



Este capítulo analiza la situación del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM) que, de acuerdo con la propia Ley, otorga prestaciones en especie y en dinero a trabajadores afiliados, pensionados y sus familiares, en caso de enfermedad no profesional o maternidad (cuadro V.1)⁹⁰.

Todas las acciones que se presentan en este capítulo están orientadas a incrementar la calidad y calidez de los servicios médicos, así como a sanear financieramente al Instituto, contribuyendo a la continuidad en la ampliación de la cobertura de servicios médicos en la presente Administración.

La situación financiera de este seguro al 31 de diciembre de 2016 se analiza en la sección V.1, a través del estado de actividades.

La sección V.2 muestra las mejoras en productividad y eficiencia, así como la manera en que se ha mantenido el acceso a los servicios de salud, mejorando la productividad sin un incremento significativo de los costos. El otorgamiento de servicios en salud en esta Administración ha tenido un incremento comparado con el periodo 2009-2012; egresos hospitalarios, el número de cirugías, trasplantes, prescripción razonada de estudios y recetas también son mayores. Además, se han elevado los principales indicadores de acceso y satisfacción de los derechohabientes, lo que demuestra que es posible mejorar la calidad de la atención y, al mismo tiempo, contener el gasto simplificando y reordenando los procesos.

⁹⁰ Ley del Seguro Social, Artículo 84.

Cuadro V.1.
Prestaciones del Seguro de Enfermedades y Maternidad

Tipo de prestación	Artículos en la Ley del Seguro Social	Concepto	Descripción
En especie	91, 92, 93 y 94	Asistencia médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria	En caso de enfermedad no profesional se otorga asistencia al asegurado, pensionado y sus beneficiarios. En maternidad entregan las prestaciones siguientes: I. Asistencia obstétrica. II. Ayuda en especie por seis meses para lactancia. III. Una canastilla al nacer el hijo.
Prestaciones en dinero	96, 97, 98, 100, 101 y 104	Subsidios	Subsidio en dinero de 60% del salario base de cotización al asegurado por enfermedad incapacitante para el trabajo, pagado a partir del 4º día de inicio de la enfermedad y hasta por el término de 52 semanas, con prórroga de hasta por 26 semanas más. En embarazo subsidio de 100% del último salario, 42 días antes y 42 días después del parto. Ayuda de gastos de funeral, consistente en dos meses del salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha del fallecimiento.

Fuente: Ley del Seguro Social.

La sección V.3 presenta las proyecciones de ingresos y gastos para el periodo 2017-2050, tanto en lo relativo a los asegurados como al ramo de Gastos Médicos de Pensionados; asimismo, se presentan las primas de equilibrio necesarias para cada ramo. Las proyecciones a 2050 presentadas en esta sección indican que la prima de contribución definida en la Ley del Seguro Social no es suficiente para hacer frente a los gastos esperados, aun considerando que las estimaciones del déficit para 2017 se han reducido en comparación con lo presentado en el Informe anterior para el mismo año.

La sección V.4 presenta una evaluación de las necesidades en salud de la población afiliada a través de dos métodos: i) los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA), y ii) los principales motivos de demanda de atención médica. Las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles representan la mayor carga de enfermedad medida por Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) y los principales motivos de Consulta Externa, mientras que las infecciones respiratorias e intestinales, la atención al parto y los accidentes siguen representando los principales

motivos de demanda de atención en los servicios de Urgencias y de Hospitalización. Como se mencionó en el Capítulo I, esta situación es el resultado típico de la transición epidemiológica de una economía emergente, donde persisten las enfermedades del desarrollo, a la vez que se presentan los problemas de una población envejecida; por ello, el Instituto enfrenta el doble reto de tratar una población con enfermedades crónico-degenerativas y con enfermedades agudas (infecciosas y accidentes) que compiten por los recursos de atención en los servicios de salud. Así, el IMSS tiene 2 grandes objetivos en el Seguro de Enfermedades y Maternidad: i) mejorar la gestión de la atención en todos los niveles, para satisfacer la creciente demanda de servicios, y ii) tener una estrategia frontal contra las enfermedades crónicas no transmisibles.

La sección V.5 analiza el primer objetivo, que consiste en la manera de mejorar la gestión de la atención médica para satisfacer la creciente demanda de los servicios de salud, a través de 4 estrategias relacionadas: i) fortalecer la prevención; ii) mejorar la gestión y eficiencia de los procesos médicos;

iii) reorganizar la atención médica para eliminar los principales cuellos de botella en el transitar de los derechohabientes por los servicios de salud, y iv) prevenir riesgos maternos y mejorar la atención obstétrica.

La sección V.6 se enfoca en el segundo gran objetivo del Seguro de Enfermedades y Maternidad: hacer frente a las enfermedades crónicas no transmisibles que, debido a su complejidad, implican un alto grado de dificultad técnica y elevado costo de atención, por lo que ejercen presión en las finanzas institucionales y agravan la precaria condición financiera de este seguro. En la misma sección se presentan estimaciones del gasto que ejerce el Instituto con motivo de la atención a 6 padecimientos que concentran cerca de 32% del gasto total de este seguro: hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares asociadas, diabetes mellitus, cáncer cérvico-uterino, cáncer de mama y de próstata.

Considerando lo anterior, en el último año el Instituto se ha enfocado en desarrollar y fortalecer 4 acciones: i) una estrategia para mejorar la atención oportuna y expedita de pacientes con infarto cardiaco; ii) fortalecimiento del programa para atender la diabetes; iii) un modelo integral que posibilita hacer frente a los cánceres de mayor prevalencia, y iv) un programa enfocado a incrementar la donación y trasplantes de órganos, tejidos y células, que permite ofrecer mejores expectativas de sobrevivencia y de calidad de vida a pacientes diabéticos e hipertensos.

La sección V.7 presenta un plan integral dirigido a consolidar la excelencia médica en el Instituto a través de la capacitación en las mejores sedes nacionales y extranjeras, la formación de recursos humanos y

la investigación; este plan incrementa la vitalidad de la educación y eleva su calidad. El IMSS cuenta con una sólida estructura y gran tradición en los campos de educación e investigación, que favorecen la consolidación de este plan integral; en el último año ha suscrito varios convenios con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Alianza Médica para la Salud y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, entre otros, que han promovido la educación y la investigación en el Instituto.

La sección V.8 presenta las contribuciones del IMSS a la construcción del Sistema Nacional de Salud Universal, tal como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Los resultados de los Convenios de Intercambios han mostrado beneficios en términos de mejora de la calidad y la oportunidad de atención a los derechohabientes, al tiempo que se fortalecen las finanzas del Instituto.

V.1. Estado de actividades

Con base en el Artículo 277 E de la Ley del Seguro Social, el cuadro V.2 presenta el estado de actividades del Seguro de Enfermedades y Maternidad para el ejercicio 2016 considerando 2 escenarios para el reconocimiento del costo neto del periodo del Régimen de Jubilaciones y Pensiones: i) con registro parcial, mismo que se refiere a los pagos realizados por concepto del Régimen de Jubilaciones, Pensiones y Prima de Antigüedad, y ii) con registro total. El resultado del ejercicio de este seguro fue equivalente a un déficit de operación de 48,060 millones de pesos con el registro parcial del costo neto del periodo de las obligaciones laborales del Instituto, y de 1,507,453 millones de pesos con el efecto del reconocimiento total de las obligaciones.

Cuadro V.2.
Estado de actividades del Seguro de Enfermedades
y Maternidad, al 31 de diciembre de 2016
(millones de pesos corrientes^{1/})

Concepto	Con registro parcial	Con registro total
	Costo neto del periodo	Costo neto del periodo
Ingresos y otros beneficios		
Ingresos de la gestión		
Cuotas y aportaciones de seguridad social	240,782	240,782
Ingresos por venta de bienes y servicios		
Ingresos por venta de bienes y servicios de organismos descentralizados	951	951
Otros ingresos y beneficios		
Ingresos financieros		
Intereses ganados de valores, créditos, bonos	2,746	2,746
Otros ingresos y beneficios varios ^{2/}	8,152	7,156
Total de ingresos	252,632	251,637
Gastos y otras pérdidas		
Gastos de funcionamiento		
Servicios de personal ^{2/}	150,192	145,191
Materiales y suministros	47,632	47,632
Servicios generales y subrogación de servicios	21,041	21,041
Otros gastos y pérdidas		
Subsidios	11,553	11,553
Estimaciones, depreciaciones y deterioro	5,833	5,833
Otros gastos	4,252	4,252
Pagos a pensionados y jubilados IMSS ^{2/}	60,188	64,193
Costo por beneficios a empleados (RJP) ^{3/}	-	1,459,394
Total de gastos	300,692	1,759,090
Resultado del ejercicio	-48,060	-1,507,453

^{1/} Los totales pueden no coincidir debido al redondeo de cifras.

^{2/} En el rubro de Otros ingresos y beneficios varios con registro total no se consideran 996 millones de pesos, por la recuperación de la nómina de jubilados del Programa IMSS-PROSPERA, ya que se incluye en el rubro de Pagos a pensionados y jubilados IMSS; asimismo, en el rubro de Servicios de personal con registro total no se consideran 5,001 millones de pesos correspondientes a los pagos por prima de antigüedad y las aportaciones del Instituto al Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP), de acuerdo con las cláusulas contractuales, ya que están incluidos en el rubro de pagos a pensionados y jubilados IMSS.

^{3/} El costo neto del periodo determinado por el despacho externo AON México, Business Support, S. A. de C. V. se integra por los rubros de Pagos a pensionados y jubilados IMSS y el Costo por beneficios a empleados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones, la determinación del costo neto de 2016 para Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad e Indemnizaciones en favor de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó considerando la transición a la nueva NIF D-3 "Beneficios a los Empleados" y las Mejoras 2017, con lo que se elimina el factor de reconocimiento gradual de las partidas pendientes de amortizar en el cargo a resultados y se incorpora el reconocimiento inmediato del saldo pendiente de amortizar, por lo que para este seguro se realizó una asignación de 1'523,587 millones de pesos.

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS, a partir de los Estados Financieros dictaminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015, y de la Valuación Actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social bajo la Norma de Información Financiera D-3 "Beneficios a los Empleados", al 31 de diciembre de 2016 y Proyecciones para 2017.

V.2. Producción, productividad y acceso de los servicios médicos

El IMSS ha mantenido el acceso, calidad y calidez de los servicios médicos al mismo tiempo que ha saneado sus finanzas. Los cuadros V.3 y V.4 muestran el incremento en la prestación de servicios médicos, así como los impactos en el acceso de los derechohabientes.

El cuadro V.3 muestra los principales indicadores de producción y productividad en acciones preventivas y servicios curativos otorgados, comparando los periodos de 2009-2012 con 2013-2016.

En las acciones preventivas, con el programa de PrevenIMSS se atendió a 31 millones de personas en 2016. En el periodo 2013-2016 se realizaron 7.1 millones de chequeos más que en el año anterior. Durante la presente Administración federal, la cobertura de vacunación en menores de 1 año se ha mantenido por arriba de 95% (nivel recomendado por la Organización Mundial de la Salud [OMS]), lo que ha permitido mantener erradicadas o controladas las enfermedades prevenibles mediante esta estrategia. Asimismo, durante la temporada invernal 2015-2016 se aplicaron 11.2 millones de dosis de vacuna anti influenza estacional, lo que representó 98.8% de la meta programada. Para la temporada 2016-2017 se

Cuadro V.3.
Comparación de indicadores de producción, productividad y desempeño de los servicios médicos, 2009-2012 vs. 2013-2016
(promedios anuales)

Concepto	2009-2012	2013-2016
Prevención		
Chequeos anuales PREVENIMSS (millones)	22.7	29.8
Vacunación (cobertura en menores de un año)	95.2	96.0
Detección cáncer de mama con mastografía ^{1/} (millones)	0.8	1.2
Detección cáncer cérvico-uterino ^{2/} (millones)	2.8	3.0
Servicios Otorgados		
Consultas Unidades de Medicina Familiar en primer nivel de atención ^{3/} (millones)	86.2	87.3
Consultas Especialidades en segundo y tercer niveles de atención (millones)	19.0	19.9
Promedio de consultas de atención prenatal (promedio por embarazada)	7.6	8.0
Urgencias atendidas (millones)	17.9	21.0
Egresos hospitalarios (millones)	1.97	2.01
Intervenciones quirúrgicas (millones)	1.48	1.49
Trasplantes realizados ^{4/} (miles)	1.89	2.58
Recetas totales atendidas (millones)	150.7	183.5
Estudios de laboratorio ^{5/} (millones)	177.1	179.2
Radiodiagnóstico ^{5/} (millones)	13.3	14.7
Auxiliares de diagnóstico ^{5/} (millones)	9.5	10.7

^{1/} 2012 y 2013: detecciones de primera vez en mujeres derechohabientes de 50 a 69 años; 2014: en mujeres derechohabientes de 44 a 69 años de edad.

^{2/} 2012 y 2013: número de mujeres de 25 a 64 años de edad con citología cervical de primera vez; 2014: incluye detecciones de primera vez y subsecuentes.

^{3/} Incluye consultas dentales.

^{4/} Incluye trasplante de riñón, córnea, corazón, hígado y células progenitoras hematopoyéticas.

^{5/} No incluye servicios subrogados.

Fuentes: Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, IMSS; División de Información en Salud (DIS); Reportes de Gestión 61 y 62, IMSS; Sistema Ejecutivo de Información (SEI).

Cuadro V.4.
Comparación de indicadores de desempeño de
los servicios médicos, 2009-2012 vs. 2013-2016

Indicadores de desempeño y de impacto en salud	2009-2012	2013-2016
% de espera menor a 30 minutos para una consulta de Medicina Familiar	95.3	96.3
% de espera menor a 20 días para programación de cirugía	91.0	91.7
% de pacientes con estancia prolongada en el área de Observación de Urgencias	33.5	32.3

Fuentes: Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, IMSS. División de Información en Salud (DIS), Reportes de Gestión 61 y 62, IMSS. Sistema Ejecutivo de Información (SEI).

han aplicado 10.7 millones de dosis, con un logro de 99% de la meta comprometida con el Consejo Nacional de Vacunación. La detección de cáncer de la mujer (mediante mastografía y Papanicolaou vaginal) se incrementó entre el periodo 2009-2012 y el periodo 2013-2016, en 400 mil mujeres por año para cáncer de mama y en 200 mil para cáncer cérvico-uterino, logrando realizar 1.2 millones de detecciones de cáncer de mama con mastografías y 3 millones de detecciones de cáncer cérvico-uterino en promedio por año en esta Administración, de tal manera que permitió continuar con el descenso en la mortalidad por estas causas, como se muestra más adelante en la sección V.6.2.

Los servicios curativos otorgados también se han incrementado en esta Administración en comparación con el periodo 2009-2012. La Consulta Externa aumentó significativamente en los 3 niveles de atención; en el primer nivel se otorgaron 87.3 millones de consultas por año, más de 1 millón de consultas adicionales por año en comparación con el periodo anterior. Los servicios de Consulta Externa de especialidad en hospitales de segundo y tercer niveles aumentaron casi 1 millón por año. Los servicios de Urgencias aumentaron

su productividad anual en más de 3 millones, para alcanzar más de 21 millones de consultas por año. Los servicios de Hospitalización y Cirugía también aumentaron; en 2013-2016 fueron hospitalizados 2 millones de derechohabientes y fueron intervenidos quirúrgicamente cerca de 1.5 millones por año. El número de trasplantes se incrementó cerca de 36.5% comparando los 2 periodos.

Este incremento en el número de servicios prestados también es notorio en el número de recetas atendidas y en los servicios de diagnóstico realizados. Las recetas atendidas en 2016 llegaron a más de 197 millones, lo que significó un incremento de 10%, comparado con el periodo anterior. El número de estudios de radiodiagnóstico se aproximó a los 15 millones y los otros auxiliares de diagnóstico fueron 10.7 millones, lo que representa incrementos de 10.5 y 12.6%, respectivamente, en comparación con el periodo 2013-2012.

El cuadro V.4 muestra que el acceso de los derechohabientes a los servicios de salud se ha mejorado o mantenido, situación que se refleja en la satisfacción de los pacientes⁹¹.

⁹¹ Para mayores referencias se sugiere consultar los levantamientos de la Encuesta Nacional de Satisfacción a Derechohabientes Usuarios de Servicios Médicos, que tiene como objetivo central conocer el nivel de satisfacción de los usuarios con los servicios médicos de los 3 niveles de atención que presta el IMSS. Esta encuesta se realiza 2 veces al año y cuenta con el aval de Transparencia Mexicana, A. C. en su diseño metodológico. Los principales resultados, referencias sobre la metodología, cuestionarios y bases de datos están disponibles en <http://www.imss.gob.mx/encuesta-nacional/sistema-integral-de-medicion-de-la-satisfaccion-de-usuarios>

Los tiempos de espera se han reducido de manera discreta: el porcentaje de pacientes con cita previa en consulta de Medicina Familiar que espera menos de 30 minutos pasó de 95.3% a 96.3% mientras que el porcentaje de pacientes que esperan menos de 20 días para programación de cirugía se mantuvo en 91%. El porcentaje de pacientes con estancia de más de 8 horas en Observación de Urgencias fue de 32.3%, porcentaje que aún debe mejorarse para acercarnos a la meta institucional de 30%.

Con el programa de cirugía en fines de semana, de abril a diciembre de 2016 se otorgaron 38,880 consultas y se realizaron 5,614 cirugías de Traumatología y Ortopedia (cuadro V.5), con lo que se utilizaron de manera eficiente los quirófanos, se acortó el tiempo de espera para la consulta de la especialidad de 90 a 7 días en promedio y la cirugía se realizó dentro de los 10 días siguientes a la programación, para lo cual se contó con el apoyo del Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social y de cirujanos recién egresados, apoyados con médicos de mayor experiencia.

Cuadro V.5.
Productividad del programa para abatir el diferimiento en cirugía de Traumatología y Ortopedia, 2016

Mes	Consultas otorgadas	Cirugías realizadas
Abril	1,289	340
Mayo	3,827	613
Junio	4,701	620
Julio	4,615	838
Agosto	6,227	646
Septiembre	4,542	646
Octubre	5,064	771
Noviembre	4,865	615
Diciembre	3,750	525
Total	38,880	5,614

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Los resultados anteriores muestran la manera en que el IMSS continúa otorgando, con calidad y oportunidad, los servicios que la población necesita, así como las mejoras en la eficiencia. El reto de los servicios de salud para los siguientes años continuará siendo evitar que la población enferme y, cuando esto suceda, contribuir a que se restablezca su salud en el menor tiempo posible; en los casos de enfermos crónicos, mantener controlado su padecimiento a fin de evitar complicaciones mayores, con lo que se podrá disminuir la carga de enfermedad y las atenciones curativas. La disminución de la incidencia de enfermedades y el control de pacientes crónicos en Medicina Familiar reducirán el número de consultas médicas asistenciales y de recetas requeridas, así como las hospitalizaciones derivadas de complicaciones de estas enfermedades crónicas.

V.3. Proyecciones financieras de largo plazo

En este apartado se muestra la situación financiera esperada en el Seguro de Enfermedades y Maternidad para el periodo 2017-2050, y se determina su viabilidad mediante la estimación de la suficiencia de sus primas de financiamiento. Este análisis financiero se realiza tanto para el Seguro total como para la Cobertura de Asegurados y la Cobertura de Gastos Médicos de Pensionados.

La estimación de la situación financiera global del Instituto que se presenta en las proyecciones financieras de corto y largo plazos del Capítulo I constituye el punto de partida para calcular las proyecciones correspondientes a este Seguro. Además, se incluyen variables específicas que influyen en el comportamiento de los ingresos y los gastos de cada cobertura de aseguramiento, entre las cuales están la dinámica poblacional y el otorgamiento de los servicios médicos como: medicamentos, materiales de curación, estudios de laboratorio, servicios terapéuticos subrogados (diálisis y hemodiálisis), entre otros.

Asimismo, las proyecciones estimadas para cada cobertura de este Seguro recogen el efecto epidemiológico del incremento en la prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, de alto costo para el Instituto, que se observa en la población derechohabiente del IMSS. Lo anterior, aunado a una expectativa de crecimiento acelerado en la afiliación de asegurados trabajadores.

Para medir la suficiencia financiera del Seguro, se realiza un análisis sobre las primas de contribución tripartitas necesarias para hacer frente a los gastos proyectados, y se muestra la estimación de las primas de contribución⁹², las de reparto⁹³, así como de la prima media nivelada o de equilibrio⁹⁴ resultantes.

En las secciones V.3.1, V.3.2 y V.3.3 se presentan los resultados de las proyecciones de ingresos y gastos del Seguro de Enfermedades y Maternidad; así como, de la Cobertura de Asegurados Activos y de la Cobertura de Gastos Médicos de Pensionados.

