

# GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS SISTEMAS ESTATALES DE SALUD

Manual de procedimientos, herramientas y guías



## INDESES II



Modelo basado en la experiencia del proyecto:  
Investigación para el desarrollo de los sistemas estatales de salud

Miguel Ángel González Block  
Víctor Becerril Montekio  
Mariel Rouvier

EDITORES



Instituto Nacional  
de Salud Pública

# GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS SISTEMAS ESTATALES DE SALUD

Manual de procedimientos, herramientas y guías

Modelo basado en la experiencia del proyecto Investigación para el desarrollo de los sistemas estatales de salud



## INDESES II



### Equipo de Investigación

Investigador principal: Miguel Ángel González Block

Co-investigadores: Mariel Rouvier y Víctor Becerril Montekio

Coordinadores estatales: Oscar Zapata, Eduardo Martínez,  
Martha Téliz, Paola Sesia, Matthias Sachse y María Estrella Flores Collins

Este manual es producto del proyecto Investigación para el desarrollo de los sistemas estatales de salud – INDESES II, el cual fue financiado por la Alianza para Investigación en Políticas y Sistemas de Salud (AHPSR) de la Organización Mundial de la Salud.



Instituto Nacional  
de Salud Pública

**Gestión del conocimiento para la toma de decisiones en los sistemas estatales de salud.**  
Manual de procedimientos, herramientas y guías.

Primera edición, 2011

D.R. © Instituto Nacional de Salud Pública  
Avenida Universidad 655  
Colonia Santa María Ahuacatitlán  
62100 Cuernavaca, Morelos, México  
[www.insp.mx](http://www.insp.mx)

Hecho en México  
*Made in Mexico*

**Equipo de Investigación**

Investigador principal: Miguel Ángel González Block  
Co-investigadores: Mariel Rouvier y Víctor Becerril Montekio

**Coordinadores estatales**

Estado de México: Oscar Zapata  
Guerrero: Eduardo Martínez y Martha Téliz  
Oaxaca: Paola Sesia y Matthias Sachse  
Veracruz: María Estrella Flores Collin

**Coordinación editorial**

Víctor Becerril Montekio

# CONTENIDO

## Documento base

1. Introducción	5
2. Conceptos básicos sobre gestión del conocimiento basada en comunidades de práctica	8
3. Definición del objetivo	11
4. Conformación de una comunidad de práctica	12
5. La formulación de problemas del sistema de salud	13
a. Sistema de salud	13
b. Ejemplo: problemas del sistema de salud materna	13
c. La definición de problemas	14
6. La formulación de problemas del sistema de salud materna	15
a. Mapeo conceptual	15
i. Explicitación del conocimiento tácito (lluvia de ideas)	15
ii. Calificación y ordenamiento de las ideas	15
iii. Procesamiento estadístico de las ideas calificadas y ordenadas	16
b. Análisis y discusión de los mapas conceptuales para seleccionar el problema del sistema de salud	17
c. Búsquedas de literatura científica y gris	17
d. Análisis y evaluación de la literatura	17
e. Uso de plataformas de intercambio, discusión y generación de nuevo conocimiento	18
f. Integración del conocimiento tácito sistematizado y el conocimiento científico: Formulación del problema con base en evidencia	18
7. La formulación de soluciones para los problemas del sistema de salud materna	20
a. Identificación de soluciones efectivas	20
b. Búsqueda y análisis de la literatura	20
c. Integración de la información: Formulación de opciones de solución al problema con base en evidencia	21
8. Índice de Presentaciones, Guías, Formatos y Textos de Apoyo	22
9. Notas y referencias bibliográficas	25

## Herramientas

Presentaciones	28
Guías	29
Formatos	30
Textos de apoyo	31



# 1. Introducción

La toma de decisiones en los sistemas de salud es un proceso complejo que no siempre se lleva a cabo utilizando la mejor información disponible para optimizar los resultados. Una de las fallas recurrentes suele ser la falta de sustentación de las decisiones en el análisis y/o estudio sistemático de experiencias probadas en otros lugares, ámbitos o instituciones. Desde hace algunos años se ha trabajado a fin de fomentar el intercambio y la colaboración entre los responsables de la administración y operación cotidiana de los sistemas de salud, por un lado y quienes conducen la investigación en sistemas de salud por el otro. Este tipo de colaboración resulta especialmente fructífera en la puesta en marcha de procesos de gestión del conocimiento que conduzcan hacia la integración de ambos saberes para optimizar la toma de decisiones.

Este manual ofrece un modelo de gestión del conocimiento replicable por cualquier institución u organización de los sistemas estatales de salud interesada en desarrollar tanto sus propias capacidades institucionales como las de los individuos que en ellas laboran para la utilización de resultados de investigación en la toma de decisiones. Basado en la experiencia del proyecto Investigación para el Desarrollo de los Sistemas Estatales de Salud (INDESES) tiene, sin embargo, la cualidad de servir de modelo general para poner en marcha, de manera rigurosa y ordenada, procesos de gestión del conocimiento que permitirán:

- Develar el conocimiento tácito derivado de la experiencia de quienes operan los sistemas de salud
- Ordenar, sistematizar y dar claridad al conocimiento tácito develado
- Utilizar el conocimiento tácito sistematizado para seleccionar el problema específico en torno al cual se orientarán las búsquedas de evidencia (literatura científica y gris) útil para apoyar la toma de decisiones con base en conocimiento científico
- Realizar búsquedas de literatura con base en una metodología general adaptada al problema seleccionado del sistema de salud  
Analizar la pertinencia y la utilidad de los resultados de las búsquedas de evidencia para informar la toma de decisiones
- Integrar el conocimiento tácito sistematizado con los resultados del análisis de la evidencia a fin de formular información que de sustento a la toma de decisiones

