

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



EL SEGURO POPULAR DE SALUD Y LA DIABETES MELLITUS.
ANÁLISIS DE LOS SERVICIOS DE SALUD PARA LA
PREVENCIÓN Y DISMINUCIÓN DE LOS NIVELES
DE INCIDENCIA

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y
POLÍTICAS PÚBLICAS

P R E S E N T A

FRANCISCO JAVIER GRANADOS CARRILLO

DIRECTOR DE LA TESINA
DRA. SUSAN W. PARKER

SEGUNDO LECTOR: JUAN FERNANDO IBARRA DEL CUETO

MÉXICO, D.F. AGOSTO 2015

Dedicatoria

Dedico ésta tesina:

A Dios por todas sus bendiciones.

A Brend (mi babuchas amada), tú imagen me alentó a continuar cuando parecía que me iba a rendir. Nunca te olvidaré. Te amo.

A mis padres quienes han estado conmigo en todo momento. Los amo con todo mi corazón y este trabajo, que me llevó poco más de un año hacerlo, es para ustedes, aquí está parte de todo lo que ustedes me han brindado.

A mi segunda mamá, mi tía Hilda.

A mis hermanos Juan y José. También a mis hermanitos Genito e Iván, por estar conmigo y apoyarme siempre, los amo.

A mis compañeros de maestría, quienes fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo en que escribía esta tesis.

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es ésta tesina, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

A Dios, quién supo guiarme, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron.

Brend, sólo quiero darte las gracias por todo el amor, cariño, apoyo... que me has dado para continuar y seguir con mi camino. Gracias por estar conmigo y recuerda que eres muy importante para mí.

Gracias por todo papá y mamá, por creer en mí, aunque pasé momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor; y por ayudarme con los recursos necesarios. Por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado.

Tía Hilda, no hay palabras para agradecerle por todo lo que ha hecho por mí, sobre todo en los últimos seis meses de la maestría, su cariño y apoyo han sido incondicionales. La amo.

Gracias a mis hermanos Juan y José, y a mis hermanitos Genito e Iván por escucharme e impulsarme siempre.

A mi segundo lector, el Dr. Juan Fernando Ibarra del Cueto, gracias por su tiempo, por su paciencia y sus consejos para concluir esta investigación.

A mi asesora, la Dra. Susan Parker, por su tiempo, apoyo y consejos para elaborar esta tesis.

A todos mis compañeros de maestría, aunque algunos no se hayan dado cuenta me apoyaron a concluir este proceso, muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo donde he vivido momentos felices y tristes, gracias por ser mis amigos. Siempre los llevaré en mi corazón.

A mis profesores, en especial al Dr. Mauricio Merino, por confiar en mí, por su paciencia y por apoyarme en momentos difíciles.

Y no me puedo ir sin antes decirles, que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, tantas desveladas sirvieron de algo y aquí está el fruto. Les agradezco a todos ustedes con toda mi alma el haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Los quiero mucho y nunca los olvidaré.

Dedicatoria

Dedico ésta tesina:

A Dios por todas sus bendiciones.

A mis padres quienes han estado conmigo en todo momento. Los amo con todo mi corazón y este trabajo, que me llevó poco más de un año hacerlo, es para ustedes, aquí está parte de todo lo que ustedes me han brindado.

A mi segunda mamá, mi tía Hilda.

A mis hermanos Juan y José. También a mis hermanitos Genito e Iván, por estar conmigo y apoyarme siempre, los amo.

A mis compañeros de maestría, quienes fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo en que escribía esta tesis.

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es ésta tesina, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

A Dios, quién supo guiarme, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron.

Gracias por todo papá y mamá, por creer en mí, aunque pasé momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor; y por ayudarme con los recursos necesarios. Por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado.

Tía Hilda, no hay palabras para agradecerle por todo lo que ha hecho por mí, sobre todo en los últimos seis meses de la maestría, su cariño y apoyo han sido incondicionales. La amo.

Gracias a mis hermanos Juan y José, y a mis hermanitos Genito e Iván por escucharme e impulsarme siempre.

A mi segundo lector, el Dr. Juan Fernando Ibarra del Cueto, gracias por su tiempo, por su paciencia y sus consejos para concluir esta investigación.

A mi asesora, la Dra. Susan Parker, por su tiempo, apoyo y consejos para elaborar esta tesina.

A todos mis compañeros de maestría, aunque algunos no se hayan dado cuenta me apoyaron a concluir este proceso, muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo donde he vivido momentos felices y tristes, gracias por ser mis amigos. Siempre los llevaré en mi corazón.

A mis profesores, en especial al Dr. Mauricio Merino, por confiar en mí, por su paciencia y por apoyarme en momentos difíciles.

Y no me puedo ir sin antes decirles, que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado, tantas desveladas sirvieron de algo y aquí está el fruto. Les agradezco a todos ustedes con toda mi alma el haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Los quiero mucho y nunca los olvidaré.

Índice

Introducción.....	9
La Diabetes Mellitus como problema público.....	9
Objetivo.....	10
Hipótesis.....	10
Argumento.....	11
Metodología.....	13
Revisión documental.....	14
Limitaciones.....	15
Capítulo 1 Marco Teórico.....	16
1.1 Diabetes. Definición y tipos.....	16
1.2 La diabetes mellitus en México y el Seguro Popular de Salud.....	18
1.3 Transición demográfica.....	19
1.4 Transición epidemiológica.....	22
1.5 Diabetes mellitus y salud pública.....	24
1.5.1 Los factores de riesgo.....	24
1.5.2 Diabetes mellitus e intervenciones de política pública.....	27
1.6 Análisis de la diabetes mellitus por grupos etarios.....	30
Capítulo 2. El Seguro Popular de Salud y la Diabetes Mellitus.....	34
2.1 El Sistema Nacional de Salud.....	34
2.2 Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.....	36
2.3 El Seguro Popular de Salud.....	37
2.4 La Política de Salud Pública.....	40
2.4.1 La Política de Salud del Seguro Popular.....	40
2.5 Programa Sectorial de Salud.....	48
2.6 Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus.....	50
2.7 Estrategia Nacional Para la Prevención y el Control de Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes.....	54
Capítulo 3. Nociones Básicas Para el Análisis de la Incidencia de la Diabetes Mellitus....	58
3.1 El Concepto de Salud.....	58
3.2 Los Determinantes de la Salud.....	59
3.3. Cobertura de salud.....	61

3.3.1 El Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) y el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC).....	65
3.3.2 La Diabetes Mellitus en México. Complicaciones.....	67
3.4. Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles 2013-2020 de la Organización Mundial de la Salud.....	68
Capítulo 4. La Prospectiva de Incidencia por DM	75
4.1 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012	75
4.2 Análisis descriptivo de la población	76
4.2.1 Resultados de la DM y el SPS.....	77
4.3 Resumen de Resultados.....	82
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones	84
Referencias	98
Glosario	104

Índice de cuadros, gráficas y tablas.

Gráfica 1. Mortalidad por diabetes mellitus, México 1990 – 2013

Grafica 2. Edad promedio estimada 2020 - 2050 (años).

Grafica 3. Tasa Bruta de Natalidad y Mortalidad.

Grafica 4. Esperanza de vida al nacer en México (1990 - 2050).

Grafica 5. Comportamiento poblacional 2005-2050.

Grafica 6. Muertes por tipo de padecimiento en México 1955-2030

Grafica 7. Mortalidad por diabetes mellitus por sexo, México 1990 – 2005

Grafica 8. Incidencia de DM, por grupo de edad según sexo por cada 100 mil habitantes, 2011.

Grafica 9. Porcentaje de población de 20 años y más con DM que ha realizado medidas preventivas para evitar complicaciones en el último año, 2012.

Grafica 10. Porcentaje de población de 20 años y más con exámenes positivos de DM, por entidad federativa según condición de aseguramiento.

Cuadro 1. Composición del Sistema Nacional de Salud.

Tabla 1. Cuotas familiares

Grafica 11. Número de afiliados al Seguro Popular (millones de personas) 2004-2014.

Grafica 12. Casos nuevos de DM 2000-2013.

Grafica 13. Distribución de la población de SINOS según grupos de edad

Tabla 2. Principales diez causas de mortalidad en México, 2012.

Grafica 14. Tasa de incidencia de DM por cada 100 mil habitantes

Grafica 15. Proyección de la población por grupos de edad 1990-2050

Tabla 3. Pilares y Ejes estratégicos

Grafica 16. Número de afiliados al Seguro Popular (millones de personas) 2004-2012.

Grafica 17. Porcentaje estatal de población afiliada (2012)

Grafica 18. Proporción de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes

Grafica 19. Porcentaje de adultos que reportan haber recibido un diagnóstico médico de diabetes 2012

Grafica 20. Intervenciones del CAUSES

Grafica 21. Complicaciones reportadas por los pacientes diabéticos (en proporción del total de pacientes).

Tabla 4. Gasto total anual en la atención médica de la DM atribuibles a obesidad y sobrepeso 2000-2017: Resultados del escenario base (Montos en pesos de 2008)

Tabla 5. Principales causas de muerte a nivel nacional por grupos de edad 2012.

Grafica 22. Número de afiliados al Seguro Popular 2004-2014 (millones de personas).

Grafica 23. Protección en salud en México por institución de aseguramiento

Grafica 24. Porcentaje de adultos que reportan haber recibido un diagnóstico médico de diabetes por grupos de edad.

Grafica 25. Porcentaje de adultos con diagnóstico de diabetes por institución de protección en salud. México, ENSANUT 2012

Grafica 26. Variación porcentual de enfermos diagnosticados con DM 2012-2015

Grafica 27. Porcentaje de la población total y edad promedio de las personas identificadas como diabéticas en el año 2012

Grafica 28. Complicaciones reportadas por los pacientes diabéticos (en proporción del total de pacientes)

Grafica 29. Total de personas que se identificaron como diabéticas de acuerdo a condición de aseguramiento.

Cuadro 2. Resumen del Análisis Estadístico

Introducción

La Diabetes Mellitus como problema público

La Diabetes Mellitus (DM) actualmente constituye un problema público para México de gran trascendencia. Con base en estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas que padecen esta enfermedad se duplicará entre 2000 y 2030, se estima que la cifra alcanzará los 366 millones¹ de enfermos a nivel mundial. En México, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) sólo en el año 2013 murieron 87,245 personas a causa de la diabetes mellitus y sus complicaciones, cifra que desde 1990, ha ido incrementándose². Por otro lado, el costo económico de este padecimiento es elevado: en 2011, la DM costó a nuestro país 7 mil 729 millones de dólares³. Además, el esquema actual de atención para este padecimiento se enfoca principalmente en atender complicaciones, en vez de realizar actividades de prevención y detección oportunas.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa, con pronóstico poco favorable para la población mexicana, existen factores sociales y hereditarios que pueden favorecer la aparición de este padecimiento, además de una escasa cultura preventiva. Existen también diversos factores que coadyuvan al desarrollo de la diabetes mellitus destacando el sobrepeso y la obesidad. Además, la Diabetes Mellitus se caracteriza por originar graves daños y complicaciones que conducen a una mala calidad de vida, muerte prematura, etcétera. De acuerdo al Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), pese a que la mortalidad entre las personas diagnosticadas con diabetes muestra una disminución debido a la atención médica que reciben, esta sigue estando alta. México es uno de los países con mayores niveles en la prevalencia, la incidencia y la mortalidad en el mundo y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años.

¹ OMS Diabetes, "Nota Descriptiva N 312," *Geneva: Switzerland: Organización Mundial de La Salud*, 2011.

² Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), 2013.

³ Armando Arredondo, A Zúñiga, and C Álvarez, "Costos Y Consecuencias Financieras Del Cambio En El Perfil Epidemiológico En México," *Las Consecuencias de Las Transiciones Demográfica Y Epidemiológica En América Latina. El Colegio de México, México*, 2012.

Objetivo

El objetivo principal de esta investigación, es plantear un análisis que derive en alternativas de acción que puedan ser consideradas para una política pública a través del Seguro Popular de Salud (SPS), que al ser implementadas, puedan contribuir a disminuir los niveles de incidencia⁴ de la DM entre la población mexicana. Las propuestas de acción --enunciadas en el capítulo cinco-- para la política pública, pretenden fomentar la prevención de la DM entre los afiliados al SPS.

En México, el envejecimiento de la población obliga a reorganizar los servicios de salud con el objetivo de satisfacer la demanda futura. El incremento de padecimientos como la DM y sus complicaciones a edades tempranas, implica una mayor demanda de servicios sanitarios⁵. Por lo tanto, es acuciante disminuir los niveles de incidencia de la DM para que en los próximos años tengamos una población, y sobre todo, adultos mayores más saludables.

De no existir un régimen de prevención adecuado, además de repercutir en el bienestar de los individuos, aumentarán exponencialmente los costos del sistema de salud así como el gasto de bolsillo que realizan las familias, lo que a su vez, repercute en variables económicas como la productividad y el PIB. La diabetes se encuentra en niveles de crisis, por lo que no podemos permitirnos retrasar la acción aún más.

Hipótesis

El SPS fue creado para proteger financieramente a las familias más vulnerables y evitar que incurran en gastos empobrecedores para “mantener” su salud. Si consideramos los datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) que señalan que, dada la transición demográfica, la proporción de adultos mayores es creciente y por tanto sus padecimientos, así como los datos del INSP respecto al número de personas que padecen DM en México es creciente;

⁴ De acuerdo con la Fundación para la diabetes, la incidencia es la proporción de personas, previamente sanas para una patología, que desarrollan la enfermedad en una población determinada y durante un periodo de tiempo.

⁵ Ortiz-Paredo, A. (2010). Prospectivas de la diabetes tipo 2 en México, en la población de 60+ (2010-2013). Tesis de maestría en demografía. El colegio de la frontera norte.

entonces, el SPS debería atender la demanda de servicios curativos y preventivos asociados a la DM entre sus afiliados para atender la demanda presente y, sobre todo, minimizar la demanda futura, es decir, debería buscar estrategias que coadyuven a que en México tengamos adultos mayores más saludables, lo cual sería posible si logra disminuir los niveles de incidencia de la DM, y si el SPS considera las recomendaciones de intervención pública de la OMS. Ésta es la principal hipótesis que guía este trabajo.

Argumento

Las intervenciones de política pública implementadas en el SPS relacionadas con la DM no han sido consistentes con el problema público que esta enfermedad representa para México. Ante la ausencia de una política “efectiva” de salud preventiva para la diabetes mellitus, se requiere cuestionar en primer lugar, si lo que hasta hoy ha realizado el Sistema Nacional de Salud (SNS) por medio del SPS ha sido suficiente para contrarrestar la incidencia de la diabetes mellitus entre sus afiliados. A pesar de ser la primera causa de muerte y discapacidad, México carece de una política estructurada para combatirla y disminuir el número de enfermos. En segundo lugar, es necesario profundizar si las intervenciones de salud pública realmente se alinean a las recomendaciones de la OMS para mitigar el problema que representa la DM para el país. Todo lo anterior con el objetivo de dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué tipo de intervención pública se puede llevar a cabo en el SPS para disminuir los niveles de incidencia de DM en el mediano y largo plazo entre sus afiliados?

En México, se han llevado a cabo diversas intervenciones de salud pública para disminuir los efectos nocivos de la DM entre la población, destacan el Programa Sectorial de Salud, el Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus, y la Estrategia Nacional Para la Prevención y el Control de Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes; por su parte el SPS cuenta con la estrategia del Sistema Nominal de Salud Consulta Segura (SINOS/CS) como mecanismo de prevención entre sus afiliados. Es importante señalar que esta investigación se acotará a SPS, específicamente a SINOS/CS. Una vez identificadas las dificultades, áreas de oportunidad y sobre todo, lo que se ha hecho bien en materia de prevención, considero que es posible analizar el papel que ha desempeñado el SPS en materia de prevención a través de SINOS/CS para reducir los niveles de incidencia de DM entre la población.

Actualmente, el SPS lleva a cabo un tamizaje a través de SINOS/CS, el cual se enfoca a la identificación del perfil epidemiológico de sus afiliados, con el objetivo de generar información en la planificación y optimización de los recursos, con lo anterior, el SPS pretende identificar oportunamente los riesgos de salud de sus beneficiarios. Lo que actualmente tenemos en el SPS tiene un impacto muy reducido por las características de las intervenciones que ha realizado.

Para disminuir los niveles de incidencia de la DM, la OMS señala que actualmente ya se cuenta con los conocimientos científicos que demuestran que la carga de enfermedades no transmisibles, se pueden reducir significativamente si se aplican de forma eficaz y equilibrada intervenciones preventivas y curativas costo efectivas ya existentes por medio de intervenciones de política pública que incidan en los factores de riesgo como el consumo de tabaco, malos hábitos alimenticios, inactividad física, consumo nocivo de alcohol así como una detección y tratamiento oportunos⁶. Sin embargo, la DM también se desarrolla por diversos factores interrelacionados, de los cuales algunos no son modificables, entre ellos se encuentran la edad avanzada, el origen étnico y los antecedentes familiares de diabetes; por lo que la diabetes se puede atribuir a una serie de factores genéticos, epigenéticos, medioambientales y biológicos⁷. La política de intervención llevada a cabo por el SPS debe atender las causas del problema de acuerdo a la evidencia disponible, pero considerando los costos de oportunidad de los recursos.

En línea con la OMS y la investigación médica, para el caso de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la DM, la mejor intervención de política pública que el SPS podría llevar a cabo, es aquella que ataca a los factores de riesgo claves identificados como modificables que son: la falta de actividad física, la alimentación inapropiada y la obesidad. Sólo podrán disminuirse los niveles de incidencia si los esfuerzos de las intervenciones públicas se dirigen a la población que no ha desarrollado la enfermedad de la DM y, en su caso, a la

⁶ Asamblea Mundial de la Salud, “Proyecto de Plan de Acción Para La Prevención y El Control de las Enfermedades no Transmisibles 2013-2020 Informe de La Secretaría,” 2013.

⁷ International Diabetes Federation [IDF]. Plan mundial contra la diabetes 2011-2021.

población joven. Además se trata de lograr una mayor sensibilización sobre la diabetes, sus complicaciones y su prevención entre la población afiliada al SPS.

Si bien el Seguro Popular ha sido eficaz en reducir el gasto de bolsillo y catastrófico en salud, de poco servirá si el comportamiento respecto a la cultura de la prevención no se modifica. La prevención avanza a pasos lentos y apenas visibles, el único instrumento del Seguro Popular — SINOS/Consulta Segura — ha sido insuficiente para la concientización sobre el cuidado a la salud.

Metodología

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de esta investigación es plantear un análisis que derive en alternativas de acción que puedan ser consideradas para una política pública a través del SPS para disminuir los niveles de incidencia de la DM en el país, que fomente la prevención de la DM entre las personas afiliadas al SPS. Por este motivo, la metodología para dar respuesta a ese objetivo va enfocada a identificar y analizar las políticas de intervención que recomienda la OMS, así como los elementos que estas intervenciones sugieren. Realizaré un análisis de la teoría y evidencia que apoyen la necesidad de la intervención pública para tener una población envejecida pero más saludable.