V.3.1. Seguro de Enfermedades y Maternidad

En el cuadro V.6 se presentan los resultados de la proyección financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad, incluyendo sus 2 coberturas, para el periodo de 2017 a 2050. De dichos resultados se desprende que:

- Al cierre de 2017 se calcula que los ingresos del seguro ascenderán a 261 mil millones de pesos, de los cuales 97% corresponden a cuotas obrero-patronales y aportaciones del Gobierno Federal; se estima que en el periodo 2017-2050 estos ingresos tendrán un crecimiento sostenido promedio anual de 2.4%.
- Los gastos del seguro superan a los ingresos en 27% en promedio anual, durante todo el periodo proyectado, estos se incrementarán a una tasa anual promedio de 2.8%.
- El déficit esperado en 2017 asciende a 58,026 millones de pesos, lo que representa 22% de los ingresos; se espera que éste alcanzará a representar 41% de los mismos en 2050.

La prima de contribución actual del seguro pasará de 12.2% del salario base de cotización en 2017 a 11.5% en 2050. La razón de esta disminución se debe al esquema de financiamiento de las cuotas por prestaciones en especie de la cobertura de asegurados, la cual está indexada en su mayor parte a la Unidad de Medida y Actualización (UMA)⁹⁵.

Las estimaciones indican que para lograr el equilibrio financiero en el Seguro de Enfermedades y Maternidad la prima media nivelada en el periodo es de 15.6% de los salarios de cotización. En la gráfica V.1 se detalla el comportamiento de cada una de las primas mencionadas.

⁹² Esta prima constituye una referencia para mostrar la situación de los ingresos de este seguro en términos del salario base de cotización de los trabajadores asegurados, con base en el régimen financiero del Seguro de Enfermedades y Maternidad definido en la Ley del Seguro Social, la cual considera contribuciones que no están vinculadas con el salario base de cotización.

⁹³ En esta prima se expresan las aportaciones tripartitas, expresadas en porcentaje del salario base de cotización de los trabajadores asegurados, necesarias para hacer frente a los gastos del seguro en cada año de proyección.

⁹⁴ Las primas de equilibrio se refieren a las aportaciones tripartitas, expresadas en porcentaje de salario base de cotización, necesarias y suficientes para garantizar que los ingresos puedan hacer frente a los gastos del seguro previstos en todo el periodo de proyección analizado.

⁹⁵ El 27 de enero de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo.

Cuadro V.6.
Presupuesto 2017, cierre estimado 2017 y proyección 2018-2050 de ingresos,
gastos y resultados del Seguro de Enfermedades y Maternidad
(millones de pesos de 2017)

Concepto	2017		2018	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	Presupuesto	Cierre estimado								
Ingresos										
Cuotas obrero-patronales	171,843	173,337	177,671	187,787	218,301	251,810	287,323	323,246	356,612	383,700
Aportación del Gobierno Federal	81,132	81,132	83,826	88,724	103,521	118,647	134,523	150,400	164,919	176,400
Otros ^{1/}	5,070	6,581	7,878	6,859	6,115	7,059	7,853	8,429	8,788	8,870
Ingresos totales	258,045	261,049	269,376	283,369	327,937	377,516	429,699	482,075	530,319	568,969
Gastos										
Corriente ^{2/}	234,819	231,002	236,508	249,940	281,367	340,959	411,318	492,838	587,319	694,011
Prestaciones económicas ^{3/}	82,516	81,688	86,069	94,175	109,511	120,472	127,909	124,317	116,788	103,524
Inversión física	7,071	6,386	6,687	6,241	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269
Gastos totales	324,406	319,076	329,264	350,357	396,147	466,700	544,497	622,424	709,376	802,803
Resultado financiero	-66,361	-58,026	-59,888	-66,987	-68,209	-89,184	-114,798	-140,350	-179,057	-233,834
Primas (% del salario base de cotización)^{4/}										
De contribución (PC)	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.1	11.9	11.8	11.7	11.5
De reparto (PR)	15.7	15.3	15.4	15.5	15.1	15.3	15.5	15.6	15.9	16.6
Media nivelada (PMN)	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
Diferencia (PMN-PC)	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0

^{1/} Incluye: otros ingresos, productos financieros de las reservas, recuperación adeudo RJP IMSS-PROSPERA y aportaciones de los trabajadores al fondo de jubilación.

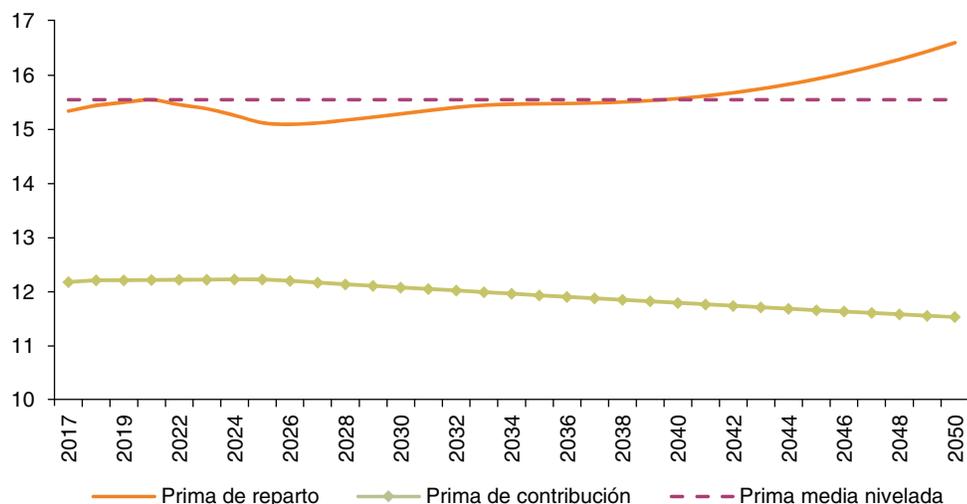
^{2/} Incluye el gasto en: servicios de personal, materiales y suministros y servicios generales.

^{3/} Incluye el gasto en subsidios y ayudas, y el gasto de la nómina del Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

^{4/} PC = Prima de contribución, es la aportación que hacen para el financiamiento de la cobertura de Asegurados del Seguro de Enfermedades y Maternidad los patrones, los trabajadores y el Gobierno Federal, expresada como porcentaje del salario base de cotización con base en el régimen financiero definido en la Ley del Seguro Social; PR = Prima de reparto, es la prima que equilibraría los ingresos y los gastos de esta cobertura en cada año del periodo de proyección considerado; PMN = Prima media nivelada, es la prima que permitiría asegurar el equilibrio financiero de la cobertura durante todo el periodo de proyección evaluado.

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

Gráfica V.1.
Prima de reparto, de contribución y media nivelada
del Seguro de Enfermedades y Maternidad, 2017-2050
(percentaje del salario base de cotización)



Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

V.3.2. Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados

En el cuadro V.7 se presentan los resultados de la situación financiera de la Cobertura de Asegurados, sin considerar a los pensionados, de donde se infiere que:

- Los ingresos previstos para esta cobertura crecerán a un ritmo promedio anual de 2.4%, pasando de casi 228 mil millones de pesos en 2017 hasta alcanzar 493 mil millones de pesos en 2050.

- Los gastos aumentarán en 2.9% en promedio en cada año.
- La relación de suficiencia de los ingresos respecto a los gastos pasará de representar 97% en 2017 a 80% en 2050.

La prima de contribución determinada por los ingresos por cuotas obrero-patronales y aportaciones del Gobierno Federal estimados, para el cierre del año en esta cobertura, representa 10.7% del

Cuadro V.7.
Presupuesto 2017, cierre estimado 2017 y proyección 2018-2050 de ingresos, gastos y resultados del Seguro de Enfermedades y Maternidad, cobertura de asegurados
(millones de pesos de 2017)

Concepto	2017		2018	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	Presupuesto	Cierre estimado								
Ingresos										
Cuotas obrero-patronales	141,490	142,720	146,289	154,618	179,742	206,874	235,529	264,400	291,068	312,523
Aportación del Gobierno Federal	79,479	79,479	82,119	86,917	101,413	116,230	131,783	147,337	161,560	172,807
Otros ^{1/}	4,143	5,616	6,881	5,840	4,973	5,739	6,392	6,878	7,194	7,290
Ingresos totales	225,113	227,815	235,289	247,375	286,128	328,843	373,705	418,614	459,823	492,620
Gastos										
Corriente ^{2/}	178,507	163,917	168,194	179,018	203,340	250,988	306,950	373,393	450,000	536,303
Prestaciones económicas ^{3/}	65,750	64,921	68,996	76,450	90,009	98,763	103,638	97,600	87,526	71,554
Inversión física	7,071	6,386	6,687	6,241	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269	5,269
Gastos totales	251,328	235,224	243,876	261,709	298,618	355,019	415,857	476,262	542,795	613,126
Resultado financiero	-26,215	-7,409	-8,587	-14,334	-12,490	-26,177	-42,153	-57,647	-82,972	-120,506
Primas (% del salario base de cotización)^{4/}										
De contribución (PC)	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.6	10.4	10.3	10.2	10.0
De reparto (PR)	12.2	11.3	11.4	11.6	11.4	11.6	11.8	11.9	12.2	12.7
Media nivelada (PMN)	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
Diferencia (PMN-PC)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8

^{1/} Incluye: otros ingresos, productos financieros de las reservas, recuperación adeudo RJP IMSS-PROSPERA y aportaciones de los trabajadores al fondo de jubilación.

^{2/} Incluye el gasto en: servicios de personal, materiales y suministros y servicios generales.

^{3/} Incluye el gasto en subsidios y ayudas y el gasto de la nómina del Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

^{4/} PC = Prima de contribución, es la aportación que hacen para el financiamiento de la cobertura de Asegurados del Seguro de Enfermedades y Maternidad los patrones, los trabajadores y el Gobierno Federal, calculadas con base en el régimen financiero definido en la Ley del Seguro Social y expresada como porcentaje del salario base de cotización; PR = Prima de reparto, es la prima que equilibraría los ingresos y los gastos de esta cobertura en cada año del periodo de proyección considerado; PMN = Prima media nivelada, es la prima que permitiría asegurar el equilibrio financiero de la cobertura durante todo el periodo de proyección evaluado.

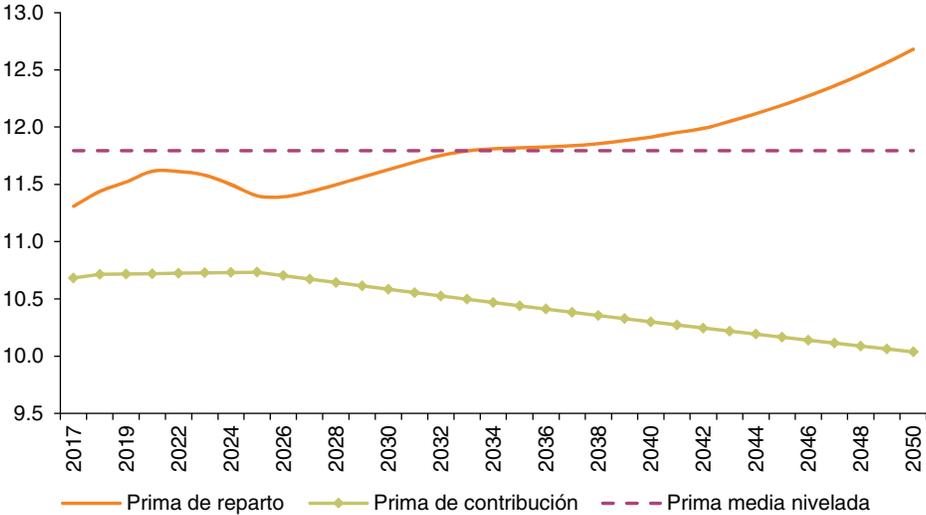
Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

salario base de cotización⁹⁶. Esta prima disminuirá, hasta llegar a 10% del salario base de cotización en 2050. Lo anterior se explica por el esquema de financiamiento de esta cobertura, el cual está indexado principalmente a la Unidad de Medida y Actualización, cuyo crecimiento real es nulo.

La prima media nivelada necesaria para cubrir el déficit financiero de esta cobertura durante el periodo 2017-2050 es de 11.8% del salario base de cotización. La prima de reparto se estima en 11.3% en 2017 y en 12.7% para el año 2050. Al cierre de 2017, se calcula una diferencia de 0.6 puntos porcentuales de la prima de reparto respecto a la prima de contribución (gráfica V.2).

Como se señaló en el Capítulo II, en 2016 se realizó el proceso de depuración en la asignación de Números de Seguridad Social a la población de estudiantes afiliados bajo el esquema del Seguro Facultativo. Con lo anterior se tiene un mayor control de registros, lo que permite dar seguimiento a la población de estudiantes usuaria de los servicios médicos. Dada la estructura demográfica y las actividades de este grupo poblacional, la presencia de enfermedades en la misma es baja; no obstante, está expuesta a riesgos tales como: accidentes, adicciones, y embarazos de alto riesgo.

Gráfica V.2.
Prima de reparto, de contribución y media nivelada del Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados, 2017-2050
 (porcentaje del salario base de cotización)



Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

⁹⁶ La Ley del Seguro Social define para el Seguro de Enfermedades y Maternidad un esquema de financiamiento para las prestaciones en especie y en dinero integrado por varios componentes: i) una cuota fija patronal de 20.4% de un salario mínimo general vigente en la Ciudad de México; ii) una cuota obrero-patronal de 1.5% aplicable a la diferencia del salario base de cotización menos 3 salarios mínimos generales vigentes en la Ciudad de México, y iii) una cuota fija a cargo del Gobierno Federal de 13.9% de un salario mínimo general vigente en la Ciudad de México en julio de 1997, la cual, desde esa fecha, se ha ido indexando trimestralmente con la inflación. Los componentes del esquema de financiamiento de las prestaciones en dinero son: una prima de 1% del salario base de cotización, de la cual los patrones cubren 0.7%, los trabajadores 0.25% y el Gobierno Federal 0.05%. En consecuencia, el esquema de financiamiento del Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados, en la parte de prestaciones en especie, que es la de mayor peso en esta cobertura, no está basado en una prima de contribución en porcentaje del salario base de cotización.

En este sentido, se estima que el gasto que ejerció este grupo de asegurados en 2016 asciende a 4,613 millones de pesos, de los cuales 60% corresponde a la atención médica que se brindó a las estudiantes mujeres.

Comparado con los otros tipos de aseguramiento, este grupo fue el menos propenso a usar el servicio de hospitalización en 2016, solamente 0.68% de su Población Adscrita a Unidad de Medicina Familiar tuvo al menos un egreso hospitalario. Este porcentaje es significativamente inferior a los demás tipos de aseguramiento que oscilan entre 4.2% y 7.2%.

En cuanto a la clasificación de los diagnósticos atendidos en hospitalización, la diferencia más notable entre los pertenecientes al Seguro Facultativo y otros asegurados se presenta en la Categoría de Diagnóstico Mayor denominada “Embarazo, Parto y Puerperio”, pues aunque en ambos grupos el mayor porcentaje de egresos se concentran en esta categoría, el porcentaje es significativamente superior en el caso de los estudiantes (39.1% vs. 28.4%), lo que explica porqué la mayor parte del gasto se concentra en las mujeres.

V.3.3. Gastos Médicos de Pensionados

La situación financiera de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados del Seguro de Enfermedades y Maternidad está vinculada con el proceso de envejecimiento de la población derechohabiente y de la transición epidemiológica. Al mismo tiempo que la relación de trabajadores activos respecto a los pensionados disminuye, la demanda de los servicios de salud de la población que envejece se incrementa, y se requiere atención médica más compleja, de mayor costo y con mayor frecuencia.

En el cuadro V.8 se muestran los resultados de la proyección de ingresos, gastos y déficit de esta

cobertura, además de sus correspondientes primas de financiamiento. De dichos resultados se observa que:

- Los gastos se incrementarán a una tasa de 2.5% en promedio en cada año.
- En promedio anual, se espera que los ingresos representen 42% de los gastos.

La prima de contribución de 1.5% del salario base de cotización establecida en la Ley del Seguro Social no es suficiente para solventar los gastos derivados de la atención médica de los pensionados. Las proyecciones muestran que la prima de reparto que se requiere en 2017 es de 4% del salario base de cotización y para 2050 será de 3.9%. Para el periodo 2017-2050 la prima media nivelada que se calcula es de 3.8% del salario base de cotización (gráfica V.3).

V.3.4. Resumen

Se estima que el déficit del Seguro de Enfermedades y Maternidad, medido en términos de flujo anual, aumentará en términos reales a una tasa promedio de 4.4% por año hasta alcanzar 233,831 millones de pesos en 2050 (cuadro V.9). En valor presente, este déficit asciende a 1.9 billones de pesos para el periodo de proyección 2017-2050.

V.4. Necesidades de salud de la población derechohabiente

Con la finalidad de medir las necesidades de salud de la población, la Organización Mundial de la Salud recomienda la utilización del indicador de Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA). Este indicador compuesto es una medida que sintetiza tres dimensiones de salud que afectan la vida de la población: la frecuencia con la que ésta se enferma,

Cuadro V.8.
Presupuesto 2017, cierre estimado 2017 y proyección 2018-2050 de ingresos,
gastos y resultados de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados
(millones de pesos de 2017)

Concepto	2017		2018	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	Presupuesto	Cierre estimado								
Ingresos										
Cuotas obrero-patronales	30,353	30,617	31,383	33,169	38,559	44,936	51,793	58,846	65,543	71,176
Aportación del Gobierno Federal	1,652	1,652	1,707	1,807	2,108	2,416	2,740	3,063	3,359	3,593
Otros ^{1/}	927	965	998	1,018	1,142	1,320	1,461	1,551	1,594	1,580
Ingresos totales	32,932	33,234	34,088	35,994	41,810	48,673	55,994	63,460	70,496	76,349
Gastos										
Corriente ^{2/}	56,311	67,085	68,315	70,922	78,027	89,971	104,369	119,445	137,319	157,707
Prestaciones económicas ^{3/}	16,767	16,767	17,074	17,726	19,501	21,710	24,271	26,718	29,262	31,969
Inversión física	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos totales	73,078	83,852	85,389	88,648	97,529	111,680	128,639	146,163	166,581	189,677
Resultado financiero	-40,146	-50,618	-51,301	-52,654	-55,719	-63,007	-72,645	-82,703	-96,085	-113,327
Primas (% del salario base de cotización)^{4/}										
De contribución (PC)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
De reparto (PR)	3.5	4.0	4.0	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.9
Media nivelada (PMN)	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Diferencia (PMN-PC)	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3

^{1/} Incluye: otros ingresos, productos financieros de las reservas, recuperación adeudo RJP IMSS-PROSPERA y aportaciones de los trabajadores al fondo de jubilación.

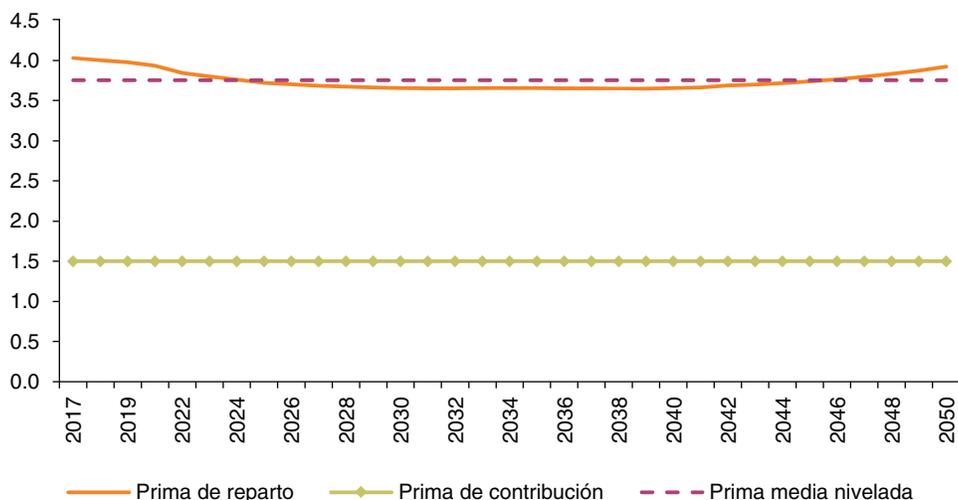
^{2/} Incluye el gasto en: servicios de personal, materiales y suministros y servicios generales.

