos (MECAD)³ y el Sistema General de Difusión de Datos (GDDS)⁴ ofrecen una serie de criterios para evaluar la calidad de los datos y los indicadores de salud, a saber:

- Puntualidad – lapso de tiempo que transcurre entre la recolección de los datos y el momento en que están disponibles para ser transmitidos a un nivel superior o para su publicación.
- Periodicidad – frecuencia con que se mide un indicador.
- Coherencia – compatibilidad de los datos dentro de un conjunto de datos, con otros conjuntos de datos y a lo largo del tiempo; y grado en que las revisiones se efectúan de acuerdo a un calendario y un procedimiento bien establecido y transparente.
- Representatividad – grado en que los datos son representativos de la población y las sub-poblaciones pertinentes.

¹ Piotti B, Macome E. Public health care in Mozambique: strategic issues in the ICT development during managerial changes and public reforms. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 76, Supp.1, Junio de 2007, págs. 184–195.

² Lungo JH, Nhamossa JL. *The Impacts of Legacy Information Systems in Reporting Routine Health Delivery Services: Case Studies from Mozambique and Tanzania*. Taller internacional sobre tecnologías de la información y la comunicación, 2004, Dar es Salaam, República Unida de Tanzania.

³ Fondo Monetario Internacional. Marco de evaluación de la calidad de los datos (MECAD), 2003. http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrs_dqaf_esp/.

⁴ Fondo Monetario Internacional. Sistema General de Difusión de Datos (GDDS), 2003 http://dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gdds_oct_2003.pdf

- Desagregación – disponibilidad de los datos estadísticos de forma estratificada por sexo, edad, nivel socioeconómico, principales regiones geográficas o unidades administrativas, y grupo étnico, según corresponda.
- Confidencialidad, seguridad y accesibilidad de los datos – grado en que las prácticas se ajustan a los principios directores¹ y a otras normas establecidas en materia de almacenamiento, copia de seguridad, transferencia de información (en especial por Internet) y recuperación.

2.5.3 Tratamiento y procesamiento de los datos

Lo esencial en el tratamiento y compilación de datos es su extracción e integración. Esto incluye la extracción de datos de diferentes fuentes, garantizando su coherencia, calidad y congruencia, mediante procesos de transformación y conformación para puedan utilizarse conjuntamente. La transformación de los datos puede incluir la agregación, el cálculo, la limpieza, la normalización o la fusión de tablas, la traducción de valores codificados o la transposición de valores. Los datos pueden, entonces, transferirse a un repositorio integrado en formatos que permitan distintos métodos de búsqueda para generar productos tangibles que puedan ser utilizados por los actores del sistema de información en salud a la hora de fundamentar sus decisiones. En su conjunto, el proceso de extracción y transformación de datos añade un valor considerable a los datos de base del modo siguiente:

- eliminando errores y corrigiendo la falta de datos;
- proporcionando medidas documentadas del grado de confianza que se tiene en los datos;
- delimitando el flujo transaccional de datos para aumentar la seguridad;
- adaptando los datos de distintas fuentes para que puedan utilizarse conjuntamente;
- estructurando los datos para que puedan utilizarse por las herramientas del usuario final;
- haciendo un seguimiento de las medidas antes mencionadas para apoyar de forma tangible las evaluaciones de la calidad de los datos.

Independientemente de la fuente de un dato, es esencial prestar atención especial a las actividades y los subsistemas relacionados con su recolección, almacenamiento, análisis y difusión. El objetivo es reunir meticulosamente datos procedentes de una multiplicidad de fuentes dispares – tanto dentro como fuera del sistema de salud – y garantizar su calidad, limpiando y comprobando los datos antes de difundir la información al público.

Las necesidades de los actores de los sistemas de información en salud pueden cambiar a lo largo del tiempo. Ello puede ocurrir en un contexto de cambio de la situación nacional o de nuevos avances tecnológicos.

Como resultado se tendrán rigurosas estructuras relacionales de datos que contengan datos que puedan utilizarse con fines de control, evaluación, gestión e investigación. Ese aspecto del tratamiento de los datos desempeña un papel fundamental a la hora de garantizar la calidad, la trazabilidad y la comparabilidad de los conjuntos de datos con relación a información similar procedente de otras fuentes. Los datos derivados de un proceso o una actividad de salud han de ser compatibles con los procedentes de otro. Si dos medidas de desempeño tienen el mismo nombre, deben significar lo mismo. Esa congruencia aporta mayor calidad a la información e implica que los datos son exhaustivos y se tienen en cuenta.

Las necesidades de los actores de los sistemas de información en salud pueden cambiar a lo largo del tiempo. Ello puede ocurrir en un contexto de cambio con respecto a la situación nacional o de nuevos avances tecnológicos. Por lo tanto, los sistemas informáticos deben ser concebidos para afrontar los cambios necesarios. Los datos, las aplicaciones o los procedimientos de los sistemas de información en salud existentes no deben verse alterados cuando los actores de tales sistemas formulen nuevas preguntas, o cuando se añaden nuevas fuentes de datos. Esos y otros cambios podrán tenerse en cuenta con mayor eficacia modificando los “metadatos” en el sistema.

¹ Véase por ejemplo, Guidelines for data protection de la OCDE en: http://www.oecd.org/document/18/0,2340,en_2649_34255_1815186_1_1_1_1,00.html

Los metadatos son *los datos sobre los datos*. Engloban las definiciones de los elementos o las variables de los datos, su uso en los indicadores, los métodos de recolección, los periodos de recolección, las técnicas de análisis utilizadas, los métodos de estimación y los posibles sesgos. Los metadatos se producen y gestionan en un almacén de datos integrado con el fin de atender las distintas necesidades de los grupos de usuarios técnicos, administrativos y de salud del sistema de administración de datos. Es esencial proporcionar definiciones exactas de los elementos de los datos y garantizar la comprensión de otras informaciones importantes (a saber, los periodos de tiempo a que se refieren los datos, las designaciones geográficas y otras dimensiones). Para lograr relacionar datos derivados de una multiplicidad de fuentes, es necesario elaborar definiciones comunes y comprender las características de cada uno de los elementos que los integran.

El tratamiento y la compilación de los datos también exige determinado número de requisitos, en particular, garantizar que la información pertinente y adecuada sea fácilmente accesible y que su contenido sea comprensible. Al mismo tiempo, eso también significa salvaguardar¹ y proteger los recursos de información del sistema. Por ejemplo, un sistema puede contener información desagregada sobre pacientes que puede verse afectada por consideraciones relativas a la confidencialidad y la seguridad. Es, por tanto, fundamental controlar el acceso² a información confidencial.

Los resultados del procesamiento y la compilación de los datos se traducen en distintos mecanismos de presentación que pueden incluir informes en línea e impresos. Siempre que se tenga acceso a Internet, podrá accederse directamente a los mecanismos de transmisión de informes del sistema. Los informes convencionales podrán utilizarse cuando el acceso en línea no sea suficiente o adecuado para efectuar un análisis sofisticado de los datos y no se puedan utilizar herramientas creadas a nivel central que se beneficien de los sistemas de control de calidad de los datos. Los reportes pueden contener información comparativa procedente de otras áreas o programas que permita mejorar la comprensión de los datos y promover su uso.

En principio, la extracción de datos y su integración debe efectuarse mediante las técnicas de almacenes de datos (data warehouses) asistidas por las TIC.

Con el fin de cumplir con todos esos requisitos así como con otros, a la hora de diseñar y actualizar las estrategias integrales de gestión de datos, se necesitarán competencias que vayan más allá del dominio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) o de la implementación de equipos y aplicaciones de TIC. En el mejor de los casos, las propias TIC no son más que un medio para llegar a un sistema integrado de información en salud. La gestión de los datos tampoco debe manifestarse necesariamente como una solución centralizada, ni ser propiedad

únicamente de una entidad gubernamental. El modelo conceptual de la gestión de datos tiene muchos rasgos en común con lo que en términos generales en la comunidad informática se denomina *almacén de datos* (data warehouse) o *repositorio integrado de datos*. En principio, la extracción de datos y su integración debe efectuarse mediante las técnicas de almacenes de datos asistidas por las TIC. No obstante, a veces pueden utilizarse métodos más convencionales de agregación de datos en función de la situación.

En lo que se refiere a la implementación mediante la utilización de las TIC, ese componente se conoce entre los expertos almacenes de datos como *herramientas de acceso a datos*. No obstante, los efectos del tratamiento y la compilación de los datos se miden en la medida en que puede proporcionar información para orientar a la acción. Los mecanismos de transmisión de informes deben, pues, ser diseñados con interfaces intuitivas que permitan acceder a la información, en función de las necesidades específicas de los actores clave de los sistemas de información en salud.

Como aparece en la figura 12, el Marco de la red de la Métrica en Salud propone la creación de un “repositorio integrado de datos” que:

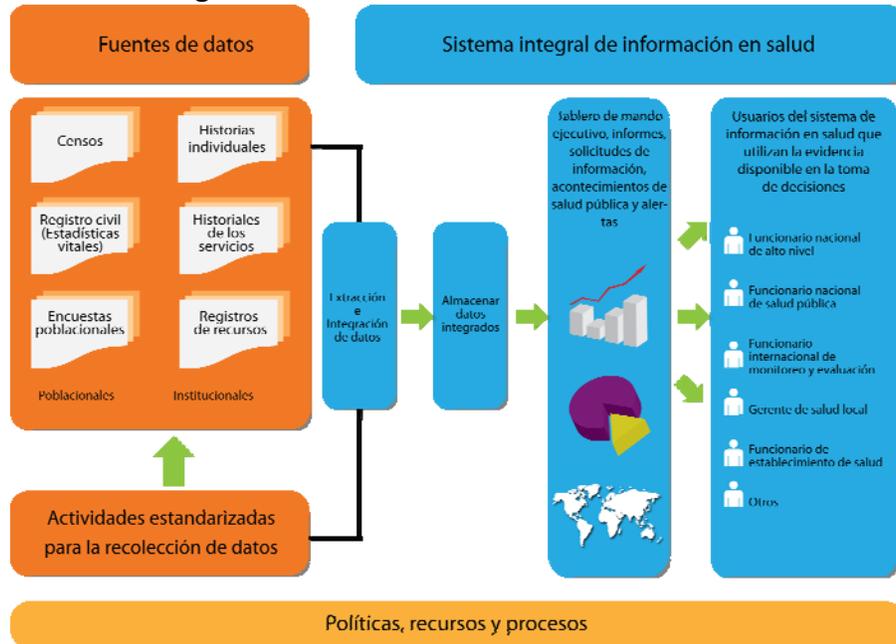
- contenga datos de todas las fuentes con arreglo a un sistema coherente que permita la realización de comparaciones;
- pueda tener más de una ubicación, en particular en contextos donde la seguridad física no esté garantizada o donde distintos actores gubernamentales puedan beneficiarse de tener todos o parte de los subconjuntos de datos en su entorno inmediato;

¹ Por “salvaguardar” se entiende proteger la información de usos indignos y/o almacenamiento robusto de datos y prácticas de retención.