El Manual de gestión del conocimiento para la toma de decisiones en salud pública ha sido especialmente diseñado para su aplicación en instituciones del sistema

de salud en los estados. Basado en un proyecto cuyos esfuerzos se orientaron hacia la identificación de problemas y sus eventuales soluciones relacionados con el papel del sistema de salud como determinante de la salud materna en general y de la mortalidad materna en particular, los ejemplos, herramientas y guías presentados hacen reiterada referencia a esta temática. Es por ello que el proceso de gestión del conocimiento que sirve de modelo al manual se desarrolló en cuatro estados piloto seleccionados debido a la relevancia del tema en cada uno de ellos; ya sea por la prevalencia de altas tasas de mortalidad materna (Guerrero, Oaxaca y Veracruz) o bien por la importancia del fenómeno en términos absolutos (Estado de México). No obstante, bastará con adaptar esas menciones específicas tanto a alguno de los estados como a los problemas del sistemas de salud materna en función de las necesidades e intereses particulares de cada organización, para poder utilizar todos los materiales como un mapa de ruta útil para guiar un proceso de gestión del conocimiento en cualquier otro ámbito y en torno a cualquier otro tema con el fin de mejorar el desempeño de los sistemas estatales de salud. En resumen, el objetivo de este manual es ofrecer a funcionarios responsables de la operación y administración de los sistemas estatales de salud herramientas y metodologías básicas para fortalecer la toma de decisiones basada en un proceso de GC que integre el conocimiento derivado de su experiencia directa con el conocimiento científico resultado de la investigación.

### *Cómo usar el Manual de gestión del conocimiento*

Los siguientes capítulos presentan, en primera instancia, aspectos de orden teórico y general sobre los fundamentos y las actividades de un proceso de gestión del conocimiento orientado hacia la toma de decisiones apoyada en evidencia dentro de los sistemas de salud. Cada uno de ellos refiere al lector a cuatro tipos de documentos complementarios:

- Presentaciones
- Guías
- Formatos
- Textos de apoyo

Las Presentaciones fueron diseñadas para ser utilizadas en reuniones en las que quienes participan en el proceso de gestión del conocimiento reciben información teórica y práctica sobre los antecedentes, objetivos y desarrollo de las actividades que tienen por delante. En este manual ofrecemos una versión que permite tanto una lectura y comprensión individual de lo esencial como su revisión y mejor aprovechamiento mediante la discusión grupal de sus contenidos.

Las Guías son un complemento indispensable para la conducción de un proceso de gestión del conocimiento. En ellas se expone la forma en que los coordinadores y los facilitadores que los apoyan habrán de conducir las reuniones y actividades de los participantes. Los Formatos son documentos que apoyan las actividades de gestión del conocimiento a fin de estructurar la incorporación de la información que va resultando de ellas. Algunos son simplemente cuadros en los que se identifican

objetivos, actividades y características de los productos. Otros presentan cuestionarios, índices o tablas de contenido para orientar la reflexión y la redacción del nuevo conocimiento. Los Textos de apoyo son principalmente documentos teóricos que permiten comprender las bases de las diferentes etapas y aspectos un proceso de gestión del conocimiento o sugerencias sobre la manera en que se puede llevar a cabo alguna actividad o tarea concreta del mismo.

La referencia a cada uno de estos documentos se encuentra al final de los capítulos e incisos correspondientes. El lector puede acceder a una versión electrónica (en formato PDF) de ellos a través de la página en internet del Centro de Investigación en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud Pública y descargarlos libremente para su uso.

[http://www.insp.mx/images/stories/Centros/ciss/Docs/manual\\_indeses/manual\\_gc.pdf](http://www.insp.mx/images/stories/Centros/ciss/Docs/manual_indeses/manual_gc.pdf)

En caso de que usted esté consultando este manual en línea, al final de cada capítulo puede dar clic en cualquier número de las herramientas para abrirlas en una nueva ventana.

## 2. Conceptos básicos sobre gestión del conocimiento basada en comunidades de práctica

Idealmente, el conocimiento que posee cada uno de los individuos que trabajan dentro de una institución u organización de salud debería ponerse al servicio de los objetivos de esta última. Sin embargo, la combinación y, más aún, la integración de los puntos de vista, experiencias y conocimientos adquiridos por cada persona no suele darse más que de manera informal, relativamente codificada y, por lo tanto, poco disponible para que ese conocimiento pueda ser usado por quienes toman las decisiones.<sup>1</sup> En un primer nivel, la gestión del conocimiento puede ser entendida como el proceso mediante el cual esos “conocimientos individuales” relativamente dispersos no sólo se reúnen, sino que al integrarse de manera sistemática se enriquecen dando origen a un nuevo conocimiento más rico, variado y de perspectivas más amplias. Sobre esta base, la gestión del conocimiento puede avanzar con una mejor orientación y enfocar el esfuerzo individual e institucional hacia la integración del que se ha generado más allá del grupo en cuestión, fundamentalmente el conocimiento resultado de la investigación científica. La gestión del conocimiento entonces avanza como un proceso mediante el cual no sólo sistematiza, organiza y clarifica el conocimiento existente resultado de la experiencia cotidiana (conocimiento tácito), sino que permite enriquecerlo y darle mayor profundidad integrando el conocimiento científico para, ahora sí, ofrecer los mejores argumentos, bases y consideraciones disponibles para sustentar la toma de decisiones.

De lo anterior se desprende que todo proceso de gestión del conocimiento se centra en la gente, en los individuos. Por lo tanto, en todo momento se trata de un proceso formal y bien organizado de intercambio, diálogo y construcción común de nuevo conocimiento. De ahí que los grupos de personas que participan en procesos de gestión del conocimiento se constituyan como comunidades de práctica (CoP). Una CoP es un grupo de personas que comparten intereses, problemas o incluso una pasión por algún tema en particular y que, en función de esto, comparten su conocimiento y experiencia de manera sistemática.<sup>2</sup> De acuerdo con Wenger y colaboradores, las CoP funcionan como redes o sistemas de aprendizaje social o colectivo entre pares con el fin de encauzar y conducir los recursos de conocimiento de una institución. Estos autores identifican tres factores clave para asegurar la máxima eficacia de una CoP:

- El área, tema o dominio que reúne el interés y el sentido de pertenencia a la comunidad.
- La comunidad misma, incluyendo las relaciones entre los miembros y la naturaleza de sus interacciones.
- La práctica, es decir el repertorio de herramientas, métodos y habilidades que sustentan las actividades de aprendizaje y generación de nuevo conocimiento que realizan los miembros de dicha comunidad.



