

Original

# Conocimientos tácito y explícito: análisis comparativo de la priorización de problemas de salud materna en México

Estephania Moreno Zegbe<sup>a</sup>, Víctor Becerril Montekio<sup>b,\*</sup> y Jacqueline Alcalde Rabanal<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca (Morelos), México

<sup>b</sup> Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca (Morelos), México

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 21 de diciembre de 2016

Aceptado el 20 de abril de 2017

On-line el xxx

### Palabras clave:

Servicios de salud

Salud materna

Conocimiento tácito

Conocimiento científico

Conocimiento explícito

## R E S U M E N

**Objetivo:** Identificar coincidencias y diferencias en la identificación y la priorización de problemas de los servicios de salud materna en México, desde las perspectivas del conocimiento tácito y el conocimiento explícito, que ofrezcan evidencias que contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Método:** Estudio mixto, realizado en tres etapas: 1) sistematización de problemas de los servicios de atención a la salud materna identificados por el conocimiento tácito (derivado de la experiencia profesional); 2) identificación de problemas de los servicios de atención a la salud materna en América Latina abordados por el conocimiento explícito (publicaciones científicas); 3) comparación de problemas identificados por los conocimientos tácito y explícito.

**Resultados:** Los principales problemas identificados según el conocimiento tácito están vinculados con la mala calidad de la atención, mientras que aquellos mayormente abordados por el conocimiento explícito se refieren a barreras de acceso a la atención en los servicios de salud. Aproximadamente el 70% de los problemas identificados en el conocimiento tácito son señalados en el conocimiento explícito. Paralelamente, el 70% de los problemas identificados en la literatura también son considerados por el conocimiento tácito. No obstante, al comparar los problemas uno a uno no se encuentran similitudes estadísticamente significativas entre ambos enfoques.

**Conclusiones:** El estudio mostró que la identificación de problemas en los servicios de atención a la salud materna por el conocimiento tácito y por el conocimiento explícito es medianamente comparable, según el índice de comparabilidad utilizado, y subraya el interés de integrar ambos abordajes a fin de mejorar la priorización y la toma de decisiones hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Tacit and explicit knowledge: comparative analysis of the prioritization of maternal health problems in Mexico

### A B S T R A C T

**Objective:** To identify coincidences and differences in the identification and prioritization of maternal healthcare service problems in Mexico based on the perspective of tacit knowledge and explicit knowledge that may offer evidence that can contribute to attaining the Sustainable Development Goals.

**Methods:** Mixed study performed in three stages: 1) systematization of maternal healthcare service problems identified by tacit knowledge (derived from professional experience); 2) identification of maternal healthcare service problems in Latin America addressed by explicit knowledge (scientific publications); 3) comparison between the problems identified by tacit and explicit knowledge.

**Results:** The main problems of maternal health services identified by tacit knowledge are related to poor quality of care, while the predominant problems studied in the scientific literature are related to access barriers to health services. Approximately, 70% of the problems identified by tacit knowledge are also mentioned in the explicit knowledge. Conversely, 70% of the problems identified in the literature are also considered by tacit knowledge. Nevertheless, when looking at the problems taken one by one, no statistically significant similarities were found.

**Conclusions:** The study discovered that the identification of maternal health service problems by tacit knowledge and explicit knowledge is fairly comparable, according to the comparability index used in the study, and highlights the interest of integrating both approaches in order to improve prioritization and decision making towards the Sustainable Development Goals.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

Maternal health services

Maternal health

Tacit knowledge

Scientific knowledge

Explicit knowledge

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [victor.becerril@insp.mx](mailto:victor.becerril@insp.mx) (V. Becerril Montekio).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.04.006>

0213-9111/© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

En el mundo, cada día mueren aproximadamente 830 mujeres por complicaciones del embarazo, el parto o el puerperio<sup>1</sup>. En México, en 2014, la razón de mortalidad materna (RMM) estimada fue de 39<sup>2</sup>, casi duplicando el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio<sup>3</sup>. A pesar de los avances, persisten una insuficiente cobertura de atención del embarazo, el parto y el puerperio, una deficiente calidad de la atención y problemas organizativos, de gestión y de recursos humanos<sup>4</sup>. Además, el modelo de atención predominante dificulta la relación horizontal entre proveedores y pacientes, afectando la confianza en los servicios de salud<sup>5</sup>.

Resolver esta situación requiere un abordaje creativo. La investigación sobre implementación<sup>6</sup> permite identificar problemas en la ejecución de programas, comprender las razones del éxito o del fracaso, y aportar evidencias para mejorarlos<sup>7</sup>. Para hacerlo, se subraya la importancia del conocimiento tácito<sup>7</sup> derivado de la experiencia práctica de quienes participan en la implementación<sup>8,9</sup>, el cual ha servido para identificar problemas de programas de salud materna en América Latina<sup>10-12</sup>, pero también del conocimiento explícito surgido de la investigación, la evidencia científica, que es independiente de quien la produce y puede ser almacenada y compartida. Este conocimiento ha sido la herramienta privilegiada para identificar los problemas y sustentar las acciones del personal de salud, los tomadores de decisiones y los propios investigadores<sup>13,14</sup>. No obstante, quienes trabajan en salud no lo usan cotidianamente y sus resultados no necesariamente recuperan su perspectiva, aun cuando ambos tipos de conocimiento siempre se utilizan de manera conjunta.

Este artículo surge del proyecto «Fortalecimiento de capacidades para demandar, acceder y aplicar investigación de implementación para mejorar programas de salud materna»<sup>15,16</sup>. Uno de sus ejes consistió en sistematizar el conocimiento tácito de personal estratégico (puestos directivos y jefaturas de servicio) y tácito (personal médico, de enfermería y otros) de programas de salud materna en México y Nicaragua para priorizar problemas y orientar la investigación sobre su implementación y las intervenciones para mejorarla. El objetivo del presente estudio es comparar las coincidencias y diferencias en la identificación y la priorización de problemas de los servicios de salud materna, desde las perspectivas del conocimiento tácito generado en México y el conocimiento explícito generado en América Latina, a fin de contar con evidencias que contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## Métodos

Utilizamos metodología mixta mediante mapeo conceptual basado en consulta a profesionales, revisión sistemática de la literatura basada en análisis temático y comparación entre ambas usando técnicas cualitativas y cuantitativas. Como referencia, formulamos las siguientes definiciones operativas:

- Problemas de los servicios de atención a la salud materna: situaciones o procesos que influyen negativamente en la implementación de los programas y los resultados de la prestación de servicios de salud materna.
- Conocimiento explícito: conocimiento sobre problemas de los servicios de atención a la salud publicado en artículos científicos en revistas indexadas.
- Conocimiento tácito: conocimiento sobre problemas de los servicios de atención a la salud adquirido a través de la experiencia laboral de quienes los dirigen y operan.

Seguimos un proceso metodológico en tres etapas, que a continuación se detallan.

### *Etapas 1. Sistematización de los problemas identificados en el conocimiento tácito*

Los Estados fueron seleccionados considerando la RMM y la disposición de las autoridades de salud para participar en el proyecto. Seleccionamos dos Estados con RMM por arriba de la media nacional de 2010 (44,1 por 100.000 nacidos vivos): Hidalgo (52,1) y Veracruz (54,7); y uno con RMM inferior a la media nacional: Morelos (29,3)<sup>2</sup>. Los informantes fueron personal estratégico y tácito de servicios de atención a la salud materna, que recibieron información respecto al carácter voluntario y anónimo de su participación y la confidencialidad de su información. El protocolo original recibió la aprobación del comité de ética del Instituto Nacional de Salud Pública.