² El concepto de “acceso” puede aplicarse a las políticas de seguridad de las TIC y a las políticas más generales en materia de información sanitaria.

- contenga información de calidad, así como una descripción transaccional del proceso del tratamiento de las series de datos;
- recopile y gestione información, y facilite la distribución de conjuntos de datos coherentes y comparables por todo el país, así como entre las entidades gubernamentales y los socios internacionales.

Figura 12. Sistemas de información en Salud



La creación de una zona integrada de almacenamiento de información ofrece muchas ventajas importantes, en particular, una mejor utilización de los datos complementarios y de las sinergias entre distintas fuentes. Los establecimientos de salud, los distritos y los programas pueden acceder a sus propios datos y compararlos a los de otras fuentes del mismo nivel. Los distritos pueden realizar comparaciones entre las instituciones sanitarias de su territorio, o entre éstas y las de otros distritos. La información también puede agregarse a nivel nacional con el fin de obtener una visión de conjunto o comparar las distintas regiones entre sí. El hecho de que el almacén de datos contenga toda la información de todos los niveles, permite la realización de varias tareas, tales como la reagrupación de datos, el examen de la información más detallada de carácter local y la comparación entre distintas zonas. El almacén de datos también constituye una herramienta ideal para facilitar información de retorno a los establecimientos y los distritos. Su utilización mejorará el acceso a los datos y al uso que se hace de éstos a nivel local, al disponerse de acceso inmediato a herramientas de análisis de datos de alto nivel. En el plano nacional, el almacén de datos ofrece un cómodo punto central donde todos los datos están disponibles para la realización de análisis, evaluaciones investigaciones, que influirán en las políticas la planeación y las decisiones de administrativas.

Un repositorio integrado de datos puede aglutinar datos procedentes de muchas fuentes, entre éstas las estadísticas habituales de los servicios, las encuestas, el registro civil, los censos, los recursos humanos y financieros, y la información geográfica. A nivel nacional, hay que hacer un esfuerzo para incluir los datos adecuados sobre los indicadores o las fuentes de datos brutos de los programas verticales. Aunque a lo largo del tiempo los datos se conviertan en un subconjunto, es posible que los programas verticales acaben apoyándose en los indicadores básicos nacionales y se den cuenta de que no es necesario recopilar otros conjuntos de datos para llevar a cabo un control y una evaluación eficaces. A menudo, los indicadores básicos combinados con las encuestas periódicas de los programas verticales proporcionan

Los datos han de ser intuitivos y lógicos para los actores de los sistemas de información en salud.

una información más completa y de mejor calidad. Así pues, la puesta en marcha de un sistema de gestión de datos en un país puede convertirse en una oportunidad para examinar los sistemas de información de los programas verticales, y, en última instancia, racionalizar la recolección de datos.

Sin embargo, es posible que muchos programas verticales funcionen de acuerdo a rígidos procedimientos oficiales de recolección de datos. En esos casos es necesario que exista una firme voluntad a nivel mundial para promover la armonización de las actividades.

En último término, el objetivo del almacenamiento, la garantía de calidad, y el tratamiento y la compilación de datos es presentar información pertinente de un modo verosímil, coherente y adecuado. Los datos han de ser intuitivos y lógicos para los agentes de los sistemas de información en salud.¹ Esa facilidad de comprensión implica legibilidad - el contenido del sistema de gestión de datos ha de clasificarse de forma coherente -. Por otro lado, los actores del sistema de información sanitaria querrán separar y combinar los datos del sistema de distintas maneras. Las herramientas utilizadas por ello con el fin de acceder al sistema deben ser sencillas y fáciles de utilizar, y han de proporcionar una respuesta a las peticiones de información en un plazo mínimo.²

2.6 Productos de información

2.6.1 Transformar los datos en información

Hasta el momento, el Marco de la Red de Métrica en Salud se ha centrado principalmente en los componentes del sistema de información en salud relativos a los datos. Si bien los datos constituyen la materia prima de todo sistema de información en salud, su valor intrínseco es desdeñable, pues únicamente generan información una vez compilados, tratados y analizados (figura 13).³ La información tiene un valor mucho mayor, en especial cuando se combina con otras informaciones y se evalúa con relación a los problemas a que se enfrentan los sistemas de salud. En ese momento, la información se convierte en evidencia, que puede ser utilizada tomadores de decisiones. Esa síntesis de evidencias adquiere aún más fuerza cuando se formula para ser presentada, comunicada o difundida entre las tomadores de decisiones de manera tal que se modifique su percepción acerca de los problemas y las necesidades en salud. En eso consiste el proceso de transformar la evidencia en conocimiento, que, una vez aplicado, puede dar lugar a decisiones que afecten directamente a la salud y a la equidad en salud. Los cambios reales en la salud pueden, entonces, ser monitoreados por el sistema de información en salud, midiendo los cambios en los indicadores. Así es cómo la Red de la Red Métrica en Salud percibe la promoción de una cultura en que el proceso de toma de decisiones es iterativo y se basa en evidencia, al tiempo que se apoya en un sistema integral de información en salud en los países.

En la actualidad, los sistemas de información en salud de muchos países con ingresos bajos e ingresos medios suelen ser "ricos en datos" pero "pobres en información". Esa situación se deriva de la creencia de que los datos pueden ser utilizados directamente en el proceso de toma de decisiones sin necesidad de adoptar el enfoque enriquecido expuesto en la figura 13. En realidad, por sí solos, los datos brutos raramente son útiles. Un sistema de información en salud no sólo se reduce a producir datos de calidad y esperar que sean útiles, sino que también ha de convertir esos datos en evidencias convincentes que sirvan de base al proceso de toma de decisiones del sistema de salud local. Los datos de calidad almacenados en un almacén de datos estructurado no tienen ningún valor si los usuarios no pueden acceder a ellos para generar información de utilidad a la hora de tomar decisiones.

¹ Los agentes del sistema de información sanitaria constituyen posibles entidades que pueden utilizar información que gestiona el sistema o beneficiarse de ésta.

² En ese caso, los plazos de espera pueden conllevar retrasos derivados del tratamiento de los datos o retrasos en la entrega de información sanitaria a los agentes periféricos del sistema de información sanitaria a través de medios convencionales o en soporte papel.

³ Adaptado de Savigny D, Binka F. Monitoring future impact on malaria burden in sub-Saharan Africa. *Am J Trop Med Hyg*, 2004. 71:224–231.

Figura 13 – Transformar los datos en información y en hechos probatorios



Si los datos son extraídos y luego introducidos en un almacén de datos como se expone en la sección 2.5.3, podrán sintetizarse y triangularse con otras fuentes, y compilarse en estadísticas e información de utilidad para análisis y comparación de mayor profundidad. En ese sentido, un aspecto fundamental es la integración, síntesis, análisis e interpretación de información procedente de distintas fuentes; el examen de incongruencias, la identificación de sesgos y su ajuste; así como el resumen del estado de salud y sus tendencias. Tales análisis nos permite el desarrollo de diferentes estimaciones (permite conocer, por ejemplo, la carga de la enfermedad, las características de la conducta de riesgo, la cobertura de los servicios de salud, la evolución de los indicadores y el desempeño de los sistemas de salud). Esa información puede ponerse, posteriormente, a disposición de los usuarios a través de tableros de control, informes, sistemas para la búsqueda de información y de alertas (figura 12). Ese formato y ese modo de presentar la información a las instancias decisorias constituye la función esencial de todo sistema de información en salud, pues pone de manifiesto la utilidad de los datos que contiene. Recientemente, se han producido numerosas innovaciones en el campo de las TIC en materia de presentación de información compleja y de evidencia en formatos que atraen la atención de los tomadores de decisiones y canalizan con eficacia los mensajes contenidos en la información. Algunos enfoques se apoyan en el acceso a los repositorios integrados por Internet o a través de computadoras o utilizan datos empíricos presentados de forma interactiva. Hay nuevas herramientas de análisis informatizadas capaces de generar informes estandarizados que presentan la información de forma gráfica (e incluso cartográfica) con gran detalle. La presentación de informes estandarizados, perfiles y notas también es muy eficaz. Todo ese material debe servir de guía a los tomadores de decisiones, dado que proporcionan interpretaciones basadas en las posibles consecuencias de decisiones y escenarios alternativos. La información también puede difundirse a través de talleres, publicaciones médicas, reuniones entre iguales y medios de comunicación.