La experiencia del Proyecto INDESES ha permitido diseñar un proceso de gestión del conocimiento basado en las actividades de comunidades de práctica que puede ser replicado por las instituciones del sector salud. La Figura 1, más abajo, muestra de manera esquemática las diferentes etapas del proceso haciendo énfasis en su constante referencia al punto de partida, es decir la definición del objetivo en función de las necesidades del sistema de salud.

## Los diez pasos de la gestión del conocimiento para la toma de decisiones

1. Definición del Objetivo
2. Conformación de una comunidad de práctica (CoP)
3. Explicitación del conocimiento tácito mediante lluvia de ideas
4. Calificación y ordenamiento de las ideas por la CoP
5. Procesamiento estadístico de las ideas ordenadas y calificadas por la CoP: Sistematización del conocimiento tácito - Mapeo conceptual
6. Análisis y discusión de los mapas conceptuales para seleccionar el problema del sistema de salud
7. Búsqueda y selección de literatura
8. Análisis y evaluación de la literatura
9. Integración del conocimiento tácito sistematizado y el conocimiento científico: Formulación de un problema o solución para el mismo con base en evidencia
10. La toma de decisiones con base en los resultados del proceso de gestión del conocimiento

} Uso de plataformas de intercambio, discusión y generación de nuevo conocimiento

Figura 1  
Etapas, procesos y productos de un proyecto de gestión del conocimiento para la  
toma de decisiones en sistemas de salud



Texto de apoyo

1. Best et al. Lo que sabemos

### 3. Definición del objetivo del proyecto de gestión del conocimiento: Identificación preliminar del problema

El éxito de un proyecto de gestión del conocimiento depende tanto de la claridad de sus objetivos como de la solidez de las relaciones establecidas entre el equipo de investigadores y los tomadores de decisiones.<sup>3,4</sup> El establecimiento de relaciones de colaboración entre quienes usualmente generan y quienes pueden utilizar resultados de investigación es un punto de partida esencial y constituye la etapa en la que se sientan las bases que permiten asegurar tanto la comprensión mutua como la alineación de metas y objetivos.

No obstante, subrayamos que este manual se propone servir de orientación para tomadores de decisiones dentro del sistema de salud que han decidido poner en marcha procesos de gestión del conocimiento como parte de una iniciativa interna y no necesariamente implica el establecimiento de relaciones colaborativas con investigadores que laboran más en un ámbito académico. En todo caso, siempre será necesario identificar un grupo coordinador del proyecto formado por personal ya sea interno o externo con experiencia en investigación. Dependiendo de las condiciones particulares de cada caso, los tomadores de decisiones pueden echar mano del personal de enseñanza e investigación que labora en sus organismos, dependencias e instituciones o, en cambio, buscar el apoyo de investigadores ajenos a estos pero suficientemente capacitados para coordinar y conducir un proceso de gestión del conocimiento.

Una vez conformado el equipo que habrá de coordinar el proyecto, el o los funcionarios en posiciones de toma de decisiones deben reunirse con él a fin de llegar a establecer acuerdos preliminares para definir tres cuestiones fundamentales:

- El objetivo del proyecto de gestión del conocimiento, es decir, la problemática general en torno a la cual habrá de centrarse el proceso
- Los criterios de selección del personal que habrá de conformar la CoP
- La identificación, selección y eventual desarrollo de modalidades y plataformas de trabajo presencial y virtual sobre las cuales se llevará a cabo el proyecto de gestión del conocimiento

## 4. Conformación de la comunidad de práctica

Como vimos más arriba, una comunidad de práctica está formada por personas o grupos de personas pertenecientes a diferentes programas o instituciones que comparten agendas e intereses de trabajo. Generalmente las CoP se forman de manera espontánea y en su seno los integrantes realizan constantes intercambios informales de experiencias e información. Desde la perspectiva de la gestión del conocimiento, este tipo de comunidad es la base sobre la cual es posible avanzar en la identificación y resolución de problemas que les atañen tanto a sus propios integrantes como a los organismos en los que laboran. En este sentido, desde la perspectiva que nos ocupa, los miembros de una CoP constituyen la masa crítica necesaria para producir, usar y refinar de manera colectiva el conocimiento sobre políticas de salud, su experiencia e incorporar resultados de investigación científica (la evidencia) en la mejor forma posible para atender las motivaciones que comparten los interesados.

Es muy útil identificar las diferentes funciones que pueden cumplir los individuos que conforman una CoP. De acuerdo con su posición dentro del programa o institución, así como con sus características personales y profesionales, los miembros de una CoP pueden fungir como líderes, promotores, o gestores.<sup>5</sup> Los líderes son personas que gozan de cierto poder y prestigio que les permite guiar y promover acciones a favor de ciertos temas. Los promotores son quienes trabajan en la traducción del conocimiento y, por lo tanto, están más familiarizadas con las metodologías esenciales de gestión del conocimiento y pueden contextualizar el contenido de mismo a nivel local. Por último, los gestores son las personas que se encargan directamente de la puesta en práctica de las actividades y sistemas de gestión del conocimiento.

### Guía

#### 1. Conformación de una Comunidad de Práctica

### Texto de apoyo

#### 1. Best et al. Lo que sabemos

## 5. La formulación de problemas del sistema de salud

### *a. Sistema de salud*

Los procesos de toma de decisiones basados en evidencia se desarrollaron a partir de experiencias dentro del ámbito de la clínica. Su objetivo fue propiciar el uso de resultados de la investigación científica para apoyar la toma de decisiones de los médicos en torno a la mejor terapéutica disponible para el tratamiento de pacientes individuales. El éxito de este movimiento se conjugó con la reflexión de los estudiosos de la salud pública que vieron en el modelo de la Medicina Basada en Evidencia<sup>6</sup> una oportunidad de hacer avanzar sus proposiciones para dar un sustento similar a la toma de decisiones en salud pública en general y, más específicamente, en sistemas de salud. Uno de los primeros retos enfrentados por este esfuerzo ha consistido en aclarar las importantes diferencias que existen entre el ámbito de clínica –para el cual se desarrollaron las metodologías de la medicina basada en evidencia– y el campo, más complejo, de los sistemas de salud.