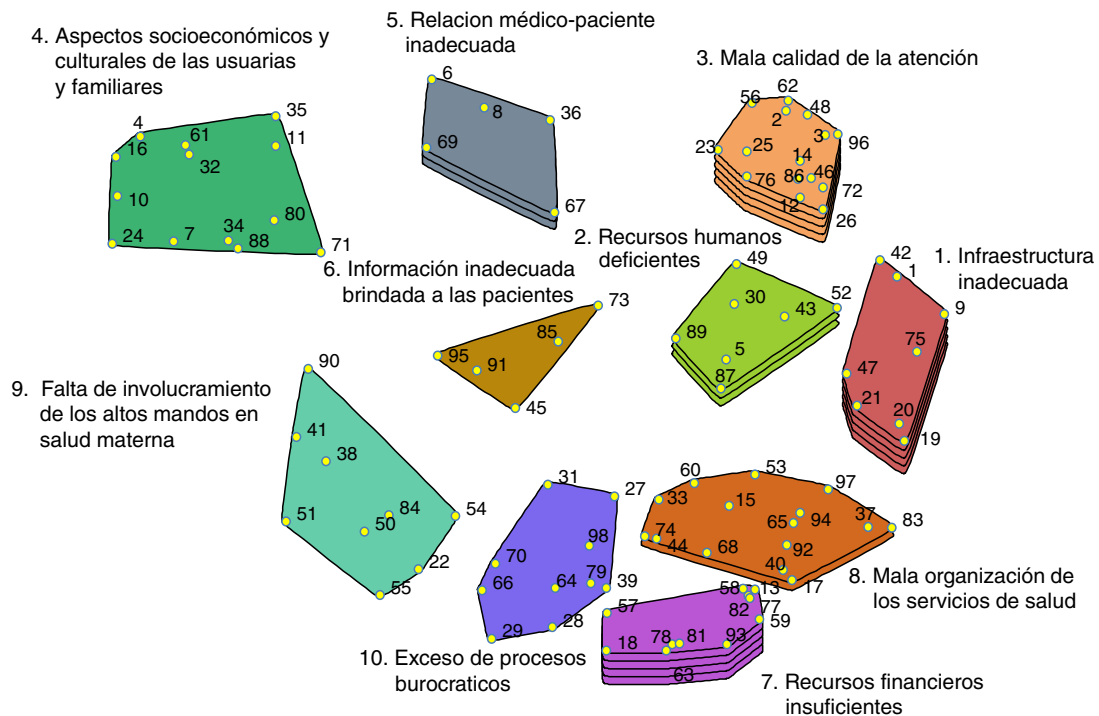
Identificamos y priorizamos los problemas de los servicios de salud materna desde la perspectiva del conocimiento tácito usando el mapeo conceptual<sup>17,18</sup>. En una «lluvia de ideas», los participantes respondieron a la pregunta de enfoque: «¿cuáles son los principales problemas del sistema estatal de salud que obstaculizan el logro de los resultados esperados de los programas de salud materna?»<sup>15</sup>. Se identificaron 98 problemas que fueron capturados en la plataforma *Concept Systems Global*<sup>19</sup>. Cada participante los agrupó en conjuntos conceptuales (CC) creados según su propio criterio, y calificó su importancia y la factibilidad de resolverlos (en una escala Likert de 1 a 5).

Sobre esta base, utilizando escalamiento multidimensional y análisis factorial<sup>17,18</sup> se elaboró un mapa de puntos. Cada punto representa un problema y la cercanía entre ellos es proporcional a la frecuencia con que los participantes los agruparon dentro de un mismo CC. Usando el mapa de puntos se agruparon los problemas en diez CC. El promedio de las calificaciones de los problemas sirvió para identificar niveles de prioridad de cada CC según la importancia o la factibilidad de resolver los problemas. La *figura 1* muestra el mayor promedio de calificación por importancia de los CC 1, 3 y 7, representados con el mayor número de capas; a mayor promedio, más capas<sup>18</sup>.

Posteriormente se analizó la correlación (coeficiente de Pearson) de los CC según importancia y factibilidad, representada en gráficas *Pattern match*. También se hicieron comparaciones según el perfil laboral y el nivel de atención donde laboran los participantes<sup>20</sup>. Para priorizar los problemas uno por uno se realizó un diagrama bivariado utilizando el promedio de calificación obtenido por cada problema según importancia (eje X) y factibilidad (eje Y), ubicando los problemas prioritarios en los valores más altos en la intersección de los ejes<sup>17,18</sup>.

### *Etapas 2. Identificación de problemas abordados por el conocimiento explícito*

Realizamos una búsqueda sistemática basada en la metodología de análisis temático<sup>21</sup> de la literatura entre 1990 y 2014 de 15 países de América Latina y el Caribe con ingreso similar al de México (medio superior) en 2014, según datos del Banco Mundial<sup>22</sup> (Argentina, Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Perú, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas y Venezuela). Buscamos en las bases de datos EBSCO, PubMed y Biblioteca Virtual en Salud (BVS) utilizando los descriptores MeSH «Maternal Health Services», «Prenatal Care», «Antenatal Care», «Maternal Health Care», «Maternal Welfare», «Maternal Mortality», «Puerperium», «Postnatal», «Problems» e «Issues», y los descriptores DeCS «Servicios de Salud Materna», «Atención perinatal», «Atención prenatal», «Mortalidad Materna», «Muerte Materna», «Complicaciones», «Fallas», «Problemas», «Parto», «Puerperio» y «Embarazo».



**Figura 1.** Mapa conceptual con diez conjuntos conceptuales y promedio de calificación de importancia de los problemas (México, 2014). Los polígonos representan los conjuntos conceptuales. Los puntos amarillos corresponden a los problemas, y los números adyacentes a cada punto son los asignados por el software a cada problema. Fuera de los polígonos aparecen los números y los nombres de cada uno de los diez conjuntos conceptuales.

Incluimos artículos publicados en revistas científicas en español, inglés y portugués, disponibles en texto completo, que abordaran problemas en los servicios de atención a la salud materna. Elegimos artículos de títulos vinculados con dichos problemas y eliminamos los duplicados para obtener los resúmenes. Estos fueron revisados en paralelo por dos investigadores para recomendar su inclusión o exclusión, con un índice kappa de 0,75<sup>23</sup>. Un tercer revisor resolvió las discrepancias. Finalmente, revisamos el texto completo de los artículos incluidos.

En cada artículo identificamos aspectos bibliográficos generales y los problemas de los servicios de atención a la salud materna abordados, y registramos la frecuencia con la que estaban referidos. Ordenamos el total de los problemas identificados en ocho CC: a) calidad de la atención; b) recursos humanos; c) recursos materiales; d) recursos financieros; e) interculturalidad; f) organizativos; g) diseño de políticas; y h) características propias de la paciente y su familia. El criterio de priorización desde la perspectiva del conocimiento explícito fue la frecuencia con que los artículos seleccionados abordaron cada problema.

### Etapa 3. Comparación de los conocimientos tácito y explícito

Realizamos un análisis comparativo del conocimiento tácito y del conocimiento explícito utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas. El análisis cualitativo consistió en la confrontación de los diez CC identificados en el conocimiento tácito (etapa 1) frente a los ocho CC identificados en el conocimiento explícito (etapa 2).

Para comparar los problemas identificados por cada tipo de conocimiento seguimos los siguientes pasos:

#### • Conocimiento explícito:

- 1) Estimamos el promedio de importancia y factibilidad de los problemas identificados en la etapa 1.

- 2) Usando este promedio se imputaron valores de importancia y factibilidad para los problemas similares identificados en el conocimiento explícito.
- 3) Los valores imputados se multiplicaron por el número de artículos en que los problemas son referidos para obtener la calificación observada.
- 4) La calificación máxima esperada se obtuvo multiplicando el valor máximo de la escala de Likert utilizada en el conocimiento tácito por el número de artículos incluidos en el estudio.
- 5) Con el cociente de la estimación de la calificación observada y la calificación máxima esperada se estimó el índice de priorización para el conocimiento explícito:

$$\text{Índice de priorización} = \frac{\text{Calificación observada}}{\text{Calificación máxima esperada}}$$

#### • Conocimiento tácito:

- 1) Estimamos la calificación observada multiplicando los valores promedio de importancia y factibilidad por el número de participantes en la etapa 1.
- 2) La calificación máxima esperada se obtuvo multiplicando el valor máximo de la escala Likert por el número de participantes en la etapa 1.
- 3) Estimamos el índice de priorización igual que en el punto 5 del conocimiento explícito.