De este modo los datos contenidos en un sistema de información en salud pueden ser explotados a gran escala para transformar lo que en términos generales se consideran “meros datos” en información y evidencia en que basar las intervenciones. No obstante, hay que subrayar que si bien la información confiable tiene un valor inestimable para mejorar la salud, ello por sí solo no garantiza que vaya a utilizarse para mejorar el proceso de toma de decisiones. Una vez que un sistema de información en salud empieza a convertir los datos en información, la información generada ha de utilizarse con regularidad en las reuniones y debe presentarse en lugares donde el personal y el público puedan verla. Con el uso de la información, el sistema de información en salud, la calidad y la capacidad de uso de la información que contiene podrán mejorar gradualmente a través de un proceso cíclico de aprendizaje. La experiencia práctica permitirá detectar problemas, definir nuevas necesidades y añadir nuevas características para perfeccionar y mejorar el sistema de cara al ciclo siguiente. La conversión de datos primarios en información y evidencia exige una serie de herramientas adecuadas y sencillas que incluyen métodos específicos cuyo objetivo es proporcionar retroalimentación pertinente. La

Red de la Métrica en Salud está trabajando con el fin de definir y crear herramientas y prácticas óptimas para cada etapa del ciclo.

Establecer una arquitectura de información que constituya un recurso compartido a nivel nacional, subnacional y distrital es un paso fundamental en la mejora de las prácticas de información que permita realización de los análisis de alta calidad. Es a partir de ese nivel de análisis que los resultados se utilizan para formular políticas y planes estratégicos. Pero tales análisis, interpretaciones y acciones de sensibilización no se producen de forma espontánea. Exigen la formulación, transmisión y difusión previa de la evidencia en un formato y un lenguaje accesibles a los altos órganos de decisión y las instancias normativas, aspecto que por lo general se descuida en la mayoría de los sistemas de información en salud.

2.7 Difusión y uso

2.7.1 Utilización de la información en el proceso de toma de decisiones

La información se utiliza a distintos niveles del sistema de salud en la prestación de los servicios de salud, gestionar el sistema, planeación, sensibilización y formulación de políticas. Cada nivel tiene un amplio espectro de usuarios procedentes de distintos campos técnicos y profesionales, que utilizan su propia terminología y métodos de comunicación. Uno de los principios de la Red de la Métrica en Salud es que toda información nacional debe formar parte integrante de la gestión cotidiana de la planeación y el funcionamiento del sistema de salud. Así pues, el acceso y el uso deben formar parte de las actividades destinadas a reforzar en el sistema de información en salud.

Uno de los principios de la Red de la Métrica en Salud es que toda información nacional debe formar parte integrante de la gestión cotidiana de la planeación y el funcionamiento del sistema de salud.

Existe una relación dinámica entre la demanda, la oferta y la calidad de la información que ha de abordarse, fomentando una cultura que promueva la demanda y el uso de información. En términos prácticos, ello exige el establecimiento de mecanismos e incentivos institucionales que permitan crear una cultura en que el proceso de toma de decisiones se base en evidencia. La experiencia muestra que los mecanismos más eficaces son aquellos que vinculan los datos y la información a la asignación real de recursos (presupuesto) y la planeación del desarrollo basada en indicadores.

Una función importante de todo sistema de información en salud es vincular la producción de datos a su uso. Las personas encargadas de recolectar los datos también deben beneficiarse de su uso. Los usuarios incluyen a las entidades encargadas de prestar los servicios de salud, y a los responsables de la gestión y planeación de programas de salud. De un modo más general, los usuarios incluyen a quienes financian los programas, tanto en el interior (ministerios de la salud y de economía) como en el exterior del país (donantes, bancos de desarrollo y organismos de asistencia técnica). Los usuarios de los datos en salud no se limitan únicamente a los profesionales, los gestores y los estadísticos del ámbito de la salud. El proceso de toma de decisiones respecto de las prioridades en salud de un país atañe a una comunidad más amplia (incluida la sociedad civil), además de a los altos funcionarios de la Administración responsables de la formulación de políticas.

Una función importante de todo sistema de información en salud es vincular la producción de datos a su uso.

Una de las numerosas ventajas que tiene crear una cultura en que la adopción de decisiones se base en evidencia, es que los distintos tipos de usuarios pueden beneficiarse de un sistema nacional de información en salud que esté en consonancia con sus necesidades y exigencias. Los planificadores y los responsables de los servicios de salud deben de seguir de cerca las tendencias epidemiológicas y las intervenciones del sistema de salud en su conjunto y, para ello, necesitan datos más detallados que las instancias normativas, que únicamente los utilizan para adoptar decisiones estratégicas de carácter general y para las inversiones.

2.7.2 Institucionalizar el uso y la demanda de información

Sería simplista suponer que existe una relación lineal entre la evidencia y las políticas; que la existencia de datos adecuados genere de forma automática mejores decisiones que, a su vez, mejoren la salud.¹ En la práctica, no existe necesariamente una relación lineal entre la calidad de los datos y la mejora de la salud.²

Los distintos tipos de datos que se obtienen a distintos niveles del sistema de salud son utilizados por diferentes actores y por diferentes razones. Los proveedores de atención generan y utilizan la información en el contexto de la prestación de servicios al paciente; los gestores necesitan datos que mejoren la eficiencia y la eficacia; los responsables de planeación utilizan estadísticas para adoptar decisiones operacionales; y los responsables de la formulación de políticas usan la información para priorizar y asignar recursos (figura 2). En la práctica clínica, la buena calidad de la atención prestada se ve facilitada considerablemente si se mantiene un registro adecuado de las características del paciente y las intervenciones de los proveedores de servicios médicos. Sin embargo, la práctica de mantener un archivo adecuado de registros médicos dista de ser universal.³

A medida que subimos en la pirámide del sistema de salud, más endeble es el vínculo entre los datos y el proceso de toma de decisiones; además son muchos los factores que entran en juego a la hora de adoptar decisiones estratégicas en materia de asignación de recursos. En una sociedad grande y compleja, el proceso de toma de decisiones es fragmentado y a veces éstas son difíciles de adoptar, pues los intereses de los distintos actores y organismos entran en conflicto. Routine Health Information Network ha llegado incluso a afirmar que la falta de decisiones basadas en evidencia no se debe a problemas técnicos relacionados con la generación de datos, sino a obstáculos institucionales y conductuales, que impiden un uso eficaz de la información. El marco y las herramientas PRISM permiten a los países valorar esos factores antes de poner en marcha intervenciones destinadas a mejorar el uso de la información, y evaluar, posteriormente, los cambios producidos por dichas intervenciones.

Entre los ejemplos de intervenciones con fines institucionales y conductuales encaminadas a mejorar el uso de información en la toma de decisiones y la planificación figuran las siguientes:

- los mecanismos que vinculan los datos y la información a la asignación real de recursos (presupuestos y gastos);
- la planeación basada en indicadores a corto plazo (un año) y a medio plazo (3 a 5 años);
- la gestión institucional cotidiana, de cuyo desempeño responden los responsables de programas, que utilizan indicadores basados en resultados a todos los niveles del sistema de salud;
- la puesta en marcha de programas destinados a eliminar los obstáculos conductuales al uso de los datos, incentivando su utilización mediante premios al mejor desempeño en la prestación de servicios, el mejor distrito sanitario o el que más avanzó, el uso más adecuado del sistema de información en salud o los mejores productos del sistema de información sanitaria; y
- un entorno institucional propicio que de prioridad a la disponibilidad y uso de evidencia bien presentada y bien transmitida en la toma de decisiones.

¹ Marston G, Watts R. Tampering with the evidence: a critical appraisal of evidence-based policy-making. In: *The Drawing Board: an Australian review of public affairs*, vol. 3 n° 3:143–163. http://www.australianreview.net/journal/v3/n3/marston_watts.pdf (visitado el 25 de enero de 2007).

² AbouZahr C et al. From data to policy: good practices and cautionary tales. *Lancet*, 2007. 369:1039–1046.

³ Wyatt JC, Wright P. Design should help use of patients' data. *Lancet*, 1998. 352:1375–1378.

Tercera parte:

Fortalecimiento de los sistemas de información sanitaria: principios, procesos e instrumentos



Chaloay Wanathong, de 69 años de edad, firma un certificado para registrar la defunción de su padre a los 95 años de edad en la oficina del Registro del Distrito de Ban Pong, en la provincia de Rachaburi (Tailandia), el 14 septiembre de 2007.
Fotografía: OMS/Jerome Ming

3.1 Principios rectores para la creación de un sistema de información en salud

3.1.1 Introducción

La implementación del Marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud debe basarse en un conjunto de principios comunes – empoderamiento, liderazgo y apropiación; centrarse en las necesidades de los estados individuales; creando a partir de lo que ya existe; creando consensos de base amplia; y un planteamiento incremental respecto al desarrollo del sistema de información en salud –. Estos principios están reflejados en la Declaración de París adoptada el 2 de marzo de 2005 por más de 100 ministerios, directores de instituciones y funcionarios superiores, por la que comprometieron a sus países y organizaciones a intensificar la labor para armonizar, alinear y realizar una gestión de la ayuda orientada a resultados, con un conjunto de acciones e indicadores supervisables.¹

3.1.2 Principio de liderazgo y apropiación

El proceso de fortalecimiento de los sistemas nacionales de información en salud se centra por su propia naturaleza en responsabilizar a los países en la realización de actividades generales dirigidas al fortalecimiento del sistema de información sanitaria. Por consiguiente, es fundamental que haya un responsable que ejerza el liderazgo nacional, que se comprometa y haga suyo el proceso de implantación. La función de los asociados será ofrecer un apoyo flexible, información y orientación, así como participar activamente en el proceso de armonización de la Red de la Métrica en Salud, que se nutre de información mundial basada en la experiencia de los países.

3.1.3 Principio de respuesta a las necesidades y demandas nacionales

El fortalecimiento de los sistemas nacionales de información en salud siempre debe comenzar por el reconocimiento por parte del propio país de la necesidad de acometer este proceso. El proceso deberá centrarse entonces en las necesidades de los usuarios de la información en salud. Es importante tener en cuenta durante el proceso de implantación lo que puede conseguirse con los recursos y capacidades disponibles. Un paso fundamental a este respecto es establecer una perspectiva integral en la que:

Es importante tener en cuenta durante el proceso de implantación lo que puede conseguirse con los recursos y capacidades disponibles

- se aborden las limitaciones institucionales y orgánicas (especialmente los recursos humanos y financieros);
- sirva de marco de referencia coherente para el apoyo internacional para la mejora de la información en salud; y
- sea suficientemente flexible como para cambiar en respuesta al cambio de necesidades.