Esto implica la necesidad de llevar a cabo una revisión de la literatura y la evidencia médica acerca de la DM, así como de las principales intervenciones que actualmente realiza el Estado, y de las intervenciones recomendadas por la OMS para identificar las características más efectivas relacionadas con la prevención y tratamiento la DM, con lo que se pretende determinar las diferencias entre lo que la OMS menciona que es costo efectivo para disminuir los niveles de incidencia y lo que está haciendo el SPS. La unidad de análisis de esta investigación, son las personas afiliadas al SPS que padecen DM para poder profundizar sobre la información que reciben como afiliados.

Para la recolección de información, se utilizó principalmente los datos provenientes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012), así como las estadísticas elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Para revisar la atención médica preventiva y curativa estudiaré el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES)

y el Fondo de Protección para Gastos Catastróficos (FPGC) para el caso particular de la Diabetes Mellitus. Finalmente, con el propósito de conocer la política identificada como puramente preventiva, se analizará el programa Diabetes Mellitus y la estrategia SINOS/CS. Escogí el caso de la Diabetes Mellitus porque en el análisis de la encuesta ésta apareció como la primera causa de morbilidad entre las enfermedades crónicas.

Revisión documental

La revisión documental consistió en una revisión extensa de distintos tipos de documentos, desde noticias, leyes, informes, notas descriptivas emitidas por la OMS, así como publicaciones nacionales e internacionales. Esta revisión trato de abarcar la información más reciente, aunque existen algunos datos que no cumplen con este requisito.

El objetivo de la revisión documental de las intervenciones recomendadas por la OMS, así como de las intervenciones realizadas por el SPS fue, una vez identificadas sus características, señalar que acciones realiza y cuales debería realizar de acuerdo a los lineamientos sugeridos por la OMS, es decir, qué nos dice la literatura de lo hecho en México y sus posibles efectos, así como describir las diferencias que existen entre lo que dice la literatura que es deseable, y en el contexto mexicano, qué es lo que sería posible para determinar qué tipo de intervenciones de salud pública están al alcance y cuáles podrían tener mayor impacto en la reducción de los niveles de incidencia. Lo anterior va enfocado a averiguar qué es lo que falta a SINOS/CS y si existe algún problema con lo que está haciendo como herramienta de prevención del SPS.

En el transcurso de esta investigación, se desarrolla más un análisis cualitativo que estadístico. Realizaré una descripción enfocada en la cobertura de los servicios de salud que el Sistema de Protección Social en Salud ofrece para curar y prevenir la diabetes mellitus. Después, se busca generar inferencias a partir de la descripción de algunos procesos relevantes de la provisión de los servicios del SPS. Al analizar la cobertura de servicios del SPS, se busca identificar las características de la provisión de servicios preventivos y curativos para poder clasificar las intervenciones de la política en cuestión a la luz de la teoría y así generar recomendaciones de política pública.

Este reporte, se enfocará únicamente a analizar la política pública del SPS, e intentará aportar argumentos para el debate y generar algunas recomendaciones de política pública. Será una inferencia descriptiva de acuerdo a King, Keohane y Verba, intentará comprender la diabetes mellitus como fenómeno a partir de observaciones empíricas y así, generar inferencias. Al identificar los factores de riesgo recomendados por la OMS, existe evidencia científica que ha presentado los efectos benéficos sobre la salud que ocasiona el intervenir en ellos. Lo anterior resulta importante porque explicar un fenómeno es también explicar las causas⁸.

Será un estudio intensivo de un fenómeno relativamente delimitado en donde el objetivo es explicar características de una categoría de eventos y por tanto, un “estudio de caso”. Además un estudio de caso es útil porque ayudan a analizar procesos causales⁹. Lo anterior contribuirá a definir la unidad principal de análisis que para esta investigación son las personas afiliadas al SPS que padecen DM para poder profundizar sobre la información que reciben como afiliados, así como en la calidad de los tratamientos que les proporciona el SPS, el abasto de medicinas, las complicaciones, etc.

Limitaciones

En el desarrollo de esta investigación, es necesario dejar en claro que tiene algunas limitaciones derivadas de la metodología, así como de la temporalidad de la información que se analizará. Emplear los datos de la ENSANUT 2012, la cual es información de corte transversal, tiene como consecuencia inherente que los resultados del análisis son estrictamente una *fotografía* de la situación de los adultos en México para ese año.

⁸ Jon Elster, *Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences* (Cambridge University Press, 2007).

⁹ John Gerring, *Case Study Research: Principles and Practices* (Cambridge University Press, 2006).

Capítulo 1 Marco Teórico

La DM se ha convertido en un problema de salud en México por el aumento en la prevalencia, la incidencia y la mortalidad, así como de la acentuación y letalidad de las complicaciones como parte de la misma enfermedad, situación que complica su atención, provocando una disminución en la calidad de vida de los que la padecen. Este primer capítulo plantea la relevancia y justificación del tema, además de establecer el marco teórico al que se ajusta la investigación. Señala algunas definiciones relevantes y proporciona un panorama general de la DM en México respecto al SPS, así como de las transiciones demográfica y epidemiológica que está experimentando el país. En concordancia con el argumento, en esta parte se analizan los factores de riesgo (la falta de actividad física, la alimentación inapropiada y la obesidad) así como las estrategias en que han estado basadas las intervenciones de política pública, por último, se analiza la DM por grupos etarios.

1.1 Diabetes. Definición y tipos

La palabra diabetes se deriva del griego y significa “atravesar o discurrir a través de”, por otro lado, mellitus deriva del latín y significa “dulce como la miel”. La diabetes es una enfermedad conocida desde hace mucho tiempo y está clasificada como una enfermedad crónica no transmisible (ECNT)¹⁰, por lo que su atención y prevención es crucial para mejorar la calidad de vida de la población¹¹. La DM representa una de las mayores cargas para el sistema de salud mexicano. En el mundo, más del 90% de los casos de diabetes son de tipo 2. Con el envejecimiento poblacional, las dietas poco saludables, elevados niveles de obesidad y con la adopción de estilos de vida cada vez más sedentarios, la magnitud del problema tenderá a incrementarse en las próximas décadas¹².

¹⁰ La Organización mundial de la salud (OMS) define a las ECNT como las enfermedades que no se transmiten de persona a persona, son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (ataques cardíacos y accidentes cerebro - vasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes (OMS, 2103).

¹¹ David Kershenobich, *Políticas de Salud Para La Prevención de Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En México*, Primera edición, Coyuntura Y Ensayo (México, D.F: CIDE, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C, 2013).

¹² Francisco Javier Basterra Gortari, “*tendencias y determinantes de la obesidad y diabetes mellitus tipo 2.*” n.d.

Para la OMS, la salud es definida como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”¹³. La OMS define a la diabetes como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no genera insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que genera. La consecuencia de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo deteriora gravemente muchos órganos y sistemas, particularmente los nervios y los vasos sanguíneos. De acuerdo con la OMS, los tipos de diabetes que existen son tres:

- **La diabetes tipo 1** (también conocida como insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia). Se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Actualmente, aún se desconoce la causa de la diabetes tipo 1, y pese a los avances que ha tenido la ciencia de la medicina, no se puede prevenir. Sus principales síntomas son: excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), así como pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma repentina¹⁴.
- **La diabetes tipo 2** (también conocida como no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta). Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física y representa el 90% de los casos mundiales. Desafortunadamente, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones pues los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. Un dato interesante resalta que hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños¹⁵. Además el peso corporal excesivo y a la inactividad física son factores de

¹³La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948. La definición no ha sido modificada desde 1948.

¹⁴ OMS Diabetes, “Nota Descriptiva N 312,” *Geneva: Switzerland: Organización Mundial de La Salud*, 2011.

¹⁵ *Ibídem*

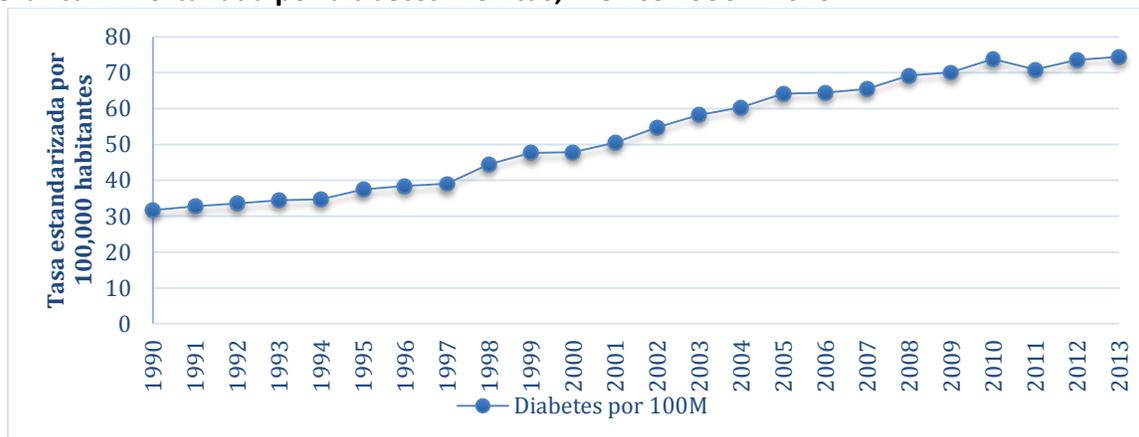
riesgo para desarrollar otras enfermedades; son responsables del 90% de los casos porque debido a los hábitos alimenticios y a la forma de vida sedentaria, aquejan a prácticamente toda la sociedad¹⁶.

- **La diabetes gestacional.** Es un estado hiperglucémico que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo¹⁷.

1.2 La diabetes mellitus en México y el Seguro Popular de Salud

El tema de interés de esta investigación es la enfermedad de la DM como problema de salud pública. México es uno de los países con mayores niveles en la prevalencia, la incidencia y la mortalidad en el mundo y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años. Pero es a partir de los años 90 cuando el número de casos comienza a ser un foco rojo en la salud de los mexicanos, así como para el sistema de salud nacional. En México, se calcula que cerca de seis millones de adultos mayores de 20 años padecen esta enfermedad. De mantenerse esta tendencia, se calcula que en el año 2025 habrá 12 millones de mexicanos con este padecimiento¹⁸.

Gráfica1. Mortalidad por diabetes mellitus, México 1990 – 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI, 2013.

¹⁶ Juan Ángel Rivera Dommarco et al., "Obesidad En México: Recomendaciones Para Una Política de Estado," UNAM, 2012.

¹⁷ OMS Diabetes, "Nota Descriptiva N 312," Geneva: Switzerland: Organización Mundial de La Salud, 2011.

¹⁸ Julio Frenk and Octavio Gómez-Dantés, "Para Entender El Sistema de Salud de México," México, DF: Nostra Ediciones 60 (2008).

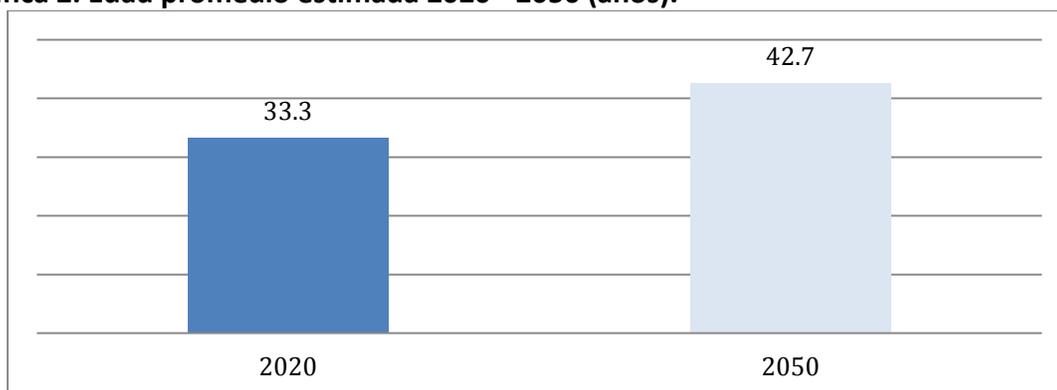
Ante el incremento en el número de casos de DM en México, la identificación de la población en riesgo y la implementación de estrategias de prevención costo-efectivas son apremiantes para mejorar los niveles de bienestar entre la población del país. En este sentido, Amartya Sen resalta la importancia que tiene la salud en términos de oportunidades de elección en múltiples esferas de la vida diaria y el bienestar del que podemos disfrutar: “Una política pública que elimine epidemias incrementa nuestra libertad para vivir la vida como la queramos vivir [...] la eliminación de epidemias también incrementa nuestros logros de bienestar”¹⁹. Por lo que la salud, puede ser considerada en sí misma, bienestar.

1.3 Transición demográfica

Chesnais en 1990 señaló que los factores que explican la evolución de una estructura por edades son: i) la inercia o potencial de crecimiento, ii) el descenso de la mortalidad y iii) los cambios en la fecundidad (transición demográfica)²⁰.

En México, el número de adultos mayores es creciente. Las cifras elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) de las proyecciones de la población de México 2005-2050 señalan que estamos viviendo una transición de la estructura de edades de la población del país, como muestra la gráfica 2, para 2050, la edad promedio del mexicano será igual a 42.7 años, mientras que 21.2 por ciento de la población total tendrá 65 años o más.

Gráfica 2. Edad promedio estimada 2020 - 2050 (años).



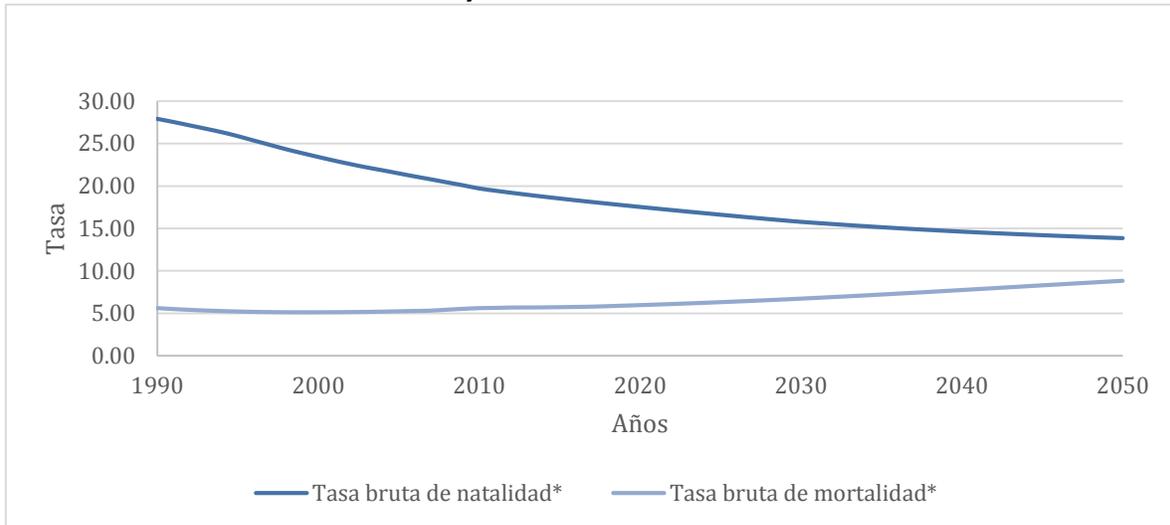
Fuente: CONAPO (2006). Proyecciones de la población de México 2005-2050.

¹⁹ Amartya Sen, *Inequality Reexamined* (Oxford University Press, 1992).

²⁰ Jean-Claude Chesnais, “El Proceso de Envejecimiento de La Población,” 1990.

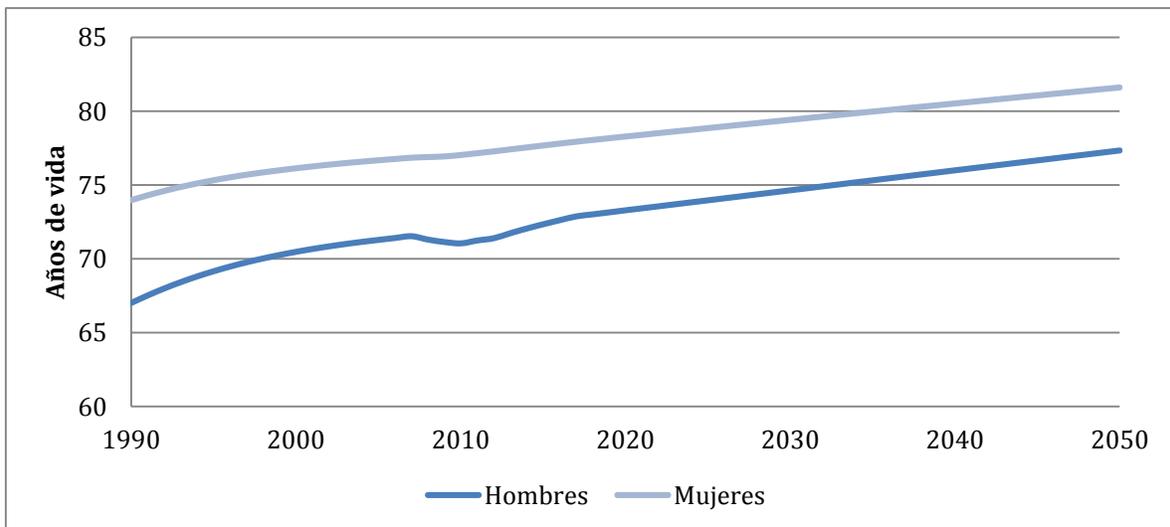
Además, la baja en las tasas de mortalidad y natalidad, así como el incremento de la esperanza de vida provocan que disminuya el número de jóvenes y progresivamente aumente el número de adultos mayores (Gráficas 3, 4 y 5).

Gráfica 3. Tasa Bruta de Natalidad y Mortalidad.



