



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

Instituto Nacional de Salud Pública

Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud

RESUMEN EJECUTIVO

Marzo 9, 2017

Agradecimientos:

La Dirección General de Calidad y Educación en Salud financió y apoyó logísticamente el proyecto. Diversas personas en las entidades seleccionadas aportaron su tiempo y conocimiento para ofrecer opiniones relacionadas a los temas de interés del estudio.

Participaron en la elaboración de este documento los siguientes investigadores:

- Coordinadores generales: Gustavo Nigenda y Jacqueline Alcalde
- Sección carga de la enfermedad: Rafael Lozano y María de Jesús Ríos
- Sección producción hospitalaria: Edson Servan y Roxana Rodríguez
- Sección disponibilidad de personal y productividad: Jacqueline Alcalde
- Sección formación de médicos y enfermeras: Luz María González
- Sección de trabajo de campo: Rocío Bejarano
- Coordinación logística: Anaid Casas

Contenido

1. Principales Recomendaciones	6
2. Introducción.....	7
3. Objetivo del resumen ejecutivo	10
3.1 Objetivo general.....	10
3.2 Objetivos específicos	10
4. Metodología	11
5. Mapa de la carga de la enfermedad (Brecha 1a).....	13
5.1 Carga de las causas materno/infantil y propias de la reproducción en mujeres de 15 a 49 años.....	15
6. Brechas en la atención obstétrica especializada en población sin seguridad social (Brecha 1b)	18
6.1 Principales resultados.....	20
6.1.1 Perfil sociodemográfico y de atención de la demanda por servicios obstétricos.....	20
6.1.2 Descripción territorial de la demanda de servicios obstétricos, disponibilidad de recursos y brechas en la atención.....	21
6.1.3 Modelo de regresión longitudinal	21
7. Disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en México (Brecha 2).....	21
7.1 Médicos especialistas.....	21
7.2 Enfermeras especialistas.....	22

7.3 Relación médico y enfermera especialista	23
7.4 Producción y productividad de consultas de especialidad	24
8. Formación de especialistas en medicina y enfermería (Brecha 3).	25
8.1 Especialidades Médicas	25
8.1.1 Oferta de posiciones de formación especializada por tipo de especialidad	25
8.1.2 Demanda de posiciones de formación especializada por tipo de especialidad	26
8.1.3 Oferta de programas de especialidad médica por institución de salud..	28
8.1.4 Acreditación de calidad de los programas de especialidad médica otorgada por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT	29
8.1.5 Relación oferta/demanda de plazas de entrenamiento de especialidades médicas	29
8.2 Enfermeras Especialistas	30
9. Trabajo de campo	32
9.1 Formación de médicos especialistas.....	32
9.1.2 Disponibilidad y empleo de médicos especialistas	32
9.1.3 Desempeño de médicos especialistas en los servicios	33
9.1.4 Calidad y médicos especialistas	33
9.2 Formación de enfermeras especialistas	33
9.2.2 Disponibilidad y empleo de enfermeras especialistas	34

9.2.3	Desempeño de enfermeras especialistas en los servicios	34
9.2.4	Calidad y enfermeras especialistas	34
10.	Conclusiones y recomendaciones.....	35
10.1	Conclusiones de la carga de la enfermedad (Brecha 1a).....	35
10.2	Conclusiones brechas de la atención obstétrica (Brecha 1b).....	35
10.3	Conclusiones sobre formación de médicos y enfermeras especialistas (Brecha 3).....	36
10.4	Conclusiones Trabajo de campo	37
10.4.1	Médicos especialistas	37
10.4.2	Enfermeras especialistas	37

Índice de Figuras

Figura 1.	Tropicalización del Modelo Conceptual de Planificación de Recursos Humanos para la Salud. 2015.....	9
Figura 2.	Quince principales causas de pérdidas de la salud para ambos sexos y para todas las edades según indicadores, México 2016	14
Figura 3.	10 principales causas de AVISA perdidos en mujeres en 2015 y porcentaje de cambio respecto a 1990 según grupos de edad, México	16
Figura 4.	Carga de la salud reproductiva en mujeres según grupos de edad, México 2016	17
Figura 5.	Producción de servicios en unidades hospitalarias de la SSA. 2010-2015	19

Figura 6. Estimación del crecimiento de médicos y enfermeras de la SSA 2006-2030.	22
Figura 7. Estimación del crecimiento de médicos y enfermeras de la SSA 2006-2015.	23
Figura 8. Número de consultas de especialidad por día. Todas las instituciones públicas. México 2013-2015.....	25
Figura 9. Razón de incremento de la oferta de plazas de entrenamiento por especialidad entre 2009 y 2016 en México	26
Figura 10. Razón de incremento de la demanda de plazas de entrenamiento especializado por los médicos generales por tipo de especialidad entre 2009 y 2016	27
Figura 11. Tendencia en el tiempo de la razón de médicos que demandan posiciones de formación especializada en medicina sobre las plazas ofertadas. México, 2009-2016	28

Índice de Tablas

Tabla 1. Porcentaje de personal de enfermería por tipo de especialidad en México, para el 2017	31
Tabla 2. Porcentaje de personal de enfermería especialistas y con carrera postécnica, por tipo de unidad médica en México, para el 2017	32

1. Principales Recomendaciones

Brecha 1. Diferencia entre necesidades y demanda de atención y la asignación de médicos y enfermeras especialistas. La estimación de la carga de la enfermedad y la demanda de atención deben guiar las decisiones sobre planificación de recursos humanos para la salud, incluidas las decisiones sobre el incremento de servicios y asignación de recursos humanos en el nivel hospitalario. La carga debe usarse preferentemente para la estimación de largo plazo y la demanda para el corto y mediano plazo.

Brecha 2. Diferencia entre la producción de servicios y los requerimientos de médicos y enfermeras especialistas. Es importante definir claramente el tipo de servicios que se prestan en primer nivel de atención y el nivel hospitalario a través del desarrollo de un modelo integral de atención y ubicar en cada uno de ellos el personal con perfil adecuado para garantizar la prestación de acuerdo al nivel de especialización.

Brecha 3. Brechas entre la disponibilidad y productividad de médicos y enfermeras especialistas en el sector salud. Deben definirse consensuadamente entre los actores interesados, estándares de productividad específicos para médicos y enfermeras especialistas y vigilar que se cumplan en la producción de servicios institucionales.

Brecha 4. Brechas en la formación y el acceso al mercado laboral de médicos y enfermeras especialistas. Deben existir acuerdos interinstitucionales para planificar la formación de médicos y enfermeras especialistas a partir de la definición de un modelo de atención que responda de manera equitativa y costo-efectiva a las necesidades y la demanda de atención en salud.

2. Introducción

En 2015, la Dirección General de Educación y Calidad en Salud (DGCES) contrató un estudio para identificar las brechas en la disponibilidad de recursos humanos en primer nivel de atención. Este estudio trató de vincular las necesidades de salud, con la demanda de atención, la capacidad productiva institucional con las tendencias de formación del empleo. Los resultados de ese estudio mostraron que estas brechas se manifiestan en distintos ámbitos incluidos: la necesidad de un marco regulatorio para la formación de profesionales de la salud a nivel licenciatura que asegure un entrenamiento de alta calidad, la existencia de un patrón de concentración de recursos humanos en el nivel hospitalario, la falta de un proceso de planeación formal de recursos humanos y la no consideración de indicadores de necesidades o demanda de atención en las decisiones sobre política de recursos humanos en el sector salud.

A raíz de este estudio, se planteó la necesidad de identificar la brecha de recursos humanos médicos y enfermeras especialistas. Este planteamiento requiere que en su análisis se vinculen las necesidades de salud, la demanda de atención y la capacidad de producción institucional, con las tendencias de formación y las condiciones laborales a fin de disponer de una visión integral y sistémica. Esta información debe servir de base para revisar los diversos componentes del campo de los recursos humanos en salud a fin de desarrollar políticas y programas que fortalezcan el desempeño y la calidad de atención en las unidades de salud donde laboran médicos y enfermeras especialistas.