3.1.4 Principio de creación a partir de las iniciativas y sistemas existentes

Siempre que sea posible, el proceso de implantación deberá basarse en las iniciativas, sistemas y conocimientos que ya existan. El fortalecimiento de los sistemas nacionales de información en salud no debe producirse en el vacío, sino estar vinculado a iniciativas similares (y basarse en ellas), especialmente las estrategias nacionales e internacionales para el desarrollo de la estadística.² Algunos ejemplos de la labor que está llevándose a cabo actualmente son los siguientes:

- la labor de apoyo a los censos y las estadísticas vitales de la División de Estadística de las Naciones Unidas;
- la promoción de la creación de capacidad estadística por parte del Banco Mundial y de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) a través del Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI (PARIS21);³ y
- la labor del Fondo Monetario Internacional (FMI) sobre mejora de la calidad de los datos.¹

¹ Declaración de París. http://www.oecd.org/document/18/0,2340,en_2649_3236398_35401554_1_1_1_1,00.html

² Secretariado PARIS21. *Guía para el diseño de una Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico (ENDE)*, 2005.

³ <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/> y <http://www.paris21.org/pages/advocacy/why-statistics/index.asp#credits>

Los mecanismos de coordinación utilizados en el proceso de fortalecimiento deberán valerse de cualquier estructura adecuada que ya exista, y las evaluaciones iniciales del sistema de información en salud deberán basarse en toda la información disponible.

3.1.5 Principio de creación de un consenso de base amplia y participación de los actores interesadas

La creación de un consenso de base amplia constituye un primer paso decisivo, debido a que gran parte de los datos que necesita el sector salud se generan en otros sectores y a que los recursos necesarios para fortalecer el sistema de información en salud generalmente provienen de presupuestos nacionales limitados. Si bien las aportaciones de los asociados y donantes externos son importantes inicialmente para catalizar la acción, son los propios países quienes han

Si bien las aportaciones de asociados y donantes externos son importantes inicialmente para catalizar la acción, son los propios países quienes han de mantener las inversiones necesarias a más largo plazo

3.1.6 Principio del proceso gradual e incremental con una visión a largo plazo

La mejor forma de abordar el fortalecimiento de los sistemas nacionales de información en salud es como un proceso gradual e incremental. No tiene por qué conllevar un cambio estructural fundamental o suponer una revisión completa del sistema existente, si bien puede que esto sea necesario en países donde el sistema es completamente disfuncional. Por lo general, resulta más efectivo ocuparse de un aspecto cada vez (como, por ejemplo, de un subsistema de vigilancia de enfermedades o de encuestas domiciliarias) o abordar una necesidad específica (como la introducción de indicadores relacionados con una nueva intervención sanitaria para tratar, por ejemplo, el VIH/SIDA). Una vez asentadas las mejoras, podrá determinarse durante el proceso de fortalecimiento otro conjunto de prioridades para actuar.

Ya se trate de un proceso con alcance limitado o general, el objetivo a largo plazo (para 2015) debe ser un sistema de información sanitaria coherente y desarrollado manera integral. Ello exigirá una inversión regular y consistente a largo plazo.

3.2 Procesos de implantación para el fortalecimiento del sistema de información en salud

3.2.1 Introducción

El alcance, la forma y el contenido de los procesos de implantación necesarios para fortalecer un sistema nacional de información en salud dependen de factores nacionales específicos, como la estructura del gobierno, el nivel de desarrollo, las capacidades institucionales y consideraciones de carácter financiero. Cualesquiera que sean las circunstancias, el proceso de implantación del Marco de la Red de la Métrica en Salud deberá incluir las actividades siguientes:

- determinación de un patrocinador principal y de un promotor nacional del fortalecimiento del sistema de información en salud;
- establecimiento de mecanismos de consulta y coordinación que permitan reunir a todos los actores interesados fundamentales, especialmente a quienes trabajan en los ámbitos de salud y estadístico, y a todos los productores y usuarios de datos relevantes en salud;

¹ <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc04/data-quality.pdf> [Comprobado. Sólo en inglés]

- creación de un comité directivo que permita supervisar y coordinar permanentemente las actividades de fortalecimiento del sistema de información en salud;
- formación de uno o varios equipos de acción nacionales, dependiendo de las circunstancias, centrados en áreas específicas del fortalecimiento del sistema de información en salud;
- evaluación de la situación presente, en especial de cualquier tipo de labor que esté llevándose a cabo actualmente para mejorar las estadísticas de salud. El modelo de evaluación deberá ofrecer también una base para realizar mejoras en el área del seguimiento;
- llegar a un acuerdo sobre los objetivos comunes respecto del sistema de información en salud;
- definición de los estándares mínimos sobre disponibilidad, puntualidad y calidad de los datos;
- determinación de las actividades estratégicas necesarias para llegar a la concepción acordada, incluida la priorización de tareas;
- elaboración de un plan de acción detallado y presupuestado (con un calendario y una asignación clara de responsabilidades) para lograr los resultados deseados;
- síntesis, análisis y utilización de datos nacionales contrastados para alimentar la planeación, la asignación de recursos y la evaluación;
- creación y utilización de mecanismos de seguimiento y evaluación de la implantación, que conduzcan a la reprogramación; y
- presentación de un plan de difusión y comunicación destinado a mantener la motivación de los actores interesados (incluida la sociedad civil) a lo largo de todo el proceso de fortalecimiento, e informar sobre los resultados obtenidos, especialmente durante las fases de evaluación y reprogramación.

Con el fin de acelerar el fortalecimiento de los sistemas de información en salud en todo el mundo, se propone el proceso de implantación de tres fases que se muestra en la figura 14.

- **Primera fase: liderazgo, coordinación y evaluación** son los primeros pasos necesarios para poner en marcha el proceso de fortalecimiento del sistema de información en salud al asegurar la participación y el apoyo de las principales actores interesados del país. El proceso de evaluación permite a los actores interesados colaborar entre las diferentes disciplinas y llegar a un entendimiento común sobre los conceptos, los beneficios y las capacidades actuales del sistema nacional de información en salud.

Liderazgo, coordinación y evaluación son los primeros pasos necesarios para poner en marcha el proceso de fortalecimiento del sistema de información en salud al asegurar la participación y el apoyo de las principales actores interesados del país.

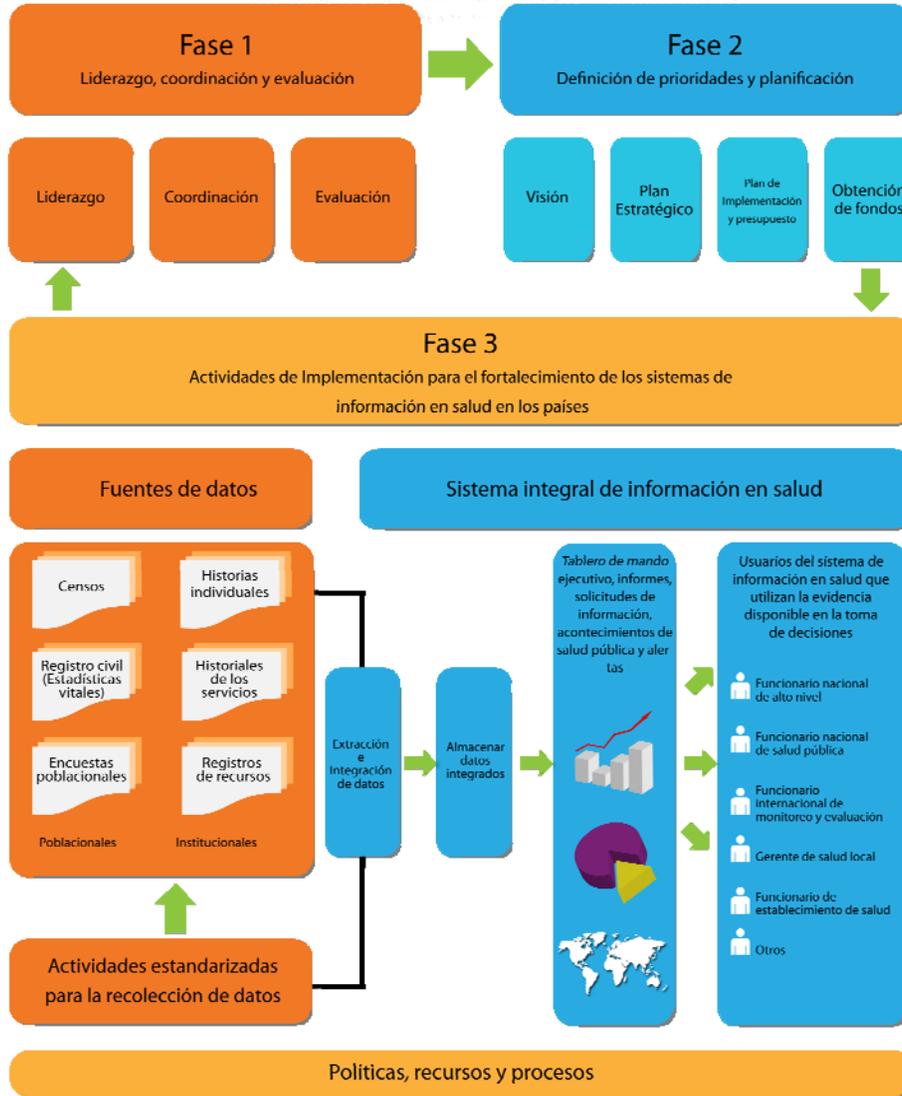
- **Segunda fase: el establecimiento de prioridades y la planeación** se basan en la primera fase a través del compromiso de los actores interesados con una perspectiva de la toma de decisiones y la planeación basadas en evidencia. Esto marca el inicio de la fase de elaboración de un plan estratégico para plasmar la perspectiva en medidas concretas y mensurables a lo largo del tiempo. En este plan se contemplarán los recursos necesarios tanto internos como externos (y de qué forma podrán garantizarse estos) para implantar el proceso de fortalecimiento.