^{3/} Incluye el gasto de la nómina del Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

^{4/} PC = Prima de contribución, es la aportación que hacen para el financiamiento de la cobertura de Asegurados del Seguro de Enfermedades y Maternidad los patrones, los trabajadores y el Gobierno Federal, calculadas con base en el régimen financiero definido en la Ley del Seguro Social y expresada como porcentaje del salario base de cotización; PR = Prima de reparto, es la prima que equilibraría los ingresos y los gastos de esta cobertura en cada año del periodo de proyección considerado; PMN = Prima media nivelada, es la prima que permitiría asegurar el equilibrio financiero de la cobertura durante todo el periodo de proyección evaluado.

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

Gráfica V.3.
Prima de reparto, de contribución y media nivelada de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados del Seguro de Enfermedades y Maternidad, 2017-2050



Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

Cuadro V.9.
Cierre 2016 y proyección 2018-2050 del déficit
financiero del Seguro de Enfermedades y Maternidad
y de sus coberturas^{1/}
(millones de pesos de 2017)

Año	Asegurados	Gastos	
		Médicos de Pensionados	Total
2017	4,195	49,693	53,888
2020	12,040	51,675	63,715
2025	10,900	54,643	65,543
2030	25,569	61,809	87,379
2035	42,344	71,306	113,650
2040	58,394	81,228	139,622
2045	84,413	94,470	178,884
2050	122,268	111,563	233,831
Valor presente^{2/}			
10 años	88,955	435,643	524,597
20 años	264,362	814,757	1,079,119
30 años	537,777	1,169,182	1,706,959
34 años	681,206	1,307,674	1,988,880

^{1/} El resultado financiero global del Seguro de Enfermedades y Maternidad considera el flujo de gasto que comprende a las operaciones recuperables para el periodo proyectado.

^{2/} Calculado con una tasa de descuento de 3.5% real.

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

la gravedad de la enfermedad (medida como discapacidad) y la edad de la muerte; es decir, integra los años vividos con discapacidad y los años perdidos debido a la muerte prematura.

La población derechohabiente del IMSS perdió 11 millones de Años de Vida Saludable en el 2010 (último año disponible en el acervo de información hasta el momento). El grupo de enfermedades crónicas no transmisibles fue responsable de 81% de estos AVISA; las enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales fueron responsables de 10% y el grupo de lesiones, de 9%. La gráfica V.4 muestra que las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, desórdenes mentales y del comportamiento, lesiones no intencionales, neoplasias malignas

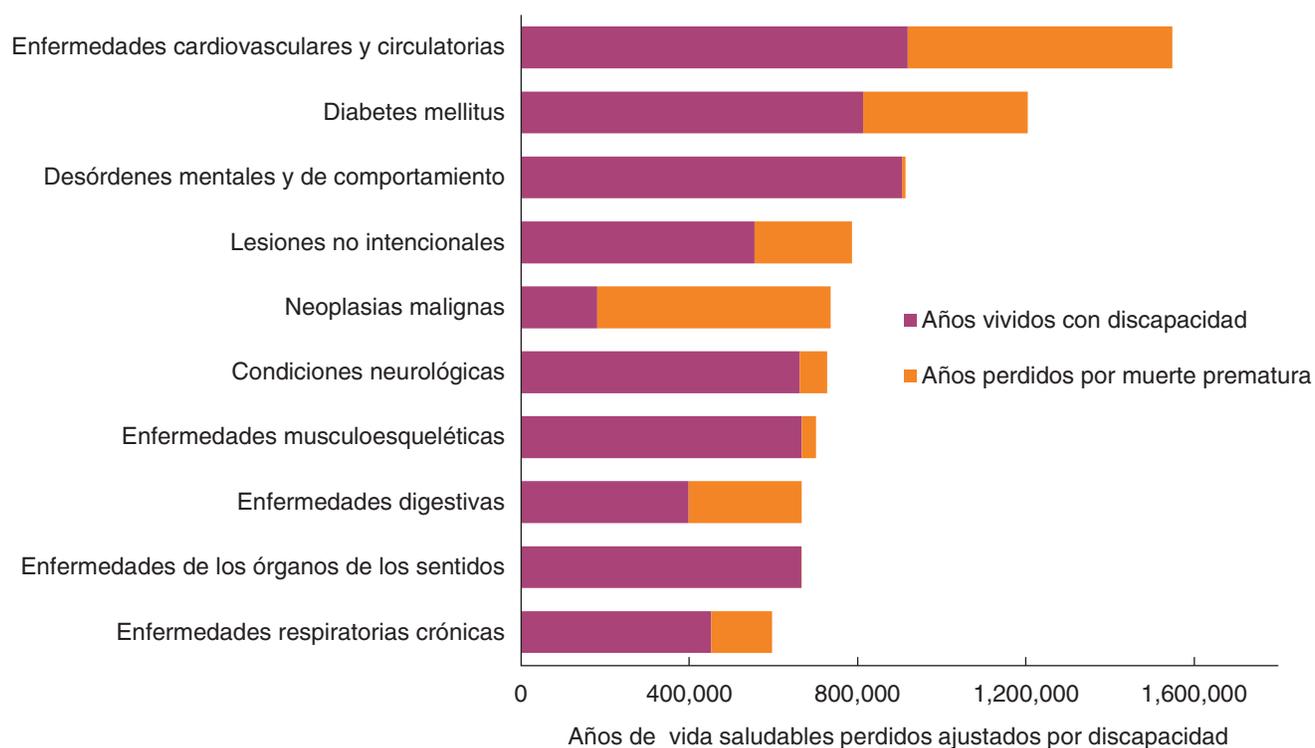
y condiciones neurológicas son las condiciones responsables de la mayor carga de enfermedad por la discapacidad que producen y la muerte prematura.

Las necesidades de salud de la población derechohabiente se expresan también como demanda de atención médica en Consulta Externa; en uso de servicios de Urgencias, y en uso de servicios de Hospitalización. Los cuadros V.10 al V.12 muestran que, en 2016, el IMSS otorgó 126.8 millones de consultas; de éstas, 106.1 millones corresponden a Consulta Externa, incluyendo consultas de Medicina Familiar, de Especialidades y Dental, mientras que las 20.7 millones restantes corresponden a la atención de Urgencias.

Los cuadros V.10 y V.11 muestran los principales motivos de Consulta Externa y de Urgencias. En el primero podemos observar que los dos principales motivos de Consulta Externa son enfermedades crónicas; las enfermedades del corazón y la diabetes, en su conjunto, ocupan 32% de la demanda. Dentro de los siguientes tres motivos de Consulta Externa se ubican la atención obstétrica, infecciones respiratorias, así como traumatismos y envenenamientos. En los motivos de urgencias, las enfermedades agudas, como infecciones respiratorias agudas, traumatismos y envenenamientos, así como enfermedades infecciosas intestinales, ocupan los principales motivos de consulta.

El cuadro V.12 muestra las principales causas de egresos hospitalarios. Puede observarse que la atención obstétrica, sin ser una enfermedad propiamente, es el principal motivo con 22% de los egresos y 10% de los días paciente, seguida de traumatismos y envenenamientos, con 8% de los egresos y 9% de los días paciente. De las principales enfermedades crónicas, las enfermedades del corazón, incluida la

Gráfica V.4.
Principales problemas de salud, según Años de Vida Saludable Perdidos por Muerte Prematura y por Discapacidad en derechohabientes del IMSS, 2010



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Cuadro V.10.
10 principales motivos de Consulta Externa (Medicina Familiar, Especialidades y Dental) en el IMSS, 2016
 (cifras en millones y porcentaje)

Motivo	Total	%
1 Enfermedades del corazón	17.6	17
2 Diabetes mellitus	14.5	14
3 Embarazo, parto y puerperio	6.3	6
4 Infecciones respiratorias agudas	6.0	6
5 Traumatismos y envenenamientos	5.4	5
6 Control y supervisión de personas sanas	4.0	4
7 Artropatías	3.3	3
8 Trastornos mentales y del comportamiento	2.7	3
9 Dorsopatías	2.3	2
10 Caries dental	1.9	2
Suma	64.1	60
Total	106.1	100

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Cuadro V.11.
10 principales motivos de consultas de Urgencias en el IMSS, 2016
 (cifras en millones y porcentaje)

Motivo	Total	%
1 Infecciones respiratorias agudas	3.5	19
2 Traumatismos y envenenamientos	3.2	15
3 Enfermedades infecciosas intestinales	1.5	8
4 Enfermedades del corazón	0.8	4
5 Embarazo, parto y puerperio	0.7	4
6 Dorsopatías	0.6	3
7 Infección de las vías urinarias	0.6	3
8 Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.5	2
9 Diabetes mellitus	0.4	2
10 Trastornos de los tejidos blandos	0.3	2
Suma	12.2	62
Total	20.7	100

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Cuadro V.12.
10 principales motivos de egresos hospitalarios en camas censables en el IMSS, 2016
(cifras en miles y porcentaje)

Motivo	Egresos	%	Días paciente	%
1 Embarazo, parto y puerperio	451	22	1,048	10
2 Traumatismos y envenenamientos	157	8	925	9
3 Enfermedades del corazón (incluye hipertensión arterial)	106	5	638	6
4 Tumores malignos	88	4	553	5
5 Colelitiasis y colecistitis	88	4	323	3
6 Insuficiencia renal	76	4	427	4
7 Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	73	4	507	5
8 Diabetes mellitus	62	3	377	4
9 Hernias	40	2	100	1
10 Neumonía e Influenza	39	2	274	3
Suma	1,179	58	5,171	50
Total	2,014	100	10,544	100

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

hipertensión arterial, y los cánceres, representan el tercer y cuarto motivos de egresos, con 9% de egresos y 11% de días paciente⁹⁷ en su conjunto.

Esta mezcla de padecimientos, incluyendo crónicos y agudos, tiene implicaciones importantes en la atención médica. Las enfermedades agudas, incluso las infecciosas y accidentes, requieren de consulta de manera inmediata, buscan la atención sin cita previa y compiten por los servicios de salud con la atención de enfermos crónicos, que generalmente ocupan la mayor parte de las agendas con cita previa.

En conclusión, al ser México un país emergente, enfrenta un doble reto: el primero, las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles, de cada vez mayor complejidad, representan la mayor carga de enfermedad medida por Años de Vida Saludables

Perdidos y los principales motivos de Consulta Externa; el segundo, las infecciones respiratorias e intestinales, atención al parto y accidentes, que siguen representando un alto porcentaje de los motivos de atención en Consulta Externa, y son los principales motivos de demanda de atención en los servicios de Urgencias y de Hospitalización.

A fin de atender estas necesidades de salud, el IMSS cuenta con 1,506 unidades médicas de primer nivel que reportan acciones en los sistemas de información médica vigentes, 247 unidades médicas de segundo nivel y 36 unidades médicas de tercer nivel (25 Unidades Médicas de Alta Especialidad y 11 unidades complementarias, como son Bancos de Sangre, Unidades de Rehabilitación y Hospital de Infectología).

⁹⁷ Días paciente: Periodo de servicios prestados a un paciente interno, entre las horas en que se toma el censo diario, es decir, de 12:01 a.m. a 12:01 a.m. del día siguiente. El día paciente se cuenta también para el individuo que ingresa y egresa el mismo día, siempre que ocupe una cama censable y se prepare una Historia Clínica. Fuente: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-SSA3-2012, en Materia de Información en Salud, Publicada en el Diario Oficial de la Federación 30/11/2012.

V.5. Gestión de la atención médica

Uno de los principales retos en la atención médica en el IMSS es el acceso efectivo a los servicios de salud. Éste se refiere a la oportunidad que los derechohabientes tienen de hacer uso de los servicios de salud en el momento que lo requieran.

A fin de responder a la demanda de los pacientes sin cita, el IMSS instrumentó, a partir de 2015, el proyecto de Unifila: Pacientes sin cita y, para el caso de pacientes que requieren atención de un especialista del segundo nivel, el proyecto de Referencia, logrando hasta el momento la disminución de tiempo para recibir atención por parte de los Médicos Familiares y para recibir una cita en los hospitales de segundo nivel.

Posterior a la implementación del programa Unifila Pacientes sin cita en 2015, en 37 Unidades de Medicina Familiar de las 35 delegaciones del país, que benefició a 6.1 millones de derechohabiente; de marzo de 2016 a enero de 2017, se instrumentó el programa en 292 unidades, beneficiando a 37.6 millones de derechohabientes, cifra que corresponde a 69.6% del total de la población adscrita.

A la par de la implementación de la iniciativa de Referencia en 2 hospitales del Valle de México en 2015, se desplegó en 33 delegaciones del país, en un hospital y todas las Unidades de Medicina Familiar que componen su área médica.

De enero de 2016 a enero de 2017 se implementó la iniciativa de Referencia en 176 hospitales de segundo nivel, beneficiando a 51.1 millones de derechohabientes, lo que corresponde a 100% del total de la población adscrita. Esta iniciativa ha permitido que los pacientes obtengan, en los 30 minutos posteriores a su consulta de Medicina Familiar, su pase al hospital que fueron derivados, evitando hacer filas y trámites engorrosos.

En el área de trasplantes se instauró un proyecto que consta de 3 ejes de acción: i) incrementar la donación cadavérica; ii) favorecer el envío oportuno de pacientes, y iii) fortalecer los programas de trasplantes, con lo que se espera incrementar en 10% la realización de trasplantes y en 14% la donación.

V.5.1. Prevención

Vacunación

El país cuenta con un programa de vacunación exitoso, moderno y de amplia cobertura. Con el objetivo de contribuir a la vacunación universal, en 2016 el IMSS aplicó 33.3 millones de dosis de vacunas (cuadro V.13). La aplicación de vacuna Sabin se realizó solamente en la Primer Semana Nacional de Salud en las instituciones del Sistema Nacional de Salud, debido a que hubo desabasto. Desde 2007, año en que se introdujeron las vacunas pentavalente acelular (difteria, tétanos, pertusis acelular, antipoliomielítica inactivada y *Haemophilus influenzae b*), antineumoco y antirotavirus, las coberturas de vacunación de la población se han mantenido entre 94 y 97%. Estas coberturas se suman a las alcanzadas desde hace más de 10 años con las vacunas contra la tuberculosis y el sarampión, rubéola y parotiditis, que de igual manera se mantienen por arriba de las recomendaciones de los organismos internacionales. La acción conjunta del Sistema Nacional de Salud ha sido fundamental en la erradicación de la poliomielitis, la eliminación de sarampión, rubéola, síndrome de rubéola congénita y la difteria del territorio nacional, así como en el control del tétanos neonatal y no neonatal, rubéola congénita, tos ferina y enfermedades invasivas por *Haemophilus influenzae b*. Respecto a la cobertura de vacunación con esquemas completos en niños menores de un año, al cierre de 2016 se han completado 575,358 esquemas, lo que representa un avance de 97.3%.

Cuadro V.13.
Población y dosis por tipo de vacunas aplicadas en 2016

Biológico	Población	Dosis
Antipoliomielítica	3,583,420	3,583,420
Pentavalente	1,273,636	2,630,180
DPT (Difteria, tos ferina y tétanos)	779,715	779,715
BCG (Tuberculosis meníngea)	575,358	575,556
Antirrábica humana	16,696	83,479
Antihepatitis B	674,076	2,036,140
Antineumocócica	1,273,636	1,750,976
Triple viral	1,519,500	1,458,460
Toxoide tetánico diftérico	3,226,885	3,130,340
Otras	4,474,554	6,155,331
Antiinfluenza	10,859,482	11,210,955
Total	28,256,958	33,394,552

Fuente: IMSS.

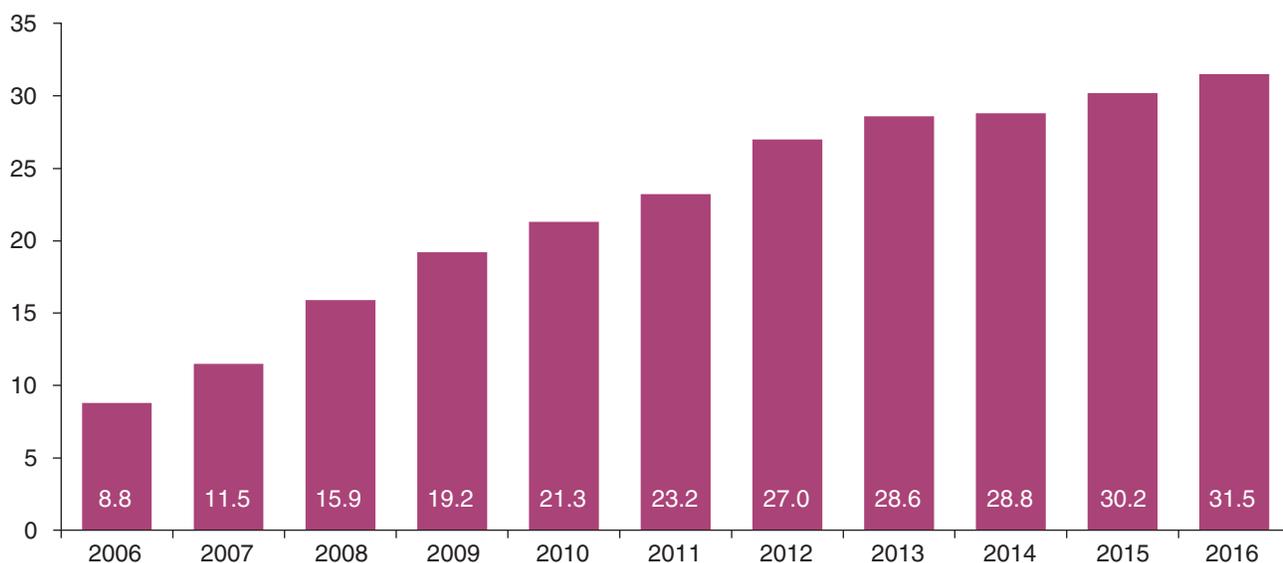
Revisión anual PREVENIMSS

Las acciones de promoción de la salud, prevención y detección de enfermedades se integran en la revisión anual PREVENIMSS. La gráfica V.5 muestra el incremento constante en la cobertura de la

revisión preventiva anual. En 2016 se realizaron 31.5 millones de chequeos en los 3,659 módulos de atención preventiva, o bien a través de las estrategias de extensión en las empresas y escuelas. Para alcanzar esta meta, se establecieron las siguientes estrategias:

- Captar a la población derechohabiente que acude a la Unidad de Medicina Familiar pero no asiste a PREVENIMSS, asegurando que a los derechohabientes que acuden a los módulos PREVENIMSS les sean otorgadas todas las acciones preventivas de acuerdo con su grupo de edad, sexo y factores de riesgo, optimizando los recursos disponibles para mejorar la eficiencia operativa del programa.
- Focalización de grupos de acuerdo con la medición de sus riesgos, diseño de chequeos priorizados de acuerdo con focalización y expansión de espacios PREVENIMSS: empresas y subrogados.

Gráfica V.5.
Número de derechohabientes que recibieron revisión anual PREVENIMSS, 2006-2016
(millones de personas)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Aunque el número de chequeos se incrementó en más de 11 millones en los últimos siete años, el principal reto es lograr que las personas de mayor riesgo acudan a realizarse este chequeo anual, con la intención de lograr una cobertura y tamizaje más efectivo en los derechohabientes cuyos antecedentes familiares y estilos de vida los hacen más susceptibles de desarrollar enfermedades crónicas.

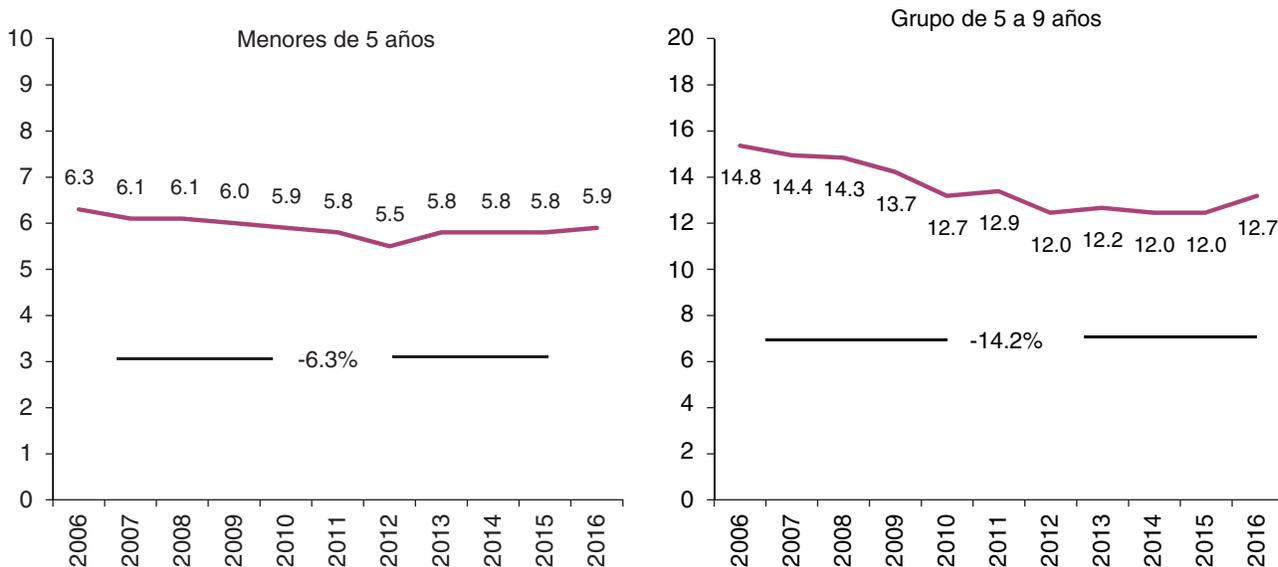
Para el grupo de estudiantes, se cuenta con la estrategia PREVENIMSS en escuelas y universidades, que cada año lleva atención preventiva a planteles educativos de escuelas públicas de los niveles medio superior, superior y de postgrado. Durante 2016 se beneficiaron 974,739 alumnos con su chequeo PrevenIMSS realizado de manera intra y extramuros, lo que representa 12% más de lo realizado en 2015 (866,255).