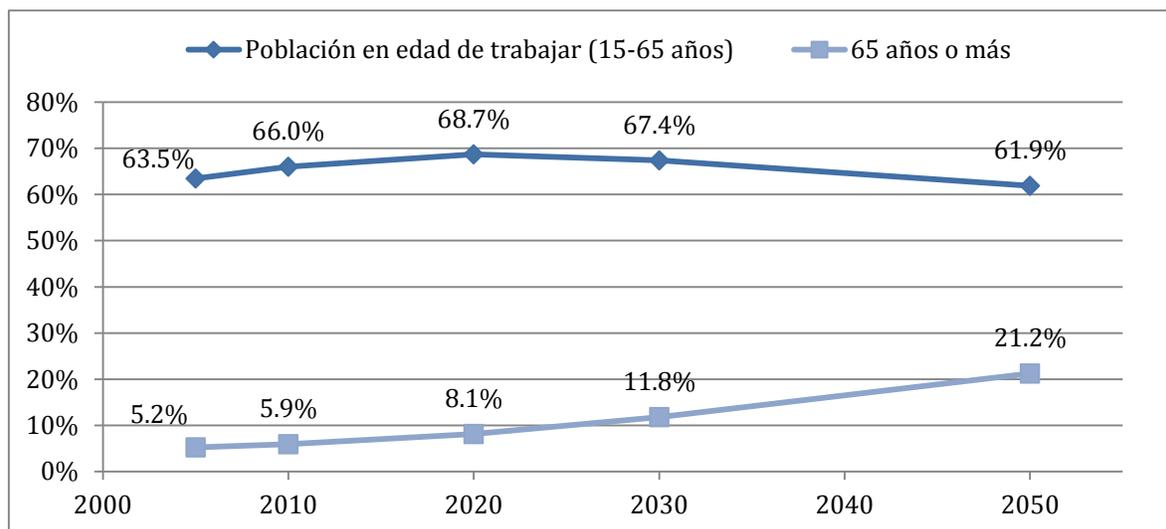
Fuente: CONAPO, Dirección de Estudios Sociodemográficos y Prospectiva. Proyecciones de la Población 2010-2030.

Gráfica 4. Esperanza de vida al nacer en México (1990 - 2050).



Fuente: CONAPO (2006). Proyecciones de la población de México 2005-2050.

Grafica 5. Comportamiento poblacional 2005-2050.



Fuente: CONAPO (2006). Proyecciones de la población de México 2005-2050.

En las últimas décadas, México vivió una acelerada y desordenada urbanización que implica un aumento de la demanda por servicios de salud, así como su reorganización, ya que aumenta el grado de exposición a los factores de riesgo asociados con la DM y acerca a la población hacia las ciudades donde están concentrados los servicios de salud. Este proceso de concentración, simultáneamente provoca una dispersión de la población rural. En 1970, existían en México 54 mil localidades que concentraban el 3 % de la población, y en el año 2000, fueron más de 139 localidades en las cuales residía el 2.5 % de la población²¹. Lo anterior, complica el acceso a los servicios de salud de la población rural.

La transición demográfica, tiene un alto impacto, directamente sobre la salud de la población, que se refleja en el aumento de ECNT pese a que ha disminuido la tasa de mortalidad infantil y ha aumentado la esperanza de vida. A pesar de que se han implementado diversas campañas para la prevención, tratamiento y control de enfermedades infecciosas, y las crónico degenerativas, es necesario promover una transformación en las estrategias de promoción y prevención para hacer una transición de lo curativo a lo preventivo.

²¹ Frenk and Gómez-Dantés, "Para Entender El Sistema de Salud de México," 2008.

La transición demográfica, implica el reto más importante para el Sistema Nacional de Salud (SNS), a largo plazo, el problema se centra en el grupo de edad que actualmente se encuentra entre 10-25 años, puesto que dentro de 40 años se encontrará en el grupo de 50-75 años con una esperanza de vida que seguramente superará la actual de 75 años. Lo anterior significa que la población mayor de 60 años aumentará en cuatro veces para el año 2050, generando una gran cantidad de adultos mayores con diversos problemas de salud del tipo de ECNT y sus complicaciones, que se traducirán en una gran carga económica y en un desafío en la capacidad de atención del sistema de salud²².

1.4 Transición epidemiológica

Abdel Omran en 1971 difundió la teoría de la transición epidemiológica. Esta teoría toma como referencia para su construcción a la mortalidad, y se enfoca en los patrones de salud y enfermedad, los cuales son considerados componentes integrales del cambio poblacional. Este autor creía que al conocer dichos patrones así como sus determinantes en la población, era posible la predicción del cambio de la población²³.

Omran también planteó modelos de transición epidemiológica: i) el modelo occidental o clásico, se caracteriza por la transición continua de altas tasas de mortalidad y fecundidad a bajas tasas (aplica a Europa y Norteamérica), ii) el modelo acelerado, señala un cambio acelerado en la mortalidad (aplica a países como Japón) y iii) el modelo contemporáneo, el cual aplica principalmente en países en vías de desarrollo como México²⁴. Sin embargo, no todas las transiciones siguen el mismo patrón y las diferencias van más allá de las identificadas por Omran. Frenk y Bobadilla señalan que en los países en desarrollo, se muestra un traslape entre las diferentes etapas de la transición, y que no es posible seguir el mismo patrón, pues las diferencias van más allá de las identificadas por Omran²⁵.

²² Pablo Kuri-Morales and Carolina Chávez-Cortés, "La Transformación Del Sistema y Los Espacios de La Salud Pública," *Órgano Oficial de La Academia Nacional de Medicina de México*, AC 148 (2012): 509–17.

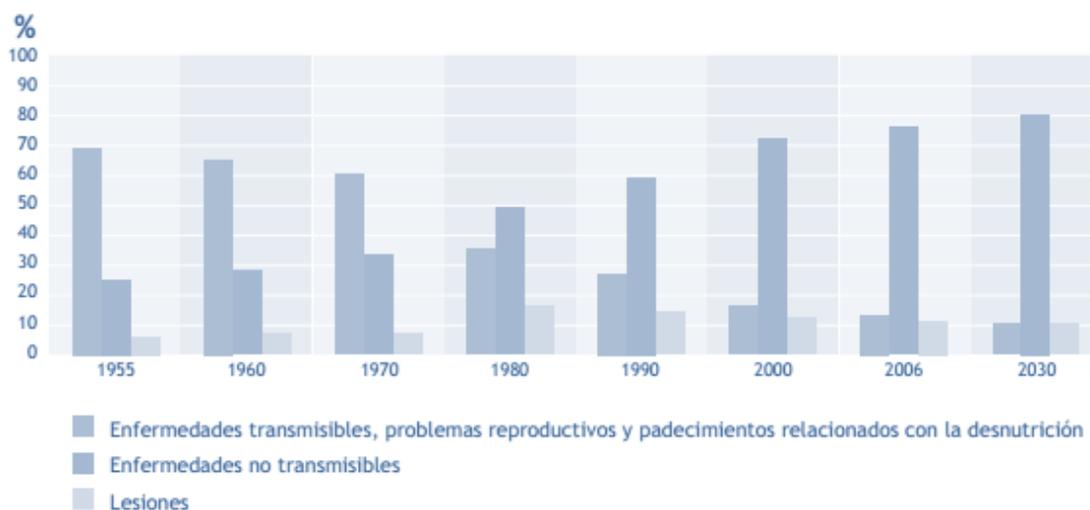
²³ Abdel R Omran, "The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change," *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971, 509–38.

²⁴ *Ibidem*

²⁵ Julio Frenk et al., "La Transición Epidemiológica En América Latina," *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)* 111, no. 6 (1991): 485–96.

En México, además de la transición demográfica, el país enfrenta una transformación epidemiológica. Una esperanza de vida mayor, así como la exposición a los riesgos asociados con estilos de vida poco saludables, han provocado un cambio en las principales causas de enfermedad y muerte en México, al punto en el que hoy, son las enfermedades no transmisibles (entre las que se encuentran las crónico-degenerativas) y las lesiones, las principales causas de muerte y discapacidad²⁶.

Grafica 6. Muertes por tipo de padecimiento en México 1955-2030



Fuente: DGIS, Secretaría de Salud, 2006.

La Secretaría de Salud (SSA) señala que en el país existe una “polarización de patologías”, pues simultáneamente persisten rezagos a la atención de enfermedades transmisibles mientras que se incrementa el número de personas que padecen ECNT²⁷. Es a partir de los años noventa que la DM empezó a aparecer entre las principales causas de muerte en México, actualmente se calcula que cerca de seis millones de mexicanos mayores de 20 años padecen esta enfermedad. De mantenerse esta tendencia, se calcula que en el año 2025 habrá 12 millones de mexicanos con esta enfermedad²⁸.

²⁶ Felipe Calderón, “Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012,” Presidencia de La República, 2007.

²⁷ Programa de Acción Específico, “Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus,” Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de La Salud, 2008.

²⁸ Frenk and Gómez-Dantés, “Para Entender El Sistema de Salud de México,” 2008.

Grafica 7. Mortalidad por diabetes mellitus por sexo, México 1990 – 2005



Fuente: DGIS, Secretaría de Salud, 2006.

Por otra parte, la nutrición es un aspecto importante en esta transición epidemiológica, se han hecho esfuerzos para disminuir los niveles de desnutrición infantil, sin embargo, hoy en día existe evidencia de que el bajo peso al nacer está altamente correlacionado con una mayor probabilidad de sufrir ECNT en la etapa adulta²⁹.

Todo lo anterior significa grandes desafíos para el país no sólo en términos de sustentabilidad financiera del sistema de salud, sino también enfrentar retos importantes ante el escenario que se aproxima como resultado de los dos fenómenos mencionados, además, implica garantizar servicios de calidad, así como la atención de las diversas comorbilidades.

1.5 Diabetes mellitus y salud pública

1.5.1 Los factores de riesgo

Existen diversos factores que coadyuvan al desarrollo de la diabetes mellitus destacando el sobrepeso y la obesidad. Las personas que mantienen un peso normal en comparación con personas que presentan sobrepeso con un índice de masa corporal (IMC) entre 25 y 29.9 kg/m² tienen el doble de probabilidad de desarrollar la diabetes y, personas que presentan

²⁹ "El Origen Fetal de La Diabetes Mellitus Tipo 2," *Revista Panamericana de Salud Pública* 5 (1999): 174–75.

un IMC entre 30 y 34. 9 kg/m² tienen el triple de probabilidad, pero llega a ser seis veces mayor para las personas que rebasan un IMC de 35 kg/m²³⁰.

En México, un factor relevante asociado a la obesidad infantil es la obesidad de los padres, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) informó que el 45% de los niños con sobrepeso/obesidad tienen padres con sobrepeso/obesidad, además se reportó una disminución en la ingesta de frutas y vegetales con respecto a alimentos poco saludables, así como un incremento en el consumo de bebidas azucaradas con respecto a bebidas bajas en azúcares, con una correlación estadística elevada³¹.

Los estilos de vida son una variable importante en relación con el desarrollo de las ECNT. En los últimos años los estilos de vida han cambiado drásticamente acompañados de una disminución de la actividad física. La OMS estima que la inactividad física representa un factor de riesgo en aproximadamente 27% de los casos con diabetes³². La actividad física es un componente importante para la prevención y tratamiento de las ECNT; existen estudios médicos que demuestran que ayuda a reducir la presión sistólica y diastólica entre 3 y 5 mm Hg. Además, los estilos de vida parecen tener relación con el IMC (Colchero y Sosa-Rubí, 2012). En 2012 la ENSANUT reportó que el 51.4% de los adultos dijo pasar más de dos horas diarias frente a una pantalla, el 29.8% mencionó que pasa más de dos horas pero menos de cuatro horas y el 18.9% pasa más de cuatro horas diarias en promedio frente a una pantalla.

En cuanto al envejecimiento, la población de México ha incrementado su esperanza de vida, en el 2012, se alcanzó un promedio de 76 años de vida³³. Es importante aclarar que el envejecimiento no es sinónimo necesariamente de enfermedad o mala calidad de vida, pero la prevalencia de enfermedades crónicas en los adultos mayores que llegan al último tercio de su vida con cuadros clínicos complicados merma su calidad de vida. En el país, la expectativa de vida con enfermedad es de casi diez años antes de morir, además de un

³⁰ Kershenobich, *Políticas de Salud Para La Prevención de Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En México*.

³¹ Alejandra Jáuregui et al., "The Physical Activity Level of Mexican Children Decreases upon Entry to Elementary School," *Salud Pública de México* 53, no. 3 (2011): 228–36.

³² Organización Mundial de la Salud, "Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física Y Salud," *57 Asamblea Mundial de La Salud*, 2004.

³³ Indicadores Demográficos Básicos, "Básicos 1990-2030," *Consejo Nacional de Población (CONAPO)*, n.d.

mayor riesgo de discapacidad y dependencia funcional³⁴. Lo que convierte al envejecimiento en un factor de riesgo para el desarrollo de la DM es la combinación de la transición demográfica y la epidemiológica. Dadas las características del país donde un número cada vez mayor de la población está “envejeciendo” y “enfermando” es acuciante poner atención para el periodo 2020 – 2040, pues la proporción de la población adulta mayor significará un porcentaje mayor de la población total lo cual repercutirá en el Sistema Nacional de Salud (SNS).

En Estados Unidos se realizó un estudio en el que señala que los factores que más influyen en el origen y desarrollo de enfermedades como la DM son los estilos de vida, el ambiente en que las personas se desarrollan, las características biológicas y, la manera en que está organizado el sistema de salud, aunque con un impacto más limitado. Con base en el estudio, la influencia de los primeros tres factores al mejorar los estilos de vida de las personas podría contribuir a reducir la mortalidad en un 43 por ciento; la investigación y la inversión en el ámbito de la biología humana en un 27 por ciento; y la mejora del ambiente en que los individuos se desarrollan en un 19 por ciento. Mientras que el sistema de salud contribuye únicamente a reducir la mortalidad en un 11 por ciento³⁵.

El Plan de Acción: Diabetes Mellitus en su estrategia “Detección Integrada” de factores de riesgo, “permite unificar actividades de prevención primaria, tratamiento temprano y vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo, con el propósito de realizar intervenciones en los individuos libres de enfermedad y con bajo riesgo de presentar diabetes”³⁶.

³⁴ Gabriela Rodríguez-Abrego et al., “Esperanza de Vida Saludable En La Población Mexicana Con Seguridad Social,” *Perinatología Y Reproducción Humana* 20, no. 1–3 (2006): 4–18.

³⁵ GE Alan Dever, “An Epidemiological Model for Health Policy Analysis,” *Social Indicators Research* 2, no. 4 (1976): 453–66.

³⁶ Secretaría de Salud, “Programa de Acción: Diabetes Mellitus,” 2001.

1.5.2 Diabetes mellitus e intervenciones de política pública

La DM desde hace algunos años es uno de los principales problemas a nivel mundial y en México, no es la excepción. La DM es una enfermedad crónica que no es ocasionada por una sola causa, sino por diversas y no tiene cura. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones graves. La Federación Mexicana de Diabetes (FMD) en el año 2010, señaló que la DM afectó en ese año a más de 285 millones de personas en el mundo, pero más alarmante aún, es que se pronostica que la cifra alcance los 438 millones para el año 2030.

La DM es un padecimiento que lleva implícitos una serie de problemas que dificultan el control de los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, como los trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización³⁷. México enfrenta serios problemas que limitan la eficacia de los programas institucionales para la “contención” de esta enfermedad. Destacan por su importancia el abasto insuficiente de medicinas, equipo inadecuado y obsoleto, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, servicios de apoyo psicológico y nutricional limitados, así como la nula promoción de actividad física³⁸. Todo lo anterior implica que para el caso de la DM, del total de personas que sí están afiliadas a algún sistema de seguridad, alrededor de 30%, ante la insuficiencia de atención, terminaron atendiéndose en un servicio privado en el mejor de los casos, mientras que alrededor de 20% no obtuvo alguno o todos los medicamentos que le recetaron³⁹. Por tanto, el control y diagnóstico oportunos ayudan a reducir el número de complicaciones y los índices de mortalidad en pacientes con DM.

En cuanto a las intervenciones de política pública para el tratamiento de la DM están basadas en tres estrategias: control de la glucosa, control de la presión arterial y control de los lípidos.

³⁷ La DM produce a su vez complicaciones propias, tales como; insuficiencia renal y de amputación de miembros inferiores, es la principal causa de ceguera, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y de mortalidad prematura.

³⁸ Secretaría de Salud, “Programa de Acción: Diabetes Mellitus,” 2001.

³⁹ JP Gutiérrez et al., “Encuesta Nacional de Salud Y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013,” 2012.

El control de la glucosa está enfocada a limitar el consumo de calorías, reducir peso corporal, llevar a cabo actividades físicas y a administrar medicamentos hipoglucemiantes orales o la insulina. En el control de la presión arterial de igual forma son necesarios algunos medicamentos, pero un objetivo, es la disminución en el consumo de sal. En lo que se refiere al tratamiento para el control de los lípidos en la sangre, es necesario un control estricto de la glucosa, así como administrar medicamentos derivados del ácido fíbrico principalmente y, dejar de fumar además de realizar ejercicio⁴⁰.

Un aspecto que preocupa a la OMS son los grupos de población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, estos grupos tienden a ver más afectado su estado de salud y la probabilidad de adquirir enfermedades es elevada debido a sus condiciones socioeconómicas y al menor acceso que tienen a los servicios de salud. En cuanto a las intervenciones de política pública, cuyo propósito es minimizar desigualdades en materia de salud, Frohlich y Potvin ofrecen una tipología en la que señalan que el Estado puede emprender tres tipos de acciones: de poblaciones en riesgo, universales y de grupos vulnerables.

Las intervenciones para las poblaciones en riesgo se enfocan a la población con el más alto grado de exposición, sin embargo, este tipo de intervención no logra minimizar las desigualdades porque su objetivo no es modificar comportamientos, lo que trae como consecuencia que “nuevos” individuos sustituyan a los anteriores, pues las condiciones sociales persisten y el riesgo continúa.

Las intervenciones universales por otra parte, como el SPS, están basadas en la idea de que se deben realizar esfuerzos que abarquen a las poblaciones totales, y no sólo a los individuos con alto riesgo. Sin embargo, los autores advierten que estudios empíricos han demostrado que las poblaciones que experimentan el tipo de intervención universal manifiestan una variación en la distribución del riesgo, pues la capacidad de aprovechamiento de la política pública es diferencial, es decir, bajo esta cobertura universal, siendo los más beneficiados aquéllos individuos que desde el principio contaban con ventajas y con menor exposición al riesgo, en contraste con los individuos expuestos a los mayores niveles de

⁴⁰ Jesus Kumate Rodriguez, “La Diabetes Tipo 2 En México: Estudio de una cohorte, de lo clínico a lo molecular,” n.d.

riesgo. Como ya ha sido señalado, esta tesina analizará la relación entre los servicios de salud proporcionados por el SPS, y la DM.

En su análisis, Frohlich y Potvin proponen una intervención de grupos vulnerables, señalan que una intervención de este tipo tiene la ventaja de complementarse con una intervención universal para combatir las desigualdades en salud, por lo que resulta vital identificar aquellos grupos con marcada desventaja respecto al resto de la sociedad⁴¹.

Por otra parte, existen estudios que han encontrado que en los servicios de salud existen usos diferenciados entre la población, sobre todo en la población adulta mayor. Estos usos diferenciados se deben a:

- 1) las características socioeconómicas de los individuos,
- 2) las necesidades asociadas al estado físico de las personas,
- 3) los costos relativos de acudir a los servicios de salud.

Lo anterior sugiere que existe un gran número de personas con pocas probabilidades de hacer uso de los servicios de salud, a menos que sus necesidades lleguen a un punto extremo en el que el costo relativo del uso del servicio sea inferior al de hacerle frente a la enfermedad⁴².