Este es un tema que la experiencia del proyecto en que se basa nuestro manual ha puesto de manifiesto de manera recurrente en diversas etapas. No se puede exagerar la importancia que tienen desarrollar cierta sensibilidad sobre las especificidades del sistema de salud en general y sobre cada sistema de salud en particular entre quienes participan de un proceso de gestión del conocimiento encaminado a ofrecer definiciones claras de los problemas y, con base en las mismas, presentar opciones de solución. En resumen, a fin de avanzar en el sentido que nos planteamos es indispensable trascender una visión esencialmente clínica de los problemas de salud de la población. Si bien reconocemos que se trata de una visión de capital importancia, debemos tener en cuenta que no incluye aspectos cruciales de la complejidad del sistema de salud. De manera general, mientras que la problemática de salud considerada desde el punto de vista de la clínica es un tema que concierne principalmente a las ciencias médicas y biológicas, los problemas del sistema de salud requieren de información y conocimiento provenientes de diversas áreas del conocimiento tales como la economía, la antropología, la sociología, la ética, la ecología y otras más.

### *b. Ejemplo: problemas del sistema de salud materna*

Como se expuso en la Introducción, la experiencia del proyecto INDESES se centró en la consideración de los problemas del sistema de salud materna y, más específicamente, en los problemas de dicho sistema que impiden abatir la mortalidad materna. Es importante insistir en que el objetivo de este manual es ofrecer un modelo general de proceso de gestión del conocimiento aplicable para llevar a cabo proyectos similares dentro de cualquier otra temática dentro de los sistemas



estatales de salud. Ejemplificamos sobre la base de las lecciones aprendidas a lo largo de las diferentes etapas del proyecto INDESES dado que toda consideración de problemas de algún sistema de salud posee determinaciones concretas que no deben ser dejadas de lado. Invitamos a quienes aprovechan la metodología expuesta aquí a que, ejercitando su propia creatividad, realicen las adaptaciones pertinentes dando el enfoque específico que requiera su proyecto.

Para ello, aquí presentamos como ejemplo una presentación utilizada para ir más allá de la sensibilización a la temática de los sistemas de salud haciendo mayores especificaciones sobre el caso particular del sistema de salud materna de nuestro país. El objetivo es que cada proyecto de gestión del conocimiento que se ponga en marcha considere la necesidad de elaborar sus propias presentaciones para asegurar que los miembros de su CoP están suficientemente sensibilizados en torno a lo esencial de la problemática que abordarán.

### *c. La definición de problemas*

Existen diversas metodologías para abordar y, por lo tanto, plantear los problemas en las organizaciones, programas o instituciones. Desde el punto de vista de este manual, es necesario considerar todo lo que permite alcanzar una definición de los problemas del sistema de salud que sirva de fundamento para comprenderlos mejor y permitir que otros actores perciban tanto su importancia como la urgencia de atenderlos. Las diversas maneras de plantear los problemas se basan en argumentos que pueden ser cuantitativos, cualitativos y/o causales. Los Textos de apoyo y las herramientas que acompañan esta sección ofrecen la información necesaria para comprender qué tipo de argumentos se adapta mejor para lograr el mejor planteamiento de diferentes problemas.

#### **Presentaciones**

1. El sistema de salud
2. El sistema de salud materna en México
3. Métodos para la formulación de problemas

#### **Textos de apoyo**

2. Lavis. Definición de problemas
3. Serie STP 1 a 4

## 6. La formulación de problemas del sistema de salud materna

### *a. Mapeo conceptual*

El mapeo conceptual es un método general que permite aclarar, dar objetividad y mostrar gráficamente las ideas de un grupo de personas sobre un tema en particular. Sobre esta base, hace posible comprender mejor las interrelaciones entre las ideas e identificar las más pertinentes o útiles para los fines que el grupo se haya propuesto. Esta sistematización del conocimiento tácito (aquel que cada miembro de un grupo o CoP de práctica posee como fruto de su experiencia, pero que sólo eventualmente comparte) se logra a partir de una forma particular de calificar y ordenar las ideas generadas por el grupo. Posteriormente, utilizando un procesamiento estadístico, los resultados de la calificación y ordenamiento se convierten en representaciones gráficas de las relaciones que existen entre todas las ideas generadas por el grupo: los mapas conceptuales.

Este proceso se lleva a cabo en tres fases:

#### *a.1. Explicitación del conocimiento tácito (lluvia de ideas)*

En esta fase el grupo se reúne en un taller durante el cual cada uno de sus miembros expone sus ideas sobre la temática común siguiendo la metodología que se expone en la *Guía 2. Lluvia de ideas*. A fin de integrar la CoP de la mejor manera posible es importante que en este primer taller los miembros de la misma tengan acceso a la información general básica sobre los objetivos y alcances del proyecto en el que estarán participando. Por ello, antes de lanzar la pregunta detonadora o de enfoque a la cual habrán de responder con la lluvia de ideas, se debe presentar una introducción al proyecto. En nuestro caso, el modelo de herramienta *Presentación del proyecto y lluvia de ideas* utiliza nuevamente el proyecto INDESES a manera de ejemplo.

#### *a.2. Calificación y ordenamiento de las ideas*

En un segundo taller, cada miembro de la CoP analiza, califica y ordena las ideas surgidas en la lluvia de ideas de acuerdo con su conocimiento y experiencia.