#### • Indicadores de comparabilidad:

- 1) Estimamos los intervalos de confianza para los índices de priorización de ambos conocimientos utilizando Stata V14.
- 2) Estimamos el índice de comparabilidad de ambos conocimientos a través de una razón de probabilidad que dividió el valor del

índice de priorización del conocimiento explícito entre el valor del índice de priorización del conocimiento tácito. Los valores cercanos a 1 muestran mayor similitud con base en el índice de priorización.

- 3) Finalmente, estimamos el índice de coincidencia global de los problemas que se identificaron en ambos conocimientos dentro de los CC del conocimiento explícito utilizando la siguiente fórmula:

Índice de coincidencia general

$$= \frac{\text{N}^\circ \text{ problemas identificados en el KE dentro del CC}}{\text{N}^\circ \text{ problemas identificados en el KT dentro del CC}}$$

El índice de comparabilidad y de coincidencia general toma valores entre 0 y 1, y se clasificó de la siguiente manera:

- 1,00-0,80 = muy comparables  
0,79-0,50 = moderadamente comparables  
 $\leq 0,49$  = diferentes.

## Resultados

### Etapa 1. Sistematización de los problemas identificados en el conocimiento tácito

Participaron 74 profesionales de salud de 20 a 60 años de edad, el 66% mujeres, el 23% de nivel estratégico (52,94% personal médico, 17,64% de enfermería y 29,42% otros) y el 77% del nivel operativo (49,12% personal médico, 29,82% de enfermería y 21,06% otros). El resultado de la «lluvia de ideas» arrojó 98 problemas, que fueron ordenados en diez CC (tabla 1).

Quienes participaron coinciden en que los problemas incluidos en los CC 1, 3 y 7 son de vital importancia, mientras que los CC 2, 3 y 5 incluyen los problemas con mayor factibilidad de resolución; en cambio, los CC 4, 9 y 10 son menos importantes y menos factibles de resolver.

El análisis de la correlación entre las calificaciones de importancia y de factibilidad de resolución de los CC muestra una similitud moderada, según el coeficiente de Pearson ( $r = 0,53$ ) (fig. 2). A pesar de que en ocho de los diez CC la correlación es relativamente alta, la alta calificación de importancia otorgada a los CC 1 y 7 contrasta con la baja calificación de la factibilidad de su resolución.

El análisis de las correlaciones establecidas entre el perfil laboral y el nivel de atención en que trabajan quienes participaron arrojó valores entre  $r = 0,74$  y  $r = 0,97$ , mostrando que calificaron los problemas de manera similar, independientemente de estas características.

Los diez problemas individuales con mayor calificación en ambos criterios fueron:

- 1) Mala valoración por el personal que recibe a la embarazada (médico y enfermera).
- 2) Inadecuada detección oportuna de signos de alarma en el embarazo por parte de la mujer y la familia.
- 3) Calidad deficiente de la atención del embarazo, el parto y el puerperio.
- 4) Identificación inadecuada del riesgo obstétrico por el personal de salud.
- 5) Equipos para la atención de la gestante y de la emergencia obstétrica en mal estado.
- 6) Falta de medicamentos para la atención obstétrica normal y de emergencia.
- 7) Falta de capacitación al personal de salud.
- 8) Mala preparación de los recursos humanos para la salud en formación.

- 9) Alto índice de rechazo para la atención de la gestante en las unidades de salud.
- 10) Negligencia del personal de salud.

### Etapa 2. Identificación de problemas abordados por el conocimiento explícito

La búsqueda inicial produjo 7737 artículos, de los cuales 53 fueron incluidos en la revisión (fig. 3). Diecisiete se refieren a México, siete a Argentina, siete a Colombia, siete a Perú, seis a Brasil, dos a Cuba, dos a Jamaica, dos a Venezuela, uno a Costa Rica, uno a Ecuador y uno a República Dominicana. Los artículos utilizaron metodología cuantitativa ( $n = 31$ ), cualitativa ( $n = 14$ ), mixta ( $n = 7$ ) y revisión de la literatura ( $n = 1$ ).

Al analizar el tema tratado identificamos 43 problemas de los servicios de atención a la salud materna (tabla 2). Los diez principales problemas identificados en el conocimiento explícito son:

- 1) Barreras de acceso a servicios de salud materna, ya sean administrativas, geográficas, económicas o de horarios y citas<sup>24-51</sup>.
- 2) Características propias de la mujer<sup>26-28,30,31,34,35,38-41,46-59</sup>.
- 3) Mala calidad en los servicios de salud durante el embarazo, el parto y el puerperio<sup>11,25,27,29,31,33,35,36,45,47-50,52,53,59-63</sup>.
- 4) No adherencia a guías de práctica clínica y normas<sup>11,33,34,41,48,49,53,56,62-68</sup>.
- 5) Tratamientos inadecuados<sup>22,24,30,39,42,46,47,50,61,66,67</sup>.
- 6) Mala valoración y diagnóstico<sup>11,22,37,39,42,44,46,47,50,57,60,66</sup>.
- 7) Problemas relacionados con recursos materiales, como infraestructura inadecuada e insuficiente<sup>11,12,23-25,28,31,37,42,43,45,49,53,62,67</sup>.
- 8) Escasez de medicamentos e insumos<sup>11,24,26,32,37,42,44-47,53,57,64,67,68</sup>.
- 9) Fallas en la incorporación de aspectos de interculturalidad<sup>12,20,24,25,27,31,32,34,38,39,42,44,69</sup>.
- 10) Recursos humanos insuficientes<sup>11,12,20,24,25,31,32,37,39,45,46,57,62,63,68</sup>.

### Etapa 3. Comparación de los conocimientos tácito y explícito

Alrededor del 70% de los 98 problemas encontrados en el conocimiento tácito también se encontraron en la literatura científica (tabla 1), y viceversa (tabla 2). Entre los problemas identificados en el conocimiento tácito no identificados en la literatura científica destacan aquellos relacionados con procesos de gestión (tabla 1). A pesar de estas diferencias, existe una gran similitud entre los CC en los que fueron agrupados los problemas identificados por ambos tipos de conocimiento, excepto en el caso de los CC «Mala organización de los servicios de salud» y «Exceso de procesos burocráticos». Aunque organizados de otra manera, los diez CC del conocimiento tácito se encuentran incluidos en los ocho CC en los que se ordenó el conocimiento explícito. Por ejemplo, «Mala calidad de la atención», «Relación médico-paciente inadecuada» e «Información inadecuada brindada a las pacientes» se engloban en el CC «Problemas de calidad de la atención» del conocimiento explícito.

Comparando los problemas a partir de sus intervalos de confianza observamos que existe similitud entre «Características propias de la mujer» y «Barreras de acceso» del conocimiento explícito y los del conocimiento tácito (tabla 2). Estos dos problemas son estadísticamente iguales en cuanto a su importancia y factibilidad de resolución.

La tabla 2 muestra que el índice de coincidencia global de los problemas incluidos en los ocho CC del conocimiento explícito frente a los del conocimiento tácito siempre es  $\geq 0,6$ . Incluso los CC a y b alcanzan un valor de 0,8, y los CC c, d y e alcanzan un valor de 1. Esto significa que, a pesar de que existen ciertas