Aunado a lo anterior, al realizar un estudio enfocado en los afiliados del IMSS, se encontró que los individuos que tienen mayores probabilidades de usar los servicios de salud, utilizan más los servicios curativos. No obstante, también se indica que existe una correlación positiva entre el uso de los servicios preventivos de salud y altos niveles de calidad de vida en términos de salud⁴³.

⁴¹ Katherine L Frohlich and Louise Potvin, "Transcending the Known in Public Health Practice: The Inequality Paradox: The Population Approach and Vulnerable Populations," *American Journal of Public Health* 98, no. 2 (2008): 216.

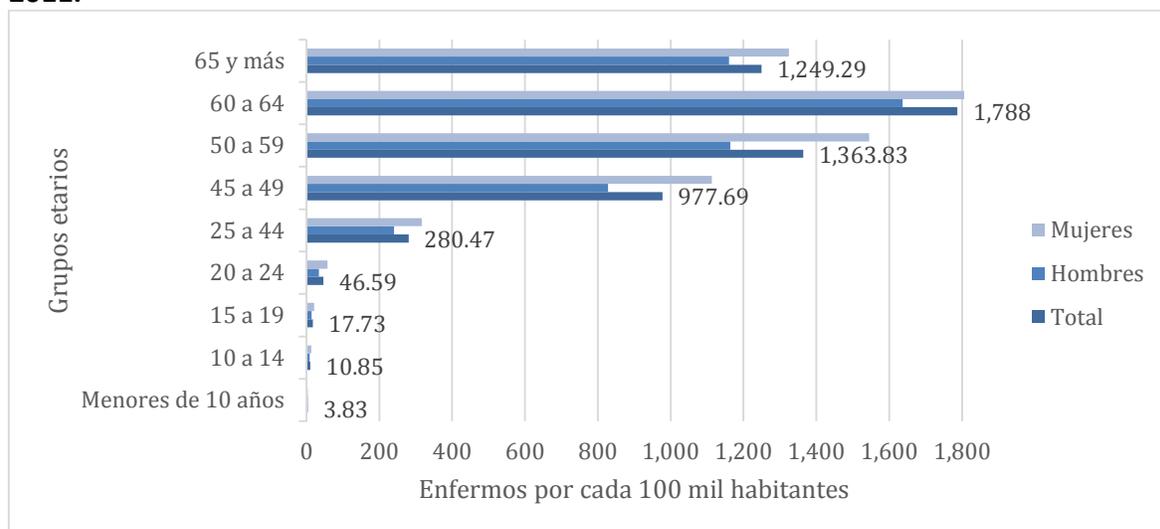
⁴² Rebeca Wong and Juan José Díaz, "Health Care Utilization among Older Mexicans: Health and Socioeconomic Inequalities," *Salud Pública de México* 49 (2007): s505–14.

⁴³ Katia Gallegos-Carrillo et al., "Health Care Utilization and Health-Related Quality of Life Perception in Older Adults: A Study of the Mexican Social Security Institute," *Salud Pública de México* 50, no. 3 (2008): 207–17.

1.6 Análisis de la diabetes mellitus por grupos etarios

Un grupo etario comprende a todas aquellas personas que poseen una misma edad cronológica. En las siguientes décadas, la población de México de 60 años y más aumentará su proporción en comparación con el resto de los grupos etarios. Se estima que los grupos etarios crecerán en número, por lo que se prevé el incremento de la prevalencia de la diabetes mellitus, como consecuencia, los costos directos de la atención de los servicios de salud aumente⁴⁴. Las siguientes gráficas ilustran la importancia de estudiar esta desagregación y su relación con la DM.

Grafica 8. Incidencia de DM, por grupo de edad según sexo por cada 100 mil habitantes, 2011.



Fuente: SSA. CENAVECE. (2012). Anuarios de morbilidad 1984-2011; CONAPO (2013). Proyecciones de la Población de México 2010-2050.

La DM es de las pocas enfermedades que afectan en mayor proporción a las mujeres, los hombres con diabetes, en promedio, mueren a una edad menor (67 años), por su parte las mujeres viven más tiempo con la enfermedad (70 años). Un dato importante radica en que si se compara a hombres y mujeres, 20 % de los hombres que han desarrollado este padecimiento viven más de 75 años, en contraste con un 26 % de las mujeres⁴⁵.

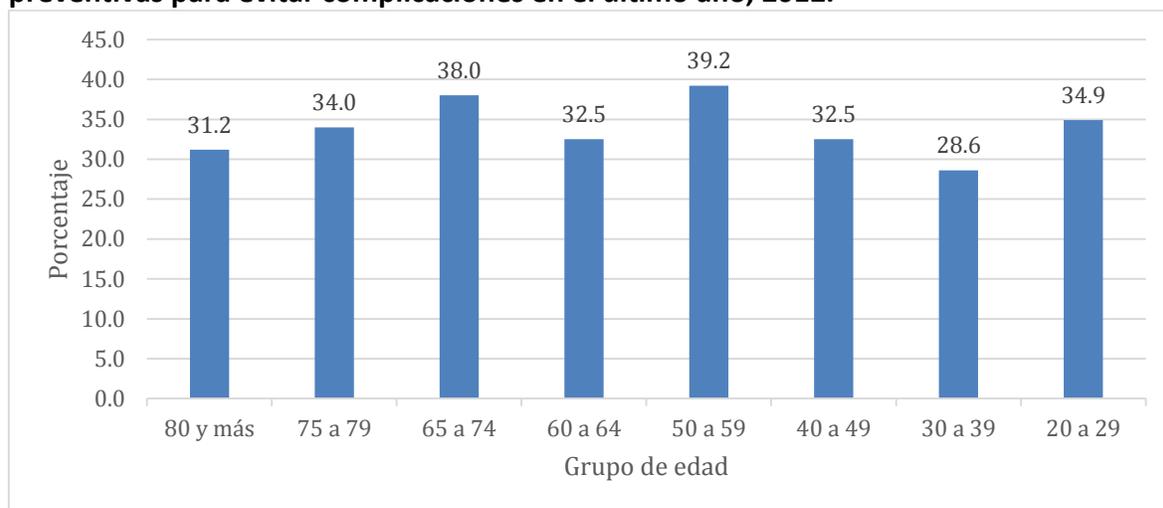
⁴⁴ Adriana Ortiz-Paredo, "Prospectivas de la diabetes tipo 2 en México, en la población de 60+ (2010-2013)." Tesis de maestría en demografía. El colegio de la frontera norte.2010

⁴⁵ <http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/index.php>

De la información anterior es posible observar que los niveles de incidencia son menores en los grupos menores de veinte años de edad. Una vez que ya se tienen identificados los factores de riesgo modificables de la DM sostengo que es posible que en el resto de los grupos etarios, los niveles de incidencia de la enfermedad sean menores. Para ello se requiere de una intervención pública que fomente en una etapa más temprana, la cultura de la prevención.

Lo anterior sí es posible, la siguiente gráfica muestra que personas que ya padecen la enfermedad, son capaces de modificar conductas para prevenir posibles complicaciones, a este grupo de personas se les conoce como la población que ha realizado medidas preventivas para evitar complicaciones relacionadas a la DM. La cuestión en este punto, es fomentar que los cambios en la conducta se fomenten antes de que estén enfermos.

Grafica 9. Porcentaje de población de 20 años y más con DM que ha realizado medidas preventivas para evitar complicaciones en el último año, 2012.



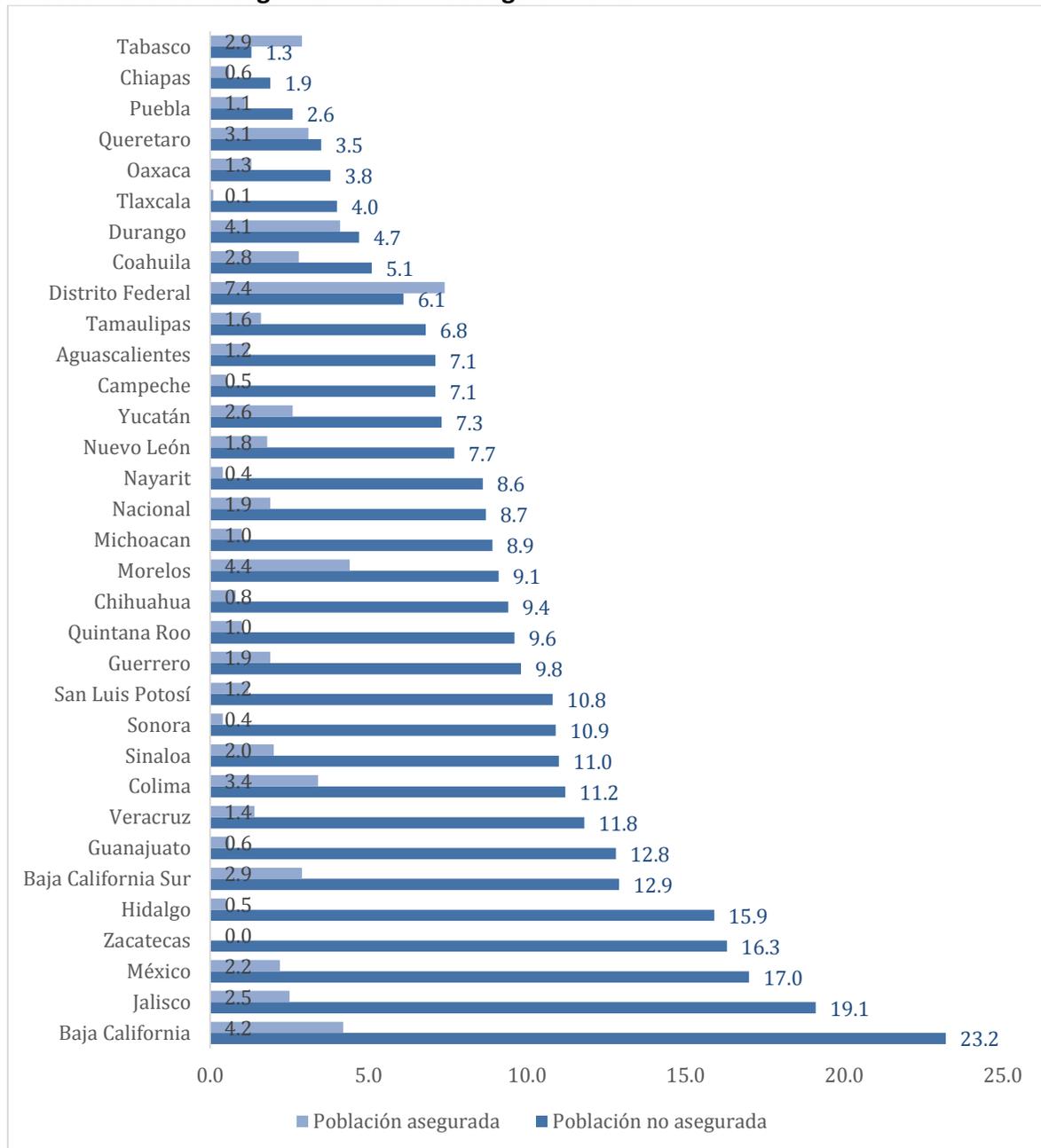
Nota: Las medidas preventivas incluyen la revisión oftalmológica, toma de medicamento (aspirina), revisión de pies, examen general de orina y micro albuminuria, alimentación, actividad física y otros.

Fuente: ENSANUT 2012.

Esta investigación contempla el objetivo de estudiar los niveles de incidencia, por lo que será necesario definirla y diferenciarla de la prevalencia. Ambos términos son empleados para describir en cifras qué tan importante es una enfermedad. La prevalencia es la proporción de personas que, en una población determinada y un tiempo concreto, están afectados por la enfermedad. La incidencia es la proporción de personas, previamente sanas para esta

patología, que desarrollan la enfermedad en una población determinada y durante un periodo de tiempo⁴⁶.

Gráfica 10. Porcentaje de población de 20 años y más con exámenes positivos de DM, por entidad federativa según condición de aseguramiento.



Fuente: SSA, SINAIS (2013). Boletín de información estadística.

⁴⁶ Federación Mexicana de Diabetes, "AC Diabetes En Números. México, DF: Federación Mexicana de Diabetes, AC 6006," n.d.

En síntesis, todas las características enunciadas en los párrafos anteriores, muestran un panorama del problema público que la DM representa para México, porque como se verá en las siguientes páginas, las intervenciones de política pública emprendidas por el SNS, así como las realizadas por el SPS no han sido consistentes, su diseño está más enfocado al tratamiento de la enfermedad que a cuestiones de prevención. Por ello, el número de casos continúa en ascenso, y las estrategias no han alcanzado los resultados esperados.

Capítulo 2. El Seguro Popular de Salud y la Diabetes Mellitus

En este capítulo, el objetivo es presentar un panorama general de la composición del Sistema Nacional de Salud (SNS) en México. Es importante señalar que el SPS forma parte del SNS y es el brazo operativo Sistema de Protección Social en Salud (SPSS). Además señala aspectos importantes de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS), lo cual es relevante estudiar porque es la unidad encargada de la prevención y promoción de la salud a nivel nacional; la política de salud emprendida por el SPS y los objetivos por los cuales fue creado en 2003, y con base en un estudio de Parker y Ruvalcaba, Sosa-Rubí y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), muestra evidencia del impacto que tiene el SPS en la DM. Por último, para proporcionar un panorama acerca de lo realizado por el gobierno en materia de salud, se analizan tres intervenciones, éstas son: el Programa Sectorial de Salud; el Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus; y la Estrategia Nacional Para la Prevención y el Control de Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes.

2.1 El Sistema Nacional de Salud

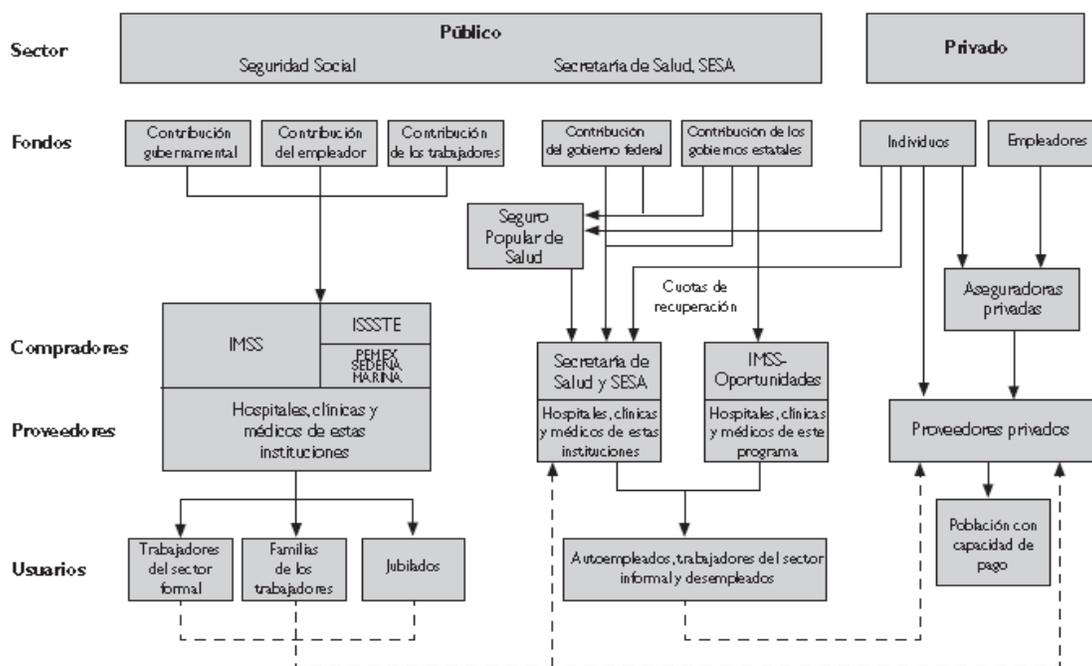
Resulta importante tener un panorama de la composición y estructura del SNS, el cual está compuesto por instituciones verticalmente integradas y segmentadas entre sí⁴⁷. Lo conforman tanto el sector público como el sector privado y atiende a tres grupos de beneficiarios: población con seguridad social, la población con capacidad de pago y la población abierta, es decir, el segmento de la población que no tiene seguridad social. Su estructura legal se deriva de la Ley General de Salud (LGS).

En México la responsable del diseño y conducción de la política nacional de salud es la Secretaría de Salud (SSA), también le corresponde la coordinación del Sistema Nacional de Salud (SNS). La Ley General de Salud (LGS) en el artículo 7 establece que la SSA tiene atribuciones de promoción, coordinación, realización, recomendación, apoyo, control, evaluación, vigilancia, regulación, actualización de disposiciones legales, y todas las “demás

⁴⁷ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), “Informe Sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad Y Equidad: Un Futuro Mejor Para Todos,” 2011.

atribuciones afines a las anteriores, que se requieran para el cumplimiento de los objetivos del Sistema Nacional de Salud”⁴⁸.

Cuadro 1. Composición del Sistema Nacional de Salud.



Fuente: Dantés, *et al.*, (2011). Sistema de salud de México. Salud Pública de México, 53, s220-s232.

Además, los gobiernos estatales también desempeñan un papel importante en el SNS, pues de acuerdo al artículo 9 de la LGS “los gobiernos de las entidades federativas coadyugarán, en el ámbito de sus respectivas competencias y en los términos de los acuerdos de coordinación que celebren con la Secretaría de Salud, a la consolidación y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. Con tal propósito, los gobiernos de las entidades federativas planearán, organizarán y desarrollarán en sus respectivas circunscripciones territoriales, sistemas estatales de salud, procurando su participación programática en el Sistema Nacional de Salud”⁴⁹. También, de acuerdo al artículo 13 de la LGS los estados deben “formular y desarrollar programas locales de salud en el marco de los sistemas estatales de salud y de acuerdo con los principios y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo”, y deben “llevar a

⁴⁸ Ley General de Salud (2012).

⁴⁹ *Ibíd*em

cabo los programas y acciones que en materia de salubridad les competen” para coadyuvar a la consolidación del SNS. Sin embargo, a pesar de la normatividad vigente, el SNS se encuentra fragmentado.

2.2 Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.

La Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud es la unidad encargada de establecer, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar las políticas y estrategias en materia de prevención y promoción de la salud, control de enfermedades, vigilancia epidemiológica, así como en materia de salud mental, accidentes y adicciones. De igual forma le corresponde coordinar el desarrollo de los centros nacionales de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, de Equidad de Género y Salud Reproductiva, y para la Prevención y el Control del VIH/SIDA⁵⁰.

La Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS) por medio de las unidades administrativas u órganos desconcentrados adscritos lleva a cabo algunas de las tareas que competen a la SSA. Para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades no transmisibles como la Diabetes Mellitus, esta tarea es desarrollada por el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), el cual es la unidad responsable de regular y normar la operación de los programas de prevención y protección de la salud para disminuir sus riesgos y brindar a la población atención con calidad y equidad⁵¹.