El equipo coordinador del proceso de gestión del conocimiento debe haber definido previamente los criterios básicos de calificación. En la experiencia del proyecto INDESES se definieron dos criterios: a) ¿Qué tan importante es el problema? Y b) ¿Qué tan factible es resolverlo? Sobre esta base se establece una escala del 1 al 5 en la que 1 es el valor mínimo y 5 el máximo e incluso se define claramente a qué situación se refieren las calificaciones numéricas. Así por ejemplo, en el caso de la importancia del problema las calificaciones expresan lo siguiente:

1. Nada importante
  - No debilita la estructura de servicios de manera significativa
  - No incide en la calidad o eficiencia de ningún procesos de atención
  - No constituye una barrera de acceso a servicios
  - No afecta la salud materna
2. Poco importante
  - Debilita aspectos poco importantes de la estructura de servicios
  - Incide moderadamente en la calidad o eficiencia de algunos procesos de atención, o en pocas unidades
  - Constituye una barrera de acceso a servicios de fácil solución para la población
  - Afecta muy poco la salud materna y su equidad
3. Importante
  - Debilita algunos aspectos importantes de la estructura de servicios
  - Incide de manera importante en la calidad o eficiencia de la mayoría de los procesos de atención, o en muchas unidades
  - Constituye una barrera de acceso a servicios de moderada dificultad para la población
  - Afecta la salud materna e incide en la inequidad
4. Muy importante
  - Debilita muchos aspectos importantes de la estructura de servicios
  - Incide seriamente en la calidad o eficiencia de la mayoría de los procesos de atención, o en la mayoría de las unidades
  - Constituye una barrera de acceso a servicios de difícil solución por parte de la población
  - Afecta de manera muy importante la salud materna y la equidad
5. De vital importancia
  - Debilita marcadamente la estructura de servicios en su conjunto
  - Incide seriamente en la calidad o eficiencia de los procesos de atención en todas las unidades
  - Constituye una barrera insalvable para el acceso de la población a los servicios
  - Afecta la mayor parte de la población y tiene un marcado efecto en la equidad

La metodología a seguir en este taller se expone en la *Presentación 6. Mapeo conceptual calificación y ordenamiento de ideas* y en la *Guía 3. Calificación y ordenamiento de ideas*.

#### *a.3. Procesamiento estadístico de las ideas calificadas y ordenadas*

Por último, los resultados de los dos talleres son sometidos a un procesamiento estadístico que se puede realizar utilizando diversas herramientas informáticas. En

el caso del proyecto INDESES, este análisis se realizó utilizando un software especializado especialmente diseñado para el mapeo conceptual: *Concept Systems*.<sup>7</sup>

#### *b. Análisis y discusión de los mapas conceptuales para seleccionar el problema del sistema de salud*

Una vez que cuenta con los mapas conceptuales, la CoP debe reunirse para analizar y discutir su contenido aclarando las nuevas perspectivas que surgen de la sistematización de las ideas fruto del conocimiento tácito de cada uno de sus miembros. Esta discusión debe ser encaminada hacia la selección de los problemas y regiones (conjuntos de problemas interrelacionados) sobre los cuales la CoP enfocará las actividades de gestión del conocimiento destinadas a sustentar la formulación del problema del sistema de salud en la integración del conocimiento tácito sistematizado y el conocimiento científico.

#### *c. Búsquedas de literatura científica y gris*

Cuando ya han sido seleccionados los problemas y regiones de problemas, la CoP pone en marcha las actividades de gestión del conocimiento que tienen como objetivo encontrar el material bibliográfico con el cual se sustentará una formulación del problema apoyada en evidencia: literatura científica producto de la investigación y que generalmente se haya publicada en revistas especializadas y literatura gris producto de informes, estadísticas y reportes oficiales de instituciones dependencias y programas de salud. En primera instancia, la CoP recibe capacitación para desarrollar el conocimiento y las habilidades necesarias para realizar búsquedas en las diversas bases de datos que el internet pone a disposición del público o de comunidades restringidas. La *Presentación 8. Acceso a bases de datos* ofrece la información esencial para llevar a cabo las búsquedas.

Es importante que las instituciones y programas en los que se pretende llevar a cabo un proceso de gestión del conocimiento tengan en cuenta la necesidad de abrir estos importantes canales de información científica. En el caso del proyecto INDESES, el Instituto Nacional de Salud Pública puso a disposición de la CoP las claves de acceso a ciertas bases de datos restringidas o de paga.

#### *d. Análisis y evaluación de la literatura*

Conforme los miembros de la CoP avanzan en la realización de búsquedas en las principales bases de datos, deben analizar y evaluar los documentos o artículos hallados. El primer objetivo es determinar su pertinencia para los fines del proyecto y, sobre esta base, la extracción de la información más relevante con la cual será posible enriquecer y fundamentar la formulación del problema que se está abordando.

Cada documento debe ser evaluado por dos miembros de la CoP que, en caso de haber discrepancias, deberán discutir sobre ellas a fin de alcanzar un acuerdo o someter la discusión a otros miembros de la misma. La *Presentación 9. Selección de artículos*, presenta elementos teóricos sobre los tipos de revisiones sistemáticas de la literatura y la manera en que se llevan a cabo. Si bien no se trata de

que la CoP lleve a cabo una tarea tan compleja como la elaboración de revisiones sistemáticas de la literatura, en cambio se trata de aprovechar los aspectos más generales de esta metodología para analizar y seleccionar los artículos con base en criterios claros de calidad y pertinencia de la información que presentan.

#### *e. Uso de plataformas de intercambio, discusión y generación de nuevo conocimiento*

Una parte importante de las actividades de la CoP se puede llevar a cabo de manera asíncrona con el fin de permitir que cada uno de sus miembros continúe laborando en su centro de trabajo y participar de las tareas de gestión del conocimiento sin tener que reunirse físicamente con sus compañeros. En la actualidad existen diversas herramientas informáticas de libre acceso y basta con un conocimiento básico del funcionamiento de internet y algunos programas (*software*) de uso común para desarrollar plataformas a través de las cuales una CoP puede interactuar.