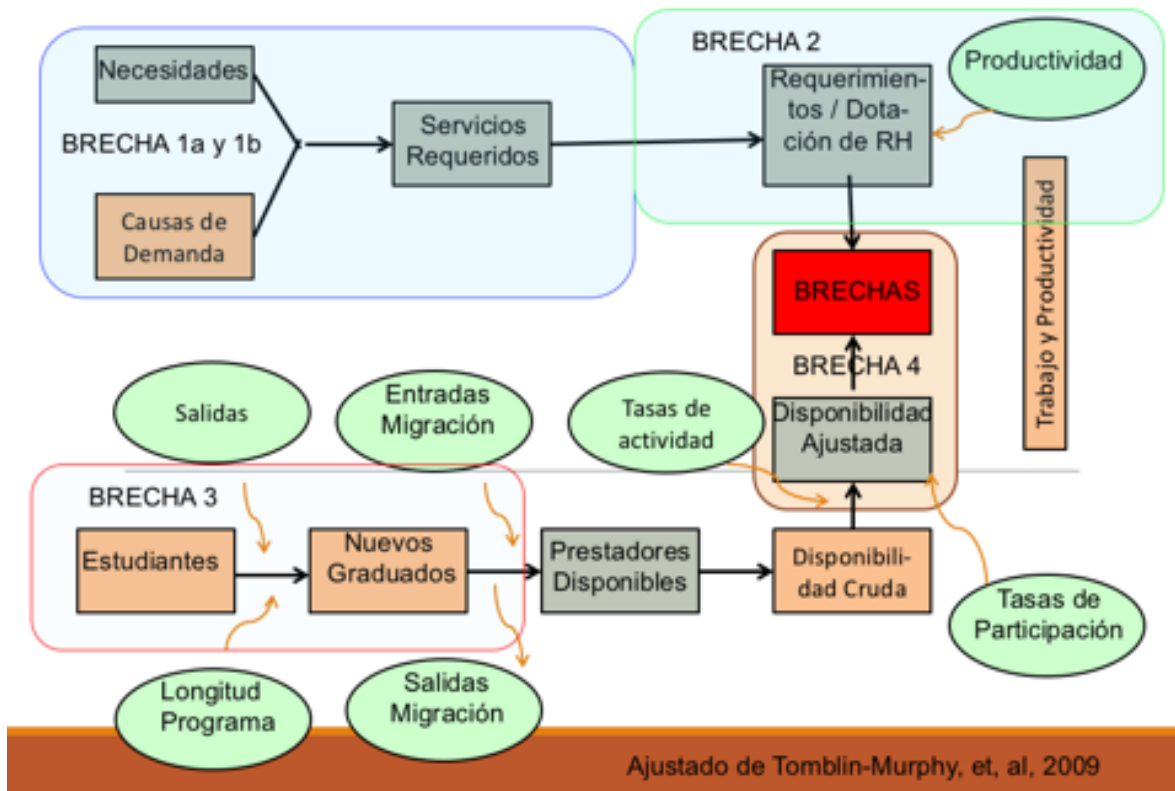
Por otro lado, dada la existencia de la amplia información en este campo recopilada en los últimos años, el estudio utilizó información secundaria de distintas fuentes oficiales y la combinó con información de un levantamiento primario llevado a cabo en un grupo de estados, a fin de llegar a conclusiones y recomendaciones que incluyan tanto la capacidad de los datos estadísticos para plantear escenarios, como las percepciones de los actores institucionales involucrados sobre la factibilidad de esos escenarios.

El hilo conductor de los escenarios se presenta en la propuesta conceptual de la figura 1. La figura se retoma de la versión original de la propuesta de Tomblin-Murphy y colaboradores publicada en 2009¹. En la figura se identifican los elementos relacionados con la capacidad de un sistema de salud para vincular efectiva y positivamente los recursos humanos con otros componentes del sistema y con ello responder a las necesidades de salud de las poblaciones. La figura además considera la existencia de aspectos relacionados a la formación de recursos humanos que son importantes de considerar, ya que en ella influyen factores que no permiten a todos los estudiantes de una escuela o facultad terminar sus estudios, graduarse y finalmente estar disponibles en el mercado laboral, de donde las instituciones de salud podrán reclutarlos.

La figura identifica además de los componentes, las relaciones y los procesos. En este aspecto se debe señalar que la figura original plantea que la planificación de recursos humanos se debe hacer a partir de la identificación de las necesidades de salud de las poblaciones. No obstante, este resumen propone que esto también es importante hacerlo a través de la estimación de la demanda de atención por parte de la población y sus causas específicas. De hecho, el informe presenta, utiliza y discute ambos componentes en relación a la estimación y proyección de recursos humanos para la salud en la atención hospitalaria a través de los diferentes apartados del documento.

¹ Tomblin-Murphy et, al. An Applied Simulation Model for Estimating the Supply of and Requirements for Registered Nurses Based on Population Health Needs. Policy, Politics and Nursing Practice; 10(4):240-251. 2009.

Figura 1. Tropicalización del Modelo Conceptual de Planificación de Recursos Humanos para la Salud. 2015



Fuente: Modificado de Tomblin-Murphy, 2009

En la figura se identifican cuatro brechas. La brecha 1a y 1b se establecen a partir de la diferencia existente entre las necesidades de salud y los servicios requeridos para su atención. Mientras que la primera tiene una base poblacional epidemiológica, la segunda se enfoca en estimar la demanda poblacional por servicios hospitalarios y la producción de éstos. La brecha 2 se establece entre la disponibilidad de recursos humanos en los servicios de salud hospitalaria y su capacidad de producir servicios (productividad). La brecha 3 muestra la capacidad del sistema educativo para incorporar individuos a sus procesos de entrenamiento, llevar a cabo su formación y titulación para hacerlos disponibles al sistema de salud. La brecha 4 plantea una síntesis de las brechas señaladas anteriormente ya que vincula la diferencia entre la disponibilidad de personal de salud egresado de

las escuelas y la capacidad del sistema de incorporarlos a la producción de servicios. La identificación y análisis conjunto de las cuatro brechas nos permite establecer los aspectos donde la política educativa y de salud deben establecer ajustes para la formación, incorporación laboral y desempeño institucional.

El presente resumen hace énfasis en aspectos de la producción de servicios hospitalarios relacionados al embarazo, parto y puerperio como evento trazador, ya que ellos representan alrededor de la mitad de los egresos hospitalarios de los hospitales de la Secretaría de Salud.

3. Objetivo del resumen ejecutivo

3.1 Objetivo general

Analizar las brechas existentes entre la formación de médicos y de enfermeras especialistas, como complemento indispensable de sus servicios, y su inserción laboral, mediante su vinculación con indicadores de necesidades de salud, demanda de atención, capacidad productiva institucional y preferencias sociales, con la finalidad de generar escenarios de interacción que mejoren tanto el proceso productivo como el laboral y finalmente, generar recomendaciones puntuales sobre los mecanismos disponibles para mejorar los procesos estudiados.

3.2 Objetivos específicos

1. Determinar las necesidades de atención de médica especializada de la población responsable de la SSA teniendo como referente la medición de la carga de la enfermedad, conforme la estimación de los años de vida saludable perdidos (AVISA) y la demanda de atención de la población en el cálculo de los recursos humanos de especialidad y alta especialidad incluyendo personal de enfermería y demás necesarios para su atención, en calificación y proporción, así como el cálculo de indicadores de demanda de servicios de salud.

2. Llevar a cabo un diagnóstico de la oferta y disponibilidad de las categorías necesarias de recursos humanos para la atención médica de especialidad y alta especialidad (médicos especialistas, médicos generales capacitados ex profeso, enfermeras especialistas y técnicos, entre otros) en la Secretaría de Salud (SSA), que incluirá la medición de brechas en relación a los distintos mapeos de necesidades de salud, disponibilidad y oferta de recursos humanos para la salud.
3. Analizar el vínculo entre la dotación y los perfiles de especialidad en los equipos de personal de los servicios de medicina de especialidad y alta especialidad a las necesidades de salud a partir de enfermedades trazadoras presentes en la carga de enfermedad, e identificar el rezago en recursos humanos y proponer las estrategias requeridas para reducir las brechas y ajustar su disponibilidad para la operación del Modelo de Atención Integral a la Salud.

4. Metodología

La información que se presenta en el presente documento se obtuvo de un conjunto variado de fuentes secundarias de información de fuentes nacionales e internacionales, así como de información primaria obtenida a través de entrevistas semiestructuradas en 6 ciudades del país.

Los datos para la estimación de la carga de la enfermedad provienen del estudio de la Carga Global de la Enfermedad 2016 (GBD, por sus siglas en inglés) que es un “esfuerzo científico sistemático para cuantificar la *magnitud comparativa* de la pérdida de salud”¹ relacionada a 333 enfermedades y lesiones, 2,982 secuelas y 84 factores de riesgo. Algunas de sus principales métricas son los Años Vividos con Discapacidad (AVD), Años perdidos por Muerte Prematura (APMP), los Años de Vida Saludable Perdidos (AVISA, suma de AVD más APMP). Estas métricas se estiman de 1990 a 2016, para 23 grupos de edad, según sexo, para 195 países de los cuales 12 de ellos cuentan con estimaciones a nivel subnacional, siendo México uno de ellos.^{2,3,4}

El análisis de brechas de atención obstétrica se llevó a cabo en tres etapas. Primero, se describió el perfil sociodemográfico y de atención de la demanda por servicios obstétricos. Luego, se describió la demanda de servicios obstétricos, la disponibilidad de recursos y las brechas en la atención. Finalmente, se utilizó un modelo de regresión múltiple tipo panel para evaluar la asociación entre la brecha de atención obstétrica especializada y la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas entre las mujeres sin seguridad social, sin seguro de salud, y con Seguro Popular de Salud (SPS).

El análisis de disponibilidad de médicos y enfermeras se basó en información obtenida de cubos dinámicos y las bases de formato estándar. Se estimaron médicos y enfermeras especialistas a nivel sectorial que incluyó el IMSS; ISSSTE, SSA, SESA, PEMEX, SEDENA, SEMAR, Hospitales Universitarios; unidades de salud municipales y otros. Las estimaciones a nivel sectorial se realizaron a partir de la base de datos de formato estándar para el periodo 2013- 2015. Se estimó el número y porcentaje de médicos y enfermeras especialistas, la densidad de médicos y enfermeras; la razón medico/enfermera especialista. También se analizó la relación entre la densidad de médicos especialistas con la tasa bruta de mortalidad y el PIB per cápita para cada estado. Por otro lado, se estimó la tendencia de la consulta externa de especialidad y las consultas de urgencia para el periodo 2010-2015 misma que se analizó por institución que integran el sector salud, por especialidad y por estado. Así mismo, se estimó el número de consultas por día por médico especialista (con y sin residentes), por institución y por tipo de especialidad. Finalmente, se realizó un análisis detallado de cada uno de los indicadores que se señalaron anteriormente para la Secretaría de Salud considerando el periodo 2006-2015. La estimación del crecimiento de médicos y enfermeras especialistas comparado con los médicos y enfermeras sin especialización hasta el 2030, se realiza bajo el supuesto de que no habrá grandes cambios en la política de recursos humanos en salud.