Durante 2016, a través de PREVENIMSS en empresas, se atendió a 1'402,166 trabajadores en su centro laboral; esto hace más accesibles los servicios de prevención hacia los trabajadores al acercar la atención a sus centros de trabajo.

ChiquitIMSS es una estrategia educativa de promoción de la salud, impartida por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud, en la que se promueve el autocuidado de la salud en los niños de 3 a 6 años y en sus padres o tutores; se desarrolla en Unidades de Medicina Familiar y guarderías. Con esta estrategia, a través de sesiones lúdicas y vivenciales, se propicia que niñas, niños y padres o tutores adopten estilos de vida saludables que favorezcan la prevención de enfermedades y riesgos para la salud. En 2016 se realizaron 5,852 cursos, capacitando a 124,090 niñas y niños, y 74,757 padres o tutores. Desde su inicio en 2010 al cierre de 2016, se han impartido 28,478 cursos, en donde se ha capacitado a un total de 584,561 niñas y niños, y 369,760 padres o tutores.

La vigilancia del peso y talla de los niños ha contribuido a disminuir en 6.3% la prevalencia de obesidad en los menores de 5 años, y en 14.2% en los niños de 5 a 9 años; sin embargo, se observa un incremento menor a un punto porcentual en 2016, por lo que habrán de fortalecerse las acciones para la prevención de la obesidad en ambos grupos (gráfica V.6).

Gráfica V.6.
Tendencia de obesidad en niños, 2006-2016
(porcentaje)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

La Estrategia Educativa de Promoción de la Salud JuvenIMSS continúa consolidándose, con fundamento en la educación entre pares en adolescentes de 10 a 19 años de edad; se caracteriza por ser proactiva en el manejo de los temas de interés, e incluye el desarrollo de habilidades para la vida, reforzamiento de resiliencia, promoción de conductas saludables entre las que destacan alimentación correcta, consumo de agua simple potable, práctica de actividad física, salud sexual y reproductiva, prevención de violencia y adicciones, entre otros, a través de dinámicas participativas donde el aspecto lúdico es primordial. En 2016 se realizaron un total de 7,863 cursos donde se capacitó a 206,947 adolescentes. Desde su implantación en 2006 hasta al término de 2016, el personal de Trabajo Social y Promotores de Salud ha impartido 37,797 cursos con 1'198,379 adolescentes capacitados.

En mayo de 2012 se dio a conocer la Estrategia Educativa de promoción de la Salud *Ella y Él con PREVENIMSS*, respuesta institucional para mejorar la calidad de vida de mujeres y hombres, cuyo objetivo es disminuir la magnitud de la morbilidad y mortalidad asociadas a los riesgos y daños más frecuentes en mujeres y hombres de 20 a 59 años. Desde 2012 a diciembre de 2016, el personal de Trabajo Social y Promotores de Salud realizó 26,113 cursos con 440,948 mujeres y 211,794 hombres capacitados, resaltando que en el año 2016 se realizaron 6,284 cursos donde se capacitó a 82,692 mujeres y a 46,729 hombres.

La Estrategia Educativa de Promoción de la Salud *Envejecimiento Activo PREVENIMSS* es la respuesta institucional ante el proceso de envejecimiento de la población derechohabiente, cuyo objetivo es fortalecer el Programa de Salud del Adulto Mayor al propiciar el envejecimiento activo y saludable, fortalecer y restaurar la autoestima y la conciencia de su valor social, disminuir el riesgo de síndromes geriátricos y discapacidad, así como generar redes sociales

de apoyo mediante un modelo lúdico, participativo y vivencial, que facilite un aprendizaje significativo. Desde 2012 al cierre de 2016, el personal de Trabajo Social y Promotores de Salud ha realizado 18,137 cursos con un total de 345,794 adultos mayores capacitados. En 2016, se capacitó a un total de 96,958 adultos mayores en 5,315 cursos.

A partir de enero de 2016 se implementa la estrategia de educación nutricional denominada NutriMSS "Aprendiendo a comer bien", dirigida a pacientes con sobrepeso, obesidad, prediabetes, prehipertensión, diabetes, hipertensión y dislipidemias en Unidades Médicas de Primer Nivel con servicio de Nutrición. A diciembre de 2016 se ha capacitado en Alimentación Correcta a un total de 162,043 derechohabientes mayores de 20 años de edad.

V.5.2. Mejorar la gestión y eficiencia de los procesos médicos

El IMSS está instrumentando medidas que incrementen el acceso a la consulta médica en todos los niveles de atención y que mejoren la capacidad resolutoria en Urgencias y Hospitalización, áreas en donde se observan los principales cuellos de botella del flujo de pacientes durante su transitar en el proceso de salud. Con estas medidas se mejoran los tiempos de espera, la calidad de la atención y se liberan espacios en la consulta.

Estrategias para mejorar el acceso a la Consulta Externa

En el IMSS, 84% de las consultas se otorga en la Consulta Externa del primer nivel y de Especialidades, motivo por el cual es prioritario el desarrollo continuo de estrategias que mejoren el acceso a estos servicios y garanticen una mejor calidad. A continuación se presentan 3 programas enfocados a facilitar el acceso hacia la Consulta Externa.

Unifila: Pacientes sin cita

Esta estrategia consiste en reorganizar la agenda de citas en Unidades de Medicina Familiar aumentando la disponibilidad de espacios en la agenda para los asegurados sin cita e implementar un módulo Unifila para transferencia de pacientes a consultorios médicos con disponibilidad de espacio, de forma equitativa entre los médicos, y manejo de cancelaciones de pacientes de consultorios, lo que aumenta el acceso a la atención de manera oportuna, disminuyendo sus tiempos de espera.

Actualmente, el programa funciona en 291 Unidades, abarcando la totalidad de Unidades de Medicina Familiar de 10 o más consultorios, beneficiando a 38.3 millones de derechohabientes, lo que corresponde a 70% del total de la población adscrita de todas las delegaciones del país.

Con este programa, a diciembre de 2016, los tiempos de espera desde la llegada a su consultorio hasta la atención por el médico asignado por Unifila, han pasado de 133 a 47 minutos en estas Unidades de Medicina Familiar, lo que representa una disminución de 65% del tiempo de espera o de 86 minutos. Actualmente, cada mes se atiende en el módulo Unifila a 370,643 derechohabientes que acuden sin cita y que no contaban con espacio disponible para su atención en el consultorio de su adscripción.

Fortalecer el mecanismo de Receta Resurtible

El más claro ejemplo de medidas que mejoran la atención al derechohabiente es la Receta Resurtible, que permite a pacientes con enfermedades crónicas controladas contar con los medicamentos prescritos para un periodo de hasta 90 días en lugar de 30, sin necesidad de consulta médica.

En el primer nivel de atención, el empleo de la Receta Resurtible inició en agosto de 2013, y ha ido en constante aumento. Esta iniciativa ha permitido liberar espacios que fueron aprovechados por otros derechohabientes, acortando los tiempos de espera y mejorando el servicio (cuadro V.14).

Cuadro V.14.
Comportamiento de la emisión de Receta Resurtible en el primer nivel

Año	Total de recetas emitidas
2013 (agosto)	1,033,913
2014	3,316,109
2015	4,005,920
2016	4,659,856

Fuente: IMSS.

En noviembre de 2014 inició el programa Receta Resurtible en segundo nivel de atención con una prueba piloto para la atención de un padecimiento crónico en 6 hospitales y el mismo número de delegaciones. Esta fase concluyó en el primer semestre de 2015, liberando 3,426 espacios. En el siguiente semestre se aplicó a 19 padecimientos crónicos en hospitales con Expediente Clínico Electrónico (ECE); principalmente en la atención de pacientes con trasplante renal, cáncer de mama, cáncer de próstata y asma. Además de la Receta Resurtible a través del Expediente Clínico Electrónico (ECE), también se inició la Receta Resurtible en la modalidad manual en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria (UMAA) de Querétaro para la atención de pacientes con cáncer de mama y próstata. Al concluir 2015 se proporcionaron 20,119 recetas resurtibles y se liberaron 33,256 espacios de consulta de especialidades. En 2016 se emitieron 47,494 recetas resurtibles y se liberaron 97,510 espacios. En 2017 se incrementarán los padecimientos susceptibles de ser atendidos con este programa.

Coordinación entre niveles de atención

Uno de los principales retos en la atención médica en el IMSS es el acceso efectivo a los servicios de salud; esto es, la oportunidad que los derechohabientes tienen de hacer uso de los servicios de salud en el momento que lo requieran. El IMSS, al contar con los 3 niveles de atención, tiene la oportunidad, como pocos sistemas de seguridad social, de proveer un servicio coordinado entre ellos. Sin embargo, actualmente el sistema de referencia a uno y otro nivel es complejo. Después de que el médico familiar decide el envío de un paciente al segundo nivel, este último debía realizar trámites administrativos, lo que le llevaba invertir 3 o más horas de su tiempo.

Derivado de lo anterior, se implementó la iniciativa Referencia a Segundo Nivel en 173 Hospitales, alcanzando un logro de 100% de la meta programada, en beneficio de 51.1 millones de derechohabientes.

Tan solo durante 2015 se atendieron por este medio 248,989 referencias y en 2016 un total de 3'994,576 solicitudes atendidas.

V.5.3. Reorganizar la atención médica para eliminar los principales cuellos de botella

Optimización de los servicios de Urgencias

En el segundo semestre de 2015 se realizó la prueba piloto del proyecto “Mejorar la atención en los servicios de Urgencias”, con los siguientes resultados: i) el porcentaje de pacientes donde la atención inicial fue Triage⁹⁶ incrementó de 43 a 94% (valor de referencia (VR) $\geq 90\%$); ii) porcentaje de pacientes donde el tiempo de atención en Triage es menor o igual a 5 minutos mejoró de 70 a 82% y disminuyó el tiempo promedio de atención de 5 a 3 minutos (VR ≤ 5 minutos).

⁹⁶ Clasificación de pacientes (Triage): Sistema de selección de pacientes que acuden al servicio de Urgencias, el cual consta de 5 niveles, de acuerdo con la severidad del motivo de solicitud de atención médica: reanimación, emergencia, urgencia, urgencia menor y sin urgencia, con colores establecidos.

Con base en estos resultados de la prueba piloto, se decidió el despliegue nacional de esta iniciativa en 2016; a diciembre, se cubrieron 120 Hospitales Regionales y de Zona (100% de los proyectados), con los siguientes resultados: i) el porcentaje de pacientes donde la atención inicial fue Triage incrementó de 94 a 99% (valor de referencia (VR) $\geq 90\%$); ii) el tiempo promedio de atención en Triage es de 4 minutos (VR ≤ 5 minutos).

Para marzo de 2017 está proyectado concluir la implementación de la iniciativa en 154 Hospitales Generales Regionales y de Zona, lo que corresponde a 100% de los mismos.

Con el objetivo de que el personal realice el Triage en forma sistematizada, en diciembre de 2016 en coordinación con la División de Innovación Educativa, concluyó el diseño del curso en línea “Triage para el Profesional de Enfermería y Médico”, el cual tiene como beneficio: homologar el proceso, priorizar la atención médica y reducir el tiempo de clasificación y asignación del nivel de gravedad. El 16 de marzo de 2017 inició la capacitación.

Optimización del recurso cama en hospitalización

En 2014 se realizó una prueba piloto del proyecto nacional Gestión de Camas en 20 hospitales, en los que, mediante recorridos de equipos multidisciplinarios constituidos por personal Médico, de Enfermería, Trabajo Social, Asistentes Médicas, Conservación, así como de Limpieza e Higiene o Servicios Básicos, facilitan el flujo entre egresos e ingresos a los servicios de Hospitalización a fin de disponer de camas censables, listas para su nueva ocupación a través de: i) la organización de la prealta y alta efectiva del paciente, y ii) el acortamiento de tiempos para limpieza, conservación y preparación de la cama.

En 2015 se desplegó el programa a 20 hospitales más en 17 delegaciones, obteniendo una disminución de 35 horas del tiempo “cama vacía” con respecto a la medición basal (50 horas), y se obtuvo un incremento de la ocupación hospitalaria de 9 puntos porcentuales (de 79 a 88%). Durante 2016 se continuó la implementación cubriendo 121 hospitales de segundo nivel (93% de los programados) de atención en todas las delegaciones (35). Se tiene planeado terminar la implantación en las 34 unidades faltantes para marzo de 2017 y así abarcar 100% de los hospitales generales y regionales del Instituto. A diciembre de 2016 se obtuvo un promedio de 14 horas por cama vacía —el objetivo inicial fue llegar a 12 horas o menos—; con los resultados obtenidos hasta ahora, se espera disminuir a 5 horas. El porcentaje de ocupación hospitalaria se ubicó en 88%, dentro del valor de referencia (80-90%).

Fortalecimiento de la productividad de las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA)

Con la finalidad de optimizar recursos institucionales, con obras de menor costo de construcción y operación para el Instituto, se crearon las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA), en un inmueble diseñado y equipado para dar atención terapéutica médica o quirúrgica de acuerdo con su capacidad resolutive, en la que el paciente egresa el mismo día en condiciones estables y sin haber hecho uso de cama hospitalaria.

Las UMAA brindan atención médica y quirúrgica en servicios de alta demanda como Cirugía Ambulatoria (la cual incluye Cirugía General, Oftalmología, Otorrinolaringología, Ortopedia y Urología). Asimismo, se otorgan servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento como: endoscopias (de tubo digestivo alto y bajo, broncoscopias y urológicas), espirometrías, inhaloterapia,

hemodiálisis, aplicación de láser oftálmico y quimioterapia.

La aportación de las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria en el periodo enero-diciembre de 2016 a la productividad de los Hospitales Generales de segundo nivel de atención fue: i) 19.4% de la cirugía ambulatoria; ii) 18.1% de las sesiones de hemodiálisis intramuros en este nivel de atención; iii) en terapia láser se concentra 25.4% de las sesiones realizadas, y iv) en espirometría, 72%. Lo anterior mejora la capacidad resolutive de los hospitales de segundo nivel de atención incluidos en la zona de influencia de esas Unidades.

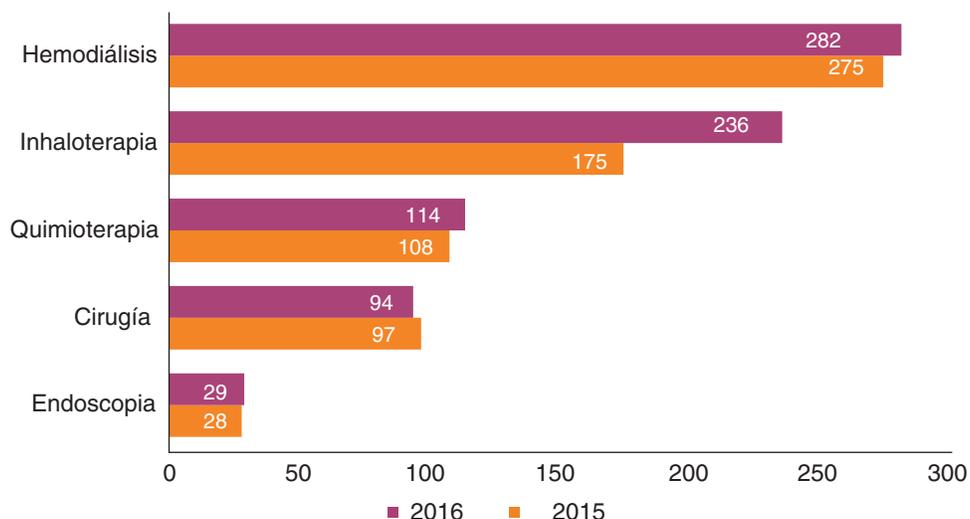
En la gráfica V.7 se observa que estas Unidades Médicas incrementaron su productividad en hemodiálisis, inhaloterapia, quimioterapia y endoscopias; sin embargo, a pesar de ello se necesita fortalecer la referencia de pacientes a las UMAA, con la finalidad de tener más espacios disponibles en los hospitales de la zona médica, mejorando la oportunidad de atención en estas especialidades.

La Unidad de Medicina Familiar No. 76, con Unidad Médica de Atención Ambulatoria en Tamaulipas, continúa con daños estructurales por asentamiento del terreno, lo cual afecta su operación y productividad.

Encuentros Médico-Quirúrgicos

Desde 1996, el IMSS ha logrado acercar los servicios médicos de alta especialidad con el Programa Encuentros Médico-Quirúrgicos, a través de médicos especialistas del Régimen Obligatorio que, de forma altruista y voluntaria, han decidido atender a la población rural que vive en condiciones de marginación y pobreza, quienes difícilmente cuentan con recursos económicos para atender su

Gráfica V.7.
Productividad en Unidades Médicas de Atención Ambulatoria, comparativo 2015-2016
 (número de procedimientos)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

padecimiento y que son beneficiarios del Programa IMSS-PROSPERA.

Los Encuentros Médico-Quirúrgicos han permitido hacer frente a los rezagos de salud en la población que es susceptible de intervención quirúrgica en las especialidades de Ginecología Oncológica, Cirugía Reconstructiva, Urología, Cirugía Pediátrica y Oftalmología. Los Encuentros son un ejemplo de colaboración de especialistas del Régimen Obligatorio del Instituto con los médicos del medio rural y los voluntarios de salud de IMSS-PROSPERA, quienes identifican a los pacientes que requieren de atención quirúrgica.

Entre enero de 2012 y diciembre de 2016 se realizaron 86 Encuentros Médico-Quirúrgicos, en los que se atendió a 61.8 mil pacientes y se realizaron 11.5 mil intervenciones quirúrgicas (cuadro V.15).

En 2016 se realizaron 19 Encuentros en apoyo a IMSS-PROSPERA en 12 delegaciones: Chiapas, Oaxaca, Hidalgo, San Luis Potosí, Guerrero, Yucatán, Nayarit, Campeche, Querétaro, Baja California, Estado de México y Michoacán.

Gracias al éxito de esta estrategia por su impacto en atención inmediata y eficiente a pacientes, se aplicó en hospitales del Régimen Obligatorio con el fin de disminuir el rezago quirúrgico; ejemplo de ello son los 6 Encuentros Médicos de Oftalmología realizados en 2016, para disminuir el diferimiento de cirugía de cataratas (primera causa de ceguera reversible en nuestro país); su productividad se muestra en el cuadro V.16. Los Encuentros fueron realizados en las Delegaciones de Campeche, Tabasco, Jalisco, Colima y Baja California, y a todos los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente se les colocó lente intraocular.

Cuadro V.15.
Productividad Encuentros Médico-Quirúrgicos
en apoyo a IMSS-PROSPERA, 2012-2016

Año	Número de Encuentros	Pacientes atendidos	Pacientes intervenidos quirúrgicamente	Número de procedimientos quirúrgicos
2012	16	11,535	1,965	2,705
2013	15	11,984	2,404	3,904
2014	17	12,466	2,210	4,698
2015	19	14,133	2,621	5,121
2016	19	11,757	2,348	4,281
Total	86	61,875	11,548	20,709

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Cuadro V.16.
Productividad Encuentros Médico-Quirúrgicos de
Oftalmología en Régimen Obligatorio, 2016

Concepto	Productividad
Número de Encuentros realizados	6
Número de pacientes atendidos	1,581
Número de pacientes intervenidos quirúrgicamente	1,407
Número de procedimientos quirúrgicos	2,794

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Al ser una estrategia que permite disminuir el rezago quirúrgico, los Encuentros Médico-Quirúrgicos del Régimen Obligatorio, en una primera etapa, continuarán su aplicación en la especialidad de Oftalmología, y en 2017 serán implementados en otras especialidades.