La SPPS por medio de los Programas Preventivos han implementado estrategias de Prevención y Promoción de la Salud incluidas desde el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, y posteriormente en el Plan Nacional de Desarrollo.

⁵⁰ Secretaría de Salud, <http://www.spps.gob.mx/nuestra-spps.html> (Fecha de consulta: 28 de febrero de 2015).

⁵¹ Secretaría de Salud, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), <http://www.spps.gob.mx/unidades-de-la-subsecretaria/cenaprece.html>, (Fecha de consulta: 26 de febrero de 2015).

2.3 El Seguro Popular de Salud

En México, el derecho a la protección de la salud está reconocido por la Constitución Política en su artículo cuarto. Sin embargo, este derecho no estaba garantizado en su totalidad por el Estado hasta la reforma de la Ley General de Salud en 2003. Anteriormente, esta garantía estaba condicionada al status laboral, generando consecuencias desafortunadas e inequidad en el acceso a servicios de salud.

El Seguro Popular de Salud (SPS) forma es parte del Sistema Nacional de Salud, el problema público que busca combatir el SPS es el gasto catastrófico en atención médica que expone a los hogares, particularmente a los pobres y no asegurados. Se define como gasto de bolsillo en salud al total de las erogaciones que los hogares hacen para poder recibir atención médica. Así, un gasto catastrófico en salud es aquel que sobrepasa una proporción definida del ingreso o consumo disponibles para el hogar, que se calcula puede estar entre el 20 y 40 por ciento del ingreso total⁵². El SPS tiene como objetivos específicos: (1) reducir el gasto de bolsillo de las familias más vulnerables, (2) fomentar la atención oportuna de la salud de las familias mexicanas, evitando la postergación y consecuente agravamiento de enfermedades por motivos económicos, (3) fortalecer el sistema público de salud para reducir la brecha entre familias derechohabientes de la seguridad social y los que no tienen esta prestación en materia de salud, y (4) contribuir a superar iniquidades y rezagos en la distribución del gasto entre entidades federativas con diferentes niveles de desarrollo en materia de salud⁵³. En este sentido, el SPS es en la historia de México el primer programa de aseguramiento público diseñado para atender principalmente a poblaciones pobres que no tienen un vínculo con el sector formal de la economía.

El SPS es una política pública que funciona a través de la aportación y coordinación de recursos entre la federación, los estados y los afiliados, también cuenta con un Convenio

⁵² Ofelia Poblano-Verástegui, "Evaluación Inicial Del Seguro Popular Sobre El Gasto Catastrófico En Salud En México," *Revista de Salud Pública* 10, no. 1 (2008): 18–32.

⁵³ Salud Seguro Popular, "Informe de Resultados 2011," .

de Portabilidad 32x32 que describe la facultad del afiliado a hacer valer su seguro en cualquier entidad federativa de la República mexicana. Para su operación financiera el SPS cuenta con dos instrumentos:

1. Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC). Proporciona recursos monetarios por medio de un fideicomiso a los prestadores de servicios acreditados y que cuentan con convenios firmados en las 32 entidades federativas para atender 58 intervenciones de alta especialidad.
2. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud a la Persona (FASSP). Es una erogación federalizada del ramo 33 que corresponde a la cuota proveniente de orden federal para los servicios descentralizados de salud.

El modelo financiero del SPS tiene como meta lograr la en materia de salud pública, es decir, busca cubrir las necesidades de aquellas personas que no tenían acceso a servicios de salud anteriormente.

El SPS persigue el objetivo de garantizar el acceso a servicios de tipo preventivo, curativo y de rehabilitación, incluidos los de orden ambulatorio como de hospitalización a costos razonables para las personas afiliadas. Para ello cuenta con el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) que describe todos los servicios cubiertos por el SPS. Actualmente, el SPS contempla 285 intervenciones que agrupan un conjunto de más de mil 500 enfermedades. El CAUSES además incluye exámenes de laboratorio y gabinete, así como los medicamentos asociados a cada uno de los tratamientos considerados en el mismo.

El programa contempla la afiliación voluntaria por parte de las personas interesadas, los requisitos para la afiliación son los siguientes:

1. Residir en el territorio nacional.
2. No ser beneficiario de ninguna otra institución que brinde seguridad social (por ejemplo: IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR, etc.).
3. Contar con la Clave Única de Registro de Población (CURP)
4. De ser el caso, cubrir la cuota familiar

Tabla 1. Cuotas familiares

Décil de ingreso	Cuota familiar anual en pesos
I	\$ -
II	\$ -
III	\$ -
IV	\$ -
V	\$ 2,074.97
VI	\$ 2,833.56
VII	\$ 3,647.93
VIII	\$ 5,650.38
IX	\$ 7,518.97
X	\$ 11,378.86

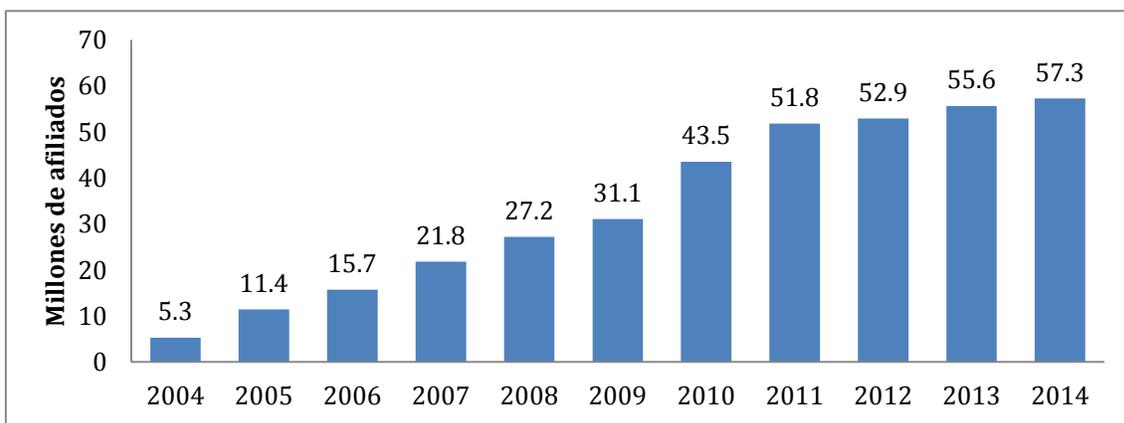
La cuota es anual y puede pagarse:

1. Por trimestre (4 pagos al año).
2. Por semestre (2 pagos al año).
3. Un solo pago anual.

Fuente: seguopopular.org

Para incentivar el proceso de afiliación, a partir del primero de diciembre del 2006, el SPS implementó un instrumento nombrado “Seguro Médico para una Nueva Generación”, en el que garantiza atención médica integral a todos los recién nacidos, hasta los cinco años de edad cumplidos y la afiliación automática de la familia. Con este instrumento la atención médica se brinda a través de los Servicios de Salud de las Entidades Federativas. En las localidades donde no existen éstos, se proporciona por instituciones de seguridad social o servicios médicos privados que tengan convenios para este fin.

Grafica 11. Número de afiliados al Seguro Popular (millones de personas) 2004-2014.



Fuente: CNPSS (2012).

El marco jurídico del SPS se localiza en la Ley General de Salud (LGS) que dicta las actividades que realizarán la federación, los estados y la ciudadanía. Al gobierno federal le corresponde

cubrir anualmente una cuota social por cada afiliado equivalente al 3.92 por ciento de un salario mínimo general vigente diario para el Distrito Federal (Artículo 77 bis 12 de la LGS). Después, el recurso federal es repartido a los estados mediante convenios de coordinación entre la Secretaría de Salud (SSA) y las distintas entidades federativas.

Por otra parte, los estados deben contribuir con la mitad de lo que atañe al gobierno federal (Artículo 85 del reglamento de la LGS y Capítulo II de los Lineamientos para la integración de la aportación solidaria estatal del sistema de protección en salud). Asimismo, la LGS define que sean los Regímenes Estatales de Protección Social en Salud (REPSS) los que administren los recursos de los fondos otorgados por la federación y los asignen a las secretarías de salud de cada estado.

Por consiguiente, al ámbito federal le corresponden la coordinación, supervisión, evaluación y delimitación de las funciones y facultades sobre las cuales operarán los REPSS, mientras que al ámbito estatal, le corresponde acatar acciones delimitadas por los REPSS.

2.4 La Política de Salud Pública

2.4.1 La Política de Salud del Seguro Popular

En México, se han llevado a cabo Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud los cuales se alinearon con la estrategia de Prevención y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007- 2012, y consecuentemente en el Plan Nacional de Desarrollo. De acuerdo al Programa de Acción específico 2007-2012 Diabetes Mellitus, la estrategia pone “mayor énfasis en el desarrollo de Políticas Globales en Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades que, coordinadas con el resto de los Programas y Estrategias de Salud de las Instituciones del Sector mejorarán la eficacia y fortalecerán las alianzas estratégicas en objetivos comunes”.

En materia de prevención, el SPS cuenta con El Sistema Nominal de Salud Consulta Segura (SINOS/CS), el cual es un programa elaborado por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) que comenzó a operar en 2009. Su finalidad es la identificación del perfil epidemiológico de los afiliados al SP para generar información en la planificación

y optimización de los recursos, pretende identificar oportunamente los riesgos de salud de los beneficiarios del SPSS.

Aunque existen pocos estudios sobre el impacto del SPS y la diabetes mellitus, Parker & Ruvalcaba⁵⁴ en un estudio publicado en 2011 aprovecharon las medidas de salud disponibles en bases de datos poblacionales para analizar el efecto del SPS en indicadores biológicos relacionados con la presencia de ciertas enfermedades crónicas, así como los niveles alterados de glucosa y prevalencia de diabetes. Señalan que en cuanto a las enfermedades crónicas, con base en información hasta el 2005-06, no es posible identificar impactos significativos del Seguro Popular sobre diabetes. Llegan a la conclusión de que el SPS aumenta las consultas y reduce significativamente el gasto en salud entre sus afiliados. Sin embargo, no se cuenta con evidencia suficiente para observar impactos sobre enfermedades asociadas con la diabetes.

En otro estudio llevado a cabo por Sosa-Rubí⁵⁵ se analizan los efectos de la cobertura del SPS en el acceso a los servicios de salud y en el tratamiento y control de la glucemia entre los adultos pobres que padecen diabetes. En este estudio se analizaron datos transversales de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2006 (ENSANUT) con el propósito de comparar el acceso a la salud y el valor de los niveles de glucohemoglobina (HbA1c) en adultos beneficiarios del SPS con diabetes (grupo de tratamiento) y en una población similar que carecía de la cobertura del SPS (grupo control). Concluyen que el SPS parece haber mejorado el acceso a la atención de salud y el control de la glucemia entre los adultos pobres que padecen diabetes, además el SPS puede haber tenido un efecto positivo en el tratamiento de otras enfermedades crónicas, sin embargo, aún quedan por demostrar sus efectos en el largo plazo.

⁵⁴ Susan Parker and Luís N Ruvalcaba, "Identificación Y Análisis de Los Efectos En Las Condiciones de Salud de Los Afiliados Al Seguro Popular," *México: Centro de Investigación Y Docencias Económicas*, 2011.

⁵⁵ Sandra G Sosa-Rubí, Omar Galárraga, and Ruy López-Ridaura, "Diabetes Treatment and Control: The Effect of Public Health Insurance for the Poor in Mexico," *Bulletin of the World Health Organization* 87, no. 7 (2009): 512–19.

La Universidad Autónoma de Chapingo, en el Estudio de Satisfacción de Usuarios del Sistema de Protección Social en Salud 2011⁵⁶, destaca que a los beneficiarios del SPS les parecen “buenos” los servicios de atención, infraestructura y accesibilidad. Estadísticas del Censo General de Población y Vivienda⁵⁷ muestran que gran parte de la población que afiliada al SPS pertenece a sectores vulnerables que se han beneficiado de una oferta creciente de tratamientos e intervenciones médicas⁵⁸. Además, es posible observar efectos positivos del SPS, como la cobertura universal pública y voluntaria en salud; el crecimiento del gasto en salud como porcentaje del PIB; el aumento de infraestructura, así como la protección al bolsillo de los hogares de menores ingresos, entre otros⁵⁹.

El Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2010-2011 del “Seguro Popular de Salud, así como los resultados del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), al evaluar la afiliación al SPS por grupos de población, se concluyó que la afiliación está beneficiando a los grupos más pobres.

Para el caso de la DM durante el periodo 2007-2012 hubo una incorporación del tratamiento integral de la diabetes en las Unidades de Especialidades Médicas (UNEMEs). Pese a que el país cuenta con un programa de prevención y control, aún existen graves limitaciones en la contención efectiva y eficaz de este padecimiento.

En materia de salud, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 propone avanzar hacia la universalidad en el acceso a servicios salud de calidad bajo la rectoría de la SSA, para ello el Programa Sectorial de Salud (PROSESA) instrumentó diez estrategias, destaca la estrategia dos, Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad, y su línea de acción 2.1.2, Actualizar los mecanismos y modalidades de prestación de servicios que favorezcan el acceso efectivo a los servicios de salud, con lo que busca fortalecer e integrar las

⁵⁶ V Huerta-Orellán, “Estudio de Satisfacción de Usuarios Del Sistema de Protección Social En Salud, 2011,” *México: Universidad Autónoma de Chapingo*, 2011.

⁵⁷ INEGI México, “Censo de Población Y Vivienda, 2010. Muestra Censal. Base de Datos,” 2011.

⁵⁸ Eduardo González-Pier et al., “Definición de Prioridades Para Las Intervenciones de Salud En El Sistema de Protección Social En Salud de México,” *Salud Pública de México* 49 (2007): s37–52.

⁵⁹ Gary King et al., “A ‘politically Robust’ Experimental Design for Public Policy Evaluation, with Application to the Mexican Universal Health Insurance Program,” *Journal of Policy Analysis and Management* 26, no. 3 (2007): 479–506.

acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades y dar prioridad de atención a las enfermedades crónicas no transmisibles⁶⁰. Por otra parte, el Plan de Acción: Diabetes Mellitus en su estrategia "Detección Integrada" de factores de riesgo, "permite unificar actividades de prevención primaria, tratamiento temprano y vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo, con el propósito de realizar intervenciones en los individuos libres de enfermedad y con bajo riesgo de presentar diabetes"⁶¹.

El SPS supone que las personas afiliadas recurran a él no sólo para atender enfermedades, sino para realizarse chequeos médicos de rutina y acciones de detección temprana de riesgos. Para fomentar esta conducta, el Seguro Popular cuenta con dos programas adicionales: Embarazo Saludable (ES) y SINOS/CS. Ambos instrumentos pretenden un cambio en el comportamiento del ciudadano mediante la adopción de la cultura de la prevención. La cultura de la prevención consiste en que el ciudadano adoptará nuevas conductas y una actitud responsable para la protección de su propia salud, lo que implica una modificación de la conducta mediante un cambio hacia un estilo de vida saludable⁶².

De estos programas, resulta interesante analizar "Consulta Segura", el cual está pensado como un instrumento para "prevenir y detectar oportunamente enfermedades a partir de la obtención del perfil inicial de riesgo en salud de los afiliados al Seguro Popular".

2.4.1.1 Consulta Segura

Las instituciones públicas del SNS y todas las entidades federativas operan de manera independiente lo que provoca problemas de coordinación e implementación de las diferentes estrategias cuya población objetivo son las personas afiliadas. Esta investigación se enfocará únicamente a la estrategia Consulta Segura, actualmente SINOS Consulta Segura, llevada a cabo por el SPS la cual fue implementada en 2009.

⁶⁰Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (22008). Programa de Acción Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus.

⁶¹ Secretaría de Salud, "Programa de Acción: Diabetes Mellitus."

⁶² Julio Frenk and Octavio Gómez-Dantés, "Para Entender El Sistema de Salud de México," *México, DF: Nostra Ediciones* 60 (2008).

En México, a pesar de que los éxitos en la disminución de las tasas de mortalidad infantil y de fecundación, tenemos como principales causas de mortalidad a las enfermedades crónicas, en primer lugar ya se ubica la DM. Para enfrentar esta polarización en la transición epidemiológica, se han desarrollado diversas estrategias, que han tratado de ubicar a la salud pública como el eje principal de los planes de acción. Destacan los Programas de Atención Primaria a la Salud (APS)⁶³, los Sistemas Locales de Salud los cuales fueron creados por la necesidad de acelerar la aplicación de la estrategia de APS, PrevenIMSS el cual inició en 2003 y se define como la “prestación y evaluación sistemática de acciones preventivas, agrupadas según edad y género: niños, adolescentes, mujeres, hombres y adultos mayores”, la Estrategia Nacional de Promoción y Prevención para una Mejor Salud que Inició actividades en 2007 con el objetivo de definir una estrategia única de promoción de la salud y prevención de enfermedades y PrevenISSSTE Cerca de Ti la cual es una estrategia implementada en el año 2010 que tiene como objetivo identificar en los derechohabientes factores de riesgo para padecer enfermedades crónico degenerativas, brindando atención preventiva a través de información en línea y recomendaciones para promover estilos de vida saludables.

Pese a que se han implementado estrategias de salud pública para contrarrestar los efectos de las transiciones demográfica y epidemiológica, ninguna ha alcanzado los resultados esperados. Para la DM, de acuerdo con la ENSANUT 2006, la prevalencia por diagnóstico médico fue de 7.2%, en los últimos años, el número de casos nuevos no ha variado, a pesar de las estrategias implementadas. En este punto es importante señalar la manera en que se calculan los casos nuevos, para lo cual, se retoma el concepto de incidencia, la cual es una medida que expresa los casos nuevos en un periodo determinado y se calcula de la siguiente manera:

⁶³ Desde 1978, en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud (APS) realizada en Alma-Ata, Kazajistán, se contempló “la necesidad de una acción urgente por parte de todos los gobiernos, de todo el personal de salud y de desarrollo y de la comunidad mundial para proteger y promover la salud de todos los pueblos del mundo». Desde entonces se implementó en diversos países la APS, reconociéndola como uno de los componentes fundamentales de un sistema de salud efectivo.