El proyecto INDESES contó con el apoyo del Instituto Mesoamericano de Salud Pública (IMSP) para tener acceso a una forma relativamente sofisticada de estas plataformas: la Plataforma de Gestión del Conocimiento del IMSP (PGC-IMSP). Dentro de esta plataforma, una modalidad de sitios interactivos basada en la tecnología informática desarrollada por la empresa Google para instituciones académicas, la CoP de INDESES tuvo la posibilidad de reunir y sistematizar los artículos y documentos obtenidos en las búsquedas en bases de datos, fundamentar la selección de los mismos utilizando espacios virtuales y formatos desarrollados específicamente para ello, intercambiar opiniones y mantener el contacto entre sus miembros.

Actualmente existen diversas opciones de acceso libre para crear espacios virtuales similares a la PGC-IMSP utilizada por INDESES. Los coordinadores del proceso de gestión del conocimiento dentro de los sistemas de salud de los estados pueden apoyarse en expertos en informática capaces de desarrollar este tipo de plataformas o simplemente explorar los recursos que, de manera gratuita, ofrece hoy en día el internet. La *Presentación 10. Plataforma de Gestión del Conocimiento*, presenta el modelo utilizado por el proyecto INDESES. Sugerimos buscar opciones de este tipo a las cuales, insistimos, es posible acceder de manera gratuita y sin necesidad de un conocimiento avanzado en informática. No obstante, debe subrayarse que es indispensable contar con una persona dotada de recursos tecnológicos y tiempo para administrar este tipo de medio.

#### *f. Integración del conocimiento táctico sistematizado y el conocimiento científico: Formulación del problema con base en evidencia*

El final de la primera gran etapa del proceso de gestión del conocimiento llega con la redacción de un documento en el cual la CoP formula el problema con base en evidencia. En este documento se da cuenta de todo el camino recorrido desde la identificación de los problemas del sistema de salud sugeridos en la lluvia de ideas sobre la base del conocimiento tácito hasta la recopilación de información proveniente de artículos científicos que permiten sustentar la definición del problema



tanto en la sistematización del conocimiento tácito como en resultados de investigación científica, estadísticas, datos y reportes publicados por las instituciones y programas de salud relevantes para el proyecto. El proceso debe culminar en la integración de todo este conocimiento anteriormente disperso en uno más profundo, claro y ordenado.

### **Presentaciones**

4. Mapeo Conceptual
5. Presentación del proyecto y lluvia de ideas
6. Mapeo Conceptual – calificación y ordenamiento de ideas
7. Análisis de los Mapas Conceptuales
8. Acceso a Bases de Datos
9. Selección de artículos
10. Plataforma de Gestión del Conocimiento

### **Guías**

2. Conducción de la lluvia de ideas
3. Conducción de la calificación y ordenamiento de ideas
4. Conducción del análisis de los Mapas Conceptuales
5. Metodología de análisis, evaluación y selección de la literatura

### **Formatos**

3. Formato calificación de artículos
4. Formato selección de artículos
5. Formato Formulación del problema del sistema de salud

### **Textos de apoyo**

4. Serie STP 7 y 8.

## 7. La formulación de soluciones para los problemas del sistema de salud materna

### *a. Identificación de soluciones efectivas*

La identificación de soluciones efectivas para un problema del sistema de salud previamente formulado a partir de la integración del conocimiento tácito sistematizado (con base en una metodología como el mapeo conceptual) con el conocimiento científico requiere de un proceso de gestión del conocimiento muy similar al primero. Incluso es importante concebir este nuevo proceso de gestión del conocimiento como continuación del anterior, ya que la formulación del problema orienta claramente la búsqueda de soluciones para el mismo.

Teniendo como referencia básica la comprensión de la complejidad del sistema de salud en general así como del aspecto del mismo sobre el cual se está trabajando, esta segunda fase del proceso de gestión del conocimiento parte de la consideración de los elementos teóricos fundamentales que permiten identificar y posteriormente implementar soluciones para cada sistema de salud en particular. La *Presentación 11. La identificación de soluciones efectivas* presenta estos aspectos teóricos para allanar el camino del proceso de GC hacia la formulación de opciones de solución cuya implementación culmina con todo el esfuerzo de aplicación del conocimiento científico a la toma de decisiones en salud pública.

### *b. Búsqueda y análisis de la literatura*

La experiencia de búsquedas y análisis de literatura gris y científica durante la primera fase del proyecto permite transitar por esta segunda parte del proceso de gestión del conocimiento de manera más fluida. En esta ocasión, en vez de buscar elementos que permitan delimitar, definir y formular el problema con base en resultados de investigación, la estrategia de las búsquedas se orienta hacia la identificación de experiencias exitosas de implementación de soluciones que se encuentren suficientemente documentadas en investigaciones científicas rigurosas. Además de utilizar los criterios de calidad y pertinencia previamente considerados, el análisis de la literatura ahora también debe tomar en cuenta las posibilidades y modalidades de adaptación de las soluciones identificadas al contexto de cada sistema de salud en particular. Tanto las guías como los formatos propuestos para el acompañamiento de esta fase introducen los nuevos elementos que cada miembro de las CoP y estas como grupos habrán de utilizar a fin de alcanzar los mejores resultados.

### *c. Integración de la información: Formulación de opciones de solución al problema apoyada en evidencia*

Finalmente, la formulación de opciones de solución al problema del sistema de salud es un ejercicio de gestión del conocimiento en el que la CoP vuelve a poner en juego su capacidad para integrar información proveniente de las más diversas fuentes dándole coherencia y respondiendo claramente al objetivo general de todo el proceso. Con base en la experiencia del proyecto INDESES, en este manual se propone llevar a cabo esta actividad en dos momentos o etapas. Luego de las búsquedas, la identificación, la calificación, el análisis y la selección de las fuentes bibliográficas, la CoP debe utilizar los formatos desarrollados *ex profeso* para cada una de esas actividades y reunirse para redactar una primera formulación de opciones de solución. Al terminar esta formulación preliminar, la CoP podrá identificar sus fallas y carencias a fin de retomar por una vez más todas las actividades que se pueden realizar de manera asincrónica y, sobre esta base, recopilar la información que le permitirá dar una forma final a su formulación de opciones de solución al problema. La CoP debe reunirse una vez más para redactar una formulación final de propuestas de solución al problema. Esta formulación debe ser lo suficientemente clara, sencilla y directa para permitir que los tomadores de decisiones dentro del sistema de salud perciban la importancia y la factibilidad de resolver el problema inicialmente formulado pero ahora con base en una propuesta de solución o combinación de elementos de solución al problema que surge tanto de la sistematización del conocimiento tácito como de integración del conocimiento científico con aquél.