**Tabla 1**  
Problemas y conjuntos conceptuales identificados en el conocimiento tácito. México, 2013

Conjunto conceptual	Nº consecutivo	Nº asignado por el software	Problemas
1. Infraestructura inadecuada	1	1	Fechas para interconsultas en embarazo de riesgo lejanas e incluso posteriores a la fecha del parto.
	2	9	Saturación de la demanda de atención obstétrica en los servicios de salud <sup>a</sup> .
	3	19	Falta de unidad de cuidado intermedio para pacientes con preeclampsia, para evitar saturación en las unidades de cuidados intensivos.
	4	20	Falta de recursos humanos en unidades médicas del primer nivel de atención.
	5	21	Falta de cobertura nocturna de personal médico en centros de salud.
	6	42	Tiempo de espera prolongado para la atención de la gestante en unidades de salud <sup>a</sup> .
	7	47	Sobresaturación de pacientes en el primer y segundo nivel de atención <sup>a</sup> .
	8	75	Mala calidad de los servicios auxiliares de diagnóstico.
2. Recursos humanos deficientes	9	5	Inadecuado sistema de referencia y contrarreferencia obstétrica.
	10	30	Inadecuada motivación de pasantes de medicina y enfermería.
	11	43	Falta de organización y comunicación dentro del equipo de salud.
	12	49	Falta de seguimiento y evaluación a los procesos de atención materna <sup>a</sup> .
	13	52	Tiempo insuficiente para la consulta <sup>a</sup> .
	14	87	Mala preparación de los recursos humanos para la salud en formación.
	15	89	Falta de capacitación al personal de salud.
3. Mala calidad de la atención	16	2	Mala valoración por el personal que recibe a la embarazada (médico y enfermera).
	17	3	Mala actitud del personal en la atención de la gestante.
	18	12	Mala recepción de las gestantes en caso de emergencia por los vigilantes de las unidades de salud.
	19	14	Calidad deficiente de la atención del embarazo, el parto y el puerperio.
	20	23	Alto índice de rechazo para la atención de la gestante en las unidades de salud.
	21	25	Poco seguimiento del personal de salud al puerperio.
	22	26	Falta de apego a las Normas Oficiales o las Guías de práctica.
	23	46	Inadecuado seguimiento de complicaciones obstétricas.
	24	48	Identificación inadecuada del riesgo obstétrico por el personal de salud.
	25	56	Falta de humanismo en el personal de salud para la atención a la gestante.
	26	62	No hay trato digno al usuario.
	27	72	Limitado seguimiento de la gestante en el primer nivel de atención.
	28	76	Violencia obstétrica permitida y usual en las unidades de salud <sup>d</sup> .
	29	86	Falta de seguimiento a la gestante para garantizar su atención integral.
30	96	Negligencia del personal de salud.	
4. Aspectos socioeconómicos y culturales de las usuarias y familiares	31	4	Bajo nivel cultural de las mujeres y sus familias.
	32	7	Desconocimiento de la población sobre redes de apoyo para el traslado de la embarazada.
	33	10	Preferencia de familias y mujeres por tener un parto domiciliario y atención de parteras tradicionales.
	34	11	Conocimientos y compromiso deficientes para el autocuidado de la mujer <sup>a</sup> .
	35	16	Machismo de la pareja que limita la atención de la gestante en unidades de salud.
	36	24	Limitada participación de la comunidad para promover una maternidad saludable <sup>a</sup> .
	37	32	Falta de integración de la pareja para la atención del parto.
	38	34	Limitada educación a la población sobre los riesgos reproductivos <sup>a</sup> .
	39	35	Inasistencia de la gestante al control prenatal.
	40	61	Falta de interés de las mujeres en el control prenatal <sup>a</sup> .
	41	71	Desconocimiento y fallas en el acceso de las familias a los programas de planificación familiar.
42	80	Desconocimiento de los derechos de atención de la mujer en la familia y comunidad.	
43	88	Incremento de embarazos en adolescentes <sup>a</sup> .	
5. Relación médico-paciente inadecuada	44	6	Inadecuada detección oportuna de signos de alarma en el embarazo por parte de la mujer y la familia.
	45	8	Falta de confianza de los usuarios en los servicios.
	46	36	Limitada comunicación entre el médico y la familia de la gestante <sup>a</sup> .
	47	67	La atención no considera aspectos de interculturalidad.
	48	69	Falta de información para la gestante y su familia sobre embarazo, parto, puerperio y sus complicaciones.
6. Información inadecuada brindada a las pacientes	49	45	Pocos promotores de salud para impulsar el autocuidado de la salud de la mujer.
	50	73	Limitadas acciones extramuros para la atención a la madre <sup>a</sup> .
	51	85	Referencia inadecuada por parte de la iniciativa privada.
	52	91	Falta de capacitación a personal comunitario vinculado a los programas de salud materna.
	53	95	Limitado contacto e información entre los servicios de salud y parteras.
7. Recursos financieros insuficientes	54	13	Fallas en la distribución de insumos para atención del parto.
	55	18	Asignación de recursos del gobierno local a programas no vinculados a la salud materna.
	56	57	Falta de unidades de salud en zonas rurales.
	57	58	Equipos para la atención de la gestante y de la emergencia obstétrica en mal estado.
	58	59	Desabasto de insumos.
	59	63	Recursos financieros insuficientes para los programas vinculados a la salud materna.
	60	77	Falta de medicamentos para la atención obstétrica normal y de emergencia.
	61	78	Fallas en la distribución del financiamiento.
	62	81	Infraestructura inadecuada e insuficiente para la atención de la mujer en hospitales.
	63	82	Medicamentos de mala calidad <sup>a</sup> .
	64	93	Falta de recursos materiales.

Tabla 1 (continuación)

Conjunto conceptual	Nº consecutivo	Nº asignado por el software	Problemas
8. Mala organización de los servicios de salud	65	15	Falta de retroalimentación del nivel administrativo al operativo sobre el estado de los programas de salud <sup>a</sup> .
	66	17	Mala gestión administrativa en hospitales y primer nivel de atención <sup>a</sup> .
	67	33	Fallas de organización de los programas en los diversos niveles de atención y administración <sup>a</sup> .
	68	37	Faltan médicos especialistas en unidades de salud alejadas debido a salarios insuficientes.
	69	40	Falla en el perfil de mandos medios y superiores para gestión, enseñanza e investigación en salud reproductiva <sup>a</sup> .
	70	44	Desconocimiento de la problemática por directivos.
	71	53	Poca supervisión del desempeño de los profesionales vinculados con la atención de la gestante <sup>a</sup> .
	72	60	Falta continuidad en los programas.
	73	65	Mala distribución de los recursos humanos.
	74	68	Falta de supervisión y asesoría en los diferentes niveles administrativos (local, municipal, jurisdiccional) <sup>a</sup> .
	75	74	Servicios de transfusiones deficientes y distantes <sup>a</sup> .
	76	83	Falta de recursos humanos en unidades médicas hospitalarias.
	77	92	Cambios constantes de personal que lidera el programa de salud materna <sup>a</sup> .
	78	94	Exceso de programas y procesos administrativos para la atención a la gestante.
9. Falta de involucración de los altos mandos en temas de salud materna	79	97	Inadecuada gerencia hospitalaria <sup>a</sup> .
	80	22	Desconocimiento de las autoridades sobre el problema regional de salud materna.
	81	38	Falta de programas masivos de educación para la población.
	82	41	Falta de comunicación entre líderes de la comunidad y personal de programas de salud materna <sup>a</sup> .
	83	50	Desinterés de las autoridades locales en el tema de la salud materna.
	84	51	Difícil acceso a comunidades alejadas que dificulta la referencia obstétrica.
	85	54	Falta de programas de promoción de la salud para la mujer.
	86	55	Falta de acceso geográfico a las unidades de salud.
	87	84	Falta de apoyo de asociaciones civiles a las acciones de salud materna.
	88	90	No se implementan programas de educación sexual a los adolescentes <sup>a</sup> .
10. Exceso de procesos burocráticos	89	27	Falta de comunicación entre los diversos niveles de atención de la salud.
	90	28	Falta de casas maternas para la atención de la gestante de alto riesgo.
	91	29	Falta o falla de transportes para el traslado de emergencia.
	92	31	El personal no tiene acceso a servicios de Internet para búsqueda de evidencia <sup>a</sup> .
	93	39	Mala gestión y organización de los servicios de salud para ofertar los programas de salud materna <sup>a</sup> .
	94	64	Las autoridades no usan los resultados de investigación para tomar decisiones <sup>a</sup> .
	95	66	Falta de políticas públicas municipales de promoción de una maternidad saludable.
	96	70	Las autoridades hospitalarias, departamentales o estatales soslayan la investigación en salud materna <sup>a</sup> .
	97	79	Falta de coordinación interinstitucional para la implementación de los programas de salud materna <sup>a</sup> .
	98	98	Falta de coordinación entre los servicios de salud públicos y privados.

<sup>a</sup> Problemas que no se encontraron en el conocimiento explícito.

diferencias, los problemas identificados por ambos conocimientos son similares. Por ello, en cuanto a comparabilidad, todos los problemas, excepto «Barreras de acceso» y «Características propias de la mujer», tienen valores menores de 1, aunque cercanos a la unidad.