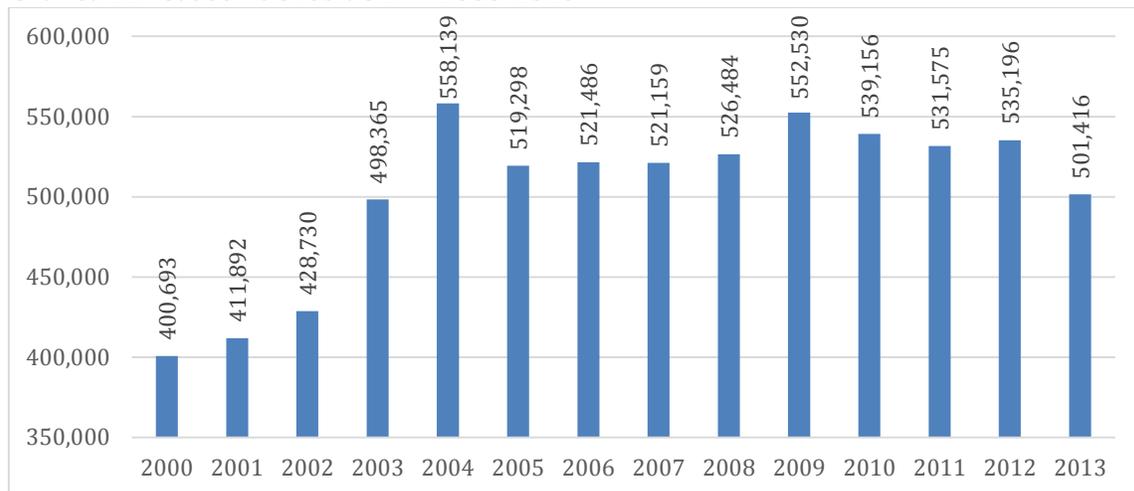
$$\text{Casos nuevos de diabetes} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{población en riesgo}} = \frac{\text{casos nuevos}}{\text{población total} - \text{casos previos}}$$

Por ejemplo, si una población con cien millones de habitantes se encontraron cien mil casos de diabetes, de los cuales cinco mil eran nuevos y cinco mil ya tenían el diagnóstico. La incidencia obtenida es:

$$\text{Casos nuevos de diabetes} = \frac{5000}{100,000,000 - 5,000} = \frac{5,000}{99,995,000}$$

Casos nuevos de DM = 5 por cada 100,000 habitantes

Gráfica 12. Casos nuevos de DM 2000-2013.



Fuente: Elaboración propia con base en el III Informe de Gobierno de www.presidencia.gob.mx

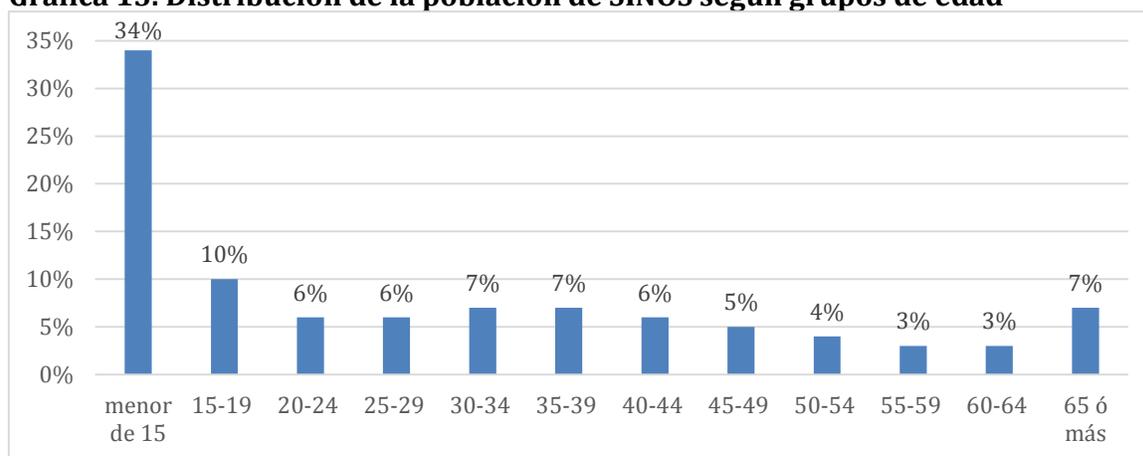
En la gráfica puede observarse que del año 2002 al 2003, hubo un incremento de 16% de casos nuevos y, para el año 2003-2004, el incremento fue de 12%, es importante señalar que en 2004 se presentó la mayor cantidad de casos nuevos (558,139 casos), lo cual puede explicarse por la creación del SPS en 2003 al proporcionar a una cantidad mayor de población la posibilidad de afiliarse al sistema de salud. Por otro lado, de 2006 a 2012, las variaciones fueron relativamente estables, pues de 2006 a 2012, la variación total fue de 3%.

SINOS Consulta Segura existe en México para los afiliados al Seguro Popular, busca la detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades y tiene el propósito de “identificar el perfil de riesgo de la población”. Contempla la elaboración de un registro biométrico de los afiliados al SPS; el tamizaje de riesgos se conforma por cuatro pruebas básicas:

1. control del peso (desnutrición, sobrepeso u obesidad),
2. presión arterial (hipertensión),
3. glucemia en sangre capilar (diabetes)
4. hemoglobina (anemia).

Para junio de 2012, la información disponible contiene 2.4 millones de registros, entre los cuales, El Distrito Federal, Estado de México, Chiapas, Guerrero y Puebla no cuentan con registros⁶⁴. Del total de registros de Consulta Segura (CS) de SINOS el 56 por ciento son mujeres, y el 34 por ciento son personas menores a los 15 años (ver Grafica 13). Además, para 2012, el 4.5 por ciento de las personas que recibieron CS mencionaron conocer que padecen diabetes, la edad promedio nacional de las personas que mencionaron tener este padecimiento es de 55 años y, por cada persona que, de acuerdo a su toma de datos, fueron catalogadas como estar en su peso normal y padecía DM, 2 personas con sobre peso lo padecían y 3 personas con obesidad sabían tener dicha enfermedad.

Grafica 13. Distribución de la población de SINOS según grupos de edad



Fuente: Cálculos con base en el Sistema Nominal de Salud (SINOS, 2012).

⁶⁴ Sistema Nominal En Salud. Comisión Nacional de Protección Social En Salud. (Base de Datos). 2012.

El 55.5 por ciento de personas que mencionaron saber que tienen diabetes no tienen niveles de glucosa que reflejen este hecho, lo que se puede deber, entre otras cosas, a que están controlando correctamente sus niveles de glucosa, mientras que el 1.9 por ciento de las personas que mencionaron no conocer que padecen diabetes tienen niveles de glucosa que muestran una probable presencia de dicha enfermedad. De igual forma, el 37.3 por ciento que mencionaron tener hipertensión no resultaron con parámetros en su presión arterial que mostrara dicho padecimiento, y el 4.3 por ciento de las personas que mencionaron no ser hipertensos lo eran conforme a los parámetros reflejados en su toma de datos de CS.

Con esta estrategia se espera reducir el número de muertes por enfermedades no transmisibles, como la diabetes, además de transitar a una cultura de prevención de la salud. Consulta Segura está pensado como un instrumento para “prevenir y detectar oportunamente enfermedades a partir de la obtención del perfil inicial de riesgo en salud de los afiliados al Seguro Popular”.

El SPS ha contemplado mejorar la calidad en el servicio y atención de la salud, con estrategias de prevención y detección oportuna de enfermedades⁶⁵. Un estudio realizado en Canadá concluyó que número considerable de enfermedades y muertes pudieron evitarse al tomar en cuenta la importancia que adquirieron los factores de riesgo que se habían identificado como detonadores de las enfermedades. Además, dio cuenta de que el gobierno de Canadá estaba invirtiendo una cantidad considerable de recursos para la atención de enfermedades que podrían prevenirse. La recomendación fue que el gobierno diera más atención a factores de riesgo como los estilo de vida, la biología humana y el ambiente⁶⁶. Este estudio propone un cambio de enfoque en la atención a la salud hacia la prevención de enfermedades, en lugar de su curación.

Si bien el Seguro Popular ha sido eficaz en reducir el gasto de bolsillo y catastrófico en salud, de poco servirá si el comportamiento respecto a la cultura de la prevención no se

⁶⁵ Seguro Popular, “Informe de Resultados 2011.”

⁶⁶ Marc Lalonde, *New Perspective on the Health of Canadians a Working Document* (Minister of supply and services, 1981).

modifica. La prevención avanza a pasos lentos y apenas visibles, el único instrumento del Seguro Popular — Consulta Segura — ha sido insuficiente para la concientización sobre el cuidado a la salud. Muestra de ello, son las cifras sobre obesidad en México, 70% de mexicanos sufren este padecimiento que en su mayoría se debe a una alimentación no balanceada⁶⁷ que podría reducirse con una cultura de prevención más sólida.

La puesta en marcha de SINOS/CS representa una herramienta innovadora de información sobre los afiliados al SPS, que a la vez es un poderoso instrumento de política pública para la prevención y detección oportuna de las principales enfermedades crónicas degenerativas, entre ellas, la DM. Además, permite hacer frente a los cambios demográficos con tendencia al envejecimiento poblacional y al incremento de enfermedades crónicas degenerativas con el fin de mitigar los retos del sistema de salud.

SINOS/CS es importante porque puede ser una herramienta que busque la detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades para que pueda ser extrapolado al resto de la población.

2.5 Programa Sectorial de Salud

En materia de salud, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 propone avanzar hacia la universalidad en el acceso a servicios salud de calidad bajo la rectoría de la SSA, para ello el Programa Sectorial de Salud (PROSESA) instrumentó diez estrategias, destaca la estrategia dos, Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad, y su línea de acción 2.1.2, actualizar los mecanismos y modalidades de prestación de servicios que favorezcan el acceso efectivo a los servicios de salud, con lo que busca fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades y dar prioridad de atención a las enfermedades crónicas no transmisibles. Por otra parte, el Plan de Acción: Diabetes Mellitus en su estrategia "Detección Integrada" de factores de riesgo, "permite unificar actividades de prevención primaria, tratamiento temprano y vigilancia epidemiológica de los factores

⁶⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013). The developing world's new burden: obesity. Recuperado de <http://www.fao.org/focus/e/obesity/obes1.htm>

de riesgo, con el propósito de realizar intervenciones en los individuos libres de enfermedad y con bajo riesgo de presentar diabetes”⁶⁸.

El Programa Sectorial de Salud 2013-2018 formula las estrategias y acciones con las que se propone alcanzar los objetivos que en materia de salud se han establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Este documento establece seis objetivos, para lograrlos define 39 estrategias y 274 líneas de acción⁶⁹.

Los objetivos son:

1. Consolidar la promoción, la protección de la salud y la prevención de las enfermedades, particularmente para reducir el impacto negativo de las conductas y hábitos no saludables.
2. Mejorar el acceso efectivo a los servicios de salud con calidad, a través de la creación y fortalecimiento de redes de servicios integradas, sustentadas en un modelo de atención primaria más homologado y resolutivo.
3. Se fortalecerá la regulación, el control y el fomento sanitarios con la finalidad de reducir los riesgos que afectan la salud de la población en cualquier actividad de su vida; con énfasis renovado en aquellos que merman la productividad.
4. Cuarto, con el fin de reducir las brechas todavía existentes en las condiciones de salud entre distintos grupos poblacionales, se deben consolidar el control de las enfermedades del rezago, abordar sistémicamente la mortalidad infantil y materna, así como establecer acciones más eficaces para atender a grupos que viven en condiciones de vulnerabilidad.
5. Se establecen estrategias para optimizar la generación y el uso de recursos en salud con el propósito de mejorar el desempeño del sector salud y la calidad de los servicios, empleando esquemas sectoriales de planeación y evaluación del desempeño; estrategias que impulsen la innovación y la investigación científica; que simplifiquen la normatividad y los trámites gubernamentales, y que fortalezcan la rendición de cuentas de manera clara y oportuna a la ciudadanía.

⁶⁸ Secretaría de Salud (2001), “Programa de Acción: Diabetes Mellitus.”

⁶⁹ ECNT Enfermedades Crónicas No Transmisibles et al., “PROGRAMA Sectorial de Salud 2013–2018.,” n.d.

6. Proporcionar una atención de calidad integral, técnica e interpersonal, sin importar el sexo, edad, lugar de residencia, situación económica o condición laboral.⁷⁰

2.6 Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus

En México, se han llevado a cabo Programas Preventivos de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud los cuales se alinearon con la estrategia de Prevención y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007- 2012, y consecuentemente en el Plan Nacional de Desarrollo. De acuerdo al Programa de Acción específico 2007-2012 Diabetes Mellitus, la estrategia pone “mayor énfasis en el desarrollo de Políticas Globales en Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades que, coordinadas con el resto de los Programas y Estrategias de Salud de las Instituciones del Sector mejorarán la eficacia y fortalecerán las alianzas estratégicas en objetivos comunes”⁷¹.

El objetivo del “Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus” durante la administración federal 2007-2012 es “prevenir, controlar y, en su caso retrasar la aparición de la diabetes mellitus y sus complicaciones”⁷². Las 10 estrategias planteadas al inicio de la administración para el logro de este propósito fueron:

- “1. Creación de mecanismos institucionales rectores del Sistema Nacional de Salud y otros Sectores para abordar en conjunto los entornos y determinantes de la epidemia de la diabetes.
2. Impulso de los planes estatales y municipales en apoyo a las acciones de prevención y control de diabetes mellitus.
3. Fomento de estímulos fiscales y modificación de las políticas de la industria alimentaria.
4. Fortalecimiento de la infraestructura para el manejo de la diabetes mellitus y otras enfermedades crónicas no transmisibles en el ámbito estatal y local.
5. Desarrollo de competencias y habilidades de los profesionales de la salud.

⁷⁰ *Ibíd.*

⁷¹ Programa de Acción Específico, “Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus,” *Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención Y Promoción de La Salud*, 2008.

⁷² *Ibíd.*

6. Fortalecimiento del componente educativo (alfabetizar en diabetes) dirigido a la comunidad, las personas con diabetes mellitus, sus familias y la población en riesgo.
7. Incorporación de intervenciones costo-beneficio nacionales e internacionales basadas en las mejores prácticas y evidencia científica.
8. Acreditación permanente de la Red Nacional de Grupos de Ayuda Mutua (GAM) en apoyo a las metas del programa.
9. Innovación para la mejora continua en la prestación de servicios de salud y establecimiento de mecanismos para la detección y diagnóstico temprano de diabetes mellitus con estratificación de riesgo, incluidas las Caravanas de la Salud.
10. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de información, vigilancia epidemiológica y seguimiento para la toma de decisiones⁷³.

De lo anterior es posible deducir que se trata de un programa ambicioso que buscaría atacar el problema en sus principales aristas: los problemas de comunicación y coordinación propios del Sistema Nacional de Salud, la necesidad de nuevas estrategias para el involucramiento por parte del paciente en el tratamiento, las necesidades de infraestructura y competencias por parte del personal médico. En este sentido, destaca la estrategia 6: “fortalecimiento del componente educativo (alfabetizar en diabetes) dirigido a la comunidad, las personas con diabetes mellitus, sus familias y la población en riesgo”⁷⁴.

Además, para el caso de la DM durante el periodo 2007-2012 hubo una incorporación del tratamiento integral de la diabetes en las Unidades de Especialidades Médicas (UNEMEs). Pese a que el país cuenta con un programa de prevención y control, aún existen graves limitaciones en la contención efectiva y eficaz de este padecimiento.

El programa de Acción Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus menciona que a nivel de cobertura del SPS se ha logrado incrementar la cobertura de atención de la diabetes en población mayor de 20 años, en todos los estados del país. Además este programa reconoce

⁷³ *Ibíd*em

⁷⁴ *Ibíd*em

que es acuciante una reorganización funcional así como el “fortalecimiento de los recursos financieros para atender con mayor eficacia la problemática de la diabetes en el país”⁷⁵. De acuerdo con la Mtra. Ana Bertha Pérez, directora del departamento de Salud de la Universidad Iberoamericana, más del 50 por ciento de los mexicanos que padecen diabetes mellitus desconocen que la tienen; pero si se cuenta con sistemas eficaces de prevención, en “el 60 por ciento de los casos podría incluso evitarse que aparezca”⁷⁶.

Tabla 2. Principales diez causas de mortalidad en México, 2012.

Total	372,593	3,420.4
1 Diabetes mellitus	62,887	577.3
2 Enfermedades isquémicas del corazón	61,225	562.0
3 Enfermedad cerebrovascular	26,180	240.3
4 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21,057	193.3
5 Enfermedades hipertensivas	16,071	147.5
6 Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	14,291	131.2
7 Infecciones respiratorias agudas bajas	11,505	105.6
8 Nefritis y nefrosis	9,528	87.5
9 Desnutrición calórico protéica	6,217	57.1
10 Tumor maligno de la próstata	5,582	51.2

Las principales causas de mortalidad están basadas en la lista Global Burden of Disease (GBD) de 165 agrupaciones. No se incluyen defunciones de edad, entidad de residencia y sexo no especificado.

*Tasa por cien mil personas.

Fuente: numerador con base en INEGI/SS. Base de datos de las defunciones 2012.

Denominador con base en Proyecciones de la Población de México, 2010-2050

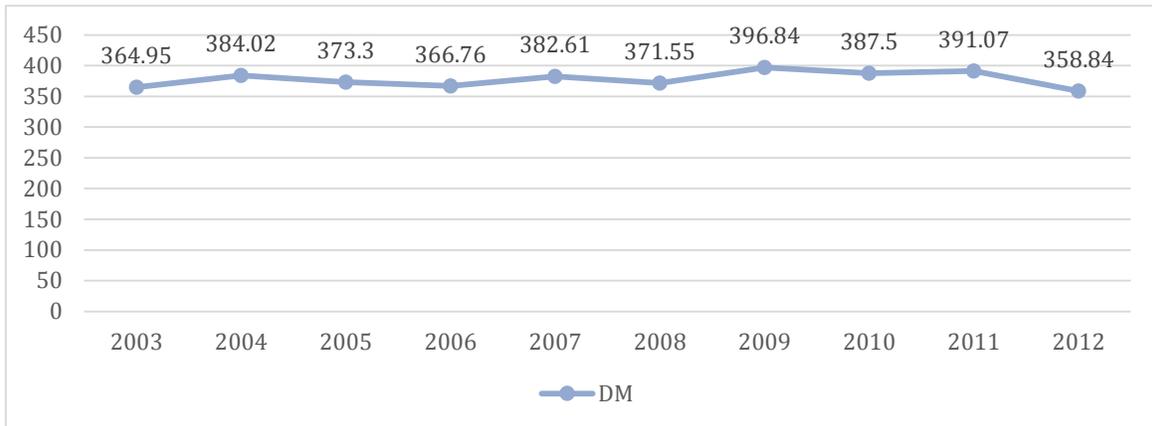
La Tabla 2 proporciona evidencia de que es primordial disminuir los niveles de incidencia de la DM, no sólo por los altos índices de mortalidad, sino porque dentro de sus complicaciones destaca que es la principal causa de ceguera, provoca insuficiencia renal, cardiopatía isquémica, amputación de miembros inferiores, enfermedades cerebro vasculares y mortalidad prematura. En 2002 la Secretaría de Salud estimó que por cada 100 diabéticos 14 desarrollan nefropatías, 10 neuropatías y 10 sufrirán pie diabético⁷⁷.

⁷⁵Ibídem

⁷⁶ Rosagel, Shaila (2013), “Diabetes, el peor enemigo de la salud en México”, Sin embargo, 11 de noviembre de 2013. Recuperado el 3 de marzo de 2015 de <http://www.sinembargo.mx/14-11-2013/813895>

⁷⁷ Secretaría de Salud, “Programa de Acción: Diabetes Mellitus.”