El análisis de formación de personal especializado se basó en información facilitada por la Dirección de Calidad y Educación en Salud de la Secretaría de salud al equipo de investigación. De la Comisión Interinstitucional para la

Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) se obtuvieron los siguientes datos: número de postulantes al Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) de acuerdo a cada especialidad, 2009 al 2016, médicos mexicanos inscritos, sustentantes, seleccionados, así como el resultado del ENARM por Facultad o escuela de Medicina, del 2010 al 2015 y plazas de médicos residentes de especialidad médica, por institución receptora 2009-2016. Los datos de formación de las enfermeras especialistas, se obtuvieron del Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería (SIARHE) para el 2017 y datos suministrados por la DGCES del ciclo académico 2016-2017. Esta información se sistematizó y se llevó a cabo un análisis descriptivo de acuerdo con los indicadores de interés de demanda y oferta de plazas de entrenamiento médico y de enfermería especializado (frecuencias absolutas y relativas, promedios y desviación estándar).

Para el trabajo de campo se usó una metodología cualitativa mediante entrevistas semiestructuradas a informantes clave, para lo cual se definió una muestra por conveniencia. Se realizó el trabajo de campo en tres ciudades donde existe mayor concentración de unidades de 2º y 3er nivel de atención: Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey; así como en tres con menor dotación de unidades hospitalarias: Puebla, Oaxaca y Campeche. También se realizaron entrevistas a informantes clave del nivel federal.

5. Mapa de la carga de la enfermedad (Brecha 1a)

En México para 2016, las primeras causas de pérdida de salud, tanto por muerte como discapacidad, pertenecen a las ECNT, siendo las principales de este grupo la diabetes mellitus (DM), cardiopatía isquémica y enfermedad renal crónica (ERC). Del grupo de las lesiones destacan la violencia interpersonal, accidentes de tránsito y suicidio; del grupo ENTMNN, las infecciones respiratorias bajas, complicaciones del parto prematuro y desnutrición proteínico-calórica (Figura 1).

Figura 2. Quince principales causas de pérdidas de la salud para ambos sexos y para todas las edades según indicadores, México 2016

Mortalidad	%	Años perdidos por muerte prematura (APMP)	%	Años vividos con discapacidad (AVD)	%	Años de vida saludable perdidos (AVISA perdidos)	%
Cardiopatías isquémicas	14.6	Cardiopatías isquémicas	8.9	Dolor de cuello y espalda baja	9.1	Diabetes mellitus	7.8
Diabetes mellitus	9.3	Enfermedad renal crónica	7.7	Trast. órganos de sentidos	9.0	Cardiopatías isquémicas	5.6
Enfermedad renal crónica	9.0	Diabetes mellitus	7.1	Diabetes mellitus	8.7	Enfermedad renal crónica	5.5
Cirrosis	6.4	Cirrosis	6.7	Enf. de la piel/tejido subcutáneo	7.6	Cirrosis	4.1
Alzheimer	5.6	Violencia interpersonal	6.0	Migraña	7.0	Violencia interpersonal	3.8
Enf. cerebrovasculares	4.2	Accidentes de tránsito	5.5	Trastornos depresivos	5.1	Accidentes de tránsito	3.7
EPOC	4.2	Anomalías congénitas	4.7	Otros trastornos musculoesquel	3.8	Dolor de cuello y espalda baja	3.6
Violencia interpersonal	3.2	Inf. Resp. bajas	3.7	Padecimientos orales	3.3	Trast. órganos de sentidos	3.6
Accidentes de tránsito	3.1	Enf. cerebrovasculares	3.1	Trastorno de ansiedad	3.1	Anomalías congénitas	3.5
Inf. Resp. bajas	2.8	Complic. parto prematuro	3.1	Enfermedad renal crónica	2.2	Enf. de la piel/tejido subcutáneo	3.2
Anomalías congénitas	1.6	EPOC	2.1	Caídas	2.2	Migraña	2.8
Cardiopatía hipertensiva	1.4	Suicidio	2.1	Osteoartritis	2.1	Infecciones respiratorias bajas	2.2
Desnut. proteinocalórica	1.4	Alzheimer	1.9	Epilepsia	1.8	Enfermedades cerebrovasculares	2.1
Cáncer de pulmón	1.3	VIH/SIDA	1.4	Trastorno bipolar	1.8	Complicaciones de parto prematuro	2.1
Cáncer de estómago	1.1	Sepsis neonatal	1.4	Consumo de alcohol	1.7	Trastornos depresivos	2.0

Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2016.

La diabetes mellitus (DM) es la principal causa de AVISA perdidos (7.8%), la segunda de muerte (9.3%). Le sigue en importancia la cardiopatía isquémica con 5.7% de AVISA perdidos y la primera de muerte (14.6%) y de APMP (8.9%), presenta un patrón geográfico de mayor pérdida de salud en el norte del país.

La ERC participa con 5.5% de la carga y que se ubica como la segunda causa de APMP en el país (7.7%). Es decir, no sólo es un asunto importante por su magnitud, sino porque se ubica en edades tempranas. La ERC fue la que presentó el mayor incremento en el periodo de 1990 a 2016, en 26 se duplicó.

Del grupo de las lesiones, la violencia interpersonal se ubica en el décimo lugar, con 3.8%. Sin embargo, si sólo se hubiera presentado el análisis en hombres estaría ubicado en el tercer lugar de AVISA perdidos con 5.9% y en el caso de muerte prematura en segundo lugar con 8.7%. La geografía del homicidio se concentra en el norte y en los estados de la costa del pacífico, desde Sinaloa a Guerrero. El riesgo entre el estado con mayor número de AVISA por habitante que es Guerrero es 6.3 veces más alto que Yucatán, que es el estado con menor tasa.

5.1 Carga de las causas materno/infantil y propias de la reproducción en mujeres de 15 a 49 años.

En los menores de 5 años, de las 10 principales de causas de AVISA perdidos, la primera agrupa a las anomalías congénitas, seguida de 7 enfermedades no transmisibles y una del grupo de las lesiones (cuerpo extraño), de 1990 a 2016 todas han presentado significativas disminuciones (Figura 2). De especial interés en este grupo de edad son las afecciones del periodo neonatal. Este grupo es responsable del 34.4% del total de AVISA perdidos y disminuyó 53% de 1990 a 2016. Las que más contribuyen en AVISA perdidos en este grupo son las complicaciones por haber nacido prematuramente (47%), la encefalopatía (20.2%) y la sepsis neonatal (20.9%).

En el grupo de las mujeres de 15-49 años, 9 de las 10 principales causas de AVISA perdidos pertenecen al grupo de las ECNT y solamente una al grupo de las lesiones (accidentes de tránsito). A partir del grupo de 5-14 años, las principales causas pertenecen al grupo de las no transmisibles, a excepción de los accidentes de tránsito en las de 5-14 y 15-49 años y las caídas en las del mayor de 70 años. (Figura 3).

Figura 3. 10 principales causas de AVISA perdidos en mujeres en 2015 y porcentaje de cambio respecto a 1990 según grupos de edad, México

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
menores de 5 años	Anomalías congénitas 5,963.8	Comp. de parto prem. 3,961.8	Infec. Resp. bajas 2,434.5	Sepsis neonatal 1,818.8	Encefalopatía neonatal 1,755.0	Enfermedades diarreicas 1,153.1	Otras neonatales 942.7	Desnutrición proteinocalórica 808.3	Cuerpo extraño 806.0	Enf. Piel/tej subcutáneo 737.3
5-14 años	Enf. Piel/tej subcutáneo 980.6	Anomalías congénitas 356.2	Asma 319.0	Migraña 316.6	Accidentes de tránsito 252.1	Trastornos de conducta 246.3	Epilepsia 235.2	Trastorno de ansiedad 233.0	Leucemia 223.6	Tras. órganos de sentidos 222.5
15-49 años	Migraña 1,147.5	Dolor de cuello y espalda baja 1,061.4	Diabetes mellitus 882.9	Enf. Piel/tej subcutáneo 800.1	Trastornos depresivos 693.3	Otros musculoesqueléticos 564.9	Enfermedad renal crónica 533.4	Trastornos de órganos de los sentidos 481.7	Trastorno de ansiedad 463.6	Accidentes de tránsito 357.9
50-69 años	Diabetes mellitus 5,373.0	Enfermedad renal crónica 4,062.0	Cardiopatías isquémicas 2,425.2	Dolor de cuello y espalda baja 1,984.7	Trastornos de órganos de los sentidos 1,711.5	Enfermedades cerebrovasculares 1,218.4	Migraña 1,034.9	Cáncer de mama 1,022.3	Trastornos depresivos 910.7	Otros musculoesqueléticos 907.2
> 70 años	Cardiopatías isquémicas 10,237.0	Diabetes mellitus 8,784.4	Alzheimer 6,739.1	Enfermedad renal crónica 6,238.0	Tras. órganos de sentidos 5,516.6	Enfermedades cerebrovasculares 3,408.8	EPOC 3,401.3	Dolor de cuello y espalda baja 2,062.8	Caídas 1,809.9	Cardiopatía hipertensiva 1,620.9

Porcentaje de cambio de la tasa de AVISAs perdidos de 1990 a 2016:

< -25	(-25;-15]	(-15;0]	(0;15]	(15;25]	(25;50]	> 25
-------	-----------	---------	--------	---------	---------	------

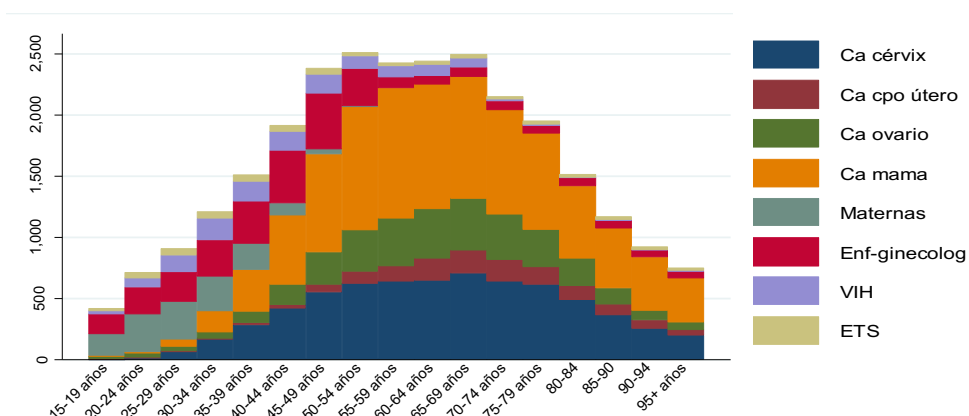
Fuente: elaboración propia del equipo investigador basado en resultados de GBD 2016 (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Seattle, WA: IHME, University of Washington)

En el grupo de las causas maternas en población de 15 a 49 años han disminuido en promedio 58% de 1990 a 2016, con excepción de las causas maternas indirectas, la cual se mantiene sin cambios en ese periodo.