- **Tercera fase: la implantación de actividades dirigidas al fortalecimiento del sistema de información en salud** incluye el examen de las capacidades existentes en materia de tecnologías de la información y la comunicación, así como de las políticas, los recursos humanos y los procesos que crean acceso a la información en salud nacional a partir de la que se pueden emprender acciones. Los países contarán con capacidades muy diversas, y el Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud que compone la tercera fase deberá ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a los entornos existentes. El sistema nacional de información en salud evolucionará, solo si incluye fuentes de datos básicos, métodos para crearlas e instrumentos para integrarlas y visualizar la información que pueda ser utilizada para tomar decisiones basadas en evidencia. Un aspecto determinante en la tercera fase será el compromiso activo de los donantes y los asociados mundiales en la alineación y armonización de la recolección y notificación de datos de manera que se produzca un mínimo de duplicación de tareas.

El proceso de fortalecimiento se convertirá en un ciclo continuo en el que el proceso de implantación irá seguido de un proceso de evaluación y de reprogramación. El seguimiento y la evaluación de la aplicación del Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud en los países permitirá a los actores interesados medir los progresos, documentar las lecciones aprendidas y reprogramar futuros ciclos de fortalecimiento del sistema nacional de información en salud. En

última instancia, los resultados que se desean obtener del proceso de fortalecimiento son mejorar la disponibilidad y la calidad aumentar el uso de información en salud de. El Consorcio PARIS21 ya está promoviendo un proceso similar con su labor de apoyo a la integración de componentes sectoriales en las estrategias nacionales para el desarrollo estadístico (ENDE).

Figura 14. Guía básica para la aplicación del marco y normas de la Red de la Métrica en Salud para los sistemas nacionales de información en salud



3.2.2 Primera fase – Liderazgo, coordinación y evaluación

La fase de liderazgo, coordinación y evaluación es fundamental tanto para iniciar el proceso con éxito como para su subsiguiente apoyo. Hay muchos agentes diversos que desempeñan papeles fundamentales, y se precisará de un consenso para determinar las prioridades y acordar los métodos para abordarlas.

Liderazgo

Los resultados prácticos del fortalecimiento del sistema de información en salud dependen en gran medida del compromiso y la dedicación personal de las personas involucradas, en particular los tomadores de decisiones de niveles superiores, como los ministros o los directores. Para asegurar este compromiso, es fundamental defender el argumento de que la información en salud hace la diferencia.

El Consorcio PARIS21 se ha centrado decididamente en la promoción de la estadística y la formulación de políticas basadas en evidencia. En apoyo de esta actividad, ha creado un proceso para determinar quiénes son los principales actores interesados en la fase de evaluación, y proporciona material sobre la importancia de utilizar la información estadística en el proceso de formulación de políticas.¹ Su guía de promoción titulada *Why statistics*² señala que para utilizar de forma eficaz el material de promoción *será importante analizar los objetivos que desean alcanzarse*.

Se señalan los argumentos siguientes:

- Cualquier campaña de promoción dirigida a miembros del gobierno, parlamentarios o funcionarios de alto nivel probablemente será más efectiva si se utilizan discursos, informes o material producido para ocasiones específicas (por ejemplo, una audiencia parlamentaria del director de estadísticas). Puede utilizarse información y ejemplos de otros países así como sus estadísticas oficiales.
- Los líderes de opinión, los organismos regionales, los grupos de presión, los círculos universitarios y de la investigación pueden ser informados a través de publicaciones en las que se resume periódicamente la labor de la oficina de estadística. Con la expansión de Internet, la difusión en línea cobra cada vez mayor importancia.
- Los círculos empresariales nacionales son particularmente conscientes de la importancia de las estadísticas y de la necesidad de disponer de datos con puntualidad, desglosados por sectores y categorías locales, y deben ser tranquilizados respecto de cuestiones como la carga de proporcionar estadísticas y la confidencialidad.
- Los documentos del Consorcio PARIS21 también pueden resultar de utilidad para la formación del personal al dotarlo de argumentos efectivos sobre la naturaleza y la necesidad de un buen sistema estadístico.

Obtener un compromiso político de alto nivel constituye una medida inicial fundamental y señala la decisión clara de que es preciso actuar. Asimismo, es de suma importancia nombrar un "promotor" nacional influyente de alto nivel con poder de decisión para guiar el proceso. Debe ser capaz y estar dispuesto a invertir tiempo y esfuerzo en convocar a las partes interesadas, atraer la participación de los diferentes asociados (internos y externos) y hacer avanzar el proceso.

Obtener un compromiso político de alto nivel constituye una medida inicial fundamental y señala la decisión clara de que es preciso actuar

Coordinación

Otra medida fundamental consiste en establecer un mecanismo de coordinación de base amplia que mantenga vínculos con los ministerios, las instituciones de investigación, las organizaciones no gubernamentales, los organismos de apoyo técnico y los donantes pertinentes. Habrá de ser el órgano responsable del objetivo de llegar a un acuerdo para poner en práctica la guía básica para la aplicación del marco de referencia y estándares de la Red de la Métrica en Salud (figura 14), así como de la elaboración un plan nacional. En caso de que no exista un órgano adecuado, deberá constituirse un comité directivo de coordinación bajo una dirección de alto nivel con el fin de velar por la

¹ Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI <http://www.paris21.org>

² http://www.paris21.org/pages/advocacy/why-ss_index.asp#credits

coordinación. Deberá reunirse regularmente, obtener asesoramiento técnico, ofrecer orientación y supervisión y difundir informes de los progresos a todas las partes interesadas. La naturaleza exacta de los ajustes funcionales necesarios para iniciar las actuaciones variará dependiendo del contexto individual de cada país.

Este comité directivo deberá estar integrado por donantes y asociados en el desarrollo, así como por organismos multilaterales y bilaterales. Otros usuarios y actores interesados que podrán formar parte integrante son las organizaciones no gubernamentales, las instituciones académicas, las asociaciones profesionales (médicas, estadísticas) y los usuarios de información relacionada con la salud, como los parlamentarios, la sociedad civil (incluidos los grupos de promoción de la salud) y los medios de comunicación. En los países que dispongan de sistemas descentralizados, el proceso habrá de estar claramente articulado y atraer el compromiso de los directores y representantes del sector salud de ámbito periférico (distrital) así como de los actores interesados a nivel central. Este proceso de creación de consenso también deberá incluir la determinación de los puntos fuertes y débiles del sistema de información en salud del país, sus carencias y posibilidades de mejora, así como los recursos y los obstáculos a la producción y uso de información en salud. Los actores principales que deben participar en dicho proceso.

Evaluación

El proceso de evaluación es un mecanismo que atañe directamente los actores interesados y refuerza el compromiso con la creación de un consenso de base amplia. El instrumento de evaluación de la situación del sistema de información en salud¹ de la Red de la Métrica en Salud establece los medios para emprender una primera evaluación de la línea de base y del seguimiento subsiguiente. El objetivo primordial de cualquier evaluación del sistema estadístico es llegar a entender:

... Los requerimientos actuales y futuros de información estadística percibidos por los usuarios; su evaluación de la pertinencia de las estadísticas existentes y los lugares donde existan vacíos en los datos existentes y planeados; sus prioridades; y su capacidad para dar un uso eficaz a la información estadística.²

El comité directivo de coordinación deberá preparar los parámetros de la evaluación de la línea de base, determinar la composición del equipo de evaluación y movilizar los recursos humanos y financieros necesarios. El objetivo será evaluar la medida en que el sistema de información en salud y sus diversos subsistemas satisfacen las necesidades de los usuarios en la actualidad. Ello incluye su capacidad para facilitar datos sólidos con la oportunidad necesaria dirigir la acción en salud pública, incluidos los indicadores de salud prioritarios, de interés nacional y mundial.

Una evaluación de este tipo es compleja, dado que el rendimiento general del sistema depende de determinantes múltiples –técnicos, sociales y organizativos y culturales–. Por consiguiente, la evaluación debe tener un carácter exhaustivo e incluir los múltiples subsistemas de un sistema de información en salud, especialmente las fuentes públicas y privadas relacionadas con datos relativos a la salud. Asimismo, deberá abordar los recursos disponibles para el sistema (insumos), sus métodos de trabajo y los productos (procesos y productos) y los resultados en cuanto a la disponibilidad, calidad y uso (resultados). Entre algunos de los "insumos" importantes que habrá que evaluar figuran el entorno jurídico e institucional y el volumen y la calidad de los recursos financieros, materiales, de las tecnologías de la información y la comunicación, así como los humanos. Al evaluar esto último será útil examinar la competencia y profesionalismo del personal y si su conducta y prácticas están orientadas por estándares éticos claramente definidos y puestos por escrito. En cuanto a los "productos", la integridad de los datos está también determinada por el grado de transparencia de los procedimientos y por la existencia de estándares y parámetros bien definidos para la recolección, tratamiento y difusión de los datos. La evaluación de los "resultados" deberá incluir enfoques cuantitativos y cualitativos, como el examen de documentos y la realización de entrevistas con actores interesados del país a nivel central y periférico, así como con agentes externos.

Habrà muchas situaciones en las que ya se hayan llevado a cabo evaluaciones del sistema de información en salud o de sus componentes individuales, y habrá que partir de ellas, en lugar de repetirlas. Las conclusiones de estas evaluaciones

¹ Este y otros instrumentos pueden descargarse en: <http://www.who.int/healthmetrics/tools/en/>

² Secretariado PARIS21. *Guía para el diseño de una Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico (ENDE)*, 2005.

<http://www.paris21.org/documents/1402.pdf>

deben servir de fundamento para una evaluación analítica y estratégica de los puntos fuertes y débiles actuales. Una vez aceptada, la evaluación servirá de línea de base respecto de la que habrán de evaluarse los progresos futuros en el fortalecimiento del sistema de información en salud. El informe de evaluación y sus recomendaciones prácticas deberán ponerse a disposición de todas las partes interesadas, incluidos los profesionales de la salud y la sociedad civil.