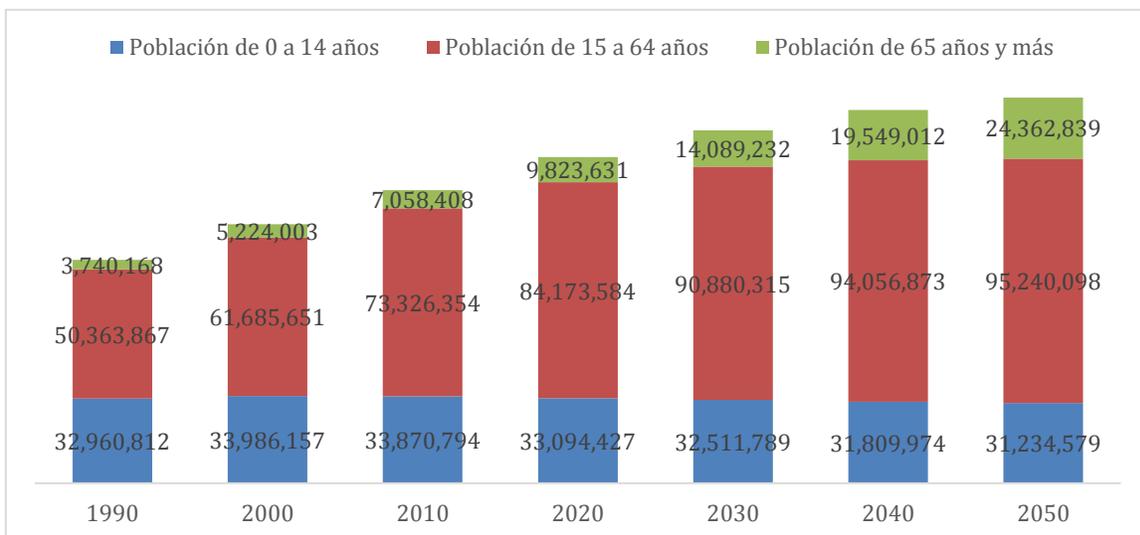
Grafica 14. Tasa de incidencia de DM por cada 100 mil habitantes



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica y Dirección General de Epidemiología (2010). Compendio de Anuarios de Morbilidad 1984-2008. Información revisada en: <http://dgepi.salud.gob.mx/anuarios/html/anuarios.html>

Otro aspecto importante a considerar, como muestra la Gráfica 15, es el rápido aumento de la población adulta mayor y el decremento de la población infantil y adolescente. De acuerdo con datos proporcionados en 2011 por Ruiz-Guerrero y Kuri-Morales, la tasa de natalidad ha pasado de 5.7 en 1976 a 2 en 2011, además de que hay un decremento de la mortalidad en general, pasó de 13.5 por cada 1000 habitantes en 1955 a 5.05 por cada 1000 habitantes en 2009⁷⁸.

Grafica 15. Proyección de la población por grupos de edad 1990-2050.



Fuente: CONAPO, 2012.

⁷⁸ Pablo Kuri-Morales and Carolina Chávez-Cortés, "La Transformación Del Sistema Y Los Espacios de La Salud Pública," *Órgano Oficial de La Academia Nacional de Medicina de México, AC* 148 (2012): 509–17.

2.7 Estrategia Nacional Para la Prevención y el Control de Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes

El objetivo principal de la Estrategia Nacional Para la Prevención y el Control de Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes es la mejora de los niveles de bienestar de la población y coadyuvar a la sustentabilidad del desarrollo nacional al perseguir el incremento desacelerado en los niveles de prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, con el fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles, particularmente la DM, para ello está contemplado diseñar políticas públicas intersectoriales⁷⁹.

La Estrategia parte de cuatro premisas las cuales están dirigidas a detener el crecimiento de las prevalencias actuales de sobrepeso, obesidad y diabetes. Estas premisas son:

1. Presencia de la salud en todas las Políticas Públicas.

2. El enfoque de atención debe estar basado en determinantes sociales⁸⁰, el cual deberá estar bajo un abordaje integral e incluir la promoción de la salud así como la atención médica.

3. Es necesario privilegiar la suma de esfuerzos y alineación de acciones de todos los actores y sectores.

4. Considerar la medición del impacto de las acciones y la rendición de cuentas como elementos esenciales para su correcto funcionamiento⁸¹.

Para su implementación, la estrategia establece tres pilares fundamentales:

1. Salud Pública. Busca preservar la salud de la población a través de la promoción de estilos de vida saludables, de las campañas de educación; así como el monitoreo de

⁷⁹ Índice de Publicaciones, "Estrategia Nacional Para La Prevención Y El Control Del Sobrepeso, La Obesidad Y La Diabetes," n.d.

⁸⁰ Las determinantes sociales de la salud son las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Son resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas. Por medio de ellos, se pueden explicar las inequidades sanitarias en un país. Cfr. OMS, *Determinantes sociales de la salud*. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/es/

⁸¹ de Publicaciones, "Estrategia Nacional Para La Prevención Y El Control Del Sobrepeso, La Obesidad Y La Diabetes."

la evolución de las enfermedades no transmisibles y algunos de sus principales determinantes. Considera también acciones preventivas, destacando la búsqueda activa de personas que presentan factores de riesgo.

2. Atención Médica. Trata de garantizar el acceso efectivo a los servicios de salud por medio de la atención médica orientada a individuos con factores de riesgo ya identificados o para aquellos que ya cuentan con el diagnóstico de hiperglucemia o diabetes mellitus tipo 2 con el propósito de brindarles una atención oportuna y evitar las complicaciones relacionadas. Este pilar establece la necesidad de asegurar el funcionamiento óptimo de los servicios de salud destinados a la atención de las enfermedades no transmisibles a través de los elementos que se consideren necesarios. También plantea la capacitación a los recursos humanos en los temas relacionados con este tipo de enfermedades, el fomento de la investigación y la generación de evidencia científica.
3. Regulación Sanitaria y la Política Fiscal. Pretende generar respuestas efectivas ante el panorama de las enfermedades no transmisibles que satisfagan la demanda social de regular el etiquetado y la publicidad de alimentos y bebidas, en especial la dirigida al público infantil. De igual forma sugiere políticas fiscales que disminuyan el consumo de alimentos con escaso valor nutricional⁸².

Para dar una mayor profundidad y alcance a los esfuerzos emprendidos, la Estrategia define seis ejes rectores: investigación y evidencia científica; corresponsabilidad; transversalidad; intersectorialidad; evaluación del impacto de la Estrategia y rendición de cuentas. El siguiente cuadro ilustra la conformación de la Estrategia.

⁸² de Publicaciones, “Estrategia Nacional Para La Prevención Y El Control Del Sobrepeso, La Obesidad Y La Diabetes.”

Tabla 3. Pilares y Ejes estratégicos



Fuente: “PROGRAMA Sectorial de Salud 2013–2018”.

Al analizar la estrategia es posible deducir, por ejemplo, que la inclusión de indicadores y de metas explícitas es un aspecto positivo. Sin embargo, no establece puntualmente los plazos en que deberán cumplirse estas metas, lo cual hace muy complicado su monitoreo y evaluación. Por otra parte, tampoco se brindan mayores detalles para la cuestión de “reducir la publicidad”.

En síntesis, la política sectorial de salud en los últimos años ha intentado enfatizar el componente de promoción de la salud y prevención en la oferta de servicios de salud y, por lo menos para el caso de la DM, los esfuerzos se han limitado a la parte más médica de la prevención, es decir, a los servicios preventivos de atención médica. De los programas analizados, *Diabetes Mellitus* y SINOS, en el primer nivel de atención, se limitan a tamizajes, recomendaciones médico - paciente y tratamientos.

Del análisis anterior es posible afirmar que las políticas de oferta preventiva tienen sus propias tareas pendientes. La complejidad del padecimiento y sus factores de riesgo

obligan a repensar con detalle las estrategias seleccionadas. No obstante, lograr una estrategia nacional para la promoción de la salud, y la prevención y control de la Diabetes Mellitus es una labor compleja por causa del diseño del Sistema Nacional de Salud. México mantiene un sistema de salud que desde sus inicios nació dividido al separar a la población entre aquellos que tenían derechos sociales perfectamente definidos a quienes llamó derechohabientes y aquellos que eran sujetos a la acción asistencial del Estado, a quienes eventualmente se les denominó población abierta.

Al analizar el Programa de Acción Específico: Diabetes Mellitus y al compararlo con el SINOS/CS, el cual es el instrumento en materia de prevención con el que cuenta el SPS, destaca que *Diabetes Mellitus* se implementa desde las unidades de primer nivel de atención con la aplicación de un cuestionario específico titulado “Cuestionario de Factores de Riesgo”, además, se incluyen preguntas relacionadas a la actividad física, la predisposición genética, y síntomas, así como a la presencia de sed constante, orina abundante y mucha hambre. De lo anterior se deriva que *Diabetes Mellitus* ofrece, a grandes rasgos, la misma atención que el CAUSES con una adición de 5 preguntas que califican el riesgo de una persona a padecer DM.

Capítulo 3. Nociones Básicas Para el Análisis de la Incidencia de la Diabetes Mellitus

Es conveniente retomar conceptos y términos relacionados con la salud, antes de presentar los niveles de incidencia. Esta introducción a los conceptos muestra el vínculo entre la salud y los niveles de incidencia. La DM está apareciendo en etapas cada vez más tempranas, con el inevitable aumento de las complicaciones en población más joven. Lo primero que se pone en claro es el concepto de salud, pues en el tiempo su definición ha sufrido adecuaciones al incorporar aspectos tales como, la economía, la sociedad y la política. El número creciente de casos con DM, la elevada proporción de pacientes que desarrollan complicaciones tardías, así como los costos de su tratamiento (ver Tabla 1) hacen insuficientes los esfuerzos para enfrentarla, por lo que, la prevención de la DM es la forma más asequible para modificar el comportamiento de los altos niveles de incidencia.

En este capítulo, además se incluyen y contrastan los determinantes de la salud definidos por Lalonde y la OMS, y se realiza un análisis que busca identificar las características de la provisión de servicios preventivos y curativos; dado que esta investigación está centrada en el SPS fue necesario revisar el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) así como el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC). Además, este apartado incluye un recuento de las complicaciones asociadas a la DM y, por último, analiza el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles 2013-2020 de la OMS.

3.1 El Concepto de Salud

En 1946 al constituirse la Organización Mundial de la Salud (OMS), se dio a conocer la definición de salud vigente: “Salud es un completo estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”⁸³. Sin embargo, algunos autores no puede asimilar bienestar con salud, porque rara vez se alcanza completamente el bienestar físico, mental y social.

⁸³ OMS, 1948.

Para Terris la salud es un “estado de bienestar físico, mental y social con capacidad para funcionar y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”⁸⁴. La aportación de Terris radica en que incorporó la capacidad de funcionamiento, entendido como la capacidad para trabajar, estudiar, o simplemente para disfrutar el curso de la vida, y eliminar el término “completo”. Al referirse Terris a algo más allá de lo físico, lo que no implicaría estar libre de enfermedades o incapacidades, se confronta a la definición médica, ya que ésta describe a la salud como ausencia de enfermedad. En 1985, la Carta de Ottawa consideró que la salud es el resultado de las condiciones de alimentación, vivienda, educación, ingreso, medio ambiente, trabajo, transporte, empleo, libertad y acceso a los servicios de salud. Por tanto, si el punto central donde se reúnen los aspectos sociales y biológicos del individuo es la salud como medio para la realización personal y colectiva, son necesarias las implicaciones de las relaciones económicas, políticas y sociales en la búsqueda del bienestar⁸⁵.

3.2 Los Determinantes de la Salud

México es un país heterogéneo con una sociedad que cambia constantemente y, como se mencionó en el marco teórico, con un ritmo acelerado de envejecimiento poblacional como consecuencia de tasas de fecundidad menores, que complican el incremento poblacional en los primeros grupos de edad, en contraparte al aumento porcentual de la población mayor de 65 años, que se caracteriza por manifestar mayores problemas en la salud.

Lo anterior ha traído como consecuencia el aumento en la incidencia de la DM, así como de las enfermedades crónico degenerativas, afectando en mayor medida la salud de los mexicanos. Por si la situación descrita fuera menor, también es posible observar el resurgimiento de nuevos brotes de enfermedades que se pensaban erradicadas, entre ellas:

⁸⁴ Milton Terris, “Approaches to an Epidemiology of Health.” *American Journal of Public Health* 65, no. 10 (1975): 1037–45.

⁸⁵ Christopher JL Murray and Julio Frenk, “A Framework for Assessing the Performance of Health Systems,” *Bulletin of the World Health Organization* 78, no. 6 (2000): 717–31.

la viruela, el tifus, el cólera y el paludismo. Ante este panorama, es acuciante que las autoridades de salud consideren dentro de sus programas y presupuestos, investigaciones continuas y planeadas que permitan hacer frente a posibles nuevas epidemias.

En cuanto a los determinantes de salud, Lalonde fue uno de los primeros que propuso un marco comprensivo, en el cual incluyó los estilos de vida, el ambiente social y físico, la biología humana así como los servicios de salud. Este marco es importante porque existe evidencia de que otros factores diferentes a la Medicina y la atención de la salud, son crucialmente importantes para tener una población sana. A estos factores Lalonde los denomina “abordaje de salud de la población”, en el que considera condiciones individuales y colectivas—así como sus interacciones— que están correlacionadas con el estado de salud. Comúnmente llamados “determinantes de salud”, estos factores incluyen:

1. El ingreso y el estatus social
2. Las redes de apoyo social
3. La educación
4. El empleo/las condiciones de trabajo
5. Los ambientes sociales
6. Los ambientes físicos
7. La práctica de salud personal y las habilidades para cubrirse
8. El desarrollo infantil saludable
9. La biología y la dotación genética
10. Los servicios de salud
11. El género
12. La cultura⁸⁶

Por otro lado, en el año 2003, La OMS Regional de Europa publicó la segunda edición de “Los Determinantes Sociales de la Salud. Los hechos contundentes” en el que se señala que es importante para la salud de la población “las condiciones sociales y económicas que hacen que las personas enfermen y tengan necesidad de atención médica. No obstante, el

⁸⁶ Adriana Moiso and HL Barragán, “Determinantes de La Salud,” *Fundamentos de La Salud Pública. Argentina, La Plata: Universidad Nacional de La Plata, Editorial EDULP, 2007.*

acceso universal a la atención médica es claramente uno de los determinantes sociales de salud⁸⁷. Así, para la OMS los determinantes de la salud son:

1. Gradiente social
2. Estrés
3. Infancia temprana
4. Exclusión social
5. Condiciones de trabajo
6. Desempleo
7. Apoyo social
8. Adicciones
9. Alimentación saludable
10. Transporte

3.3. Cobertura de salud

Como ya se ha mencionado, en México, la población en general transita de un patrón de enfermedades transmisibles hacia uno de no transmisibles, entre las que destacan las crónicas degenerativas como causas de muerte y/o discapacidad, y entre ellas, la DM.

El análisis de la cobertura busca identificar las características de la provisión de servicios preventivos y curativos para poder clasificar las intervenciones de la política en cuestión y así, generar recomendaciones de acciones que pueden ser consideradas para una política pública. La cobertura que ya existe en materia curativa, debería ser amplia como consecuencia de la demanda provocada por la DM, pero también, dadas las características de esta enfermedad y para intentar disminuir los niveles de incidencia, así como las complicaciones de la DM, la cobertura preventiva también debería ser amplia, pero además ser prioritaria; lo anterior como respuesta a las transiciones demográfica y epidemiológica.

De acuerdo con Murray y Frenk, son tres los objetivos fundamentales de los sistemas de salud:

1. Mejorar las condiciones de salud de la población.
2. Ofrecer una respuesta adecuada a las expectativas no médicas de los usuarios de los servicios de salud (trato adecuado).

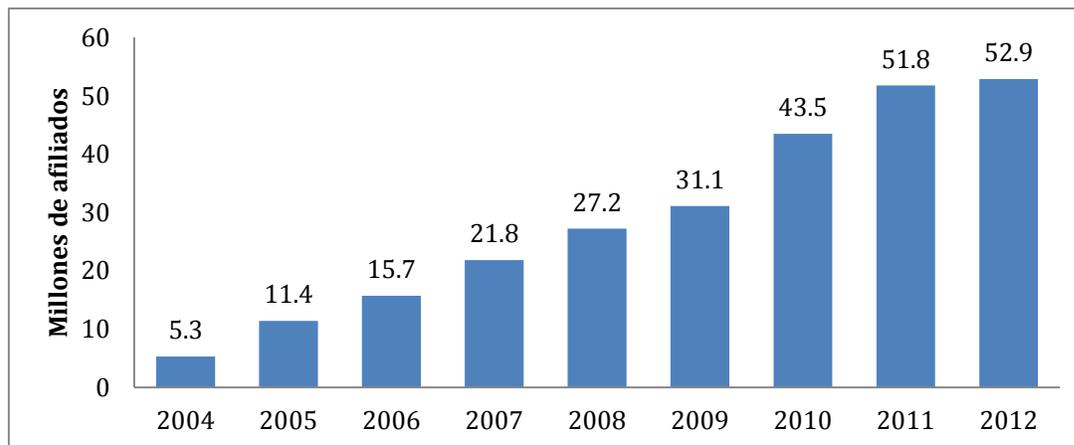
⁸⁷ Richard G Wilkinson and Michael Gideon Marmot, *Social Determinants of Health: The Solid Facts* (World Health Organization, 2003).

3. Garantizar la protección financiera en materia de salud⁸⁸.

En línea con Murray y Frenk, la cobertura es analizada a través de los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) para el caso particular de la Diabetes Mellitus.

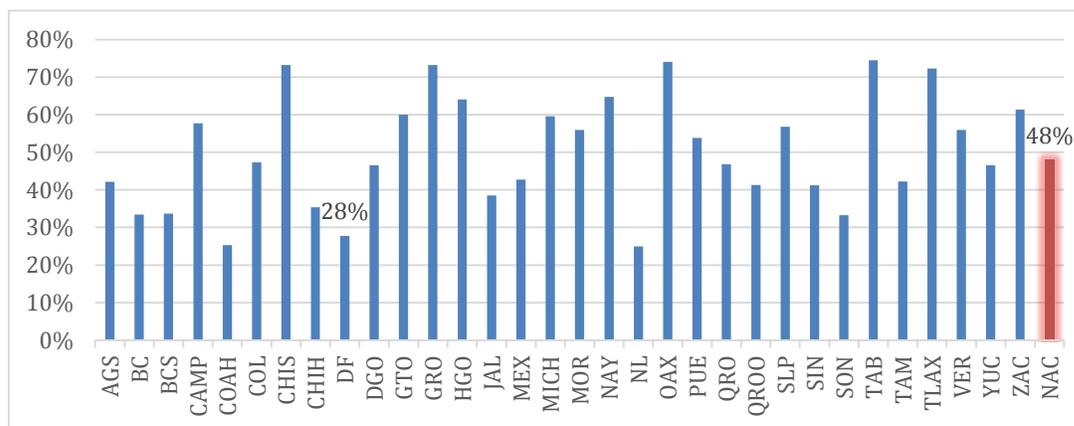
Del análisis, y como muestran las siguientes gráficas, es posible observar el número de afiliados al SPS desde el año 2004, hasta el porcentaje de población por cada estado que ya cuenta con cobertura. Los 52.9 millones de personas afiliadas representan hasta el año 2012 el 48% del total de la población del país; como puede verse, el SPS aún no llega a la cobertura universal que pretende llevar a cabo.