Para el análisis de la carga en edad de las mujeres en reproductiva se consideraron el cáncer de mama, cérvix, cuerpo de útero, ovario, VIH, materna, enfermedades ginecológicas y las de transmisión sexual. La carga de este grupo de enfermedades representa el 8.5% del total de AVISA perdidos. **Mientras que el cáncer de mama, de cérvix y de ovario son las que aportan mayor carga en las mujeres de 35 y más años, en las de 15-35 años, son las causas maternas y las enfermedades ginecológicas** (Figura 3).

La carga por neoplasias malignas en órganos reproductivos en todas las mujeres mexicanas aumentó en promedio 10% de 1990 a 2016. Mientras el cáncer de mama (61%), ovario (39%) y útero (86%) se incrementa, el cáncer de cérvix disminuyó en 35%. En mujeres de 15-49 años, el cáncer de mama fue la 10° causa de pérdida de AVISA y el de cérvix la 16°, en el mismo periodo, el primero aumentó 20% y la segunda disminuyó 47%. Dentro del grupo de las neoplasias, el cáncer de mama y de cérvix ocupa el primer y segundo lugar respectivamente.

Figura 4. Carga de la salud reproductiva en mujeres según grupos de edad, México 2016



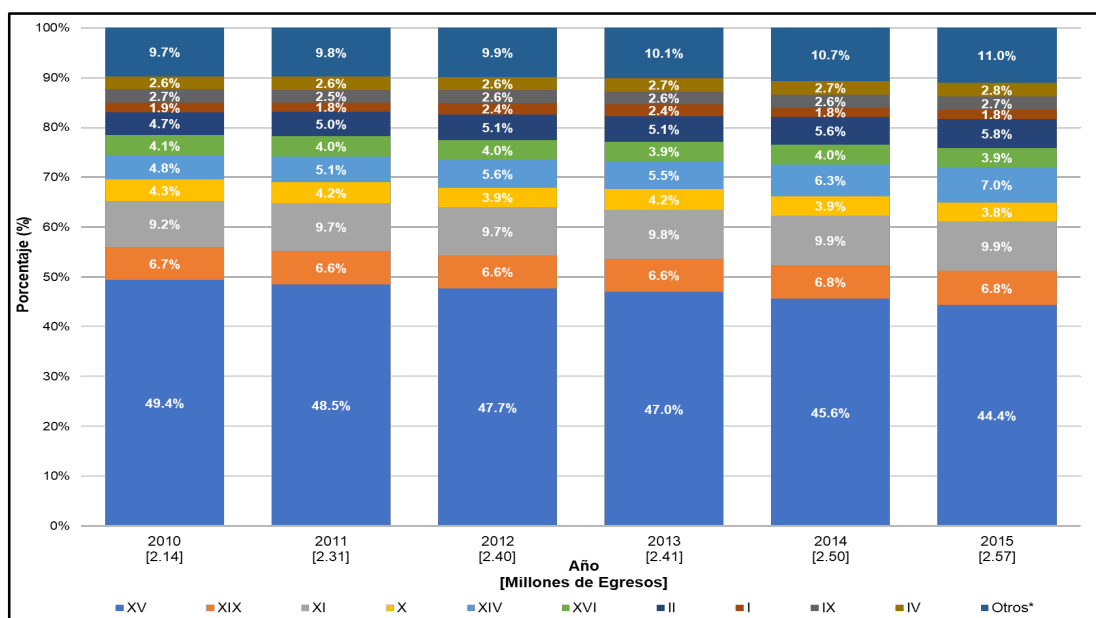
Fuente: elaboración propia del equipo investigador basado en resultados de GBD 2016 (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Seattle, WA: IHME, University of Washington)

6. Brechas en la atención obstétrica especializada en población sin seguridad social (Brecha 1b)

En las unidades de atención de segundo y tercer nivel de la Secretaría de Salud (SSA) el número de egresos hospitalarios creció 20% entre 2010 y 2015 (pasando de 2.14 a 2.57 millones de egresos) (Figura 5). En promedio, una tercera parte de los servicios hospitalarios producidos fue en atención a pacientes entre 20 y 29 años y en tres cuartas partes a pacientes del sexo femenino.

En estos años, las diez categorías de mayor producción de servicios hospitalarios incluyeron las relacionadas con enfermedades infecciosas y parasitarias, neoplasias, enfermedades endocrinas, de los sistemas circulatorio y respiratorio y de los aparatos digestivo y genitourinario, así como aquellas ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio, afecciones originadas en el periodo perinatal y traumatismos, envenenamientos y otras consecuencias de causa externa. De este grupo de categorías, los egresos hospitalarios relacionados con atención del embarazo, parto y puerperio representaron casi el 49% de los egresos hospitalarios.

Figura 5. Egresos en unidades hospitalarias de la SSA. 2010-2015



Capítulos	Códigos	Títulos
XV	O00-O99	Embarazo, parto y puerperio
XIX	S00-T98	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas
XI	K00-K93	Enfermedades del sistema digestivo
Capítulos	Códigos	Títulos
X	J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio
XIV	N00-N99	Enfermedades del sistema genitourinario
XVI	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
II	C00-D48	Tumores [neoplasias]
I	A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias
IX	I00-I99	Enfermedades del sistema circulatorio
IV	E00-E90	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
Otros*		Otras afecciones catalogadas en el CIE-10.

Fuente: Elaboración propia con datos del Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios de la Dirección General de Información en Salud (DGIS).

La producción de servicios hospitalarios está estrechamente relacionada con la disponibilidad de personal de salud especializado. A continuación, se muestra un diagnóstico de la producción de servicios hospitalarios y de la disponibilidad de RHS especializados. Específicamente, se describe la disponibilidad de médicos especialistas en unidades hospitalarias y de la producción de servicios hospitalarios, la demanda de servicios obstétricos-hospitalarios dirigidos a la población mexicana cubierta por instituciones públicas. Se analiza además la existencia y comportamiento de brechas en la cobertura de atención especializada y su relación con la disponibilidad de recursos humanos y físicos.

Se incluye información para las 243 jurisdicciones sanitarias de la SSA proveniente del Sistema de Información en Salud de la SSA y para el período 2010 a 2015. La brecha de atención obstétrica se definió como la proporción de mujeres sin seguridad social que no recibieron atención del parto por parte de un médico en una unidad hospitalaria de la SSA respecto del total de mujeres sin seguridad social que presentaron la necesidad de atención obstétrica. Éste indicador se analizó en términos de la disponibilidad de recursos hospitalarios, principalmente humanos, y otros indicadores de ajuste².

6.1 Principales resultados

6.1.1 Perfil sociodemográfico y de atención de la demanda por servicios obstétricos

Frente a las mujeres con seguridad social, aquellas sin seguridad social presentaron menor escolaridad, menor participación en el mercado laboral, mayor paridad, además de ser residentes de contextos de mayor marginación social y de acceso a servicios de salud prenatales. Entre las mujeres sin seguridad social, aquellas afiliadas al SPS eran más jóvenes y reportaron menor acceso a servicios de salud prenatales. En promedio, una tercera parte de las mujeres que presentaron necesidad de atención obstétrica y que no contaban con seguridad social, no fueron atendidas por un médico en alguna unidad hospitalaria de la SSA. **La brecha de atención especializada del parto se ha incrementado en el tiempo.** Esta brecha es mucho mayor en el caso de mujeres sin seguro de salud³, pese al incremento en la disponibilidad de RHS y de unidades hospitalarias.

² Se eligieron los eventos hospitalarios relacionados con la atención del embarazo, parto y puerperio por ser los de mayor peso relativo en el total de la producción de servicios hospitalarios.

³ Mujeres sin Seguridad Social= Mujeres con Seguro Popular de Salud + Mujeres sin Seguro de Salud.

6.1.2 Descripción territorial de la demanda de servicios obstétricos, disponibilidad de recursos y brechas en la atención.

La demanda por atención obstétrica en mujeres sin seguridad social fue más alta en estados del Sureste de México y menor en estados del norte del país, tanto en el año 2010 como en el año 2015. La brecha global en la atención obstétrica especializada, en el caso de las mujeres con SPS, disminuyó principalmente en estados del centro y sur del país de 2010 a 2015, sin embargo, esta brecha no ha disminuido drásticamente. Por otra parte, para el mismo periodo la brecha en mujeres sin seguro de salud se incrementó principalmente en el centro y sur del país.