V.5.4. Prevención del riesgo materno y mejora de la atención obstétrica

La atención obstétrica es la principal causa de egresos hospitalarios del IMSS. Desde su origen, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha tenido trascendentes aportaciones a la Obstetricia en México. El Instituto mantiene constantes las mejoras de la atención a las mujeres y recién nacidos mediante 2 programas: i) Prevención del Embarazo en Adolescentes, y ii) Atención Materna y Perinatal de Calidad, con Trato

Digno y Apego a Derechos Humanos. Estos programas están alineados a los objetivos establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y al Programa Sectorial de Salud 2013-2018, que se miden por indicadores como: cobertura de atención prenatal, tasa de mortalidad materna y tasa de mortalidad infantil.

A partir de 2015 se inició la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud “Embarazo PrevenIMSS”, la cual es impartida por personal de Trabajo Social y está dirigida a embarazadas y sus parejas, donde se otorgan temas básicos de salud y habilidades para la vida, fortaleciendo las recomendaciones emitidas por el médico familiar, la enfermera y el resto del equipo de salud, emitidas durante la atención prenatal. Desde su inicio, y hasta el cierre de 2016, se capacitó a un total de 371,912 embarazadas y 78,688 parejas o familiares en 19,820 cursos. Durante el año 2016 se capacitó a un total de 190,280 embarazadas con 40,836 parejas o familiares en 10,473 cursos.

Plan para prevenir el embarazo en las adolescentes

El IMSS, alineado a las acciones de la Estrategia Nacional de Prevención del Embarazo en Adolescentes, propicia un entorno habilitante de decisiones

libres, responsables e informadas de los jóvenes en el ejercicio de su sexualidad y la prevención del embarazo, tanto con acciones educativas como con acceso a métodos anticonceptivos. En este rubro, el IMSS capacitó, entre el año 2015 y marzo de 2017, a 6 mil trabajadores de la salud, en las categorías de médicos, enfermeras y trabajadoras sociales, a través del curso en línea Salud Sexual y Reproductiva de las y los Adolescentes y Prevención del Embarazo en Adolescentes creado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). La campaña sectorial 2015 *Es tu vida, es tu futuro, hazlo seguro*, forma parte de las estrategias de información masiva dirigidas a este grupo de alto riesgo. El acceso efectivo a métodos anticonceptivos incluye los de acción prolongada, así como la pastilla de emergencia y preservativos; adicionalmente, se promueve la protección para prevenir enfermedades de transmisión sexual.

PREVENIMSS es una de estas estrategias y participa con recomendaciones sencillas del personal de Enfermería durante el Chequeo PREVENIMSS, así como con la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud “JuvenIMSS”, impartida por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud.

Como resultado de estas estrategias, la proporción de adolescentes embarazadas (entre el total de embarazos) disminuyó de 12.3% en 2013 a 11.5% en 2014, a 9.2% en 2015 y en 2016 a 10%, lo que representa una disminución de 11,923 embarazadas menores de 20 años entre 2014 y 2016.

Programa para la disminución del riesgo de muerte materna y perinatal

Evitar la mortalidad materna es prioridad de atención a la salud en el mundo. En el IMSS se realizan esfuerzos para evitar la mortalidad materna en todos los servicios, desde la consulta preconcepcional en el primer nivel, hasta la atención de la emergencia obstétrica.

En el primer nivel de atención se cuenta con el Módulo de riesgo reproductivo y planificación familiar del Expediente Clínico Electrónico, que facilita, sistematiza, califica y proporciona mensajes que permiten la identificación de enfermedades de riesgo, uso de anticoncepción o referencia a hospitales para atención oportuna. A partir de julio de 2015, se liberó la versión 4.8 del Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) que permite identificar a las derechohabientes que tuvieron vigilancia prenatal fuera del Instituto. En promedio, el IMSS otorgó más de 7 consultas de vigilancia prenatal, en las que se brinda atención sistemática durante la gestación, con la finalidad de identificar tempranamente factores de riesgo y/o complicaciones, así como realizar acciones de prevención y detección de enfermedades, a fin de que el embarazo llegue a término con una madre y producto(s) saludables.

La ampliación de cobertura anticonceptiva en la población usuaria de los servicios de planificación familiar en unidades IMSS ha contribuido al cumplimiento de compromisos adquiridos a nivel nacional y mundial; así, podemos observar que en el año 2016, la tasa de partos por mil mujeres en edad fértil adscritas a médico familiar en el IMSS fue de 36.3, y la tasa de abortos por mil mujeres en edad fértil adscritas a médico familiar fue de 5, ambas con una tendencia descendente; estas cifras traducen el resultado favorable de las actividades realizadas por el personal operativo en las Unidades Médicas de los 3 niveles de atención, y ha contribuido a la contención del crecimiento poblacional de la nación, mediante el acceso de los servicios de salud sexual y reproductiva, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Ley General de Salud en materia de Prestación de Servicios de Atención Médica en su Capítulo VI, Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial de Salud 2013-2018, y Programa Institucional (PIIMSS) 2013-2018.

La cobertura de protección anticonceptiva posparto y transcesárea fue de 78.2%, lo cual se considera satisfactorio, ya que 8 de cada 10 mujeres egresan con método anticonceptivo de alta continuidad y eficacia, como lo son el dispositivo intrauterino en 60.6% y oclusión tubaria bilateral en 35.2%, lo que favorece el postergar un embarazo o terminar voluntariamente la fecundidad.

Estos logros permiten limitar el crecimiento demográfico y, mediante la consulta preconcepcional en el primer nivel de atención, propiciar la disminución de los embarazos de alto riesgo, así como la consecuente morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Se mejora la atención obstétrica mediante acciones que privilegian la atención oportuna e inmediata en las Unidades de Tococirugía, con la aplicación del Triage Obstétrico; la estrategia “Cero Rechazo” que consiste en la valoración inmediata de mujeres derechohabientes o no del IMSS que se presentan con emergencia obstétrica, así como promover y privilegiar el parto natural para disminuir el riesgo reproductivo y obstétrico en el embarazo subsecuente.

Para brindar atención inmediata, oportuna y de calidad a mujeres con emergencia obstétrica, se mantienen los equipos de respuesta inmediata, integrados con personal interdisciplinario de todos los servicios que identifican y tratan complicaciones de

inmediato. Estos tienen comunicación entre diferentes niveles operativos y directivos del Instituto los 365 días del año.

Con el propósito de contribuir a la integración del Sistema Nacional de Salud, el Instituto participa en la atención de no derechohabientes con emergencia obstétrica, bajo el Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica en 95 hospitales del Régimen Obligatorio y 47 del Programa IMSS-PROSPERA. Como muestra el cuadro V.17, de 2009 a 2016 se registraron 4,957 solicitudes de atención por mujeres no derechohabientes; de ellas, 3,361 fueron emergencias obstétricas, en cuyos partos se obtuvieron 2,085 recién nacidos. De 2009 a junio de 2011 el registro fue manual con criterios diferentes, implementándose en julio de 2011 el Sistema de Registro para la Atención de la Emergencia Obstétrica (SREO) que proporciona información para el seguimiento de casos. En 2016 recibieron atención en el IMSS 313 mujeres con emergencia obstétrica y 203 recién nacidos.

La razón de muerte materna hospitalaria en el IMSS Régimen Ordinario, al cierre de 2015, fue de 26.7 por 100 mil nacidos vivos, la razón de muerte materna hospitalaria en el IMSS, Régimen Ordinario a diciembre de 2016 es de 30.9, con 130 casos (cifra preliminar) (gráfica V.8).

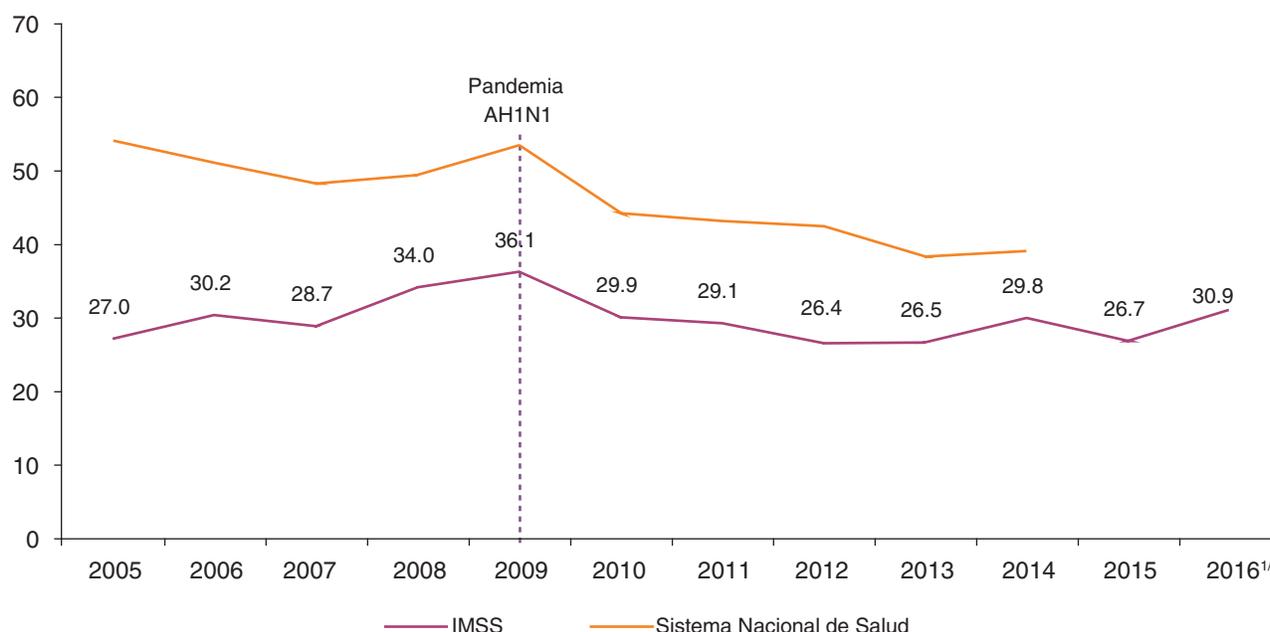
Cuadro V.17.
Total de atenciones por emergencia obstétrica otorgadas en el IMSS

	2009 ^{1/}	2010 ^{1/}	2011 ^{1/}	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Emergencia obstétrica	1,089	446	258	301	316	323	315	313	3,361
Recién nacidos atendidos	722	242	174	204	182	184	174	203	2,085
Solicitudes de atención	2,171	850	332	307	323	336	317	321	4,957

^{1/} Registro manual de la información.

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Gráfica V.8.
Razón de muerte materna, 2005-2016^{1/}
 (número de defunciones maternas por cada 100,000 nacidos vivos)



^{1/} Dato preliminar, estimado a diciembre de 2016.

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS; Secretaría de Salud.

El Instituto trabaja para recuperar la tendencia descendente de la muerte materna mediante acciones dirigidas a disminuir los factores coyunturales que afectan los avances logrados y la inclusión de actividades que mejoren la oportunidad y calidad de los servicios. El objetivo a largo plazo es mantener la disminución de la razón de muerte materna.

Con el propósito de incrementar la sobrevivencia de los recién nacidos y disminuir la morbilidad, el IMSS realiza acciones para inducir la madurez pulmonar en niños con peso menor a mil gramos y el fortalecimiento de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. La mortalidad perinatal en 2016 fue de 8.6, menor que el año anterior (9.0), como muestra la gráfica V.9.

V.6. Hacer frente a las enfermedades crónicas no transmisibles

Como se mencionó en la sección V.4, las enfermedades crónicas no transmisibles se

caracterizan por ser de larga duración y progresión lenta; son complejas e implican un alto grado de dificultad técnica y elevado costo de atención, por lo que ejercen presión en las finanzas institucionales y agravan la precaria condición financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad.

Dentro de las enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero destacan: i) las enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial; ii) la diabetes mellitus; iii) los cánceres, en particular el cérvico-uterino y de mama; iv) la insuficiencia renal crónica, principalmente como complicación de las dos primeras, y v) aunado al problema que la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA) representa, como enfermedad crónica transmisible en su fase avanzada, se puede manifestar con la aparición de diferentes tipos de cáncer e infecciones agregadas.

Gráfica V.9.
Tendencia de la mortalidad perinatal en el IMSS
 (número de defunciones perinatales por cada 1,000 nacimientos)



^{1/} Dato preliminar, estimado a diciembre de 2016.
 Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR).

V.6.1. Análisis del gasto en enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero para el IMSS

Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan por ser de larga duración y progresión lenta; son complejas e implican un alto grado de dificultad técnica y elevado costo de atención, por lo que ejercen presión en las finanzas institucionales y agravan la condición financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad.

Dentro de las enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero destacan: i) las enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial; ii) la diabetes mellitus; iii) los cánceres, en particular el cérvico-uterino, de mama y de próstata, y iv) la insuficiencia renal crónica, principalmente como complicación de las dos primeras.

En el cuadro V.18 se muestra la estimación del gasto médico institucional asociado a la atención de los 6 padecimientos mencionados, los cuales adquieren cada vez mayor importancia debido principalmente

a que observan una creciente prevalencia en la población derechohabiente del IMSS y que por sus complicaciones requieren de atención médica especializada en largos periodos.

Se estima que el gasto por la atención de estos 6 padecimientos fue de 76,193 millones de pesos en 2016. Esta cifra representa 29% de los ingresos totales del Seguro de Enfermedades y Maternidad de ese año; en otras palabras, 7.2 millones de pacientes atendidos por estas 6 enfermedades devengan más de la cuarta parte del total de ingresos del Seguro. Se espera que, de no implementar medidas preventivas, el gasto por la atención de estos padecimientos podría crecer de manera sostenida en 4.5%, en promedio anual en los próximos 34 años.

Del gasto estimado por estas 6 enfermedades destacan la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, así como una de sus principales complicaciones, que es la insuficiencia renal crónica, ya que éstas en conjunto representan 94% del gasto total estimado para estos padecimientos (71,534 millones de pesos).

Cuadro V.18.

Gasto médico en 2016 de 6 enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero

Padecimiento	Pacientes en tratamiento	Gasto (millones de pesos de 2017)		
		Ambulatorio	Hospitalario	Total
Hipertensión arterial	4,338,394	17,259	4,876	22,134
Sin complicaciones	4,271,339	15,473	747	16,220
Con complicaciones	50,328	1,786	4,129	5,914
Diabetes mellitus	2,714,759	36,556	2,579	39,136
Sin complicaciones	2,122,659	16,436	-	16,436
Con complicaciones	592,100	20,121	2,579	22,700
Insuficiencia renal crónica terminal (pacientes en terapia sustitutiva de la función renal)	67,319	9,877	387	10,263
Cáncer de mama	51,218	2,733	410	3,143
<i>In situ</i>	1,206	12	2	14
Invasivo	50,012	2,721	408	3,129
Cáncer cérvico-uterino	17,170	407	175	582
<i>In situ</i>	3,249	8	20	28
Invasivo	13,921	399	155	554
Cáncer de próstata	22,155	767	168	934
<i>In situ</i>	205	1	-	1
Invasivo	21,950	766	168	933
Total	7,211,015	67,599	8,595	76,193

Fuente: Dirección de Finanzas.

La presencia cada vez mayor de enfermedades crónicas requiere medidas para que la población conserve la salud y minimice los factores de riesgo a enfermarse. Es indispensable complementar la medicina curativa, que parte de la enfermedad, con la medicina preventiva, que parte de la salud, con el objetivo de preservarla.

El enfoque preventivo de atención se puede dividir en 3 tipos:

- La prevención primaria se enfoca en evitar que la enfermedad ocurra. Incluye acciones como la vacunación, al igual que políticas de salud tales como prohibir la venta de tabaco y alcohol, a menores. También se encuentra en este tipo estrategias encaminadas a la adopción de un estilo de vida saludable, por ejemplo: tener un peso corporal sano, realizar actividad física y tener un descanso adecuado.
- La prevención secundaria se enfoca a detectar oportunamente la aparición de la enfermedad y retrasar y minimizar complicaciones una vez que esté diagnosticada. Incluye elementos dirigidos a la población que está en mayor riesgo de contraer un padecimiento, pero que aún no está enferma, como aquellas que tienen hábitos nocivos, como el tabaquismo, o que tienen valores altos en indicadores como: sobrepeso, presión arterial, colesterol o glucosa. Para este grupo, la prevención incluye pruebas de detección, pruebas de laboratorio y el comienzo del tratamiento oportuno.
- La prevención terciaria se enfoca en la población que ya tiene un padecimiento detectado. El objetivo es controlar las complicaciones para mejorar la calidad de vida del paciente. Esto se logra a través de estrategias para el manejo de la enfermedad e incluye el abordaje integral con varios especialistas.

A partir de 2017, el IMSS implementará un Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas. Este modelo iniciará para las siguientes enfermedades crónico-degenerativas y de alto costo: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, cáncer de mama y cáncer de próstata.

Bajo el esquema actual de atención, el proceso inicia cuando el paciente se siente enfermo y decide acudir al médico, quien le hace una entrevista y examen médico para obtener un diagnóstico, que puede requerir de estudios de laboratorio o imagen. A partir del diagnóstico, el médico recomienda un tratamiento, al cual dará seguimiento o ajustará, hasta dar de alta al paciente.

Para las enfermedades arriba mencionadas, dada su historia natural y debido a que en gran medida son asintomáticas, en muchas ocasiones las intervenciones de la medicina curativa son tardías, y cuando se han diagnosticado ya se han dejado pasar oportunidades de detener la aparición de más complicaciones.

Estas enfermedades están estrechamente relacionadas con diversos factores de riesgo vinculados con estilos de vida poco saludables: sobrepeso, obesidad, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, consumo de alimentos con alto contenido calórico o ricos en azúcar.

Es por esto que se requiere incorporar a los sistemas de salud elementos de naturaleza preventiva, lo cual implica grandes retos. Para ilustrar estos retos se tomará como ejemplo la diabetes mellitus. De acuerdo con el Censo de Pacientes con Diabetes Mellitus de 2016, se tienen identificados poco más de 4 millones de derechohabientes enfermos, de los cuales una tercera parte no acudió a recibir tratamiento médico ese año. Este hecho propicia que la condición de salud de aquellos enfermos sin tratamiento se deteriore y

que presenten complicaciones más rápidamente que aquellos que reciben tratamiento. Asimismo, con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2016 se estima que la mitad de las personas con diabetes mellitus desconocen que tienen esta condición.

El Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas en el IMSS contempla entre sus principales directrices:

- Dar cobertura a la población que no hace uso de los servicios médicos, buscando proactivamente a estos individuos.
- Identificar, captar y segmentar a la población de acuerdo con sus factores de riesgo y/o diagnóstico del padecimiento.
- Focalizar un tratamiento integral para cada grupo de riesgo, el cual incluye tratamiento farmacológico intensificado y estrategias educativas que contribuyan a disminuir los factores de riesgo modificables.
- Dar seguimiento proactivo al derechohabiente durante todo el curso de atención para asegurar que logre sus metas de control.

En la etapa inicial de este proyecto se captará a un pequeño porcentaje de la población que no hace uso de los servicios médicos, y se aumentará gradualmente la cobertura, hasta alcanzar a más de la mitad de la misma en el largo plazo. En una primera fase se realizará una prueba piloto en la Delegación Nuevo León que requerirá recursos adicionales por:

- La inversión inicial necesaria, que consiste principalmente en la infraestructura física y tecnológica, así como el mobiliario, el equipo, la capacitación del personal institucional adicional.
- El incremento en el gasto derivado de atención que se dará a la población con alto riesgo o enferma, que actualmente no acude a ningún tipo de servicio médico.

A pesar de que se calcula que con este Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas el gasto institucional aumentará, debido a que se destinará una mayor cantidad de recursos en la atención preventiva de la población que no hace uso de los servicios actualmente, se espera que en el largo plazo esta reestructuración del gasto contribuya a mejorar la salud de la población atendida.

Se estima que los años de vida saludables de la población derechohabiente podrían aumentar en 32% y que se tendrá una menor proporción de pacientes diabéticos que presenten complicaciones, lo que derivará en una disminución en el número de pensiones por invalidez y un menor gasto en subsidios por enfermedad general.

Además de la contención de gastos médicos y la reducción de prestaciones en dinero, se deben considerar otros factores en favor de la implementación de un modelo preventivo de salud, en complemento al modelo curativo. Uno de ellos es la productividad de los trabajadores. Las empresas tienen un alto incentivo a mantener una fuerza laboral sana, con lo cual se reducirá el ausentismo y las incapacidades.

Los resultados epidemiológicos y financieros de un modelo preventivo de atención se observarán en el mediano o largo plazo, debido a que involucra cambios en los hábitos de la población, lo cual requiere tiempo y perseverancia; sin embargo, es impostergable incorporar la prevención al modelo de atención médica para la viabilidad de las instituciones de salud.