Durante el proceso de evaluación, deberán celebrarse talleres para crear un consenso de amplia base entre las principales partes interesadas, con arreglo a las tres fases siguientes:

1. En primer lugar, se celebra un taller que señale el inicio de la reforma del sistema de información en salud, cuya primera fase es de liderazgo, de creación de consenso y de realización de actividades de evaluación.
2. A continuación sigue un segundo taller para iniciar la evaluación del sistema de información en salud, complementado con visitas de seguimiento a las principales partes interesadas. Otra función clave del segundo taller es evaluar los aspectos positivos y cuestionables del sistema vigente y abrir un diálogo sobre ellos.
3. El tercer taller coincide con el fin de la fase de evaluación y se utiliza para intercambiar y destacar los puntos débiles existentes y plantear el camino que debe seguir el proceso de planificación.

3.2.3 Segunda fase – establecimiento de prioridades y planificación

Visión

El instrumento de evaluación de la situación del sistema de información en salud de la Red de la Métrica en Salud descrito anteriormente sirve para algo más que para evaluar los puntos fuertes y débiles de los elementos y operaciones de un sistema nacional de información en salud. El simple proceso de llevar a cabo la evaluación alcanza e implica a todos los actores interesados en el sistema. Algunas de ellos interactuarán entre sí por primera vez a través del proceso de evaluación, cuya finalidad es tanto catalizadora como sinérgica. Debería movilizar a los actores interesados hacia un concepto común más general de un sistema más coherente, integrado, eficiente y útil. Las distancias que existan entre el sistema vigente y esta nueva perspectiva serán un estímulo importante para pasar a la siguiente fase de planificación de la reforma del sistema de información en salud. En esta fase, los actores interesados están mejor preparados para articular y defender una nueva perspectiva de cómo un sistema de información en salud podría beneficiar al país, llevar a un sistema de salud más robusto y, en última instancia, mejorar la salud pública. Este concepto permitirá establecer el contexto para la formulación de los objetivos estratégicos de rendimiento del sistema a largo plazo.

Establecimiento de prioridades

Es importante mantener la participación de los actores interesados cuando se pase de la evaluación a la formulación de los planes estratégicos y operativos, que necesariamente requiere el establecimiento de prioridades. En la mayoría de las situaciones, un subconjunto del grupo más general que conforma la parte interesada o el comité directivo será la encargada de organizar talleres y llevar a cabo labores de consulta, así como de asegurarse de que se concluyan las tareas clave con arreglo a la asignación convenida de funciones y responsabilidades.

Incluso en los sistemas más robustos, es probable que la evaluación ponga de manifiesto puntos débiles relativos en cada uno de los componentes del sistema de información en salud (recursos, indicadores, fuentes de datos, gestión de datos, productos de información y difusión y uso). Por consiguiente, habrá que establecer prioridades. La filosofía de la actividad de establecimiento de prioridades deberá ser que el fortalecimiento ha de producirse de forma progresiva, con la realización paso a paso de acciones clave, y una generalización gradual a medida que lo permitan los recursos. Inevitablemente, algunos tipos de actividades llevarán más tiempo que otras. Por ejemplo, las reformas políticas relativas al papel del sector privado de atención a la salud respecto de la información en salud o del registro civil es probable que requiera medidas legislativas y una colaboración intersectorial que no puede producirse de la noche a la mañana. Sin embargo, esta necesidad no excluye la posibilidad de actuar rápidamente en otros frentes como, por ejemplo, en el de utilizar mejor los datos existentes mediante el fortalecimiento de las capacidades analíticas.

El proceso de establecimiento de prioridades deberá ser inclusivo y transparente

El proceso de establecimiento de prioridades deberá ser inclusivo y transparente. Deberá convocarse un taller nacional para los actores interesados como parte de la articulación de los procesos de evaluación y planificación con el fin de asegurar un debate abierto del informe de evaluación y la participación general en el establecimiento de metas, objetivos y prioridades. Determinar las prioridades

conlleva en primer lugar describir las opciones que existen para abordar las cuestiones que se hayan planteado en la fase de evaluación. Tras el subsecuente debate y alcanzado un consenso, podrán tomarse decisiones sobre qué es lo que resulta esencial y qué es lo que resulta viable con arreglo a la capacidad actual y las posibilidades de movilización de recursos, así como sobre el orden en que deberán abordarse dichas cuestiones. Entre los elementos integrales del proceso de establecimiento de prioridades se encuentran la determinación de los indicadores fundamentales (SECCIÓN 2.3), alcanzar un acuerdo sobre las fuentes de datos que vayan a utilizarse (SECCIÓN 2.4) y asegurar la aplicación adecuada y efectiva de la información producida. Las necesidades en materia de datos variarán en función del perfil epidemiológico y las necesidades de desarrollo de cada país, así como de los usos específicos de los datos, ya sea para la formulación de políticas y la asignación de recursos a alto nivel o para la gestión a nivel de distrito (figura 2).

Plan estratégico

El proceso de establecimiento de prioridades va de la mano de la formulación de un plan estratégico a largo plazo (10 años), que deberá estar en estrecha sintonía con otros planes de salud y de desarrollo relevantes. Entre ellos, habrá planes nacionales de salud, estrategias de reducción de la pobreza y planes nacionales para el desarrollo de la estadística. En el plan a largo plazo se establecen los objetivos generales y los objetivos principales, así como el marco temporal en el que se fijan las prioridades que se hayan determinado, a fin de crear un enfoque progresivo del fortalecimiento y la generalización del sistema de información en salud. Estos objetivos deben elaborarse cuidadosamente y ser inteligentes¹ (es decir, estratégicos, mensurables, alcanzables, basados en los resultados y ligados a un marco temporal). Es importante llegar a un consenso en torno al plan para asegurar su pertinencia para todos los actores interesados a largo plazo. Además, será preciso promover el plan al más alto nivel de gobierno, haciendo hincapié en la importancia de disponer de estadísticas sólidas para sustentar los procesos de toma de decisiones en evidencia. La experiencia demuestra que sin un compromiso de alto nivel, problemas fundamentales como la asignación de funciones y responsabilidades entre los asociados institucionales no podrán abordarse de manera adecuada. La labor de promoción y creación de consenso también debe incluir a la sociedad civil, los medios de comunicación, los legisladores y los que abogan por la salud, que son quienes más tienen que ganar de unas decisiones sobre salud pública mejor informadas.

Plan de acción y presupuesto

Una vez establecidas las prioridades, y acordado el contexto del plan estratégico general a largo plazo, deberá elaborarse un plan de acción nacional presupuestado (o "plan operativo"), preferiblemente con un marco temporal breve (3 años). Esto se realizará bajo la orientación y la responsabilidad general del comité directivo. Cada uno de los grupos con responsabilidades específicas asignadas para la generación de los productos definidos podrá elaborar entonces un plan de trabajo específico de actividades pormenorizadas. Deberá convocarse otro taller nacional para ultimar el plan de acción nacional y distribuir las funciones y responsabilidades. El producto de todo esto tendrá que ser aprobado al más alto nivel. La duración del plan nacional dependerá de los ciclos de planificación vigentes en cada país. Algunos países han adoptado programas de planificación de tres años, en tanto que otros trabajan con un marco temporal anual. El plan de acción nacional deberá ajustarse también con el calendario de los planes operativos del sector salud. Cada una de las intervenciones estratégicas que se hayan definido deberá ir acompañada de un producto definido, donde se habrán establecido claramente las responsabilidades específicas para garantizar su entrega.

Por último, el plan de acción nacional deberá ser presupuestado y habrán de debatirse los planes financieros y las estrategias de movilización de recursos. El presupuesto deberá contemplar tanto los gastos de capital como los ordinarios, incluida la capacitación de los recursos humanos existentes y de las nuevas incorporaciones. También habrá que incluir los costos de la asistencia técnica externa. Cuando sea posible, la elección de los métodos de recolección de datos que se utilizarán en el caso existan diferentes opciones (por ejemplo, encuestas especiales frente a las estadísticas vitales en curso para medir las tasas de mortalidad) deberán basarse en estimaciones de la costoeficacia. Muchos asociados en el desarrollo, incluidas las alianzas sanitarias mundiales centradas en enfermedades específicas como el VIH/SIDA, la tuberculosis o la malaria, están dispuestas a invertir en el fortalecimiento de los sistemas de información en salud, pero no lo hacen debido a la ausencia de evaluaciones estratégicas y planes integrales. La Red de la Métrica en Salud ha creado instrumentos y modelos de ejemplo para ayudar a articular los procesos de evaluación y planificación y para elaborar y presupuestar planes de acción nacionales.

La Red de la Métrica en Salud ha creado instrumentos y modelos de ejemplo para ayudar a articular los procesos de evaluación y planificación y para elaborar y presupuestar planes de acción nacionales

¹ Conzemius A, O'Neill J. *The Handbook for SMART School Teams*. National Education Services, 2002.

3.2.4 Tercera fase – puesta en práctica de las actividades dirigidas al fortalecimiento del sistema de información en salud

La ejecución inicial de las actividades dirigidas al fortalecimiento del sistema de información en salud será, por su misma naturaleza, de carácter pragmático, reiterativa y basada en gran medida en un proceso de aprendizaje. Será fundamental disponer de orientaciones activas y directas sobre la ejecución del plan de acción nacional a través del Comité directivo de coordinación. La constante participación de su promotor de alto nivel y la participación activa de los actores interesados contribuirán a mantener el impulso y el compromiso. A medida que se establezcan pautas de actividad y prácticas óptimas, será necesario mantener un proceso de consulta permanente entre el Comité directivo de coordinación, los asociados en el desarrollo y los donantes. Las actividades iniciales requerirán la intervención de más miembros del equipo básico y una dotación de recursos adecuada. La asistencia técnica externa deberá centrarse, en la medida posible, en la transferencia de conocimientos y capacidades a los recursos humanos del país. Para las actividades iniciales deberán recurrir al liderazgo y la orientación del Comité directivo de coordinación a la hora de tomar decisiones sobre cuestiones como los indicadores prioritarios que vayan a utilizarse y qué conjuntos de datos iniciales se incluirán.