6.1.3 Modelo de regresión longitudinal

Los modelos estimados mostraron que la disponibilidad de médicos especialistas reduce la brecha entre mujeres sin seguridad social. Sin embargo, el efecto es menor para mujeres sin seguro de salud, a pesar de que la disponibilidad de hospitales redujo la brecha de atención sólo en mujeres de este último grupo. Así mismo, se identificó que la marginación social incrementó la brecha de atención para mujeres con SPS y que la disminuyó en mujeres sin seguro de salud.

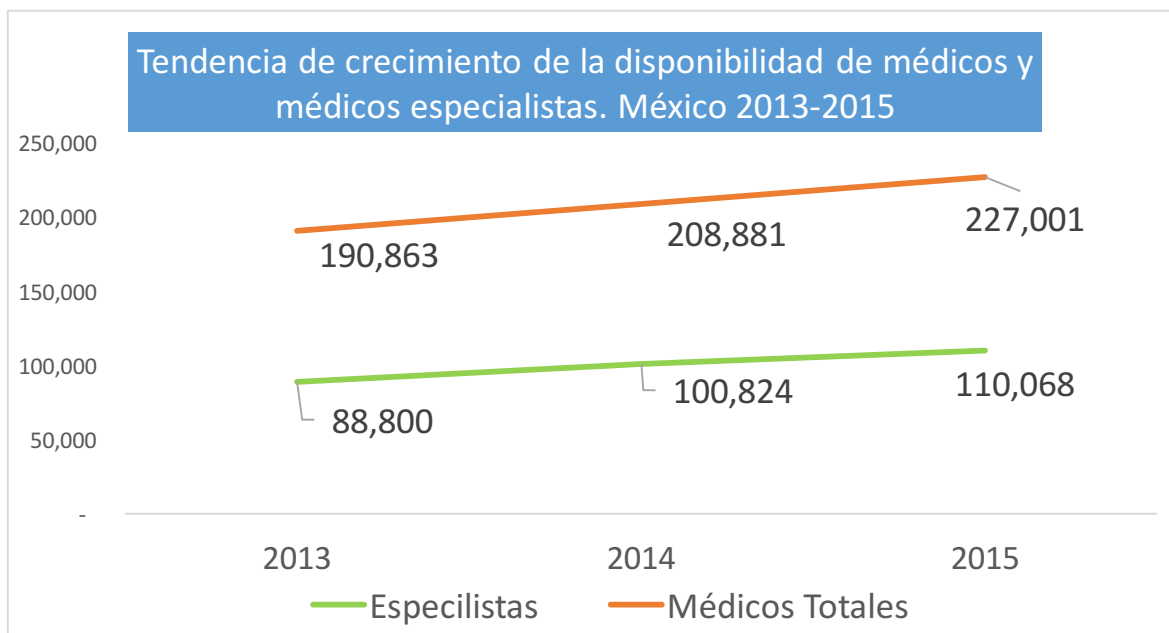
7. Disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en México (Brecha 2)

7.1 Médicos especialistas

El número de médicos especialistas pasó de 88,000 en 2013 a 110,068 en el 2014, y por cada médico especialista había dos médicos generales en 2015. Ocho especialidades concentran cerca del 80% de la disponibilidad de médicos especialistas (médicos familiares, anesthesiólogos, pediatras, gineco-obstetras, cirujanos, urgenciólogos e internistas). Del total de médicos especialistas 75% (82,160) trabajan en hospitales y 25% (27,908) en unidades de primer nivel de atención. Del total de médicos especialistas en hospitales más del 80% se concentran en instituciones del IMSS, SSA e ISSSTE, y del total de médicos especialistas en unidades de primer nivel más del 80% laboran en el IMSS.

En cuanto a su distribución estatal, el mayor número de médicos especialistas se ubican en Ciudad de México. La densidad de médicos especialistas en 2015 (incluyendo residentes) alcanzó un valor de 1.15 médicos especialistas por 1,000 habitantes, un incremento de 0.21 si consideramos el 2013. **Las densidades más altas de especialistas se observaron en los gineco-obstetras (3.55 x 10,000 MEF) y pediatras (2.55 x 10,000 niños).** En cuanto a la densidad de médicos especialistas por entidad federativa, la Ciudad de México (2.99 x 1000 hab) tiene la densidad más alta de médicos especialistas, seguido de Colima (1.56 x 1000 hab) y Coahuila (1.50 x 1000 hab). La media nacional de densidad de médicos especialistas es 1.11 x 1000 hab, 18 estados tienen una densidad menor a la media nacional.

Figura 6. Estimación del crecimiento de médicos y enfermeras de la SSA 2006-2030.



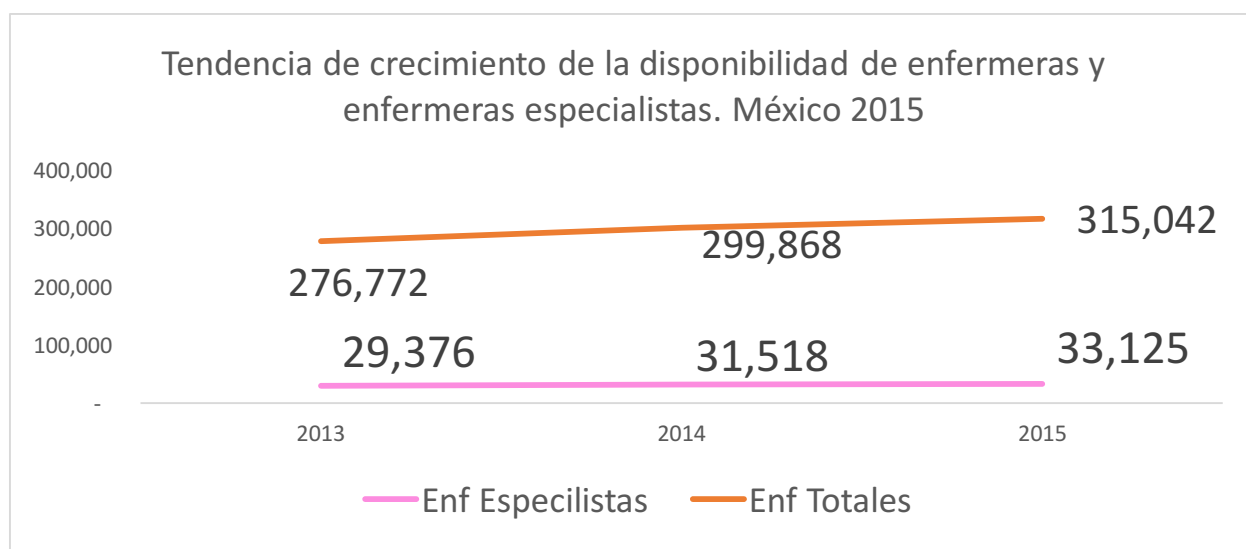
Fuente: Cubos Dinámicos. DGIS

7.2 Enfermeras especialistas

De manera general las enfermeras han pasado de 276,772 en 2013 a 315,042 en 2015. **En 2013 se reportaron 11% (29,379) de enfermeras especialistas y en 2015 este porcentaje se mantuvo sin cambios importantes, en 10.5% (33,125).** Por cada enfermera especialista existen 9 enfermeras generales. Del total de enfermeras especialistas, 87% (28,784) trabajaban en hospitales, y de ellas 88% se ubicaban en el

IMSS, ISSSTE y SSA. En unidades de primer nivel trabajaban 12% (3,354) de las enfermeras especialistas de las cuales el 78% trabajaban en el IMSS. La densidad de enfermeras especialistas en 2015 alcanzó el 0.29 por 1000 habitantes, lo que implica 2 enfermeras especialistas por cada 10,000 personas. Al igual que los médicos, la mayor densidad de enfermeras especialistas se presentó en Ciudad de México (0.89 x 1000 habitantes). La media nacional de densidad de enfermeras especialistas por 1000 habitantes fue de 0.28, encontrándose a 23 estados con valores de densidad de enfermeras especialistas por debajo del promedio.

Figura 7. Estimación del crecimiento de médicos y enfermeras de la SSA 2006-2015.



Fuente: Cubos dinámicos. DGIS

7.3 Relación médico y enfermera especialista

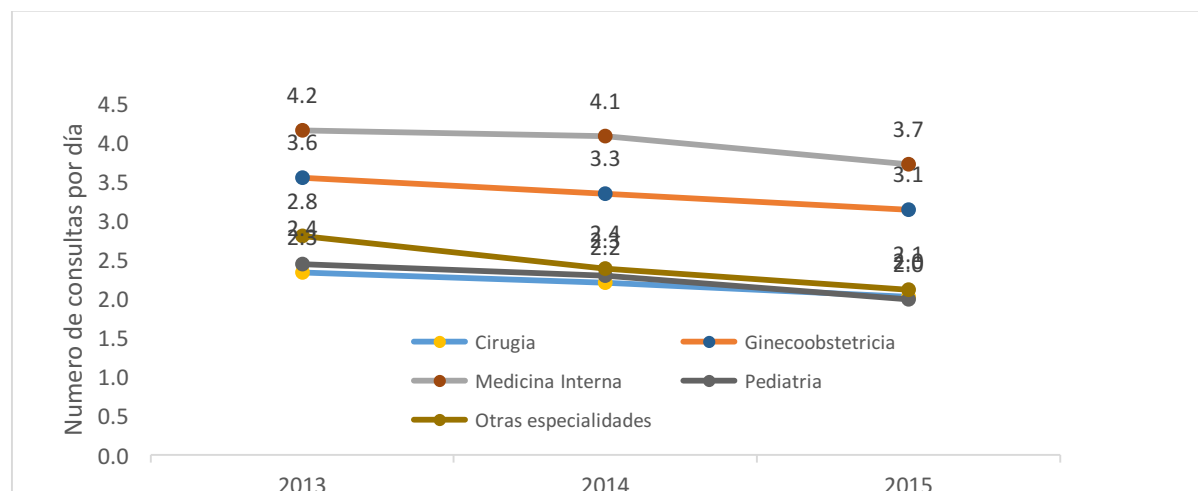
La razón médico especialista /enfermera especialista se incrementó entre 2013 y 2015, pasando de 3.67 a 4.01 es decir que cada vez existen menos enfermeras especialistas por médico especialista. La brecha más grande en este indicador se observó en los estados de Baja California Sur (7.9) y Tabasco (6.3). La razón promedio de médicos especialistas y enfermeras especialistas es de 4, es decir que por cada cuatro médicos especialistas existía una enfermera especialista. La relación de Tasa Bruta de Mortalidad y densidad de médicos especialistas reportó que la entidad con la tasa bruta de mortalidad más alta es Ciudad de México, pero también señala que fue la entidad