#### **Presentaciones**

11. Las soluciones efectivas

#### **Guías**

- 7. Formulación de opciones de solución - general
- 8. Avances formulación de opciones de solución
- 9. Formulación final opciones de solución

#### **Formatos**

- 6. Formato selección artículos - Solución
- 7. Cuadros comparación de opciones de solución
- 8. Formato Formulación de opciones de solución

#### **Textos de apoyo**

4. Serie STP 5, 6 y 16

## 8. Índice de presentaciones, guías, formatos y textos de apoyo

	Presentaciones	Guías	Formatos	Textos de apoyo
<b>1. Introducción</b>				
<b>2. Conceptos básicos sobre GC basada en CoP</b>				1. Best et al. Lo que sabemos
<b>3. Definición del objetivo</b>				
<b>4. Conformación de una comunidad de práctica</b>		1. Conformación de una CoP		
<b>5. La formulación de problemas del sistema de salud</b>				
a. Sistema de salud	1. El sistema de salud			
b. Ejemplo: problemas del sistema de salud materna	2. Sensibilización – Problemas del sistema de salud materna			
c. La definición de problemas	3. Métodos para la formulación de problemas del sistema de salud			2. Lavis-Guía para definición del problema 3. Serie STP Uso de la investigación (1 a 4)

Continua...

## Continuación

	Presentaciones	Guías	Formatos	Textos de apoyo
<b>6. La formulación de problemas del sistema de salud materna</b>				
a. <b>Mapeo conceptual</b>	4. Mapeo Conceptual – Introducción			
a.1. Explicitación del conocimiento tácito (Lluvia de ideas)	5. Presentación Proyecto y lluvia de ideas	2. Conducción de la lluvia de ideas		
a.2. Calificación y ordenamiento de las ideas	6. Mapeo Conceptual – calificación -ordenamiento	3. Conducción de la calificación y ordenamiento de ideas	1. Resultados de ordenamiento y calificación	
a.3. Procesamiento estadístico de las ideas				
b. <b>Análisis y discusión de los mapas conceptuales para seleccionar el problema del sistema de salud materna</b>	7. Análisis de mapas, selección de regiones y problemas	4. Conducción del análisis y selección de regiones y problemas	2. Formato selección de regiones y problemas	
c. <b>Búsquedas de literatura científica y gris</b>	8. Acceso a bases de datos			
d. <b>Análisis y evaluación de la literatura</b>	9. Análisis y selección de artículos científicos	5. Metodología análisis evaluación y selección de literatura	3. Formato clasificación de artículos 4. Formato selección artículos	4. Serie STP Selección literatura – Revisiones sistemáticas (7 y 8)
e. <b>Uso de plataformas de intercambio, discusión y generación de conocimiento colectivo</b>	10. Plataforma de Gestión del Conocimiento			
f. <b>Integración del conocimiento tácito sistematizado y el conocimiento científico: Formulación del problema con base en evidencia</b>		6. Formulación del problema	5. Formato Formulación Problema del sistema de salud	

Continua...



Continuación

	Presentaciones	Guías	Formatos	Textos de apoyo
<b>7. La formulación de soluciones a los problemas del sistema de salud materna</b>				
<b>a. La identificación de soluciones efectivas</b>	11. Identificación de soluciones efectivas			
<b>b. Búsqueda y análisis de literatura</b>				
<b>c. Integración de la información:</b>  <b>Formulación de opciones de solución al problema con base en evidencia</b>		<b>7.</b> Formulación de soluciones completo  <b>8.</b> Avances – Formulación soluciones  <b>9.</b> Formulación final opciones solución	<b>6.</b> Formato selección artículos - solución  <b>7.</b> Cuadros comparación opciones de solución  <b>8.</b> Formato formulación opciones solución	<b>5.</b> Serie STP Formulación soluciones (5, 6 y 16)

## 9. Notas y referencias bibliográficas:

### Obras citadas en este documento base

1. Weyrauch V, D'Agostino J, Richards C, Browne F. Tierra fértil. La gestión de conocimiento sobre incidencia en políticas públicas se asoma en América Latina. Documento de Trabajo N°42. Buenos Aires: CIPPEC, Marzo 2010.
2. Wenger E, McDermott R, & Snyder WM. Cultivating Communities of Practice, Boston: Harvard Business School Press, 2003.
3. Ciliska D, Thomas H, Buffet C. An Introduction to Evidence-Informed Public Health. NCCMT, 2008.
4. Lavis J, Becerra F, et al. (2004). Use of research to inform public policymaking. The Lancet; 364:1615-1621.
5. *Ver Texto de apoyo 1. Lo que sabemos.*
6. El concepto Evidence Based Medicine (medicina basada en evidencia) fue utilizado por primera vez en 1992 por G. Guyat. En 1996, Sackett y colaboradores lo definieron como el "Uso consciente, explícito y razonado de la mejor evidencia disponible para tomar decisiones sobre la atención prestada a pacientes individuales." Sackett D, Rosenberg W, Muir Gray JA, Haynes B, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ 1996;312:71-72 (13 January) Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71>
7. Concept Systems Incorporated. Se puede consultar en: <http://www.conceptsystems.com/>

### Otras obras y recursos utilizados en el Manual de gestión del conocimiento

#### Artículos y capítulos de libros

González-Block MA, Mercado FJ, Ochoa H, Rivera H, Idrovo AJ. Utilización de la investigación por gestores de salud en México: diagnóstico de la capacidad y propuestas de fortalecimiento. Salud Publica Mex 2008;50:498-507.