V.6.2. Prevención, control y atención de las enfermedades crónico-degenerativas

A fin de mejorar el bienestar de la población de manera integral, es indispensable detectar a tiempo la enfermedad y atender de manera eficiente y oportuna a los que enferman.

El Instituto ha desarrollado programas encaminados a controlar la diabetes y la hipertensión arterial, los cánceres más frecuentes, así como la atención al infarto al miocardio, e incrementar la donación y trasplantes de órganos, tejidos y células.

Ante el grave problema de salud que representan el sobrepeso y obesidad en todas las etapas del ciclo de vida, desde 2012 se implementó en Unidades de Medicina Familiar, escuelas o empresas con espacio o circuitos propios, la estrategia educativa *Pasos por la Salud*, con el propósito de promover un estilo de vida activo y saludable, mediante la promoción de una alimentación correcta, el consumo de agua simple potable y la práctica diaria de actividad física durante 3 meses, 3 días a la semana. Desde 2012 a diciembre de 2016, el personal de Trabajo Social, Nutrición y Promotores de Salud han impartido un total de 8,221 cursos, capacitando 172,500 derechohabientes de 6 años y más de edad con sobrepeso u obesidad, logrando disminuir el Índice de Masa Corporal (IMC) en 51,818 derechohabientes. Durante 2016 se realizaron 1,949 cursos, donde se capacitó a 36,970 derechohabientes, de los cuales 13,483 disminuyeron su Índice de Masa Corporal (IMC).

Otra estrategia educativa de promoción de la salud, que inició durante el año 2015, fue *Yo puedo*, impartida por personal de Trabajo Social, dirigida a derechohabientes de 10 años o más, con enfermedades crónicas como sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, fortaleciendo en 3 sesiones educativas las recomendaciones del tratamiento no farmacológico emitidas por el médico familiar y el resto del equipo de salud, con lo que se logró capacitar desde su inicio al cierre de 2016, a 276,734 derechohabientes en 13,935 cursos. Durante 2016 se capacitó a 164,608 derechohabientes en 8,219 cursos.

Prevención y detección de las enfermedades crónico-degenerativas

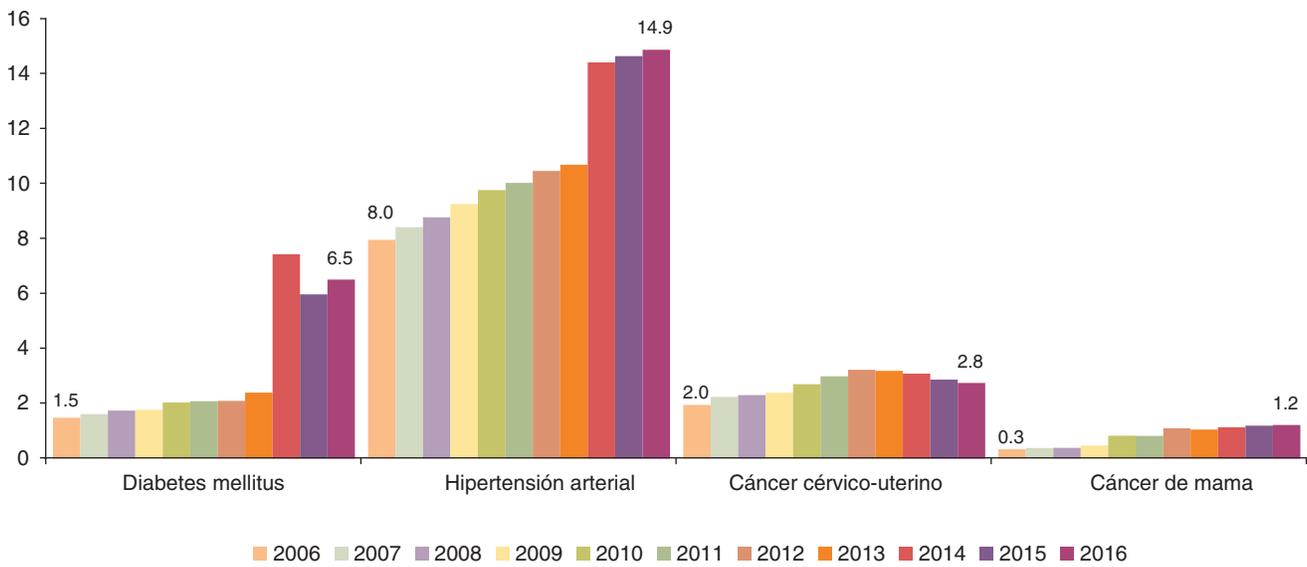
La detección oportuna de enfermedades crónicas no transmisibles está enfocada a 5 padecimientos prioritarios: diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, cáncer cérvico-uterino y cáncer de mama. La gráfica V.10 muestra que el número de derechohabientes a los que se les realizan estas detecciones ha aumentado año tras año. En 2015 se realizaron 6 millones de detecciones de diabetes mellitus, con la identificación de 446 mil casos sospechosos en población mayor de 20 años; en 2016, se realizaron 6'516,549 detecciones, con la identificación de 413 mil casos sospechosos. En la detección de hipertensión arterial, en 2015 se realizaron 14.7 millones de detecciones y en 2016, 14.9 millones de detecciones, lo que implicó identificar 2.6 millones de casos sospechosos. Por otra parte, la detección del cáncer cérvico-uterino, a través de la prueba de Papanicolaou, muestra que desde 2013 se realizaron entre 2.8 y 3 millones de detecciones anuales de primera vez. Asimismo, se realizaron 1.2 millones de mastografías en mujeres de 40 a 69 años de edad en 2016, logros que ubican al IMSS como la institución pública con el mayor número de detecciones de cáncer de mama por mastografía en el Sector Salud.

Las gráficas V.11 y V.12 muestran la tendencia de la mortalidad de los padecimientos previamente descritos para el periodo 1998 a 2015, mismas que permiten comparar el impacto de las acciones preventivas y tratamiento oportuno que se han implementado. En todos los casos, la mortalidad en el IMSS inicia en un nivel superior a los no derechohabientes, posiblemente como resultado de diferencias sociodemográficas y mayor prevalencia de algunos factores de riesgo para estas enfermedades en la población derechohabiente. Si las dos líneas fuesen paralelas a través del tiempo, significaría

que los modelos de atención tienen el mismo efecto en derechohabientes y no derechohabientes; sin embargo, las pendientes de los derechohabientes son diferentes a las de los no derechohabientes, de tal manera que las tasas de mortalidad en los últimos años son menores para los primeros. Si bien en el último año se observa un repunte en las tasas de mortalidad para derechohabientes, la tendencia al descenso en diabetes (-2.4% vs. 83.1%), enfermedades hipertensivas, isquémicas del corazón y cerebrovasculares (-16.2% vs. 39.2%) y cáncer de mama (-15.1% vs. 34.4%) se mantiene en los derechohabientes, comparado con el ascenso marcado en los no derechohabientes. En cáncer cérvico-uterino, la tendencia es descendente, tanto en derechohabientes como en no derechohabientes, aunque más marcada en los primeros (-67.6% vs. -29.03%).

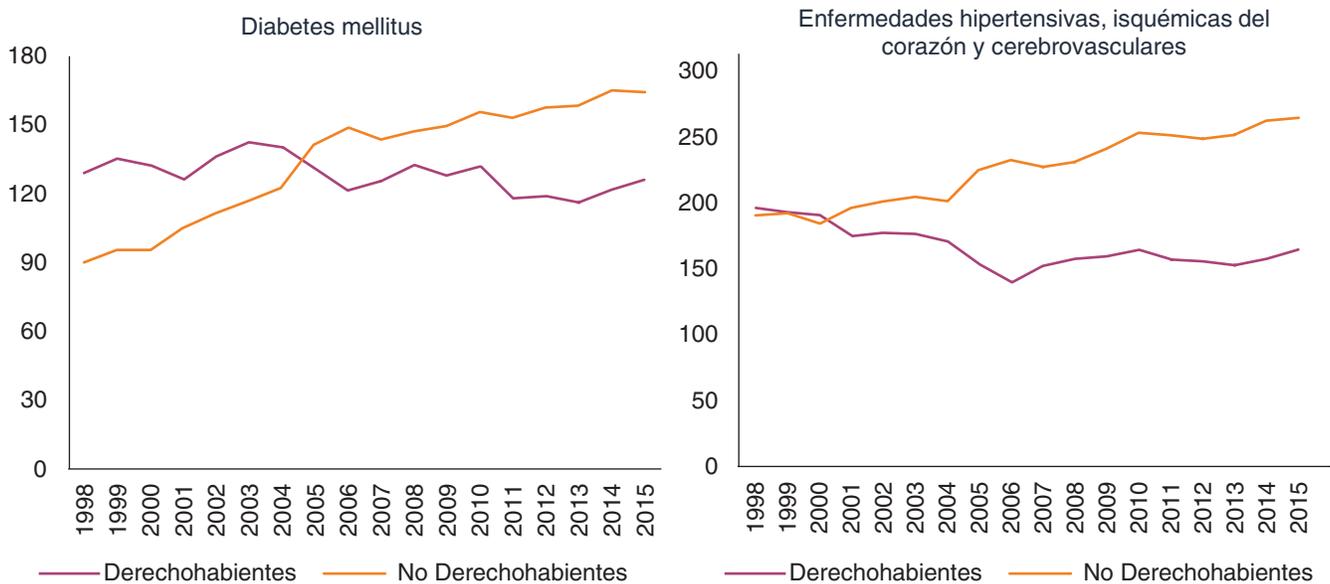
El IMSS ha sido actor clave desde el inicio de la epidemia de VIH/SIDA en el país. En 1983 atendió el primer caso reportado en México; fue la primera institución que otorgó tratamientos antirretrovirales, organizó la atención en clínicas especializadas y otorgó atención médica integral. Del total de pacientes en seguimiento, reciben tratamiento oportuno mediante medicamentos antirretrovirales 100% de los pacientes que clínicamente lo requieren, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, particularmente europeas, por costo-utilidad y costo-efectividad (más de 90% del total de pacientes infectados). El resto de pacientes lo recibirá cuando lo amerite de acuerdo con su evolución clínica. Gracias al uso adecuado de antirretrovirales y el control de pacientes infectados, la sobrevivencia de pacientes del IMSS actualmente es mayor a 30 años a partir del diagnóstico. La mortalidad por SIDA se redujo de manera importante en los derechohabientes del IMSS en contraste con la población no derechohabiente, como muestra la gráfica V.13.

Gráfica V.10.
Número de detecciones de enfermedades crónicas no transmisibles, 2006-2016



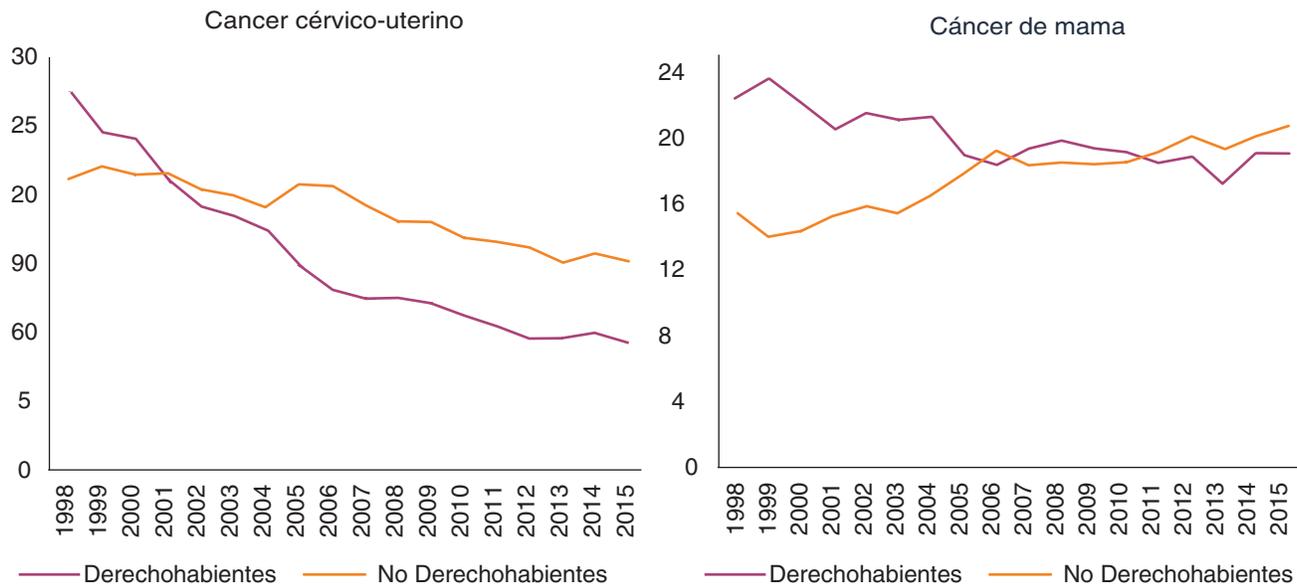
Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Gráfica V.11.
Tendencias de mortalidad^{1/} por diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1998-2015 (tasa)



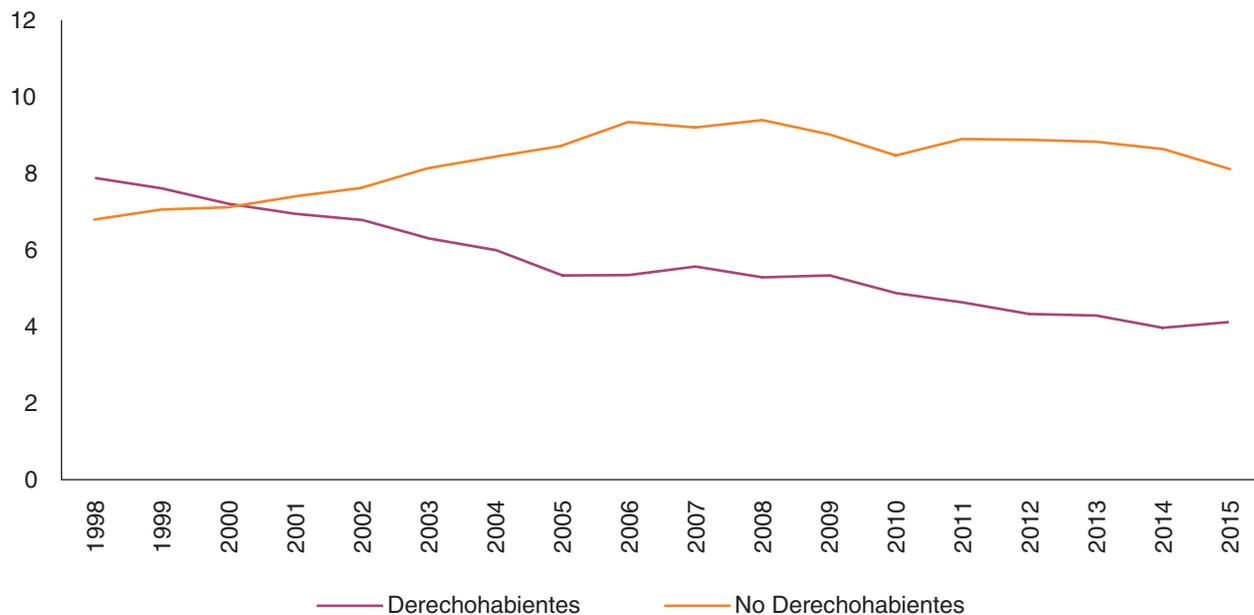
^{1/} Tasas por 100,000 en personas de 20 años y más, ajustadas por grupo de edad y sexo con población mundial estándar.
 Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

Gráfica V.12.
Tendencias de mortalidad^{1/} por cáncer cérvico-uterino y cáncer de mama,
en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1998-2015
 (tasa)



^{1/} Tasa por 100,000 mujeres de 25 años y más, ajustada por edad, según población estándar mundial 2001.
 Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

Gráfica V.13.
Tendencias de mortalidad^{1/} por SIDA, en derechohabientes y no
derechohabientes del IMSS, 1998-2015
 (tasa)



^{1/} Tasas por 100,000 de 20 años y más, ajustadas por grupo de edad y sexo con población mundial estándar.
 Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

A pesar de que estos resultados son muy buenas noticias, los impactos en la mortalidad son todavía insuficientes. Existen oportunidades en la gestión del cuidado de los enfermos crónicos que pueden mejorar la eficiencia en el proceso de detección y control de los pacientes.

Con relación a la detección de anticuerpos contra el VIH en embarazadas, en 2016 se realizaron 451,540 detecciones, de las cuales 132 resultaron reactivas. Se confirmaron 43 embarazadas infectadas con VIH, mediante prueba rápida voluntaria, quienes desconocían su estado serológico; a través del inicio oportuno de tratamiento específico y la aplicación de medidas preventivas para la transmisión perinatal, se tiene un impacto favorable en la salud materna y en la reducción de la incidencia y la mortalidad infantil por esta causa.

Atención del infarto agudo del corazón

Las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedades hipertensivas) son la principal causa de muerte en nuestro país y uno de los principales motivos en la demanda de atención. La Organización Mundial de la Salud las considera un problema de salud pública mundial; desde hace 15 años ocupan el primer lugar en mortalidad en el mundo, principalmente por cardiopatía isquémica e infarto cerebral. En 2015 se reportaron 56.4 millones de muertes por 10 causas, de las cuales 15 millones de muertes fueron por causas cardiovasculares. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), por su parte, en 2015 reportó 121 mil muertes por estas enfermedades (una cada 4.3 minutos), de las que 68% fueron por enfermedades isquémicas del corazón. El infarto agudo del corazón se debe a la obstrucción de alguna de sus arterias por una placa de grasa y formación de trombo. El diagnóstico y tratamiento oportunos son piedra angular para evitar complicaciones o la muerte.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicó, en 2013, que México es el país con mayor mortalidad por infarto agudo del corazón en mayores de 45 años durante los primeros 30 días posteriores a su admisión, con 27.2% atendidos, cuando el promedio en el grupo de países que la conforman es de 7.9% atendidos y en 2015 se mostró un ligero incremento a 28%.

En 2015, en el IMSS estas enfermedades fueron primer motivo de Consulta Externa (17.5 millones), tercer motivo de egreso hospitalario (105 mil) y quinto motivo de consulta en Urgencias (762 mil). En 2013 se reportaron 38 mil muertes por esta causa (una cada 13 minutos, a diferencia de la citada arriba por el INEGI).

El tratamiento del infarto agudo del corazón se realiza mediante reperfusión coronaria (cateterismo) con balón y *Stent* en una sala de Hemodinamia por personal altamente capacitado (procedimiento invasivo para resolver la obstrucción por grasa) o con medicamentos intravenosos que permiten disolver el trombo (terapia fibrinolítica); estos procedimientos tienen evidencia científica de efectividad y utilidad en las primeras 12 horas de iniciados los síntomas, pero para disminuir la mortalidad idealmente deben realizarse durante las 2 primeras horas de iniciados los síntomas.

El primer estudio de vida real en el IMSS, consignado en el Registro Nacional de Síndrome Coronario Agudo, incluyó 2.3 mil casos, de los que 65% fueron por infarto agudo del corazón; de estos, a 8% se les realizó cateterismo en sala de Hemodinamia con balón y *Stent*, a 42% terapia fibrinolítica y el restante 50% llegó fuera de tiempo para estos tratamientos.

Ante esta problemática, el IMSS ha instaurado un protocolo para mejorar la calidad de la atención en los servicios de Urgencias, llamado Código Infarto, que tiene como objetivo garantizar el diagnóstico y

tratamiento en menor tiempo, de manera que se les realice la reperfusión o apertura de la arteria antes de 90 minutos en una sala de Hemodinamia (en hospitales de tercer nivel) o la terapia fibrinolítica (en hospitales de segundo nivel) en los primeros 30 minutos de su llegada al servicio.