con una de las densidades de médicos especialistas más altas. Por el contrario, Quintana Roo presentó la tasa bruta de mortalidad más baja densidad y también la densidad más baja de médicos especialistas. En torno a la relación de PIB per cápita y la densidad de recursos humanos, se encontró que Campeche tiene el PIB per cápita más alto y la densidad de médicos especialistas ligeramente mayor a 1 médico especialista por 1000 habitantes. Ciudad de México ocupó el segundo lugar en PIB per cápita, pero la densidad de médicos especialistas fue cercana a 3 por 1000 habitantes. Chiapas, Guerrero y Oaxaca tuvieron cifras más bajas, pero también presentaron menor densidad de médicos especialistas.

7.4 Producción y productividad de consultas de especialidad

El número de consultas de especialidad pasó de 48'216,967 en 2013 a 50'971,593 en 2015. Por institución prestadora de servicios de salud el IMSS junto con IMSS-Oportunidades tuvieron la más alta producción de consultas de especialidad (20,425,517) para el periodo 2012-2015, seguido por la Secretaría de Salud (17,860,758) y el ISSSTE (6,553,756). **Las consultas de especialidad con más alta producción fueron las consultas de gineco-obstetricia, seguido por medicina interna y cirugía.** Este panorama de la producción de consultas de especialidad se mantiene a nivel de los estados. En cuanto a la producción por médico según especialidad destaca que todas las cifras van a la baja entre 2013 y 2015 (Figura 8) presentando las consultas de medicina interna los valores más altos. La proyección de médicos especialistas para la Secretaría de Salud para el periodo 2006-2030 muestra una tendencia creciente de los médicos generales y una tendencia al incremento de médicos especialistas hasta el 2020, a partir del cual se observa una tendencia decreciente. Para el caso de las enfermeras especialistas el panorama es diferente, ya que las enfermeras generales disminuyen su velocidad de crecimiento a partir del 2025 y las enfermeras especialistas se incrementan. Existe un porcentaje mayor de médicos especialistas, de los cuales más del 80% están ubicados en los hospitales.

Figura 8. Número de consultas de especialidad por día. Todas las instituciones públicas. México 2013-2015



Fuente: Fuente. Bases de datos en formato estándar de recursos de salud 2013-2015

8. Formación de especialistas en medicina y enfermería (Brecha 3).

8.1 Especialidades Médicas

8.1.1 Oferta de posiciones de formación especializada por tipo de especialidad

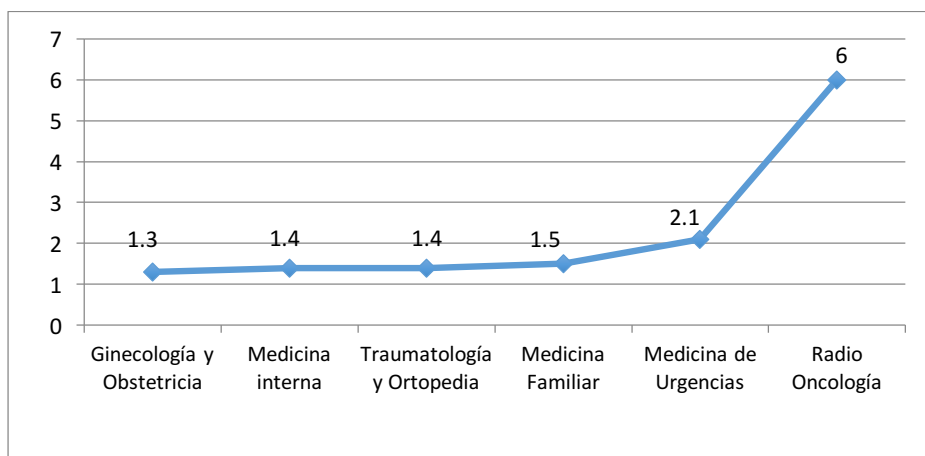
La oferta de posiciones de formación especializada en medicina en México creció 22.6 puntos porcentuales entre 2009 y 2016, pasando de 6,044 plazas a 7,810 respectivamente.

En este mismo período, se ofertaron en promedio 6,794 plazas por año. Este promedio se vio incrementado en los dos últimos años a 7,687. Las especialidades con mayor oferta en orden descendiente fueron: 1) Medicina Familiar, 2) Medicina Interna, 3) Pediatría, 4) Anestesiología, 5) Ginecología y Obstetricia, seguidas por 6) Cirugía General, 7) Medicina de Urgencias, 8) Traumatología y Ortopedia, 9) Imagenología diagnóstica y terapéutica y 10) Oftalmología. La tendencia de incremento de la oferta indica que 88.3% las posiciones de formación especializada están concentradas en estas 10 especialidades y de éstas, 22% corresponde a posiciones de medicina familiar.

En contraste, las 10 posiciones de formación especializada menos solicitadas por los médicos generales en México en 2016 fueron: Radio-oncología; Medicina del trabajo y ambiental; Epidemiología, Audiología, otoneurología y foniatría; Genética Médica, Medicina nuclear e imagen molecular, Medicina Preventiva, Calidad de la Atención Clínica, Medicina de la actividad física y Medicina Legal, representando 2.7% de la oferta total de plazas de formación especializada.

Las especialidades médicas que presentaron una mayor razón de incremento en la oferta de plazas de entrenamiento entre 2009 y 2016 fueron: Radio Oncología, Medicina de urgencias, medicina familiar, Traumatología y Ortopedia, Medicina Interna y Ginecología y Obstetricia (figura 9)

Figura 9. Razón de incremento de la oferta de plazas de entrenamiento por especialidad entre 2009 y 2016 en México



Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por la DGCES

8.1.2 Demanda de posiciones de formación especializada por tipo de especialidad

La demanda de posiciones de formación médica especializada en México en los últimos 15 se incrementó poco más del doble, al pasar de 18,725 aspirantes en 2001 a 39,743 en 2016. Así mismo, el número de sustentantes y el de aceptados creció en 46.4% (18,069 a 36,117) y 56.4% (3,368 a 7,986) respectivamente.

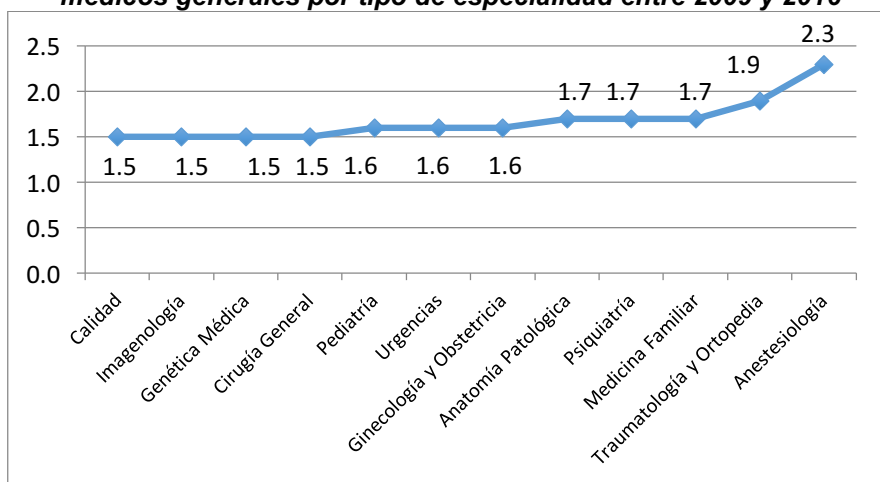
En el período 2009-2016, el promedio anual de demanda fue de 28,090 aspirantes (oscilando entre 22,130 y 38,347). Este promedio se incrementó a 37,209 aspirantes en

los dos últimos años 2015 y 2016. Las plazas de especialidad médica más demandadas en orden descendiente fueron: Cirugía General, Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia y Medicina Familiar, seguidas por Anestesiología, Traumatología y Ortopedia, Imagenología diagnóstica y terapéutica, Medicina de Urgencias y Oftalmología. De esta demanda, 52.5% corresponde a las cuatro especialidades básicas (cirugía general, medicina interna, pediatría y ginecología y obstetricia).

En contraste, las 10 posiciones de formación especializada en medicina menos solicitadas por los médicos generales en México en 2016 fueron Epidemiología, Radiooncología, Medicina Legal, Genética Médica, Audiología, Otoneurología y Foniatría, Medicina Preventiva, Medicina Nuclear e Imagen Molecular, Medicina de la Actividad Física y Deportiva, Calidad en la Atención Clínica y Patología Clínica. Éstas representan 2.7% de la demanda total de plazas de formación especializada.