La ejecución inicial de las actividades favorecerá el desarrollo de capacidades de cara a las actividades de implantación subsecuentes y de naturaleza más complejas, y señalará el progreso hacia los objetivos estratégicos del plan de acción nacional. Es muy probable que la mayoría de los planes exijan actuaciones en diversos ámbitos, tales como las políticas, los recursos y los procesos. Prácticamente todos los países tendrán que reevaluar sus indicadores fundamentales y las fuentes de datos de cada uno de ellos, habida cuenta de los requisitos de integración descritos en marco de referencia presentado en este documento. Es posible que las actividades iniciales de implantación constituyan pequeños pasos fácilmente gestionables hacia el fortalecimiento del sistema de información en salud.

En algún momento, la mayoría de los países estarán preparados para ir más allá de los sistemas basados en papel y aprovechar las ventajas de los extraordinarios avances en las tecnologías de la información y la comunicación. Algunos permitirán capturar datos electrónicamente en una fuente o cerca de ella y pasar a la extracción y la transformación de los datos y su inclusión en un repositorio integrado de datos que suministrará informes y análisis bajo demanda a todos los niveles requeridos (figura 14). Ahora bien, los conjuntos de datos correspondientes y los instrumentos utilizados para crear un repositorio integrado de datos plantearán inmediatamente problemas de carácter operativo. Los datos deberán extraerse, transformarse e incorporarse en el repositorio a medida que se recojan y se informe de ellos. Esto podría producirse diariamente, semanalmente, mensualmente o con menos frecuencia, dependiendo del programa de recolección de datos. En la medida de lo posible, deberán automatizarse estos procesos. La extracción, transformación e incorporación puede ser compleja debido a variaciones en la calidad de los datos de origen, de los ciclos de actualización y del proceso de transformación. Si bien existen herramientas informáticas que facilitan todos estos procesos, éstas deberán adaptarse cuidadosamente.

El funcionamiento del repositorio no es solamente una cuestión de carácter técnico. Los factores sociopolíticos influirán y contendrán el proceso. Entre las preguntas de carácter operativo que cabe plantearse figuran las siguientes:

- ¿Consiste el repositorio en un lugar físico único, o hay reproducciones en diferentes lugares?
- ¿El repositorio se crea y mantiene a perpetuidad, o se crea bajo demanda y a petición?
- ¿Quién debe gestionar el o los repositorios?
- ¿Cómo debe gestionarse?
- ¿Cómo se mantiene su seguridad?
- ¿Quién tiene acceso a los datos?

La extracción, transformación e incorporación puede ser compleja debido a variaciones en la calidad de los datos de origen, de los ciclos de actualización y del proceso de transformación.

Asimismo, se necesitan recursos humanos para crear y mantener el depósito, entre ellos los siguientes:

- un diseñador profesional con experiencia en bases de datos;

- un administrador de bases de datos;
- un diseñador de solicitudes de búsqueda de información y creación de informes;
- una junta gestora formada por representantes de los organismos productores de datos; y
- un grupo formado por actores interesados.

Una vez puesto en marcha, el repositorio se convertirá en un proyecto en curso que seguirá desarrollándose a medida que se disponga de datos y evolucionen las necesidades. Necesitará un mantenimiento constante para incorporar datos actualizados y para añadir nuevos tipos de datos, solicitudes de información e informes. El grupo de actores interesados deberá reunirse regularmente para mantener actualizadas las fuentes de información y transmitir sus necesidades de información.

3.2.5 Evaluación y mejora constantes

Los planes de acción nacionales dirigidos al fortalecimiento de los sistemas de información en salud deberán incluir también un marco de seguimiento y evaluación donde se utilicen indicadores específicos para hacer un seguimiento de los progresos. Los indicadores elegidos deberán abarcar todo el conjunto de insumos, procesos, productos y resultados y ser capaces de demostrar su efecto en lo tocante a la disponibilidad y uso de información en salud sólida. Deberán elaborarse informes semestrales de seguimiento del progreso de las actividades y de los desembolsos de fondos para el comité directivo de coordinación, a fin de permitir la aplicación de medidas correctivas y modificaciones al plan de acción nacional en caso necesario. Los logros obtenidos y los problemas encontrados y solucionados a lo largo del camino deberán examinarse y debatirse anualmente por las partes interesadas.

Asimismo, deberá llevarse a cabo una evaluación completa del progreso de la implantación a intervalos adecuados. Puede ser de utilidad realizar una primera evaluación a los tres años del inicio del proyecto de implantación. La evaluación deberá incluir una reevaluación del sistema de información en salud utilizando el mismo instrumento de evaluación de la Red de la Métrica en Salud utilizado originalmente para permitir comparar las mejoras con la línea de base. En concreto, la evaluación debe contemplar la disponibilidad, calidad y uso de información en salud y la medida en que se han producido mejoras en la capacidad de medir y hacer un seguimiento de desigualdades en salud y emprender acciones basándose en estas medidas. La evaluación también debe permitir una evaluación del grado en que ha mejorado la coordinación entre los asociados del país y los asociados externos y el grado en que existe una mayor coherencia en las demandas generales de información. La evaluación debe desembocar en un nuevo ciclo de establecimiento de prioridades, planificación y ejecución. Habrá de convocarse un taller nacional para ultimar y adoptar el plan de acción reprogramado. El proceso de fortalecimiento también puede conllevar elementos de investigación y desarrollo cuando se detectan desfases importantes que no pueden abordarse con los métodos disponibles. La investigación operativa y la introducción de nuevos enfoques deben considerarse elementos integrantes del proceso de fortalecimiento que pueden verse facilitados a través del debate con los asociados, como la Red de la Métrica en Salud. Entre los ejemplos de temas para un programa de investigación figuran los siguientes:

- la elaboración de presupuestos del proceso de fortalecimiento del sistema de información en salud;
- la evaluación de la efectividad de diversas intervenciones dirigidas (como la formación, la supervisión, la retroalimentación y los programas de incentivos) a mejorar la calidad de los datos;
- la evaluación de la efectividad de diferentes métodos de difusión de la información para aumentar el uso de ésta;
- la caracterización de los factores socioculturales y de las limitaciones que afectan al uso de información;
- ensayos de campo y validación de métodos centinela de vigilancia para el seguimiento de los sucesos vitales y la atribución de las causas de defunción;
- la validación de instrumentos para la realización de autopsias verbales para su uso en diferentes entornos;
- la creación de metodologías para la fusión de datos provenientes de múltiples encuestas domiciliarias;
- la creación de métodos sencillos para evaluar la exhaustividad de los sistemas de notificación; y la participación de las comunidades en el análisis de datos o de indicadores y en la utilización de los resultados para mejorar las conductas de búsqueda de asistencia sanitaria.

3.3 Evolución del marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud

3.3.1 La labor futura

Los estándares y directrices descritas en este documento se basan en normas vigentes aceptadas y en las opiniones de expertos recogidas por la Red de la Métrica en Salud. En los próximos años, la Red de la Métrica en Salud seguirá creando un consenso en torno a las normas requeridas para la recolección, la gestión, la síntesis, el análisis y el uso de la información en salud, y para apoyar las actividades de implantación con el fin de que cumpla sus objetivos en estas áreas. Igualmente importante será un conjunto de actividades de pilotaje, y de validación que se realizarán en países donde se aplicarán los estándares ya aceptados u otros nuevos que puedan ser desarrollados.

El marco de referencia de la Red de la Métrica en Salud se verá documentado en gran medida a través de estas dos actividades fundamentales, y su implantación adecuada requerirá un proceso continuo de aprendizaje alimentado por las contribuciones y conclusiones relacionadas con la experiencia de implantación de los sistemas nacionales de información en salud a lo largo de la próxima década. Al mismo tiempo, están definiéndose las prácticas óptimas a través de la investigación del proceso de implantación y de la evaluación cuidadosa de la labor realizada para fortalecer los sistemas de información en salud.

Es ahora responsabilidad de los miembros y usuarios del Marco de Referencia de la Red de la Métrica en Salud tanto a nivel nacional como mundial contribuir a la creciente base de conocimientos que seguirá mejorando y perfeccionando los enfoques que en este momento se precisan para cumplir las normas relativas a los sistemas de información en salud nacionales descritos en el presente documento.

Anexo I

Glosario

Causas de defunción – Las causas de defunción que deben constar en el certificado médico de defunción se definen como todas aquellas enfermedades, estados patológicos o lesiones que provocaron el fallecimiento o contribuyeron al fallecimiento, o las circunstancias del accidente o acto violento que ocasionó dichas lesiones.

Actividad registral - Las Naciones Unidas definen la actividad registra como: “El registro continuo, permanente, obligatorio y universal de los sucesos vitales y sus características (nacimientos vivos, defunciones, defunciones fetales, matrimonios y divorcios) y otros hechos concernientes al estado civil de las personas con arreglo a lo establecido por decreto, ley o reglamentación, de conformidad con las exigencias legales de cada país. El registro constituye prueba legal de tales hechos. Las actas del registro son la mejor fuente de las **estadísticas vitales**.”¹

Gestión de datos – Conjunto de procedimientos destinados a recoger, almacenar, analizar y distribuir datos. Una vez que se han recogido, es esencial contar con una sólida estrategia de gestión. En primer lugar, es necesario disponer de un diccionario de metadatos para describir con precisión los elementos de los datos. En segundo lugar, debe contarse con procedimientos eficaces de almacenamiento de datos, pues se necesita una estructura lógica y bien concebida que permita recuperar y analizar los datos. El análisis y la presentación de los datos entraña el cálculo de indicadores, y la preparación de tablas y gráficos. Por último los datos han de ponerse a disposición de quienes pueden utilizarlos y actuar con respecto a éstos.

Almacén de datos – Zona integrada de almacenamiento de información que consiste en un depósito de datos que aglutina bases de datos procedentes de distintas fuentes y un sistema para preparar informes.