González-Block MA, Rouvier M, Becerril V, Sesia P. Mapping of health system functions to strengthen priority programs. The case of maternal health in Mexico. *BMC Public Health* 2011, 11:164 Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/164>

Hanney S, Gonzalez-Block M, Buxton M, Kogan M. The utilisation of health research in policy-making: concepts, examples and methods of assessment.

*Health Research Policy and Systems* 2003, 1:2

Lavis J et al. Use of research to inform public policymaking. *The Lancet*; 2004; 364:1615-1621.

Maine, D., The evidence base for organizing EmOC Services, Foro Mesoamericano de Salud Materna y Perinatal, abril de 2008, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos.

Mays N, Pope C, Popay J, Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. *J Health Serv Res Policy*. 2005 Jul;10 Suppl 1:6-20.

National Cancer Institute. Greater Than the Sum: Systems Thinking in Tobacco Control. Tobacco Control Monograph No. 18. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute. NIH Pub. No. 06-6085, April 2007.

Nuñez RM, Duarte MB y Arroyo L. Género y Salud en Cifras. Vol 3. Nos 2/3, Mayo-Diciembre 2005.

Nuyens Y, Lansang MA. Knowledge translation: linking the past to the future. *Bulletin of the World Health Organisation*, August 2006, 84 (8)

Oxman A, Hanney S. Herramientas SUPPORT para la toma de decisiones en políticas de salud informada por la evidencia STP. Publicación original en inglés: *Health Research Policy and Systems* 2009, 7(Suppl 1):11 doi:10.1186/1478-4505-7-S1-I1 Disponible en español en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=4364&Itemid=2432&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=4364&Itemid=2432&lang=es)

Pang T & R Sadana. Health research systems. A framework for the future. *Bulletin of the World Health Organization*, 2003 (81) 3.

Rouvier M, González-Block MA, Becerril-Montekio V, Sesia P, Duarte MB, Flores-Collins E. Mapeo de problemas para la atención a la salud materna por actores estatales y federales. *Salud Publica Mex* 2011;53:48-56.

Stone D. Policy Paradox: The Art of Political Decision Making. Revised Edition. New York: Norton. 2002.

Trochim W. An Introduction to Concept Mapping for Planning and Evaluation. Cornell University. Disponible en: <http://www.socialresearchmethods.net/research/epp1/epp1.htm>

UNFPA. Estado de población mundial. 2004. Atención obstétrica de emergencia. Disponible en: <http://www.unfpa.org/swp/2004/espanol/ch7/page10.htm>

#### Páginas de internet y recursos en línea

Canadian Foundation for Health Services Research. CHSRF Canadian Health Services Research Foundation, Executive Training for Research Application EXTRA. [www.chsrf.org.ca](http://www.chsrf.org.ca)

Concept Mapping Resource Guide. Disponible en: <http://www.socialresearchmethods.net/mapping/mapping.htm>

National Collaborating Centre for Methods and Tools NCCMT. <http://www.nccmt.ca/>

Tropical Disease, Research, Innovation and Knowledge - TropiKA.net <http://www.tropika.net/svc/specials/KT-Toolkit/pages/KT-Toolkit>



# Presentaciones

- ▶ 1. Sistema de salud e investigación en sistemas de salud
- ▶ 2. Identificación de problemas de salud materna desde la perspectiva de los sistemas de salud
- ▶ 3. Métodos para la formulación de problemas del sistema de salud
- ▶ 4. Mapeo Conceptual  
Conceptos generales
- ▶ 5. Presentación del proyecto y taller de lluvia de ideas
- ▶ 6. Mapeo Conceptual  
Calificación y ordenamiento de los problemas del sistema de salud
- ▶ 7. Análisis de los mapas conceptuales para seleccionar regiones y problemas del sistema de salud  
Ejemplo INDESES – VERACRUZ
- ▶ 8. Acceso a bases de datos de información en salud
- ▶ 9. Análisis de publicaciones científicas y uso de revisiones sistemáticas de la literatura para la toma de decisiones en sistemas de salud
- ▶ 10. Presentación de una plataforma virtual para la gestión del conocimiento - PGC
- ▶ 11. La identificación de soluciones efectivas en los sistemas de salud





Instituto Nacional  
de Salud Pública

# Guías

- ▶ 1. Conformación de una Comunidad de Práctica
- ▶ 2. Conducción de un taller de lluvia de ideas sobre problemas del sistema de salud
- ▶ 3. Conducción de un taller de calificación y ordenamiento de ideas
- ▶ 4. Conducción del análisis y selección de regiones y problemas
- ▶ 5. Metodología para el análisis, evaluación y selección de literatura científica
- ▶ 6. Formulación del problema
- ▶ 7. Formulación de opciones de solución a problemas del sistema de salud
- ▶ 8. Revisión de avances y elaboración de una primera versión de la formulación de soluciones
- ▶ 9. Elaboración de la formulación final de opciones de solución al problema del sistema de salud materna





# Formatos

- ▶ 1. Captura de resultados del taller de calificación y ordenamiento de problemas del sistema de salud
- ▶ 2. Selección de regiones y problemas del sistema de salud sobre los mapas conceptuales
- ▶ 3. Clasificación y calificación de artículos científicos
- ▶ 4. Formato para la selección de artículos científicos para sustentar la formulación del problema del sistema de salud
- ▶ 5. Formato para la formulación del problema del sistema de salud con base en evidencia científica
- ▶ 6. Formato para la selección de artículos científicos para sustentar la formulación de opciones de solución al problema del sistema de salud
- ▶ 7. Cuadros para la comparación de opciones de solución al problema del sistema de salud
- ▶ 8. Formato para la formulación de opciones de solución al problema del sistema de salud



## Textos de apoyo

- ▶ 1. Lo que sabemos: La gestión del conocimiento
- ▶ 2. Breve guía para la definición de problemas
- ▶ 3. Herramientas SUPPORT para el diseño de políticas basado en evidencias (STP 1 - 4)
- ▶ 4. Herramientas SUPPORT para el diseño de políticas basado en evidencias (STP 7 - 8)
- ▶ 5. Herramientas SUPPORT para el diseño de políticas basado en evidencias (STP 5, 6, 16)