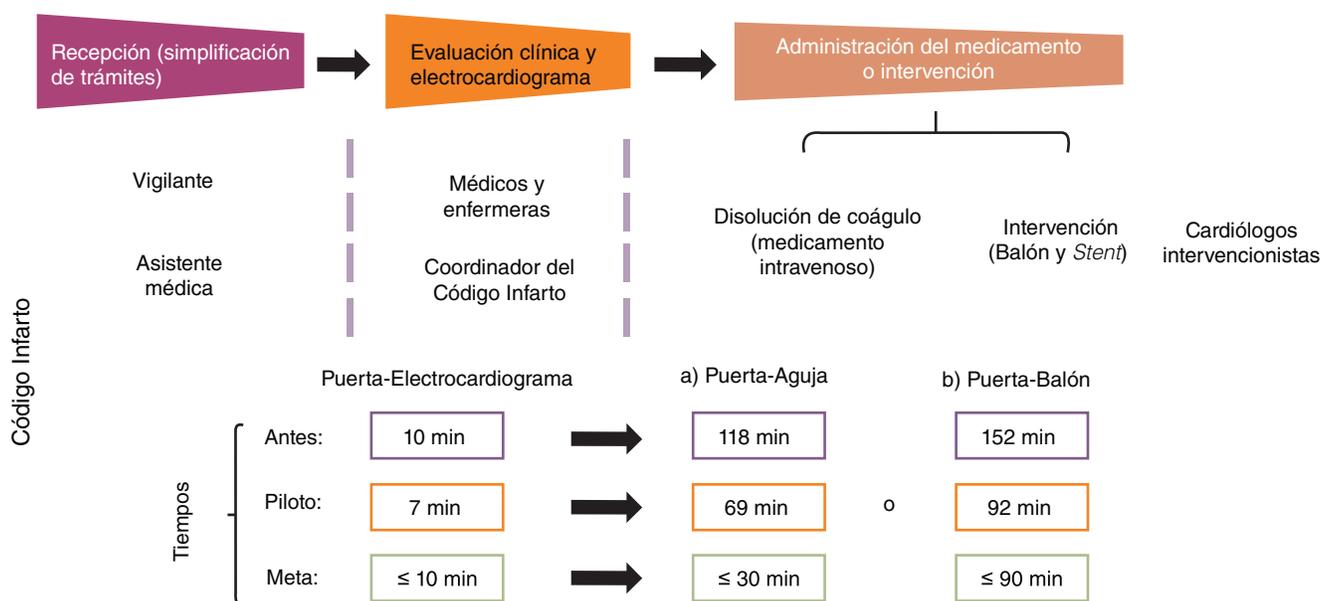
La instrumentación del Código Infarto se inició como un piloto el mes de febrero de 2015 en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" y su área de influencia, que cuenta con 9 hospitales y dos Unidades de Medicina Familiar. Se capacitó a más de 1,000 trabajadores de la salud y auxiliares de todas las categorías (asistentes médicas, vigilantes, trabajadoras sociales, enfermeras, médicos) para que, a través de un Coordinador del Código Infarto, se tuviera la garantía de disponibilidad de insumos, reactivos, equipos y personal en los servicios de Urgencias y Hemodinamia las 24 horas, todos los días de la semana y que, en forma coordinada con los hospitales o Unidades de Medicina Familiar, se realizaran todas las acciones para garantizar el

diagnóstico y tratamiento en pacientes con infarto agudo del corazón (gráfica V.14).

El piloto permitió visualizar que la estrategia Código Infarto mejoraba la calidad de la atención en los pacientes con Infarto Agudo del Corazón en el IMSS debido a una reducción significativa en los tiempos de atención y disminución de la mortalidad en más de 50%. Debido a ello se planeó en 2016 implementar la estrategia al menos en 10 Centros Médicos de tercer nivel de atención distribuidos en todo el país al final de esta Administración, de tal manera que el IMSS se consolide como pionero en la implementación de esta estrategia que, al mejorar la oportunidad en la atención, reducirá complicaciones, costos y mortalidad.

A finales de 2015 se inició la implementación de este programa en la zona norte de la Ciudad de México y áreas conurbadas, logrando así una de las aplicaciones del Código Infarto más grande de América Latina, con alta complejidad en la densidad poblacional y en el tránsito con apego a la estrategia del piloto.

Gráfica V.14.
Implementación del Código Infarto



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

En 2016 se logró iniciar la implementación de la estrategia a nivel nacional, logrando consolidar 12 redes de atención para Código Infarto; ésta incluyó 170 Unidades del IMSS, de las cuales 11 fueron de tercer nivel, 104 de segundo nivel y 55 Unidades de Medicina Familiar; distribuidas en 24 delegaciones, con una cobertura de 44.1 millones de derechohabientes, como un protocolo estandarizado de atención. Desde el inicio del programa piloto en 2015 se han incluido 5 mil pacientes, logrando reducir en 37.5% la proporción de pacientes que no recibían alguna estrategia para abrir la arteria obstruida que ocasionó el infarto, así como 22 minutos menos en la aplicación del medicamento intravenoso, 78 minutos menos en el procedimiento de Hemodinamia y, lo más importante, 52.6% menor mortalidad.

La estrategia Código Infarto ha sido exitosa debido a una excelente coordinación entre los 3 niveles de atención, se eliminaron barreras y se mejoró la comunicación entre personal médico y no médico, con un mismo objetivo y protocolo de atención. Se crearon en el área metropolitana 2 Centros Reguladores del Código Infarto (CReCI), los cuales son centros de llamado (8009EMERGE) que permiten recibir llamadas las 24 horas del día, los 7 días de la semana; regulan la oferta y demanda entre los servicios de Urgencias, salas de Hemodinamia y camas de Terapia Intensiva, y permiten visualizar los electrocardiogramas por expertos todo el tiempo.

En 2017 se pretende implementar la estrategia Código Infarto en las 11 delegaciones faltantes y, con ello, se tendrá una cobertura histórica en todo el país, incluso con la posibilidad de intercambiar esta estrategia con otros sectores.

De la mano con la estrategia Código Infarto, se ha implementado un programa de Rehabilitación Cardíaca Temprana en 1,064 pacientes en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", logrando reducir con ambas estrategias 2 días de terapia intensiva, 1 día de hospitalización y 10 días de incapacidad laboral⁹⁹. Se pretende que, al finalizar la Administración, se logre implementar la Rehabilitación Cardíaca Temprana en las 12 redes de atención de Código Infarto.

De manera paralela a la implementación de esta estrategia, en febrero de 2016 se inició la capacitación mediante el curso en línea del Código Infarto instalado en la plataforma de la Coordinación de Educación en Salud del IMSS, lo que permitió superar la meta de capacitar a 5 mil médicos de Urgencias en 2016, logrando 120%, es decir, se inscribieron 6,019 médicos de Urgencias. Al finalizar la Administración, se pretende superar la capacitación de 10 mil médicos tanto de los servicios de Urgencias, como de Medicina Interna, Terapia Intensiva y Residentes, así como extenderla a Enfermería.

Atención a pacientes diabéticos

Las complicaciones de la diabetes pueden evitarse si la enfermedad se detecta a tiempo y se controla de manera adecuada a los pacientes que ya la padecen. En 2015, el IMSS tuvo registro de 3.8 millones de pacientes con diabetes, de los cuales acudieron a consulta de control por su médico familiar 2.7 millones. La mayor parte de los diabéticos (98%) son atendidos por su médico familiar, a través de atención regular basada en el tratamiento con medicamentos y algunas acciones sobre alimentación y actividad física. En

⁹⁹ Fuente: Cédula mensual de Rehabilitación Cardíaca y Código Infarto, Base de datos "Piloto" UMAE Cardiología CMN "Siglo XXI", y el RenascalIMSS.

el último año, 18 mil médicos familiares otorgaron 82 millones de consultas, y lograron llevar a 39.3% de sus pacientes a las cifras de glucosa sanguínea suficientemente bajas para prevenir complicaciones, en comparación con 41.2% de años previos; porcentaje que puede y debe mejorarse. En un esfuerzo por aumentar este control, desde hace 8 años se crearon los módulos DiabetIMSS dentro de las Unidades de Medicina Familiar, donde equipos multidisciplinarios, en un modelo médico asistencial, brindan atención especializada que incluye educación grupal centrada en el paciente y su familia. El objetivo es propiciar la modificación del estilo de vida para alcanzar el control metabólico, así como la identificación temprana de las complicaciones asociadas a riñones, ojos y extremidades inferiores. Durante 2016 funcionaron 136 módulos que atendieron a 87 mil pacientes (3.25% del total de diabéticos atendidos) con un logro de 48% de pacientes en el control de la glucosa (cuadro V.19).

Es importante mencionar que la baja cobertura de estos módulos hace necesario extender el modelo de atención multidisciplinaria a todos los médicos familiares. De noviembre de 2015 a diciembre de 2016, se piloteó el Modelo de Atención a Enfermos Crónicos en 6 Unidades de Medicina Familiar: la No. 41 de la Delegación Norte y la No. 43 de la Delegación Sur de la Ciudad de México; las No. 64 y 67 de la Delegación Oriente y las No. 61 y 222 de la Delegación Poniente del Estado de México. El modelo contempla el seguimiento de pacientes desde la sospecha de

prediabetes y diabetes, confirmación del diagnóstico, hasta el tratamiento por el equipo multidisciplinario (médico familiar, enfermera, trabajador(a) social, nutricionista, activador(a) físico(a) y asistente médica), que trabajará con un mismo objetivo: otorgar a los pacientes diabéticos y prediabéticos un tratamiento integral para la modificación de los estilos de vida. Se logró diagnosticar a 77% de los pacientes sospechosos de prediabetes y diabetes. Se confirmaron 799 pacientes prediabéticos, de los cuales 161 fueron atendidos a los 3 y 6 meses, obteniendo 42% de reversión del estado prediabético (glucosa plasmática en ayuno < 100 mg/dl). Con relación al tratamiento integral en la población que vive con diabetes (tratamiento farmacológico más educativo), aumentó 9.1% el control con hemoglobina glucosilada < 7%, 16.9% el control de presión arterial sistémica y 1.3% el control de colesterol LDL.

Atención de pacientes con cáncer OncolMSS

La Organización Mundial de la Salud reporta al cáncer como segunda causa de muerte en el mundo. En América se registraron 1.3 millones de muertes en 2012 por esta causa; las proyecciones sugieren que el número de fallecimientos aumentará a 2.1 millones para el año 2030.

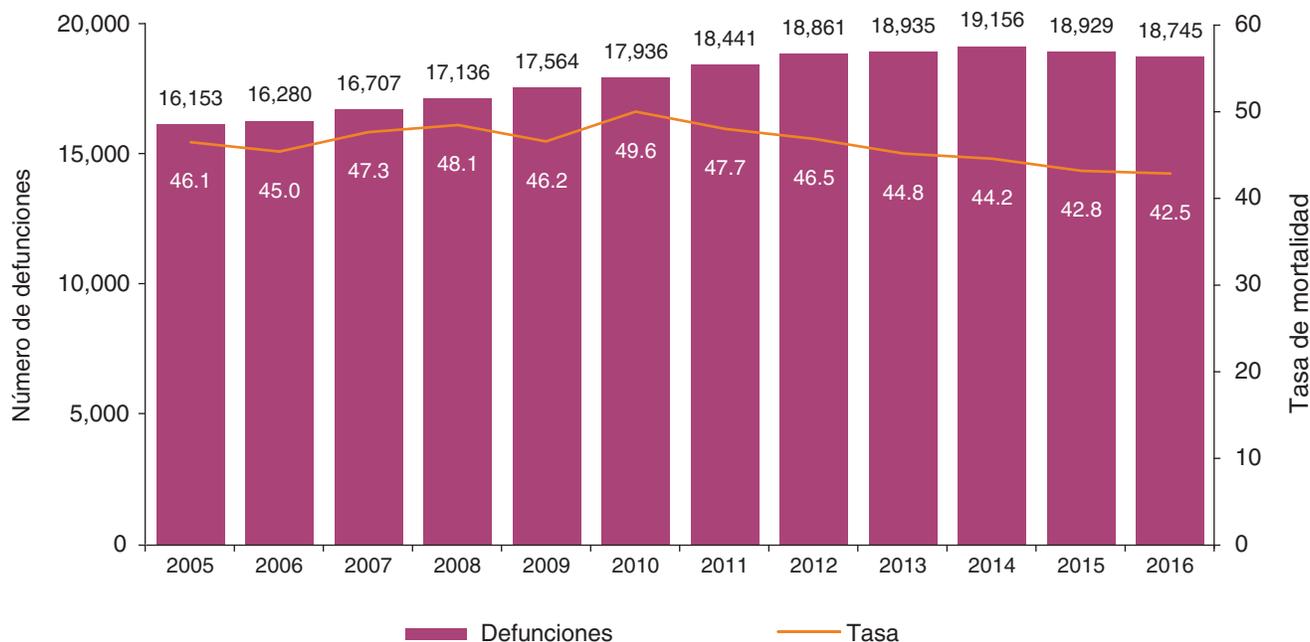
En el IMSS, los tumores malignos representaron la tercera causa de muerte en 2015, para el año 2016 se reportan con 18,443 defunciones (gráfica V.15).

Cuadro V.19.
Comportamiento de Módulos DIABETIMSS

Año	Número de pacientes	Número de pacientes con complicaciones incipientes	Número de pacientes con control metabólico	% de control metabólico
2014	99,697	26,076	51,288	51
2015	91,830	27,509	43,160	47
2016	87,694	26,713	41,769	48

Fuente: IMSS.

Gráfica V.15.
Número de defunciones y tasa de mortalidad^{1/} por tumores malignos, IMSS, 2005-2016



^{1/} Por 100,000 derechohabientes adscritos a médico familiar.
 Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2005-2016.

Dicho padecimiento presentó un incremento en el número de fallecimientos del año 2005 hasta 2014 y posteriormente una disminución paulatina, mientras la tasa de mortalidad muestra tendencia a la baja a partir de 2010. Para 2016, el cáncer sigue siendo la tercera causa de mortalidad general en población derechohabiente; la primera en mujeres de 20 a 59 años y la segunda en hombres del mismo grupo de edad; la primera en adolescentes de 10 a 19 años; la tercera en adultos mayores de 59 años, y la cuarta en niños menores de 10 años, con gran impacto en años perdidos por muerte prematura y años vividos con discapacidad.

De las principales causas de mortalidad por cáncer, de acuerdo con el órgano o sitio de afección, los más frecuentes en la mujer de 20 años y más son: mama, cuello uterino, hígado y vías biliares, ovario, pulmón; en el hombre son: próstata, pulmón, hígado y vías biliares, colon-recto y gástrico (cuadro V.20). Para los grupos de niños y adolescentes, los más comunes y letales son: leucemias, tumores de sistema nervioso central y de hueso.

El IMSS cuenta con 2 programas de detección para 2 tipos de cáncer en la mujer: el de cuello uterino y el de mama. Al comparar 2015 vs. 2016, se incrementó 28,682 el número de mastografías de tamizaje en la mujer de 40 a 49 años, y disminuyó en 74,361 en el grupo de 50 a 69 años (cuadro V.21). Existe el reto de identificar con mayor oportunidad el cáncer de colon y recto, el de próstata y los mencionados para niños y adolescentes.

Para lograrlo se han reorganizado procesos de acceso, prevención, detección, curación, rehabilitación y cuidados paliativos mediante el Programa OncolMSS, que inició en el segundo semestre de 2014; hasta el momento se han realizado las siguientes acciones:

- i) El 24 de abril de 2015 iniciaron las actividades en el Centro de Referencia Estatal para la Atención del Niño en Chiapas (ONCOCREAN), ubicado en el Hospital General de Zona No. 1 de Tapachula. A diciembre de 2016 se han dado 83 consultas de primera vez, 654 subsecuentes y 298 ingresos. Se han otorgado 1,888 quimioterapias

Cuadro V.20.
Tasas de mortalidad por cáncer, según tipo y sexo en
derechohabientes de 20 años y más, 2005-2016

Mujeres		Hombres	
Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH ^{1/}	Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH ^{1/}
Mama	8.8	Próstata	7.8
Cuello uterino	4.9	Pulmón	6.9
Leucemias	3.3	Leucemias	4.5
Ovario	3.4	Colon y recto	5.7
Colon y recto	3.4	Estómago	3.8

^{1/} Derechohabientes Adscritos a médico familiar.

Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2005-2016.

Cuadro V.21.
Número de mastografías de tamizaje, según
grupo de edad, años 2015 y 2016

Mujeres de 40 a 49 años		Mujeres de 50 a 69 años	
2015	2016 ^{1/}	2015	2016 ^{1/}
146,881	175,563	997,089	922,728

^{1/} Información estimada a diciembre de 2016.

Fuente: Sistema de Información de Atención Integral a la Salud (SIAIS).

(1,305 intravenosas, 137 intratecales y 446 subcutáneas), como se muestra en el cuadro V.22.

ii) Se desarrolló en el IMSS, por primera vez en México, un sistema para la vigilancia epidemiológica y seguimiento clínico de casos, denominado Registro Institucional del Cáncer (RIC). A diciembre de 2016 se encuentran registrando las Unidades Médicas de los tres niveles de atención de 15 delegaciones (Chihuahua, Coahuila, CDMX Norte, CDMX Sur, Durango, Jalisco, México Oriente, México Poniente, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas). Al 31 de diciembre de 2016 había 163,703 registros, en los 14 módulos que lo conforman. El módulo de detección de cáncer cérvico-uterino tiene 77,101 registros y el de cáncer de mama 40,091 con edad promedio de 53.96 ± 12.04 años; de éstas, 100% corresponde a mujeres. El módulo

de anatomía patológica tiene 7,970 registros, de ellos 24.3% corresponde a patología de mama y otro 18.2% al aparato genital femenino. Existen 302 registros en el módulo de leucemias, 169 en el de linfomas y 12 de mieloma. El tiempo promedio en días laborales para realizar el diagnóstico histopatológico de cáncer es de 12 días; el de días laborales entre la programación de la cirugía y la realización de la misma es de 7.68 días y de días laborales entre la evaluación del paciente y la aplicación de quimioterapia de primera vez, de 3.74 días.

iii) En seguimiento a las acciones que propician o fortalecen los cuidados paliativos, en Unidad Médica de Alta Especialidad, para el año 2016, se dispone de 8 clínicas de dolor, 7 otorgan servicios de cuidados paliativos, una otorga atención domiciliaria, 5 proporcionan asesoría telefónica respecto al tema, 8 otorgan consulta y 10 proporcionan interconsulta a pacientes hospitalizados. El número de cursos impartidos sobre cuidados paliativos fue de 35.

Donación y trasplantes de órganos, tejidos y células

Los trasplantes representan la mejor opción de tratamiento para las enfermedades crónico-degenerativas susceptibles a este procedimiento, ya que permite mejorar la calidad y cantidad de vida y,

Cuadro V.22.
Número de atenciones en el Centro de Referencia Estatal para la Atención del Niño en Chiapas, 2016

Mes	Consultas			
	Primera vez	Subsecuente	Ingresos	Quimioterapia
Mayo-diciembre 2015	33	122	51	303
Enero-diciembre 2016	50	532	247	1,585
Subtotal	83	654	298	1,888
Total		737		

Fuente: Reporte de productividad ONCOCREAN 2016.

en el caso del trasplante renal o de córnea, genera ahorros de hasta 40%. Es por ello que el Presidente de la República instruyó que el Instituto incremente 10% su realización y se fortalezca la donación cadavérica.

Se han implementado acciones como: i) incrementar la donación cadavérica, a través de una red institucional de donación; ii) asignación de Coordinadores Hospitalarios de Donación capacitados para cada delegación; iii) fortalecimiento de los programas de trasplantes, mejorando la cantidad y calidad de los procedimientos; iv) capacitación de nuevo personal, y v) gestión suficiente y oportuna de recursos.

En 2016 el Instituto realizó 55% del total de trasplantes renales y 77% de los trasplantes de corazón practicados en el Sistema Nacional de Salud. La realización de trasplantes en el IMSS se incrementó de 2,659 en 2015 a 2,867 en 2016 (gráfica V.16), lo que representa un crecimiento de 8%. La sobrevida del injerto trasplantado a un año fue superior a 92%, cifra similar a la de los países desarrollados.