## Discusión

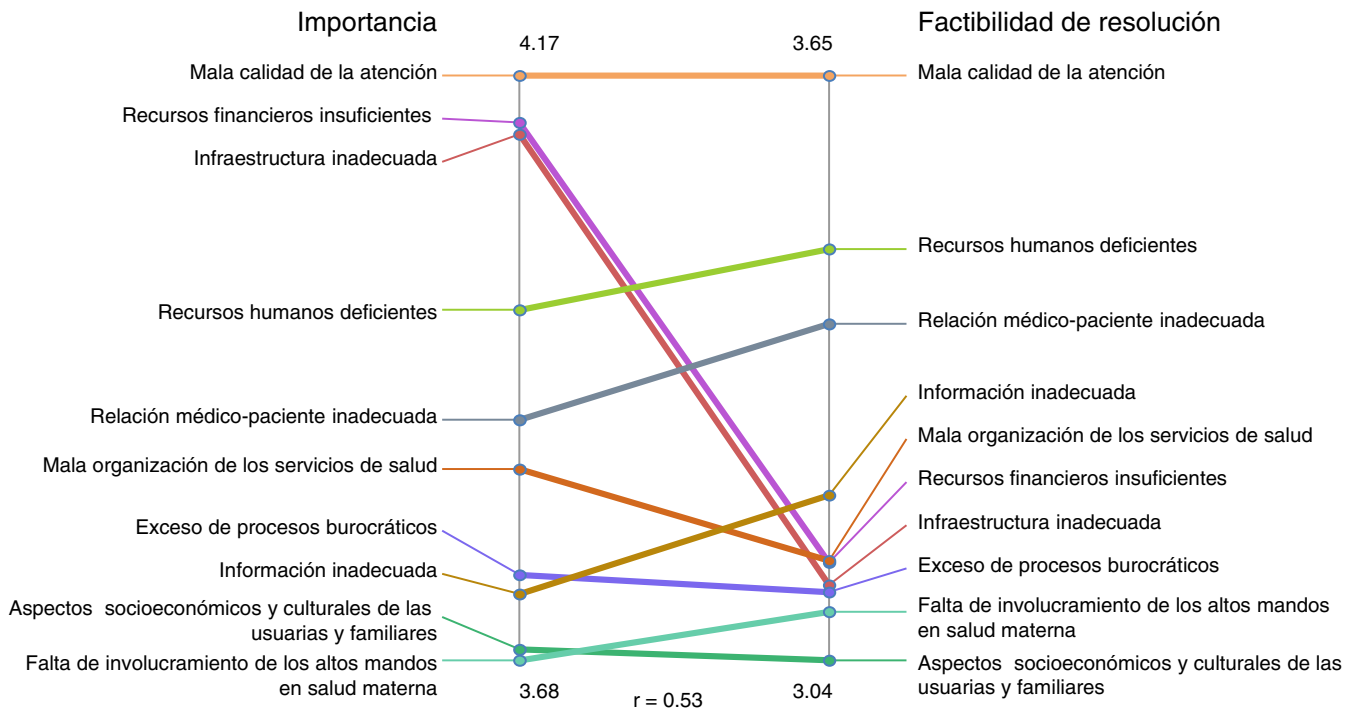
La calificación por importancia y factibilidad de resolución de los CC del conocimiento tácito no presenta diferencias según el perfil de los participantes, sin importar su posición dentro de los servicios de salud. Esto contrasta con lo presentado en otros estudios<sup>10-12</sup> sobre diferencias en la valoración de los problemas según el perfil de quienes participaron. Esta diferencia puede deberse a que incluyeron actores no directamente vinculados con la atención a la salud materna (personal académico y administrativo del nivel federal), cuya perspectiva está un tanto alejada de los problemas que enfrentan quienes implementan los programas.

El hecho de que el 70% de los problemas identificados en un tipo de conocimiento también se encuentren en el otro indica que la investigación científica identifica buena parte de lo que interesa al personal de salud, y recíprocamente. Aun cuando tomados uno a uno los problemas no sean similares, investigadores y personal en el terreno coinciden al identificar la mayor parte de

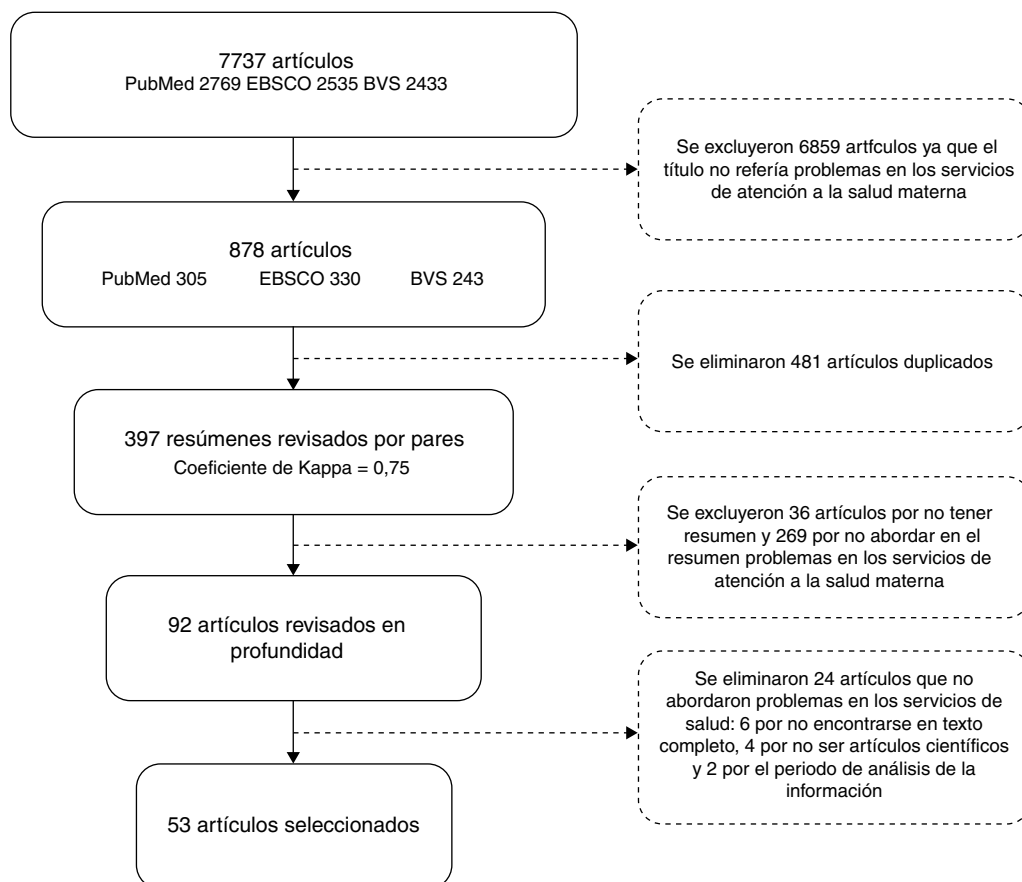
ellos. No obstante, también vemos que de un lado y otro se soslayan problemas que cada tipo de conocimiento podría considerar para enriquecer su punto de vista. Por ejemplo, solo 11 de los 53 artículos analizados se enfocan en la perspectiva de quienes prestan servicios de salud. Esto sugiere la posibilidad de incorporar un espectro más amplio de evidencias útiles para la toma de decisiones.

Destaca que ambos tipos de conocimiento otorgan una prioridad similar a los problemas vinculados con «Características propias de la mujer», «Barreras al acceso» y «No adherencia a guías de práctica clínica y normas»<sup>73</sup>. Las «Características propias de la mujer» nos remiten tanto a determinantes sociales de la salud, como el nivel socioeconómico y educativo, como a aspectos culturales tales como el idioma y los roles masculino y femenino. Las «Barreras de acceso» se relacionan con aspectos administrativos, como mala coordinación entre niveles de atención, problemas de saturación de los servicios, limitada disponibilidad de horarios, prolongados tiempos de espera y escasez de personal. Por último, la «No adherencia a guías de práctica clínica y normas» es un problema ligado a la calidad de la atención que depende de la adherencia de quienes la prestan a evidencias y recomendaciones clínicas actualizadas. La coincidencia en la priorización de este problema subraya la urgencia de establecer mecanismos que aseguren el apego a dichos documentos.