Sistema de vigilancia demográfica (SVD) – Vigilancia demográfica permanente de un grupo de población definido geográficamente respecto del que se generan datos sobre nacimientos, defunciones y migración. Los puntos SVD no pueden proporcionar indicadores representativos a nivel nacional porque su representación geográfica está circunscrita. Se está tratando de realizar estimaciones que puedan generalizarse, utilizando los centros SVD existentes como recursos con fines de formación, control de la calidad y supervisión.

Enumeración – Distinto de actividad registral. Es un medio a través del cual la presencia de individuos en una familia o en otro grupo queda registrada. Suele utilizarse en el marco de un censo o de una encuesta. La enumeración es anónima y no proporciona ningún beneficio directo al individuo.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) – Engloban los computadores, el software, los sistemas de recolección de datos, los sistemas de comunicación inalámbrica, las redes de área local y las redes de área extendida que canalizan la información, así como las personas necesarias para diseñar, implantar y mantener esos sistemas.

Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE)²

– Clasificación de la OMS para la codificación de enfermedades, signos, síntomas y otros factores causantes de morbilidad y mortalidad. Utilizada en todo el mundo en las estadísticas de morbilidad y mortalidad, esta clasificación ha sido concebida para promover la comparabilidad, la recolección, el tratamiento, la clasificación y la presentación de estadísticas a nivel internacional.

¹ División de Estadística de las Naciones Unidas. *Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Revisión 2*, Serie: M, No.19/Rev.2. Nueva York, Naciones Unidas, 2001. No. De venta: S 01.XVII.10. [Comprobado] http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_19rev2E.pdf [sólo en esp]

² Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE)*. Décima Revisión. Segunda edición. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 2005. <http://www.who.int/classifications/icd/en/> [sitio solo ing]

Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)¹–

Es una de las principales clasificaciones internacionales de las que la OIT es responsable. La CIUO es una herramienta para organizar los empleos en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo.

Certificado medico de la causa de defunción – El personal médico y otras personas competentes encargadas de certificar las causas de defunción se basan en su criterio clínico para diagnosticar la causa o causas de defunción que deben constar en el certificado médico.

Metadatos (diccionario) – Los metadatos son “datos sobre los datos”. Con el fin de relacionar los datos procedentes de fuentes múltiples, es indispensable elaborar definiciones comunes y comprender las características de los elementos que integran los datos. El instrumento que permite alcanzar ese objetivo es el diccionario de metadatos. Incluye definiciones de los elementos y variables de los datos, su uso en los indicadores, los métodos de recolección de datos, los periodos de recolección, las técnicas de análisis utilizadas, los métodos de estimación y cualquier posible distorsión de los datos.

Microdatos – Datos no agregados sobre las unidades de la muestra. En el caso de las encuestas de población y las encuestas domiciliarias, los microdatos consisten en las anotaciones de los individuos y las familias encuestadas.

Tasa de mortalidad – Relación entre el número de fallecidos en un año y la población total a mitad del año durante el que se producen las defunciones. También se conoce como tasa de mortalidad bruta. La tasa de mortalidad puede armonizarse para comparar las tasas de mortalidad a lo largo del tiempo (o entre países) teniendo en cuenta las diferencias en la población. Esa tasa se denomina entonces tasa de mortalidad normalizada según la edad.

Cuentas nacionales de salud (CNS) – Instrumento que sirve para llevar un control sistemático, exhaustivo y coherente de las corrientes de recursos en el sistema de salud nacional. Proporciona un marco de definiciones, límites y clasificaciones estándar, así como una serie de tablas interdependientes para la realización de informes sobre el gasto y la financiación sanitaria. Las cuentas nacionales de la salud han sido concebidas de forma que puedan reflejar el flujo de los recursos utilizados por las principales áreas de financiación sanitaria, a saber: movilización y asignación de recursos; mancomunación y seguros; compras y prestación de atención sanitaria; y distribución del gasto por enfermedades, características socioeconómicas y zonas geopolíticas.²

Sistema de registro por muestreo – Enumeración longitudinal de sucesos demográficos, tales como las causas de defunción mediante autopsias verbales, en muestras de conglomerados representativos a nivel nacional, tal como existe en China y la India.

Registro de estadísticas vitales por muestreo mediante autopsias verbales (SAVVY) – Propuesto por el proyecto “MEASURE Evaluation” y por International Programs Center (Oficina del censo de los Estados Unidos) con el fin de generar los datos necesarios para estimar la mortalidad. Se basa en la experiencia de los sistemas de vigilancia demográfica centinela y los sistema de registro civil por muestreo. El sistema SAVVY utiliza una herramienta de autopsia verbal validada para determinar las principales causas de defunción, incluida la muerte por VIH/SIDA.³

Sistema de vigilancia demográfica centinela – Determinación longitudinal de todos los sucesos demográficos, incluida la causa de mortalidad mediante autopsias verbales, en una población de un área geográfica definida.

Intercambio de datos y metadatos estadísticos (Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX))⁴–

Iniciativa patrocinada por el FMI, el Banco Mundial, el UNSD, EUROSTAT, la FAO, la OCDE, el BIP, el BCE y Global Administrative Unit Layers (GAUL).

¹ <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>

² <http://www.who.int/nha/docs/Spanish%20Guide.pdf>
<http://webitpreview.who.int/entity/nha/Glossary%20English.pdf>

³ MEASURE Evaluation, Carolina Population Center, Universidad de Carolina del Norte. Chapel Hill, EE.UU.
<http://www.cpc.unc.edu/measure/leadership/savvy.html> visitado el 8 de agosto de 2007

⁴ <http://www.sdmx.org/>

Causa básica de defunción – a) Enfermedad o lesión que inició la cadena de sucesos patológicos que condujeron directamente a la muerte. b) Circunstancias del accidente o hecho violento que produjeron la lesión mortal.

Autopsia verbal – Entrevista estructurada con los proveedores de atención o los miembros de la familia tras un fallecimiento. Permite determinar la causa o causas probables de muerte cuando ésta se produce fuera de un establecimiento de salud y resulta difícil obtener un certificado médico de defunción.

Suceso Vital – Definido por las Naciones Unidas como: “El acaecimiento de un nacimiento vivo, defunción, defunción fetal, matrimonio, divorcio, adopción, legitimación, reconocimiento de paternidad, anulación de matrimonio o separación legal”¹

Actividad registral civil – Todos los modos reconocidos de registro de individuos y de notificación de los sucesos vitales.

Estadísticas vitales – Datos sobre acontecimientos vitales obtenidos a partir de todas las fuentes de datos de acontecimientos vitales. En el marco de los países en desarrollo, en particular, donde el registro civil funciona con grandes dificultades o no funciona en absoluto, las Naciones Unidas reconocen que se utilizan distintos sistemas y fuentes de datos para obtener estimaciones de las estadísticas vitales.⁷

Sistema de estadísticas vitales – Definido por las Naciones Unidas como:

“El proceso total de: 1) acopio de información por el registro civil o la determinación de la frecuencia con que se producen determinados sucesos vitales concretos, así como las características destacadas de los propios sucesos... y 2) recolección, procesamiento, análisis, evaluación, presentación y difusión de esos datos en forma estadística.”⁷

¹ <http://www.who.int/nha/es/index.html>

Anexo II

Abreviaturas y acrónimos

AHPSR Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud
APHRC África Population and Health Research Center
SIDA Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
CDC Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
DANIDA Organismo Danés de Desarrollo Internacional
DPDI Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido
EDS Encuestas Demográficas de salud
DOTS Tratamiento breve bajo observación directa – estrategia recomendada internacionalmente para el control de la tuberculosis
DPT3 Vacuna triple DTP (difteria/tos ferina/tétanos)
SVD Sistema de vigilancia demográfica
CE Comisión Europea
GAVI Global Alliance for Vaccines and Immunization
SGDD Sistema General de Divulgación de Datos
FMSTM Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria
SIG Sistema de Información Geográfica
GPS Sistema de Posicionamiento Mundial
SIS Sistema de Información en Salud
RS Red de sanimetría
RRHH Recursos humanos
HIGH Harvard Initiative for Global Health
VIH Virus de inmunodeficiencia humana
CIE *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos*
VIER Vigilancia integrada de la enfermedades y respuesta
TIC Tecnologías de la Información y la comunicación
DID Depósito integrado de datos
IHME Institute for Health Metrics and Evaluation
IMMPACT Initiative for Maternal Mortality Programme Assessment
CIUO Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
RSI Reglamento Sanitario Internacional
FMI Fondo Monetario Internacional
LAN Red de Área Local
PMA Países menos adelantados
LSMS Estudio para la medición del nivel de vida
ODM Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas
MICS Encuestas por grupos con indicadores múltiples
MS Ministerio de Salud
CNS Cuentas nacionales de salud
ONG Organizaciones no gubernamentales
ENEE Estrategias nacionales para la elaboración de estadísticas
ONE Oficina Nacional de Estadística
OCDE Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
PARIS21 Consorcio de Estadísticas para el Desarrollo en el Siglo XXI
PC Computador personal
PDA Asistente Digital Personal
PEPFAR Plan de Emergencia del Presidente (de los Estados Unidos) para el Alivio del SIDA
DELP Documento de Estrategia de Lucha contra la Pobreza
SRAS Síndrome respiratorio agudo severo

SAVVY Estadísticas vitales por muestreo mediante autopsias verbales
OSDI Organismo Sueco de Cooperación para el Desarrollo Internacional
EPS Evaluación de la prestación de servicios
SRM Sistema de registro por muestreo
TB Tuberculosis
UNDESA Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas
PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNFPA Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNICEF Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNSD División de Estadística de las Naciones Unidas
ADI Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VA Autopsia verbal
BM Banco Mundial
OMS Organización Mundial de la Salud

Red de la Métrica en Salud
Organización Mundial de la Salud
Avenue Appia 20, CH-1211 Ginebra 27, Suiza
Tel.: + 41 22 791 1614
Fax: + 41 22 791 1584
E-mail: info@healthmetricsnetwork