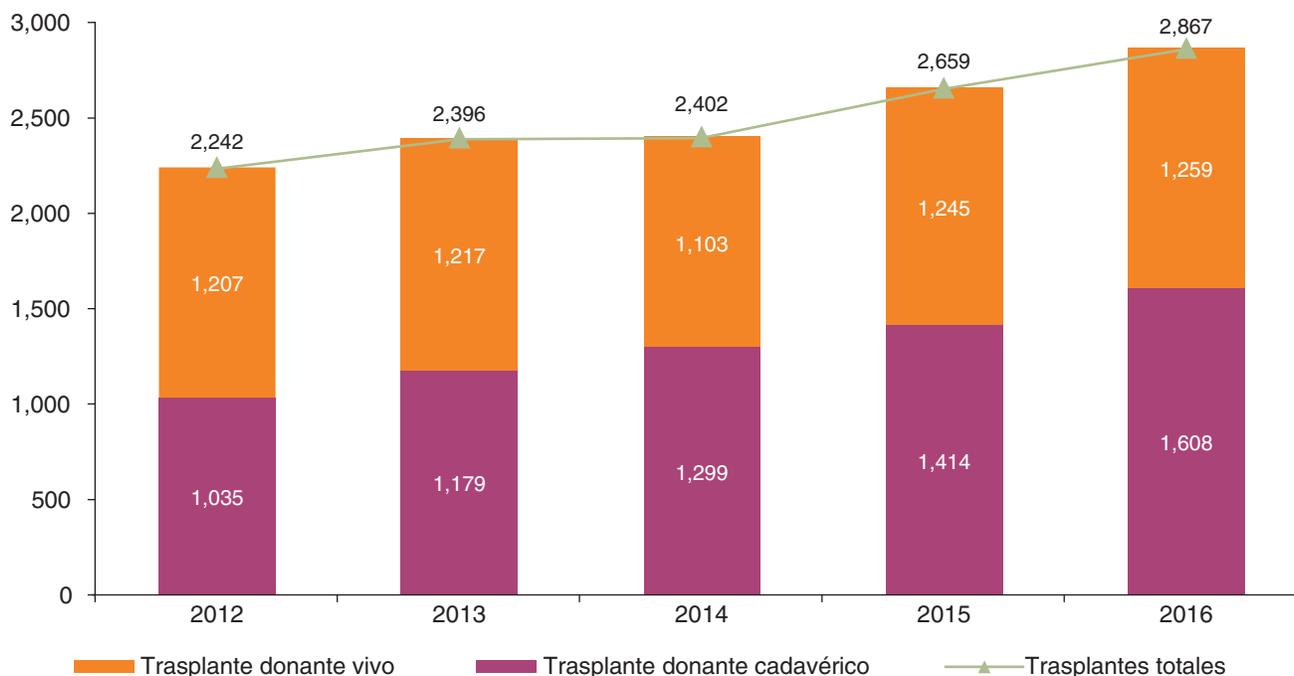
Durante 2016 se llevaron a cabo 26 trasplantes de corazón, 970 trasplantes de córnea, con incremento de 13% respecto a 2015; 1,642 trasplantes de riñón, con incremento de 3%; 187 de células progenitoras hematopoyéticas con crecimiento de 30%, y 42 trasplantes hepáticos, con incremento de 45%.

Se ha incrementado la red hospitalaria de donación de 38 hospitales en 2008 a 68 en 2016, lo que permite procurar órganos y tejidos en un mayor número de Unidades. Asimismo, un aumento en el número de Coordinadores Hospitalarios de Donación, de 4 en 2008 a 49 en 2016. Estas acciones permitieron incrementar la donación cadavérica en 21.2%, pasando de 600 en 2015 a 728 en 2016; esto significa una tasa de 13.4 donaciones por millón de derechohabientes, lo que llevó a incrementar en 14% los trasplantes de donante cadavérico, pasando de 1,414 en 2015 a 1,608 en 2016.

V.7. Educación e investigación como estrategias de mejora de la calidad de los servicios médicos

El IMSS ha sido sinónimo de excelencia médica en México y en el mundo durante sus más de 70 años de vida. En los últimos años, las presiones financieras redujeron la inversión en formación de capital humano e investigación. La presente Administración ha puesto en marcha un agresivo programa de inversión en capacitación, formación de talento e investigación médica de punta que permita al Instituto retomar el liderazgo que lo ha caracterizado.

Gráfica V.16.
Incremento en trasplantes en el IMSS, 2012-2016



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

V.7.1. Capacitación

Con el objetivo de mejorar la eficiencia y la capacidad resolutoria del personal, en 2016 se realizaron 9,111 cursos con la asistencia de 54,183 trabajadores del área de la salud. Estos logros representaron un incremento de 97.3% en el total de cursos y de 40% en el número de trabajadores capacitados, con respecto a lo realizado en el ejercicio 2015 (gráfica V.17).

Durante 2016 se implementaron 137 cursos a distancia para la formación, capacitación y actualización de los recursos humanos para la salud con 26,710 alumnos. Estos logros representaron aproximadamente un incremento de 20% de cursos y alumnos con respecto al año previo (gráfica V.18).

Con el objetivo de fortalecer la gestión de calidad, se continuó con la formación gerencial apoyada en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), mediante el Diplomado de Formación de Directivos

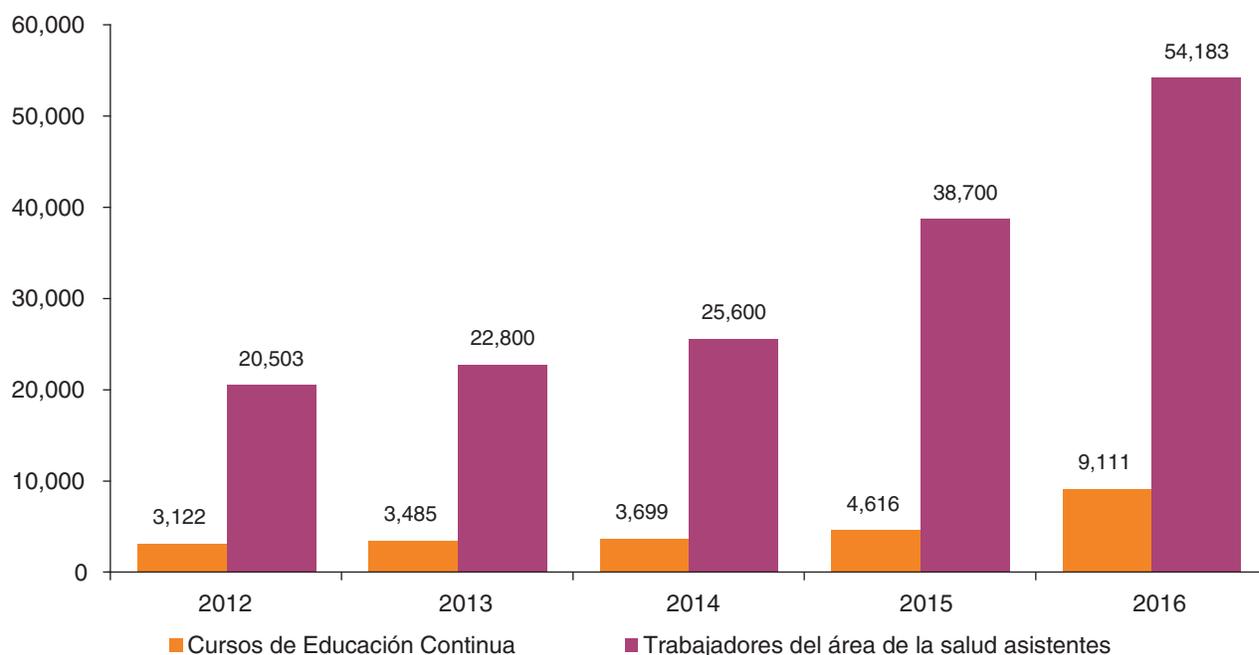
en Salud y el Diplomado de Habilidades Directivas en Medicina Familiar, con la formación de 472 médicos directivos institucionales. Con esta estrategia se han formado 2,142 directivos, lo que representa una meta acumulada de 39%.

El convenio de colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) permitió a personal del área médica el acceso a becas al extranjero, autorizándose 2 para realizar cursos de posgrado y 18 para estancias de capacitación técnico-médica en su primer año de ejecución.

El convenio de colaboración con la Alianza Médica para la Salud permitió al personal del área médica acudir a seminarios en Europa, con lo cual se logró la participación de 14 médicos del Instituto en 2016.

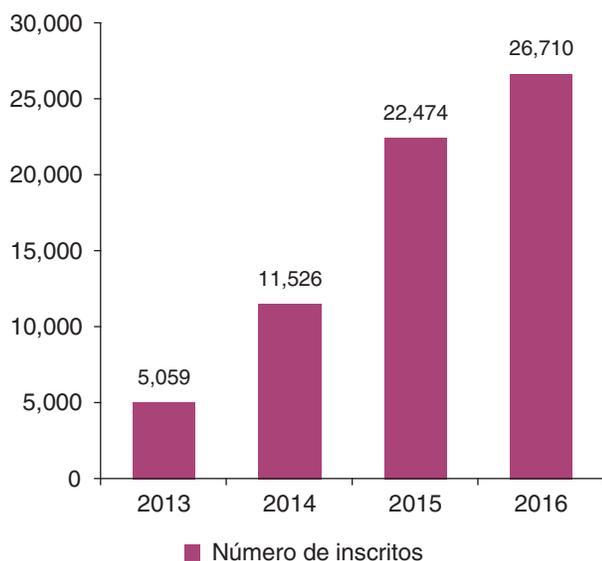
Como seguimiento a los acuerdos generados durante el Primer Foro Franco Mexicano de Intercambio de Mejores Prácticas Contra la Obesidad,

Gráfica V.17.
Cursos de educación continua y número de asistentes, 2012-2016



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Gráfica V.18.
Número de alumnos inscritos en cursos a distancia, 2013-2016



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

realizado en abril de 2014, se refrendó el compromiso de continuar con los programas de capacitación y entrenamiento de médicos del IMSS en trasplante hepático en colaboración con la Universidad Claude Bernard y los Hospices Civils de Lyon, en aquel país, donde durante 2016 han completado su instrucción 8 médicos del Instituto.

V.7.2. Formación de recursos humanos

La formación del personal de salud se vuelve indispensable para el fortalecimiento del modelo de atención médica; por ello, la preparación de nuevos médicos especialistas debe ser congruente con los cambios demográficos y epidemiológicos, de acuerdo con las necesidades de la población derechohabiente.

La participación en la creación de nuevos médicos especialistas ha distinguido al IMSS como la institución de salud líder en el país. Para el ciclo académico 2016-2017, el Instituto cuenta con 12,667 médicos en formación; de estos, 4,298 cursan especialidades

orientadas al primer nivel de atención, 10% de los médicos se prepara en Urgencias y para enfrentar la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas; 23.6% de los médicos en formación se prepara en especialidades encaminadas específicamente a atender estos problemas.

Uno de los principales objetivos de la atención médica es que ésta sea segura y de calidad para el paciente, y es precisamente con este propósito que se contempla la creación de más Centros de Simulación Médico-Quirúrgica en el país en los próximos 2 años, con la finalidad de que los residentes puedan practicar y simular diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos antes de realizarlos en los pacientes.

Uno de los objetivos de la Dirección de Prestaciones Médicas es fortalecer el desempeño laboral del personal directivo de Enfermería en los 3 niveles de atención, con la finalidad de establecer estrategias de mejora en los procesos de atención de enfermería. Durante 2016 se desarrollaron actividades de capacitación para personal directivo de Enfermería que se incorpora a la función gerencial a nivel delegacional con la participación de 44 asistentes de las categorías a los puestos de coordinadoras delegacionales de Atención Médica y Salud Pública, enfermeras del equipo de Supervisión, directoras de Unidades Médicas de Alta Especialidad y directoras de Escuelas de Enfermería.

Con el objetivo de garantizar las mejores prácticas que permitan otorgar una atención libre de riesgos y con la oportunidad que requiere la población derechohabiente, se capacitó a 360 enfermeras en temas relacionados con “Manejo de Vacunación Segura”, “Sistemas de Registros de Fuentes Primarias de Enfermería” y “Gestión de Riesgos en los Procesos de Atención de Enfermería”.

V.7.3. Investigación

La investigación en salud es un proceso estratégico en el IMSS. Las actividades de investigación se realizan tanto en las Unidades de Atención Médica como en las 40 Unidades de Investigación (21 de Investigación Médica, 10 de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, y 9 de Investigación en Epidemiología Clínica) y 5 Centros de Investigación Biomédica.

Como parte del fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento de las Unidades y Centros de Investigación en Salud del IMSS en las diferentes regiones del país, se emitió la Convocatoria para el Apoyo Financiero para la Conservación de Equipos que Sustenten el Desarrollo de Actividades de Investigación 2016 (Cadena Fría), en la que se beneficiaron 43 solicitudes emitidas por Unidades y Centros de Investigación del Instituto.

En diciembre de 2016, 467 profesionales de la salud contaron con calificación curricular de investigador institucional vigente, de los cuales 267 estuvieron contratados de tiempo completo para realizar actividades de investigación. De los profesionales con calificación curricular institucional de investigador 68.7% (321) mantuvieron nombramiento vigente por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), siendo el año con el mayor número de Investigadores IMSS con pertenencia a dicho Sistema, en la historia del Instituto. En 2016, entre los 267 investigadores de tiempo completo, 213 (79.8%) tuvieron nombramiento vigente del Sistema Nacional de Investigadores.

Durante 2016, se publicaron 1,078 artículos científicos, de los cuales 695 (64.5%) fueron incluidos en revistas indizadas; entre estos últimos, 457 (65.8%) se publicaron en revistas con factor de impacto, que representan incrementos respecto al ejercicio previo:

- 15.8% en la producción científica institucional total.
- 19.2% en artículos publicados en revistas indizadas.
- 9.3% en artículos publicados en revistas con factor de impacto.

La revista *Archives of Medical Research* se destacó como la revista médico-científica con el mayor factor de impacto en Latinoamérica (2.219) en el *Journal of Citation Reports*, lo que contribuye a mejorar los canales de difusión de la investigación científica y tecnológica.

En el ejercicio 2016, se emitieron 4 modalidades de Convocatorias de Concursos de Apoyo Financiero para el Desarrollo de Protocolos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (general, temas prioritarios, temas específicos y conclusión de tesis de maestría y doctorado) en donde, conforme a estándares internacionales y pertinencia institucional, resultaron beneficiados 76 protocolos con la asignación de apoyos económicos para su desarrollo.

En lo referente a la formación de recursos humanos para la investigación, en el periodo que se informa, se asignaron 182 becas para realizar cursos de maestría o doctorado en investigación en salud, que representa una variación negativa de 17.6% respecto al ejercicio 2015. Hasta diciembre de 2015, las delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad informaron la graduación de 89 alumnos en los niveles de maestría o de doctorado en investigación en salud.

Hasta diciembre de 2016, el Instituto mantuvo, ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, la vigencia en el registro de 97 Comités Locales de Investigación y Ética en Investigación en

Salud ubicados en todas las delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad; además de la Comisión Nacional de Investigación Científica ubicada a Nivel Central; durante el ejercicio de reporte, el Instituto autorizó el registro de 4,200 protocolos de investigación científica, siendo la cifra más alta de los últimos 10 años.

En el periodo que se informa, el Instituto presentó 7 solicitudes de registro de título de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), con los títulos siguientes:

- “Extracto hidro-alcohólico de malva parviflora y su uso para prevenir y/o tratar síntomas asociados a trastornos neurológicos crónicos-degenerativos”, presentada el 7 de febrero de 2016.
- “Uso de un extracto de ageratina pichinchensis para el tratamiento de estomatitis aftosa recidivante menor”, presentada el 16 de junio de 2016.
- “Bastón blanco inteligente con evasión de obstáculos”, presentada el 16 de junio de 2016.
- “Uso de un extracto de moussonia deppeana para el tratamiento de artritis remumatoide”, presentada el 24 de junio de 2016.
- “Extracto de alvaradoa amorphoides, método de obtención y uso en el tratamiento de cáncer”, presentada el 6 de septiembre de 2016.
- “Extracto de serjania goniocarpa, método de obtención y uso en el tratamiento de cáncer”, presentada el 6 de septiembre de 2016.
- “Dispositivo introductor y posicionador de guías y catéteres intracorpóreos”, presentada el 1 de noviembre de 2016.

Durante el ejercicio 2016, el Instituto obtuvo el registro de un título de patente para:

- “Composición farmacéutica que comprende (+)(-)¹⁰⁰ transdehidrodiisoeugenol útil para el tratamiento de la tuberculosis”. El 25 de febrero de 2016 el IMPI otorgó el título de patente No. 336369.

En el ejercicio 2016, el Instituto celebró convenios de colaboración en materia de investigación científica con:

- Instituto Nacional de Salud Pública, celebrado el 8 de marzo de 2016.
- Centro de Investigación Científica de Yucatán, celebrado el 19 de septiembre de 2016.
- Universidad Nacional Autónoma de México, celebrado el 2 de marzo de 2016.
- Universidad Autónoma de Nuevo León, celebrado el 20 de mayo de 2016.
- Instituto Nacional de Medicina Genómica, celebrado el 1º de mayo de 2016.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, celebrado el 9 de noviembre de 2016.

V.8. Reforma del Sistema Nacional de Salud

Con el propósito de avanzar en la construcción de un Sistema Nacional de Salud Universal, el Instituto, como uno de los principales proveedores de servicios de salud a nivel nacional, ha impulsado estrategias destinadas a fortalecer la colaboración y el trabajo coordinado con las instituciones públicas de salud para consolidar proyectos como el intercambio de servicios. Con ello, se fomenta la integración de dichas instituciones y se establecen las bases hacia la universalización del sistema de salud.

¹⁰⁰ Los signos incluidos en “(+)(-) TRANSDEHIDRODIISOEGENOL” se refiere a la composición química de la invención; así aparece el nombre de la invención registrada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual.

V.8.1. Intercambio de servicios

El intercambio de servicios es una estrategia que busca optimizar la capacidad médica instalada en las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud a través del uso eficiente de los recursos físicos, humanos y económicos con los que cuentan las instituciones, a fin de garantizar el acceso a los servicios de salud, ampliar la cobertura médica, reducir los costos de atención y brindar atención médica oportuna a la población mexicana.

A partir de la firma del 12 de mayo de 2011 del Acuerdo General de Colaboración para el Intercambio de Servicios entre la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, los Servicios Estatales de Salud y diversas Unidades dirigidas por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, se ha logrado la suscripción de convenios específicos de intercambio de servicios en las entidades federativas, con base en lineamientos generales para formalizar los compromisos de prestación médica entre las instituciones de forma homologada y con tarifas máximas de referencia consensuadas entre las instituciones y de acuerdo con las necesidades específicas de cada entidad federativa.

Por su parte, el Instituto ha promovido estrategias de colaboración y coordinación a nivel interinstitucional, fortaleciendo sus esfuerzos para consolidar el intercambio de servicios en sus delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad, a través de incrementar el número de convenios específicos suscritos. Como resultado de ello, en 2016 se

suscribieron 15 convenios específicos, 6 en Yucatán, 2 en Querétaro y 1 en Baja California Sur, Durango, Chihuahua, Sinaloa, Tabasco, Aguascalientes y San Luis Potosí, lo cual representa un incremento de 50% con respecto a lo programado.

De forma acumulada, desde 2012 hasta 2016, con información preliminar para este año, el Instituto ha referido 14,637 derechohabientes a otras instituciones públicas, atendiéndose 100,746 eventos. Asimismo, ha prestado atención médica a 1,756 no derechohabientes, atendiendo 2,760 eventos. A través de los convenios se han prestado servicios a los derechohabientes como la hospitalización psiquiátrica, ultrasonidos, radioterapias, resonancias magnéticas diversas, cateterismos, sesiones de terapia física, hemodiálisis, atenciones obstétricas, exámenes de laboratorio, entre otros. De esta manera, el IMSS ha otorgado servicios como atenciones de partos y legrados, apendicectomías, placas simples diversas y consulta de especialidad, entre otras.

Algunos de los beneficios adicionales del intercambio de servicios para los usuarios se originan al recibir atención médica en su lugar de residencia; por ejemplo, en Baja California Sur, donde se ha logrado disminuir el tiempo de traslado de 4 horas vía aérea, aproximadamente, en viaje redondo de La Paz a Ciudad Obregón, Sonora, a 30 minutos, cuando el paciente se deriva a la unidad médica de otra institución dentro del mismo municipio de La Paz. Adicionalmente, el Instituto ha provisto servicios a otras instituciones en localidades en donde cuenta con una mayor capacidad instalada, como en Guerrero Negro en Baja California Sur, contribuyendo así a fortalecer y ampliar la cobertura médica para la población.

A fin de consolidar la suscripción de convenios a nivel nacional, así como participar en las estrategias interinstitucionales para fortalecer el intercambio de servicios, el IMSS colaboró con la Secretaría de

Salud en la actualización de las necesidades de servicios de salud de las delegaciones y se conformó el diagnóstico de demanda para la identificación de las oportunidades de intercambio de servicios con las instituciones públicas de salud, que se llevó a cabo en colaboración con la Dirección General de Planeación y Desarrollo de la Secretaría de Salud.

A nivel institucional se llevaron a cabo estrategias de capacitación en las delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad, mediante una videoconferencia con los Jefes de Servicios de Prestaciones Médicas y Directores de esas Unidades y 2 cursos presenciales, uno llevado a cabo en la Ciudad de México y un taller en Oaxtepec, mediante los cuales se les capacitó con respecto a las herramientas interinstitucionales para la conformación y operación de los convenios de intercambio de servicios, así como en las estrategias sectoriales para impulsar nuevas formas de suscripción, lo cual incluyó la validación de la demanda de servicios institucional.

Derivado de ello se identificó un potencial para intercambiar servicios en todas las delegaciones del instituto, con lo cual se participa de una forma activa con el sector, a fin de consolidar el proyecto en las unidades médicas del IMSS y contribuir a la integración del Sistema Nacional de Salud.