Otra prioridad identificada en ambos conocimientos es la «Mala calidad de la atención»; un tema reconocido internacionalmente



**Figura 2.** Correlación de los conjuntos conceptuales basados en el conocimiento tácito según importancia y factibilidad de resolución (México, 2014). Los números corresponden a los valores máximos (arriba) y mínimos (abajo) de los promedios de calificación para cada aspecto: importancia y factibilidad de resolución.



**Figura 3.** Proceso de selección de artículos publicados en México y América Latina (1990-2014) para la revisión del conocimiento explícito.

**Tabla 2**  
Comparación de los problemas abordados por el conocimiento explícito con aquellos identificados por el conocimiento tácito

Conocimiento explícito				Conocimiento tácito				Nivel de comparabilidad de la priorización
Problemas	Calificación observada (máx. esperada 265)	Índice priorización (a)	IC95%	Problemas <sup>a</sup>	Calificación observada (máx. esperada 385)	Índice priorización (b)	IC95%	
<i>a. Calidad de la atención</i>								
a.1. Mala calidad de la atención	153	0,58	0,52-0,64	12, 14 y 75	297	0,77	0,73-0,81	0,75
a.2. No adherencia a guías de práctica clínica y normas	112	0,42	0,36-0,48	26	306	0,55	0,75-0,83	0,77
a.3. Tratamientos inadecuados	—	—	—	—	—	—	—	—
a.4. Mala valoración y diagnóstico	93	0,35	0,30-0,41	2 y 48	338	0,88	0,84-0,91	0,40
a.5. Fallas en la capacidad de respuesta	—	—	—	—	—	—	—	—
a.6. Problemas de referencia y contrarreferencia	66	0,25	0,20-0,31	5 y 85	270	0,70	0,65-0,75	0,36
a.7. Maltrato a pacientes (discriminación, mala relación médico-paciente)	56	0,21	0,16-0,27	3, 36, 56, 62	287	0,75	0,70-0,79	0,28
a.8. Mala orientación en salud materna	36	0,13	0,10-0,18	69	291	0,76	0,71-0,80	0,18
a.9. Inadecuado seguimiento y monitoreo de la paciente	22	0,08	0,05-0,12	25, 46, 72 y 86	298	0,77	0,72-0,81	0,11
a.10. Uso de terminología médica	—	—	—	—	—	—	—	—
a.11. Inadecuado uso de medicina basada en evidencia	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>b. Recursos humanos</i>								
b.1. Recursos humanos insuficientes	110	0,41	0,36-0,48	20, 21, 65 y 83	280	0,73	0,68-0,77	0,57
b.2. Insuficiente personal capacitado	112	0,42	0,36-0,48	87 y 89	304	0,79	0,75-0,83	0,53
b.3. Desconfianza o miedo en el personal de salud	45	0,17	0,13-0,22	8	260	0,67	0,63-0,72	0,25
b.4. Parteras no capacitadas	—	—	—	—	—	—	—	—
b.5. Desmotivación del personal de salud	6	0,02	0,01-0,05	30	260	0,68	0,67-0,76	0,04
<i>c. Recursos materiales</i>								
c.1. Infraestructura inadecuada e insuficiente	110	0,41	0,36-0,48	28, 57, 81 y 93	263	0,68	0,63-0,73	0,61
c.2. Escasez de medicamentos e insumos	105	0,40	0,34-0,46	13, 59, 74 y 77	285	0,74	0,69-0,78	0,53
c.3. Escasez y mala disponibilidad de medios de transporte	67	0,25	0,20-0,31	29	274	0,71	0,66-0,76	0,36
c.4. Equipos en mal estado	7	0,03	0,01-0,05	58	293	0,76	0,71-0,80	0,04
<i>d. Recursos financieros</i>								
d.1. Recursos financieros insuficientes	41	0,15	0,11-0,20	63	279	0,72	0,68-0,77	0,21
d.2. Mala distribución de los recursos financieros	32	0,12	0,08-0,17	18 y 78	258	0,67	0,62-0,72	0,18
<i>e. Interculturalidad</i>								
e.1. Fallas en la incorporación de aspectos de interculturalidad	108	0,41	0,35-0,47	67	260	0,67	0,62-0,72	0,61
<i>f. Aspectos de la paciente y su familia</i>								
f.1. Características propias de la mujer (nivel socioeconómico, educación, paridad, edad, estado civil, etc.)	156	0,59	0,53-0,65	4 y 11	245	0,64	0,59-0,68	0,93
f.2. Escaso apoyo social	—	—	—	—	—	—	—	—
f.3. Desconocimiento sobre programas de salud materna	46	0,17	0,13-0,22	7 y 80	267	0,69	0,64-0,74	0,25
f.4. Deficiente conocimiento de signos de alarma y síntomas	46	0,17	0,13-0,22	6	315	0,82	0,78-0,86	0,21
f.5. Inasistencia a control prenatal	36	0,13	0,10-0,18	35	292	0,76	0,71-0,80	0,18
f.6. Mala actitud de la pareja ante la atención del embarazo	22	0,08	0,05-0,12	16 y 32	226	0,59	0,54-0,64	0,14



Tabla 2 (continuación)

Conocimiento explícito				Conocimiento tácito				Nivel de comparabilidad de la priorización
Problemas	Calificación observada (máx. esperada 265)	Índice priorización (a)	IC95%	Problemas <sup>a</sup>	Calificación observada (máx. esperada 385)	Índice priorización (b)	IC95%	
f.7. No utilización de los servicios de salud materna	23	0,09	0,06-0,13	10	236	0,61	0,56-0,66	0,14
f.8. Ocultar aborto	—	—	—	—	—	—	—	—
f.9. Actitud negativa hacia el embarazo	—	—	—	—	—	—	—	—
f.10. Preferencias de la mujer sobre el sexo del personal de salud	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>g. Organizativos</i>								
g.1. Barreras de acceso (administrativas, geográficas, económicas, de horarios y citas)	214	0,81	0,75-0,85	1, 23, 42, 51, 55, y 94	276	0,72	0,67-0,76	1,13
g.2. Mala coordinación de los servicios de salud	47	0,18	0,13-0,23	27, 39, 43, 98	277	0,72	0,67-0,76	0,25
g.3. Fallas en la información sobre mortalidad materna	—	—	—	—	—	—	—	—
g.4. Acceso reducido a planificación familiar	20	0,08	0,05-0,11	71	276	0,72	0,67-0,76	0,11
g.5. Problemas de comunicación (radio, teléfono)	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>h. Diseño de políticas</i>								
h.1. Deficiencia en la continuidad de los programas de salud materna	19	0,07	0,04-0,11	60	257	0,67	0,62-0,71	0,11
h.2. Pobre involucración multisectorial (autoridades)	19	0,07	0,04-0,11	22, 44, 50 y 84	260	0,67	0,63-0,72	0,11
h.3. Ausencia de políticas, o programas en salud materna deficientes	13	0,05	0,03-0,08	38 y 54	265	0,69	0,64-0,73	0,07
h.4. Ausencia de focalización en mujeres con alto riesgo	—	—	—	—	—	—	—	—
h.5. Poca integración de la perspectiva de las usuarias en la toma de decisiones	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Índice de coincidencia global = 0,7</i>								

Nota: Los problemas sin valor asignado (—) corresponden a aquellos que no fueron identificados en el conocimiento tácito. IC95%: intervalo de confianza del 95%.

<sup>a</sup> Estos números corresponden a los asignados por el *software* que se presentan en la [tabla 1](#).

como campo para la acción del personal académico, de investigación y de quienes toman decisiones para mejorar los programas de atención a la salud materna<sup>70-75</sup>.

Una limitación del estudio es el reducido número de Estados y de participantes, lo que impide generalizar los resultados referidos al conocimiento tácito. Consideramos recomendable que otros estudios incorporen una muestra más amplia de Estados y de actores involucrados para alcanzar mayor representatividad.