Las especialidades médicas con mayor razón de incremento en la demanda entre 2009 y 2016 fueron: Anestesiología, Traumatología y Ortopedia, Medicina Familiar, Psiquiatría, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia, Urgencias Médicas, Pediatría, Cirugía General, Genética, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica y Calidad de la Atención Clínica (figura 10).

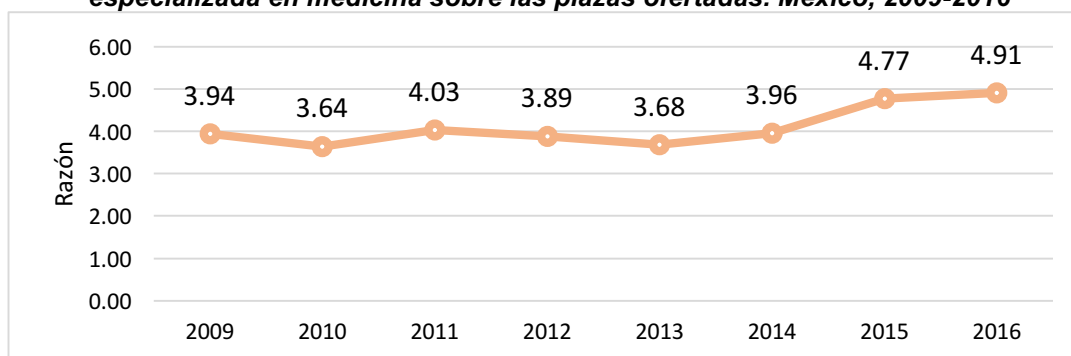
Figura 10. Razón de incremento de la demanda de plazas de entrenamiento especializado por los médicos generales por tipo de especialidad entre 2009 y 2016



Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por la DGCEs

Entre 2009 y 2016 se incrementó la brecha entre la demanda y la oferta de posiciones de formación especializada de 4:1 a 5:1, ya que se duplicó la demanda, mientras la oferta solo creció poco menos de una cuarta parte (figura 11).

Figura 11. Tendencia en el tiempo de la razón de médicos que demandan posiciones de formación especializada en medicina sobre las plazas ofertadas. México, 2009-2016



Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por la DGCES

8.1.3 Oferta de programas de especialidad médica por institución de salud

En el país, 54 instituciones de los ámbitos público y privado ofertan plazas para la formación médica especializada. Las cinco instituciones con mayor oferta fueron: el Instituto Mexicano del Seguro Social (4,142), la Secretaría de Salud (2,456), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (301), el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (177) y Petróleos Mexicanos (177).

Por entidad federativa, entre 2011 y 2016, las instituciones educativas con más sustentantes seleccionados para ocupar una plaza de especialidad médica fueron: la Universidad Panamericana, el I.T.E.S.M (Tec Monterrey), la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad la Salle, Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma de Coahuila, UVM Campus Jalisco y Universidad de Baja California. En 2016, los médicos generales aspirantes de 10 entidades federativas concentraron el

71.7% de las posiciones de formación médica especializada. Éstos fueron: Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Edo México, Veracruz, Michoacán, Baja California, Sinaloa, y Tamaulipas.

Por institución receptora, las primeras 10 universidades que tienen mayor número de seleccionados con relación a los sustentantes del ENARM para el 2015 fueron: la Universidad Panamericana (65%), Universidad Autónoma de Coahuila, U saltillo (54%), Instituto Tecnológico Est. Sup. Monterrey (46%), Universidad de San Luis Potosí (44%), Universidad Autónoma de Aguascalientes (44%), Universidad Autónoma de Coahuila, U. Torreón (43%), Universidad Autónoma de Chihuahua (42%), Universidad de Guanajuato (40%), Universidad Autónoma de Baja California, U Mexicali (39%) y la Universidad de la Salle, Ciudad de México (37%).

En 2016, de las 46 instituciones que ofertaron plazas para médicos residentes, 18 (39%) fueron públicas y 28 (61%) instituciones privadas.

8.1.4 Acreditación de calidad de los programas de especialidad médica otorgada por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT

De acuerdo con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), 172 programas de especialidad médica estaban incorporados al PNPC en 2017. Las entidades federativas que más programas de especialidad médica acreditados tienen son Nuevo León y Jalisco, seguidas por la Ciudad de México, San Luis Potosí, Sinaloa y Estado de México.

8.1.5 Relación oferta/demanda de plazas de entrenamiento de especialidades médicas

La brecha entre la solicitud de aspirantes a las residencias médicas y la oferta de plazas es muy amplia. En 2010 aproximadamente 30% de los aspirantes fueron aceptados, reduciéndose la proporción a 22% en 2015. Esta brecha muestra que la demanda supera ampliamente las plazas ofertadas por el sistema de salud, lo que indica que en promedio casi 80% de los médicos generales sustentantes no tienen la posibilidad de continuar su formación clínica de especialidad. Las especialidades

médicas que presentaron una brecha más amplia entre la demanda y la oferta en 2016 (esto es, mayor número de sustentantes que plazas de entrenamiento disponibles) fueron:

- Medicina Legal (19:1);
- Medicina de la actividad física y deportiva (12:1);
- Medicina Preventiva y Calidad de la atención clínica (9:1);
- Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello y, Cirugía General (8:1);
- Ginecología y Obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Geriatria y Medicina de Rehabilitación (7:1)
- Pediatría y Oftalmología (6:1)
- Anestesiología, Genética, Psiquiatría, Medicina nuclear e imagen molecular, Audiología, otoneurología y foniatría, Genética Médica, Medicina del trabajo y ambiental, Epidemiología e Imagenología, diagnóstica y terapéutica (5:1)
- Anatomía Patológica, Medicina Interna y Neumología (4:1)

8.2 Enfermeras Especialistas

De acuerdo con los datos del Sistema de Información Administrativa de Recursos Humanos en Enfermería (SIARHE), para el 2017, México contaba con un total de 15,533 enfermeras/os en distintas especialidades y con carrera postécnica 16,777. La proporción de enfermeras/os por tipo de especialidad se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Porcentaje de personal de enfermería por tipo de especialidad en México, para el 2017

Especialidad	Porcentaje de personal de enfermería por especialidad (N= 15,533)	Carrera postécnica	Porcentaje por carrera postécnica (N= 16,777)
Administración	20.0%	Administración	25.4%
Quirúrgica	16.6%	Quirúrgica	20.7%
Cuidados intensivos/Áreas críticas	16.6%	Cuidados intensivos/Áreas críticas	15.9%
Pediatría	12.3%	Otro	13.1%
Otro	9.9%	Pediatría	8.5%
Salud pública	9.1%	Psiquiatría	6.5%
Docencia/Educación	4.7%	Docencia/Educación	4.8%
Obstetricia	3.9%	Obstetricia	1.2%
Perinatología	2.6%	Gerontogeriatría	1.1%
Cardiología	1.6%	Salud pública	0.9%
Gerontogeriatría	1.2%	Cardiología	0.7%
Psiquiatría	0.6%	Inhaloterapia	0.3%
Investigación	0.4%	Investigación	0.3%
Neurología	0.4%	Perinatología	0.3%
Ciencias de la enfermería	0.2%	Ciencias de la enfermería	0.2%
Inhaloterapia	0.1%	Neurología	0.1%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por la DGCES

Las primeras tres especialidades con mayor demanda son: Especialidad en Administración (20%), seguido por la Especialidad Quirúrgica (16%) y Cuidados Intensivos (16%). El mismo caso se presenta para personal con carrera postécnica (25%, 21%, 16% respectivamente). Por entidad federativa, los estados que mayor concentración de enfermeras/os especialistas o con carrera postécnica para 2017 fueron: Ciudad de México, Yucatán, Estado de México, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila, Veracruz y Chiapas que concentran el 40%. En contraste, los estados con menos del 1% de especialistas o postécnicos en enfermería fueron: Aguascalientes, Querétaro, Sinaloa, Chihuahua, Quintana Roo y Baja California Sur. Por unidad médica, tanto el IMSS como en la Secretaría de Salud, concentraron la mayor proporción de enfermeras/os especialistas o con carrera postécnica, en hospitales *versus* unidades de consulta externa como se evidencia en la tabla 2.

Tabla 2. Porcentaje de personal de enfermería especialistas y con carrera postécnica, por tipo de unidad médica en México, para el 2017

Tipo de unidad médica	Proporción de personal de enfermería especialista (N= 15,533)	Proporción de personal de enfermería postécnica (N=80924)
Unidad de hospitalización	77.2%	83.6%
Unidad de consulta externa	10.8%	9.2%
Otras	9.6%	6.0%
Establecimiento de apoyo	2.3%	1.0%
Establecimiento de asistencia social	0.1%	0.2%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos suministrados por la DGCES

En el ciclo escolar 2016-2017 en el país, se contabilizaron 45 instituciones formadoras de personal de enfermería de nivel especializado de las cuales 28 son del ámbito público y 17 son instituciones privadas. A nivel nacional, se observa que, de los 148 programas de posgrados para enfermería, la Ciudad de México concentra el 18% (26) de estos programas, seguido por Tamaulipas y Veracruz con 15% (22) y 10% (15) respectivamente.

9. Trabajo de campo

9.1 Formación de médicos especialistas

La mayor parte de los informantes coincidieron que el ENARM es un examen que solo evalúa los conocimientos teóricos. Las opiniones vertidas para la formación de médicos especialistas están ligadas a la planeación. Es importante impulsar especialidades acordes a las principales patologías que se requieren atender de acuerdo al perfil epidemiológico del país y promover el interés de los médicos por formarse en estas especialidades.