El estudio permitió determinar que la identificación de problemas de los servicios de atención a la salud materna en ambos tipos de conocimiento es medianamente comparable. Esto muestra que existen problemas identificados por uno que el otro no considera. No obstante, ambos coinciden en dar la mayor prioridad a barreras de acceso, características propias de la mujer y mala calidad de la atención. Estas coincidencias y diferencias subrayan la utilidad de integrar ambas perspectivas para informar la toma de decisiones de manera más completa, tal vez incorporando el conocimiento tácito como elemento de la investigación para mejorar la implementación de los programas de salud materna.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Aun cuando el estudio del conocimiento tácito de quienes operan los servicios de salud materna empieza a ser valorado como fuente importante de evidencia, no es común compararlo con el conocimiento explícito resultado de la investigación científica buscando similitudes, diferencias y complementariedad.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Este estudio permite ver tanto la posibilidad de comparar el conocimiento tácito y el conocimiento explícito como sus zonas de coincidencia y divergencia. La integración de la perspectiva de ambas formas de conocimiento abre oportunidades para priorizar los problemas de los servicios de salud materna y encontrar mejores soluciones.

## Editora responsable del artículo

María del Mar García-Calvente.

## Declaración de transparencia

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

## Contribuciones de autoría

E. Moreno Zegbe planeó y llevó a cabo el estudio, y redactó el primer borrador del artículo. V. Becerril Montekio y J. Alcalde Rabanal sugirieron formas de abordaje del estudio, participaron en la escritura y la discusión de los sucesivos borradores, y desarrollaron la discusión y las conclusiones junto con E. Moreno Zegbe. Las tres personas firmantes relevaron y aprobaron el texto final.

## Agradecimientos

El psicólogo Luis Alberto García Bello participó en el proceso de búsqueda y selección de literatura sobre problemas de los servicios de atención a la salud materna. El Dr. Miguel Ángel González Block leyó el primer borrador del manuscrito e hizo valiosas sugerencias para su mejoramiento.

## Financiación

El estudio original del cual se obtuvieron los datos para la extracción del conocimiento tácito contó con el financiamiento de la Alianza para la Investigación en Políticas y Sistemas de Salud de la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, el análisis del cual se da cuenta en este artículo se realizó sin financiación directa de ningún tipo.

## Conflictos de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. Organización Mundial de la Salud. 2015. (Consultado el 2/7/2014.) Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
- Freyermuth G, Luna M, Muños JA. Indicadores 2014 mortalidad materna en México. México, DF. 2016. Disponible en: [http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos grandes/INDICADORES\\_2014.Web.pdf](http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos grandes/INDICADORES_2014.Web.pdf)
- Freyermuth-Enciso G. 25 años de buenas prácticas para disminuir la mortalidad materna en México. Experiencias de organizaciones de la sociedad civil y la academia. México: Observatorio de Mortalidad Materna en México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. 2015. (Consultado el 4/8/2016.) Disponible en: <http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos grandes/25 años de buenas practicas.Formacion.Sep.21.pdf>
- Grupo de Información en Reproducción Elegida. Omisión e indiferencia. Derechos reproductivos en México, 2013. Grupo de Información en Reproducción Elegida. 2013. (Consultado el 2/10/2016.) Disponible en: [https://www.gire.org.mx/publicaciones/libros/omision\\_indiferencia.pdf](https://www.gire.org.mx/publicaciones/libros/omision_indiferencia.pdf)
- Freyermuth G, Sesia P. La muerte materna. Acciones y estrategias hacia una maternidad segura. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Comité Promotor por una Maternidad sin Riesgos en México; 2009.
- Werner A. A guide to implementation research. Washington DC: The Urban InSTITUTE Press; 2004. p. 168.
- Peters DH, Tran NT, Adam T. Implementation research in health: a practical guide. World Health Organization; 2014. p. 67.
- Polanyi M. Tacit knowledge. *Knowl Organ.* 1997;23:135-46.
- McAdam R, Mason B, McCrory J. Exploring the dichotomies within the tacit knowledge literature: towards a process of tacit knowing in organizations. *J Knowl Manag.* 2007;11:43-59.
- Rouvier M, González-Block MA, Becerril-Montekio V, et al. Mapeo de problemas para la atención a la salud materna por actores estatales y federales. *Salud Publica Mex.* 2011;53:48-56.
- Rouvier M, González-Block M, Sesia P. Problemas del sistema de salud en Estados de México con alta incidencia de mortalidad materna. *Salud Publica Mex.* 2013;55:185-92.
- González-Block MA, Rouvier M, Becerril V, et al. Mapping of health system functions to strengthen priority programs. The case of maternal health in Mexico. *BMC Public Health.* 2011;11:164.
- Nonaka I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organ Sci.* 1994;5:14-37.
- Kothari A, Rudman D, Dobbins M, et al. The use of tacit and explicit knowledge in public health. *Implementation Science.* 2012;7:20.
- Becerril-Montekio V, Alcalde-Rabanal J, Darney BG, et al. Using systematized tacit knowledge to prioritize implementation challenges in existing maternal health programs: implications for the post MDG era. *Health Policy Plan.* 2016;31:1031-8.
- Langlois EV, Becerril Montekio V, Young T, et al. Enhancing evidence informed policymaking in complex health systems: lessons from multi-site collaborative approaches. *Heal Res policy Syst.* 2016;14. (Consultado el 2/12/2016.) Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26983405>.
- Trochim WMK. An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Eval Program Plann.* 1989;12:1-16.
- Trochim W, Kane M. Concept mapping: an introduction to structured conceptualization in health care. *Int J Qual Heal Care.* 2005;17:187-91.
- Concept Systems. Disponible en: <http://conceptsystmsglobal.com/>
- Green AE, Fettes DL, Aarons GA. A concept mapping approach to guide and understand dissemination and implementation. *J Behav Heal Serv Res.* 2012;39:362-73.
- Ring N, Ritchie K, Mandava L, et al. A guide to synthesising qualitative research for researchers undertaking health technology assessments and systematic reviews. Health Improvement Scotland. (Consultado el 12/7/2014.) Disponible en: [http://www.healthcareimprovementscotland.org/programmes/clinical\\_cost\\_effectiveness/shtg/synth\\_qualitative\\_research.aspx](http://www.healthcareimprovementscotland.org/programmes/clinical_cost_effectiveness/shtg/synth_qualitative_research.aspx).
- The World Bank. World Bank country and lending groups. (Consultado el 25/08/2014.) Disponible en: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- Cerda IJ, Villarreal del PL. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr.* 2008;79:54-8.
- Anderson BA, Anderson EN, Franklin T, et al. Pathways of decision making among Yucatan Mayan traditional birth attendants. *J Midwifery Women's Heal.* 2004;49:312-9.
- Benavides B. Reducción de la mortalidad materna en el Perú. ¿Por dónde empezar? *Anales de la Facultad de Medicina.* 2001:215-27.
- Blanco Muñoz J, Hernández Muñoz R, Montiel Cervantes AL, et al. Mortalidad materna en el área Huichol del Estado de Jalisco. *México. Salud Pública Mex.* 1994;36:263-8.
- Castro R, Campero L, Hernández B, et al. A study on maternal mortality in Mexico through a qualitative approach. *J Womens Health Gend Based Med.* 2000;9:679-90.
- Brentlinger PE, Javier Sánchez-Pérez H, Arana Cedeño M, et al. Pregnancy outcomes, site of delivery, and community schisms in regions affected by the armed conflict in Chiapas, Mexico. *Soc Sci Med.* 2005;61:1001-14.
- Del Carpio Ancaya L. Situation of maternal mortality in Peru, 2000-2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2013;30:461-4.
- Gabrysch S, Lema C, Bedriñana E, et al. Cultural adaptation of birthing services in rural Ayacucho, Peru. *Bull World Health Organ.* 2009;87:724-9.
- Gertler P, Rahman O, Feifer C, et al. Determinants of pregnancy outcomes and targeting of maternal health services in Jamaica. *Soc Sci Med.* 1993;37:199-211.
- Huaman Ayala LS, Blumenthal PD, Sarnquist CC. Factors influencing women's decision to seek antenatal care in the Andes of Peru. *Matern Child Health J.* 2013;17:1112-8.
- Karolinski A, Mercer R, Micone P, et al. The epidemiology of life-threatening complications associated with reproductive process in public hospitals in Argentina. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2013;120:1685-95.
- Mayca J, Palacios-Flores E, Medina A, et al. Percepciones del personal de salud y la comunidad sobre la adecuación cultural de los servicios materno perinatales en zonas rurales andinas y amazónicas de la región huánuco. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2009;26:145-60.
- Mazza MM, Vallejo CM, González M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2012;72:233-48.
- Ordaz-Martínez KY, Rangel R, Hernández-Girón C. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el Estado de Morelos, México. *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78:357-64.
- Orozco-Núñez E, González-Block MA, Kageyama-Escobar María L, et al. Participación social en salud: la experiencia del programa de salud materna Arranque Parejo en la Vida. *Salud Publica Mex.* 2009;51:104-13.
- Paredes I, Hidalgo L, Chedraui P, et al. Factors associated with inadequate prenatal care in Ecuadorian women. *Int J Gynecol Obstet.* 2005;88:168-72.
- Pécora A, San Martín ME, Cantero A, et al. Control prenatal tardío: ¿barreras en el sistema de salud? *Rev Del Hosp Matern Infant Ramon Sarda.* 2008;27:114-9 (Consultado el 12/7/2014.) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91227304>

40. Ramos S, Karolinski A, Romero M, et al. A comprehensive assessment of maternal deaths in Argentina: translating multicentre collaborative research into action. *Bull World Health Organ.* 2007;85:615–22.
41. Rodríguez Angulo E, Montero Cervantes L, Andueza Pech G, et al. Características médico-sociales de las muertes maternas en una comunidad maya de Yucatán. México. *Ginecol y Obstet México.* 2007;75:79–85 (Consultado el 12/7/2014.) Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17542256>
42. Rosenstein MG, Romero M, Ramos S. Maternal mortality in Argentina: a closer look at women who die outside of the health system. *Matern Child Health J.* 2008;12:519–24.
43. Seclen-Palacín JA, Benavides B, Jacoby E, et al. ¿Existe una relación entre los programas de mejora de la calidad y la satisfacción de usuarias de atención prenatal? Experiencia en hospitales del Perú. *Rev Panam Salud Pública.* 2004;16:149–57.
44. Simões PP, Almeida RMVR. Geographic accessibility to obstetric care and maternal mortality in a large metropolitan area of Brazil. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;112:25–9.
45. Tinoco-Ojanguren R, Glantz NM, Martínez-Hernández I, et al. Risk screening, emergency care, and lay concepts of complications during pregnancy in Chiapas, Mexico. *Soc Sci Med.* 2008;66:1057–69.
46. Vecino-Ortiz AI. Determinants of demand for antenatal care in Colombia. *Health Policy (New York).* 2008;86:363–72.
47. Vélez Álvarez GA, Gómez Dávila JG, Zuleta Tobón JJ. Análisis de las muertes maternas por hemorragia en el departamento de Antioquia, Colombia: años 2004 y 2005. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2006;57:147–55.
48. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saude Publica.* 2014;30:S85–100.
49. Rodríguez Villamizar LA, Ruiz-Rodríguez M, Jaime García ML. Beneficios de combinar métodos para analizar causas de muertes maternas, Bucaramanga, Colombia. *Rev Panam Salud Pública.* 2011;29:213–9.
50. Zuleta-Tobón JJ, Pandalés-Pérez H, Sánchez S, et al. Errors in the treatment of hypertensive disorders of pregnancy and their impact on maternal mortality. *Int J Gynaecol Obstet.* 2013;121:78–81.
51. Chopel AM. Reproductive health in indigenous Chihuahua: giving birth alone like the goat. *Ethn Health.* 2014;19:270–96.
52. Faneite P, Rivera C, Gonzáles M, et al. ¿Por qué no se controla la embarazada? *Rev Obs Ginecol Venez.* 2002;62:77–81.
53. González Ortiz LDG, Gómez Arias RD, Vélez Álvarez GA, et al. Características de la atención hospitalaria y su relación con la morbilidad materna extrema en Medellín, Colombia. *Rev Panam Salud Pública.* 2014;35:15–22.
54. Jenkins GL. Burning bridges: policy, practice, and the destruction of midwifery in rural Costa Rica. *Soc Sci Med.* 2003;56:1893–909.
55. Martínez L, Reyes S, García MC. Utilización adecuada de la atención prenatal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica Mex.* 1996;38:341–51.
56. Menezes DCS, Leite I da C, Schramm JMA, et al. Avaliação da peregrinação anteparto numa amostra de puérperas no Município do Rio de Janeiro, Brasil, 1999/2001. *Cad Saude Publica.* 2006;22:553–9.
57. Quelopana AM, Champion JD, Salazar BC. Factors predicting the initiation of prenatal care in Mexican women. *Midwifery.* 2009;25:277–85.
58. Ramírez-Tirado LA, Tirado-Gómez LL, López-Cervantes M. Desigualdad en intervenciones de atención primaria para el cuidado de la salud materno infantil en México. *Rev Panam Salud Pública.* 2014;35:235–41.
59. da Rosa CQ, da Silveira DS, da Costa JSD. Factors associated with lack of prenatal care in a large municipality. *Rev Saude Publica.* 2014;48:977–84.
60. Alvarado Berrueta RM, Arroyo Vázquez M, Hernández Pérez C, et al. Manejo del triaje obstétrico y código mater en el Estado de México. *Enfermería Univ.* 2012;9:61–71.
61. Jenkins GL. Burning bridges: policy, practice, and the destruction of midwifery in rural Costa Rica. *Soc Sci Med.* 2003;56:1893–909.
62. Karolinski A, Mazzoni A, Belizán JM, et al. Lost opportunities for effective management of obstetric conditions to reduce maternal mortality and severe maternal morbidity in Argentina and Uruguay. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;110:175–80.
63. Pazmiño de Osorio S, Guzmán-Gómez N. Control prenatal y su impacto en la mortalidad materna: análisis de una tendencia, 1994-2004. Cali, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2009;60:12–8.
64. Carvalho De DS, Novaes HMD. Avaliação da implantação de programa de atenção pré-natal no Município de Curitiba, Paraná. Brasil: estudo em coorte de primigestas. *Cad Saude Publica.* 2004;20:S220–30.
65. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Gülmezoglu AM. Evidence-based intrapartum care in Cali, Colombia: a quantitative and qualitative study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2008;115:1547–56.
66. Miller Z, Cordero M, Coleman AL, et al. Quality of care in institutionalized deliveries: the paradox of the Dominican Republic. *Int J Gynecol Obstet.* 2003;82:89–103.
67. Ortiz Z, Ramos S, Romero M, et al. Estudio sobre muertes maternas en la Argentina: situación de la vigilancia. *Bol Acad Nac Med B Aires.* 2006;84:289–304.
68. Rodríguez Olivares DC. Mortalidad materna en Santiago de Cuba desde 1998 hasta 2010. *MEDISAN.* 2011;15:1376–83.
69. Keeling JW, McCaw-Binns AM, Ashley DE, et al. Maternal mortality in Jamaica: health care provision and causes of death. *Int J Gynecol Obstet.* 1991;35:19–27.
70. Ximenes Neto FRG, Leite JL, Fuly P, dos SC, et al. Quality of pre-natal care in family health strategy in Sobral, CE, Brazil. *Rev Bras Enferm.* 2008;61:595–602.
71. Manasyan A, Saleem S, Koso-Thomas M, et al. Assessment of obstetric and neonatal health services in developing country health facilities. *Am J Perinatol.* 2013;30:787–94.
72. Freyermuth-Enciso G, Cárdenas-Elizalde R. Evaluación del subregistro de la mortalidad materna en Los Altos de Chiapas mediante las estrategias RAMOS y RAMOS modificada. *Salud Publica Mex.* 2009;51:450–7.
73. Hirmas Adauy M, Poffald Angulo L, Jasmen Sepúlveda AM, et al. Barreras y facilitadores de acceso a la atención de salud: una revisión sistemática cualitativa. *Rev Panam Salud Pública.* 2013;33:223–9.
74. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Salud Materna y Perinatal 2013-2018. (Consultado el 4/7/2014.) Disponible en: <http://www.cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/SaludMaternayPerinatal.2013.2018.pdf>
75. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Recomendaciones generales para mejorar la calidad de la atención obstétrica. México. 2003. (Consultado el 12/7/2014.) Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7590.pdf>