9.1.2 Disponibilidad y empleo de médicos especialistas

En los últimos años, la estabilidad laboral para los médicos recién egresados ha disminuido. Son contratados por tiempo determinado, lo cual provoca inestabilidad laboral. No existe la certeza de que sus contratos serán renovados lo que implica también la imposibilidad de construir antigüedad. Esta incertidumbre impacta en la posibilidad de desarrollar una carrera profesional en un Hospital o Institución de Salud

por lo que “están en todo momento buscando un mejor trabajo” (FAC1). El número de médicos que no se pueden ubicar laboralmente aumenta cada año conforme crece el número de aspirantes a la especialidad.

9.1.3 Desempeño de médicos especialistas en los servicios

Los informantes, en general, desconocen las mediciones de productividad. Sin embargo, se sabe que los residentes tienen altas cargas de trabajo, jornadas desgastantes y que en ellos recae gran parte de la atención hospitalaria. Respecto a la consulta ambulatoria de los médicos especialistas, en general se consideró que es bajo el número consultas por médico al día, aunque se encuentran variaciones entre las diferentes especialidades. Por ejemplo, en ginecología el número de consultas es más alto.

9.1.4 Calidad y médicos especialistas

Un informante mencionó que la falta de recursos humanos sí impacta en la calidad de atención a los pacientes. pues se tiene que elegir a qué paciente atender, aunque a veces todos requieran atención prioritaria. Un informante más sugirió que se debe privilegiar al médico en la comunidad, a la salud pública, con el fin de evitar la saturación de los hospitales.

9.2 Formación de enfermeras especialistas

Una debilidad de la formación de especialidad en enfermería, es la gran heterogeneidad de cursos post técnicos. Estos deberían estar unificados en relación a la estructura de sus planes de estudio. Existen 23 diferentes cursos post técnicos disponibles y sólo 12 especialidades.

“Una gran cantidad de instituciones que ofrecen cursos post-técnicos no están bien reguladas. No hay filtros, cualquiera puede hacer la especialidad. Falta mucha calidad y es algo básico, porque entre 70 y 80% de las actividades de un hospital, las llevan las enfermeras. (EP2)”

La participación de las escuelas y facultades en la formación de especialistas es muy reducida, casi todas las decisiones recaen en los hospitales. Por su parte los colegios tienen poca injerencia en la planeación.

9.2.2 Disponibilidad y empleo de enfermeras especialistas

El aumento en la demanda de especialidades puede atribuirse también a la llamada “profesionalización de la enfermería” del 2005, la cual consistió en el paso de catálogo de oficios hacia el catálogo de actividades profesionales, lo cual generó mejor remuneración y un estímulo para aquellas enfermeras con nivel de licenciatura. Dicho estímulo aplica para la Secretaría de Salud y para las enfermeras de dicha institución que cuenta con plazas federales, pero no aplica para todas las instituciones ni entidades.

Diversos informantes opinaron que las principales brechas en la disponibilidad y empleo de enfermeras especialistas, están relacionadas al tipo de contratación general y en el escalafón asignado. Hay una diferencia salarial importante entre enfermeras generales y especialistas.

9.2.3 Desempeño de enfermeras especialistas en los servicios

La productividad de la enfermería especializada, no se mide con exactitud. Sí se registran algunas actividades en su área, pero, por ejemplo, urgencias no es un área donde se pueda medir la productividad. Las únicas especialistas que puedan llevar su productividad con más claridad son aquellas enfermeras obstetras que se encuentran en actividades de atención materna infantil directa.

9.2.4 Calidad y enfermeras especialistas

La mayoría de los informantes aseguraron que el déficit de personal de enfermería especializada repercute notablemente en la calidad de la atención. Una enfermera neonatóloga, puso como ejemplo que, en la UCIN, tiene más de dos recién nacidos, lo cual, es contrario a lo que marcan las normas y disminuye la calidad de la atención.

10. Conclusiones y recomendaciones

10.1 Conclusiones de la carga de la enfermedad (Brecha 1a)

- ✓ Entre 1990 y 2016, la población mexicana se ha duplicado y envejecido, el mayor incremento se presentó en los mayores de 65 años, seguida del grupo de 15-64 años.
- ✓ El cambio demográfico se acompaña con un cambio en el perfil epidemiológico del país, transitando a un país en donde las ECNT son responsables de dos terceras partes del total de las pérdidas de salud.
- ✓ Dentro de las primeras causas destacan la diabetes mellitus (DM), cardiopatía isquémica y enfermedad renal crónica (ERC), las cuales desde 1990 han presentado incrementos del 44%, 37% y 149% respectivamente.
- ✓ En el caso de las mujeres en edad reproductiva (15-49 años), el 83.6% de la carga se atribuye a las enfermedades no transmisibles, 8.2% a las enfermedades transmisibles, maternas, de la nutrición y de la reproducción y 8.2% a las lesiones accidentales e intencionales.

10.2 Conclusiones brechas de la atención obstétrica (Brecha 1b)

- ✓ Entre 2010 y 2015 alrededor de la mitad de los egresos hospitalarios reportados en la SSA fueron por atención al embarazo, parto y puerperio.
- ✓ El crecimiento en la producción de servicios hospitalarios y de las unidades hospitalarias y del personal especializado de medicina y enfermería ha contribuido al acceso general a servicios de salud obstétricos especializados.
- ✓ El acceso a servicios hospitalarios es heterogéneo por condición de aseguramiento, pero con menor probabilidad entre grupos de mujeres con alta marginación de sus lugares de residencia y por la ubicación/distancia a los servicios de salud.
- ✓ Existen insuficiencias en el acceso y calidad de los servicios obstétricos derivados de una inadecuada planeación y localización de los recursos físicos y humanos.

10.3 Conclusiones sobre disponibilidad y productividad de médicos y enfermeras especialistas (Brecha 2)

- ✓ La mayoría de médicos especialistas trabajan en los hospitales del IMSS, ISSTE y Ssa y más de dos tercios se concentran en siete especialidades médicas: medicina familiar, anestesiología, pediatría, ginecología, cirugía, urgenciología y medicina interna. Una de cada diez enfermeras tiene alguna especialidad, de ellas nueve de cada diez enfermeras especialistas trabajan en el IMSS, ISSTE y Ssa
- ✓ La densidad promedio de médicos especialistas es de 1.15 por 1000 habitantes, densidades mayores se presentan entre ginecólogos y pediatras. La densidad de enfermeras especialistas es de 0.29 por 1,000 habitantes y tanto para médicos como para enfermeras especialistas la densidad mayor se encontró en Ciudad de México.
- ✓ La brecha medida según la razón de médicos y enfermeras especialistas en promedio es cuatro; es decir que en promedio por cada enfermera especialista hay un médico. No obstante, las diferencias entre el estado que tiene la mayor densidad y la menor densidad es de tres veces.
- ✓ La productividad de especialistas medida con consulta externa por reporta que en promedio un médico especialista atiende 2.3 consultas por día, observándose diferencias por institución y por especialidad.

10.3 Conclusiones sobre formación de médicos y enfermeras especialistas (Brecha 3)

- ✓ Existe una brecha entre la demanda y la oferta de posiciones de formación médica especializada de 5:1
- ✓ Es necesario establecer mayores y mejores mecanismos de coordinación entre el sector salud y el sector educativo que permitan realizar procesos efectivos de planificación de médicos especialistas basados en las necesidades y demandas de atención.

- ✓ Deben revisarse el número de plazas por especialidad y ajustarlas de acuerdo con las necesidades y demandas del sistema de salud, promoviendo aquellas que se requerirán en el mediano y largo plazo de acuerdo con el perfil demográfico y epidemiológico.

10.4 Conclusiones Trabajo de campo

10.4.1 Médicos especialistas

- ✓ EL ENARM debe revisar sus criterios de evaluación de competencias y considerar otros elementos para la evaluación que incluyan aspectos prácticos.
- ✓ Las horarios y guardias en los que se desempeñan los residentes no son las mejores para garantizar una formación de calidad ni para adquirir las competencias necesarias.
- ✓ Las brechas de médicos especialistas se presentan en dos sentidos: se forman demasiados en especialidades básicas con bajas probabilidades de contratación; por otra parte, existe un déficit de otros especialistas, por ejemplo, urgenciólogos, geriatras y angiólogos.
- ✓ Las condiciones de contratación de especialistas deben homologarse entre los SESA y las instituciones del sector salud, evitando la precarización y garantizando la estabilidad laboral.
- ✓ El desplazamiento de la carga de trabajo hospitalaria hacia los residentes tiene efectos negativos en la calidad de la atención

10.4.2 Enfermeras especialistas

- ✓ La formación de enfermeras especialistas es heterogénea y con baja regulación (a pesar de tener REVOE). Ante este panorama la CIFRHS debe plantearse generar estrategias para la formalización de esta formación.
- ✓ Existe la necesidad de formar y emplear enfermeras en diferentes especialidades, pero no hay una política específica para responder de manera planeada y estratégica para atender dichas necesidades.

- ✓ El incremento de enfermeras especialistas, aumentaría la calidad de la atención en hospitales a partir de contar con personal con competencias adecuadas para el tipo de trabajo que se realiza en estas unidades de atención.
- ✓ Los escalafones institucionales deben homologarse ya que la ubicación e ingresos y códigos de contratación no responden a la calificación del personal de enfermería en general, y en particular para las especialistas.
- ✓ Establecer un escalafón de ingreso de acuerdo al nivel de estudios, incluidas a las enfermeras especialistas para incentivar su entrenamiento e ingreso a unidades hospitalarias

1 Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jimenez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, et al. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgos y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Pública Mex* 2013; 55 (6): 580-594

2 GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390: 1260–344

3 GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390: 1211–59

4 GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017; 390: 1345–422