Grafica 16. Número de afiliados al Seguro Popular (millones de personas) 2004-2012.



Fuente: Comisión Nacional de Protección Social en Salud (2012).

Grafica 17. Porcentaje estatal de población afiliada (2012)



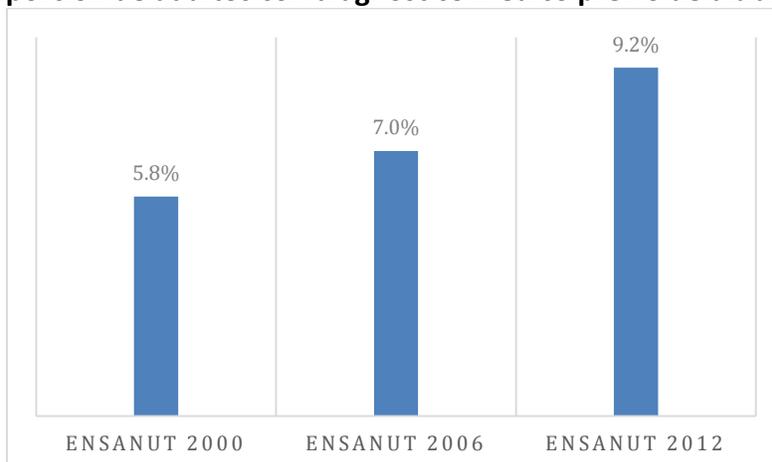
Fuente: Informes de Resultados del Sistema de Protección Social en Salud 2006 - Enero a Junio 2012

⁸⁸ Murray and Frenk, "A Framework for Assessing the Performance of Health Systems."

Dado que la DM es una enfermedad crónica no transmisible, para iniciar el análisis es conveniente recordar brevemente a las enfermedades crónicas no transmisibles. La razón de lo anterior es por los retos que impondrán al Sistema Nacional de Salud mexicano no sólo en términos de costos, sino también en número de personas afectadas y en su calidad de vida. Las enfermedades crónico-degenerativas son aquéllas que destruyen progresiva y paulatinamente los tejidos del cuerpo humano de tal forma que lentamente disminuyen las capacidades del cuerpo para su funcionamiento. Actualmente se sabe que las complicaciones derivadas de este tipo de padecimientos pueden ser prevenibles o por lo menos, retardadas, de ahí la relevancia de explorar la cobertura que una política como el SPS ofrece con fines curativos y de prevención principalmente.

La siguiente gráfica compara los resultados de la ENSANUT 2000, 2006 y 2012 y resalta un hallazgo muy importante, en términos de la demanda por servicios de salud, que es indicativo de la gravedad del problema que representa la DM en México, pues los niveles de incidencia han aumentado.

Gráfica 18. Proporción de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes

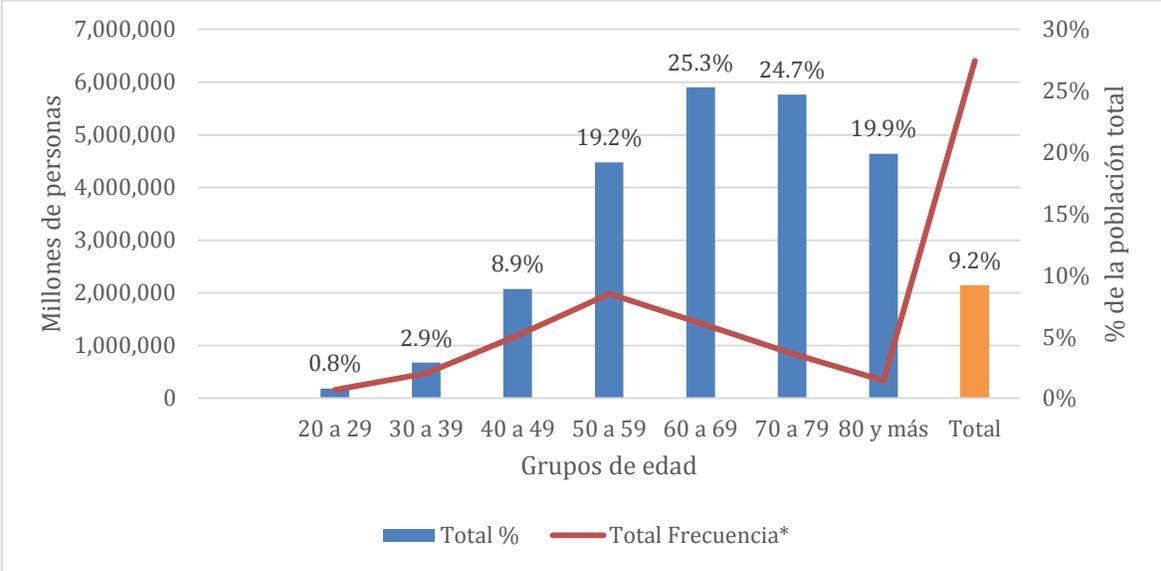


Fuente: elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2012.

Al agrupar los datos por edades, obtenemos que en los grupos jóvenes, existe un porcentaje muy bajo en comparación con el resto de los grupos, para reducir los niveles de incidencia se deben plantear estrategias que coadyuven a que el salto entre el grupo de 30 a 39 años al resto de los grupos etarios sea lo más cercano posible, pero principalmente la política

debe enfocarse al grupo de edad de los 40 a 49 años, pues es a partir de esta edad en que aumenta considerablemente el número de pacientes enfermos con DM y por tanto, aumentan también las complicaciones. Es plausible manejar el supuesto de que si la política logra disminuir esta brecha, también disminuirá para el resto de los grupos etarios, y dada la correlación que existe entre el número de enfermos con DM y las complicaciones, es lógico pensar que estas también disminuirán. La gráfica muestra que el número de enfermos se incrementa conforme aumenta la edad.

Grafica 19. Porcentaje de adultos que reportan haber recibido un diagnóstico médico de diabetes 2012



Fuente: elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2012.

Como resultado del diagnóstico mostrado, las acciones que ha emprendido el gobierno consisten en fortalecer la generación de recursos humanos y materiales para aumentar la capacidad de respuesta a la demanda de atención a los enfermos de DM en los servicios de salud, además de fortalecer los programas de educación a la población en riesgo, todo lo anterior con el objetivo de crear interés público sobre el problema de la diabetes.

Por lo tanto, si la DM es una enfermedad no transmisible de las más recurrentes entre la población, principalmente de la tercera edad en México; si como se ha estimado, esta población será cada vez mayor como proporción del total; si los riesgos se incrementan

como consecuencia de los malos hábitos de vida; si además el SPS es una política pública que intenta proteger a los más vulnerables de incurrir en gastos catastróficos por medio de la cobertura que ofrece a través del CAUSES y del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC). Entonces, vale la pena analizar la medida en la que los catálogos de cobertura, como herramientas de la política pública, cubren las consecuencias de dichos padecimientos, cuestión que se realiza en el siguiente apartado.

3.3.1 El Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) y el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC).

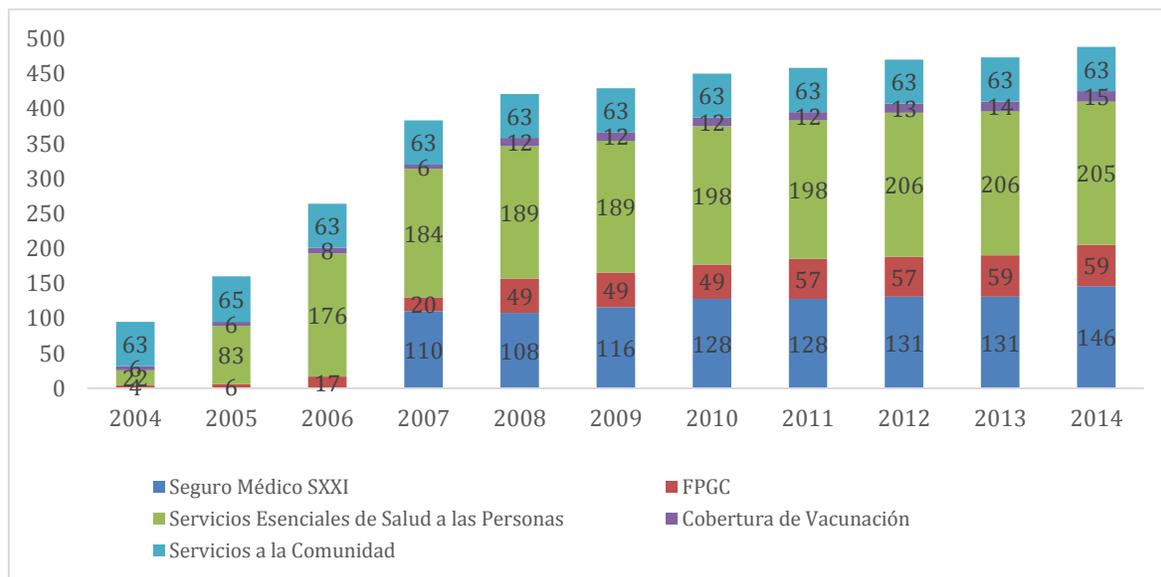
La gama de servicios que ofrece el SPS se enlista en el catálogo del FPGC, el CAUSES y el Seguro Médico Siglo XXI (SMSXXI). El FPGC financia los tratamientos de enfermedades de alto costo y riesgo. El CAUSES es un listado de intervenciones de primer y segundo nivel que busca proteger la salud de los afiliados al SPSS a través de una cobertura de los principales padecimientos que son considerados como frecuentes. Por último, el Finalmente, el SMSXXI es un instrumento por medio del cual el Estado busca proteger a los niños mexicanos de entre cero y cinco años de edad que no sean derecho habientes de la seguridad social.

El CAUSES, es uno de los principales instrumentos del SPS, consiste en un listado con las intervenciones garantizadas a los beneficiarios del sistema. Una intervención se considera desde la detección y el manejo de un padecimiento hasta el alta definitiva del paciente. Actualmente, el CAUSES cubre 285 intervenciones y una lista de medicamentos y otros insumos la cual consta de 641. Los ejes rectores de este instrumento son la promoción a la salud y la prevención de riesgos como estrategia de atención primaria --atención básicamente en consultorios, y puede contar con servicios auxiliares como laboratorio, rayos X, ultrasonido, medicina preventiva, epidemiología, farmacia, central de esterilización--. Sin embargo, el CAUSES también contempla el objetivo de atender las patologías más recurrentes y sus complicaciones pero siempre en aras de la sustentabilidad. Por esta razón, el catálogo se ha ido expandiendo en función de los presupuestos disponibles.

La Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) señala que desde el inicio del SPS, la integración del CAUSES ha privilegiado la prevención y la detección de enfermedades crónico degenerativas.

El CAUSES 2012 está clasificado en 6 grandes temas para facilitar a los prestadores de servicios el manejo de las intervenciones: Salud Pública, Medicina general, Familiar y de Especialidad, Odontología, Urgencias, Hospitalización y Cirugía General.

Grafica 20. Intervenciones del CAUSES



Fuente: Sistema de Protección Social en Salud. Informe de Resultados, 2007-2014.

Por otra parte, el FPGC busca proveer de servicios de alta especialidad a quienes así lo requieran y se encuentren afiliadas al SPS. Las enfermedades cubiertas por las intervenciones incluidas en su catálogo son consideradas como de alto costo. Al año 2015, el fondo contempla 59 intervenciones médicas.

El análisis del FPGC sugiere que las intervenciones contemplada en el catálogo no priorizan la atención del grupo de adultos mayores. El FPGC se concentra en los padecimientos más frecuentes entre la población infantil y en edad productiva por lo que no es del todo descabellado afirmar que la política privilegia a los jóvenes. La grafica 20 muestra el número de intervenciones que cubre el SPS por medio del CAUSES.

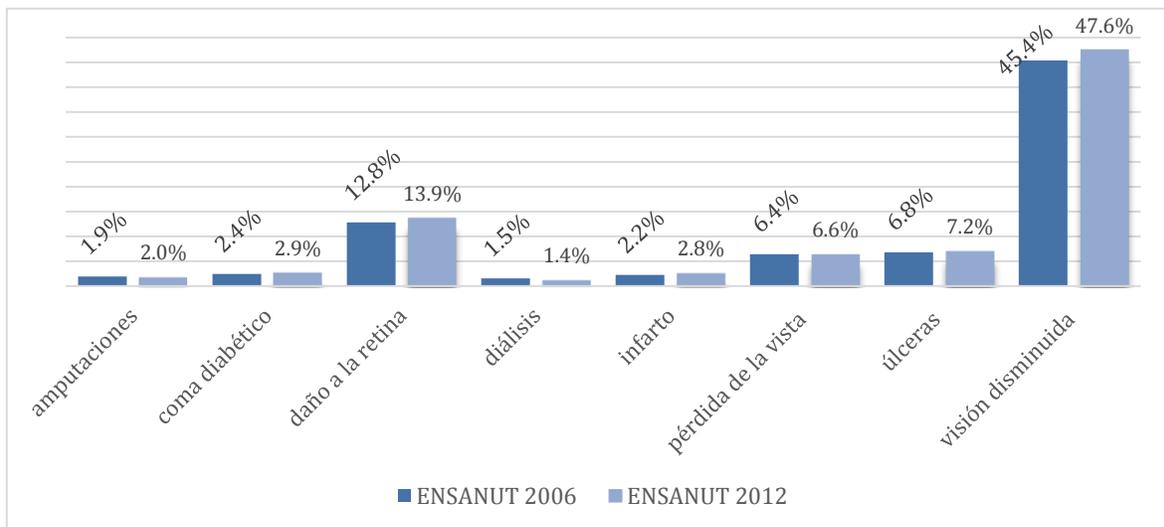
De lo anterior, es claro que ni el CAUSES ni el FPGC cubren la totalidad de los padecimientos asociados a la DM, lo anterior se debe a los altos costos de atención de algunas de las complicaciones. Por lo tanto, es posible afirmar que por razones costo-efectivas se busque que los individuos ya diabéticos no sufran complicaciones, los que están en riesgo no desarrollen la enfermedad y los que están sanos continúen así.

3.3.2 La Diabetes Mellitus en México. Complicaciones

México es uno de los países con mayores niveles en la prevalencia, la incidencia y la mortalidad en el mundo y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años lo que implica un incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización debido a complicaciones.

La DM es una enfermedad crónica que no es ocasionada por una sola causa, sino por diversas. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones graves. En México, con base en datos del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), cada año mueren 74 mil personas a consecuencia de la diabetes mellitus y sus complicaciones. Además, la DM se caracteriza por originar graves daños y complicaciones, dentro de las cuales destaca que es la principal causa de ceguera, provoca insuficiencia renal, cardiopatía isquémica, amputación de miembros inferiores, enfermedades cerebro vasculares y mortalidad prematura. De acuerdo a la ENSANUT 2012, la esperanza de vida de personas que padecen DM se reduce entre 5 y 10 años. En la siguiente gráfica es posible observar que el orden en magnitud de las complicaciones reportadas es similar al registrado en la ENSANUT 2006, con ligeros incrementos en las proporciones en todos los casos.

Grafica 21. Complicaciones reportadas por los pacientes diabéticos (en proporción del total de pacientes).



Fuente: elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2012.

El hecho de que un individuo padezca DM lo hace susceptible de enfermar de uno de estos males, pero ello no implica de ninguna manera que altos porcentajes de diabéticos deban padecerlos. Pese a que el CAUSES en el año 2015 cubre 285 intervenciones, las complicaciones más frecuentes para la DM, como la visión disminuida, el daño en la retina y la ceguera no se encuentran contempladas en el mismo, aunque se sabe que al ser complicaciones son evitables. Para ello, la clave es la prevención.

Por lo tanto, el reto más importante para el SNS es la DM, los resultados de la ENSANUT 2012 muestran que tres de cada cuatro diabéticos requieren un mayor control de la enfermedad que permita reducir las complicaciones inherentes. Esta mejoría es posible si se asocia con un diagnóstico más temprano y con un incremento en el uso de insulina para el tratamiento⁸⁹.

3.4. Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles 2013-2020 de la Organización Mundial de la Salud

Por otra parte, el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles es una iniciativa de la OMS la cual señala que es necesario “otorgar prioridad a la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (ENT) en las agendas mundial, regional y nacional”. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado la importancia de aplicar intervenciones de política pública enfocadas en combatir los principales factores de riesgo. Estas intervenciones resultan además de costo efectivas, baratas, y coadyuvan a mejorar la calidad de vida de la población enferma, además abarcan al mismo tiempo, varias enfermedades, y actualmente ya disponemos de los conocimientos necesarios. El total acumulado de vidas salvadas mediante esas intervenciones es considerable, la misma OMS ha calculado que entre 1970 y 2000 se evitaron 14 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares sólo en los Estados Unidos, y en el Reino Unido se salvaron 3 millones de vidas durante ese mismo periodo⁹⁰.

⁸⁹ Gutiérrez et al., “Encuesta Nacional de Salud Y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013.”

⁹⁰ World Health Organization, “Prevención de La Enfermedades Crónicas: Una Inversión Vital: Panorama General,” 2005.

El organismo encargado de la salud mundial ha identificado ya los “factores de riesgo generalizados” de las enfermedades crónicas graves, y señala que las enfermedades crónicas, como la DM, comparten factores de riesgo comunes los cuales pueden ser modificables y que ayudan a explicar una gran cantidad de muertes debidas a este tipo de padecimientos y que no distinguen entre edades y género. Los factores de riesgo generalizados son:

- Los hábitos alimenticios,
- La inactividad física;
- El consumo de tabaco.

Existe evidencia de que en varios países, la aplicación de intervenciones basadas en los conocimientos existentes ha conducido a grandes mejoras en la calidad de vida de la población.

Al incidir sobre estos factores, la OMS calcula que el 80% de los casos de diabetes, así como cardiopatías y accidentes cerebrovasculares se pueden prevenir, pues son consecuencias de modos de vida poco saludables. Según la OMS, el 44% de los casos de DM son atribuibles al sobrepeso y la obesidad⁹¹. En la nota descriptiva 312, la OMS calculó que el número de muertes por DM se duplicarán entre 2005 y 2030. Como ya se ha mencionado líneas arriba, intervenir sobre los factores generalizados de riesgo puede prevenir o retrasar la aparición de la DM.

El Plan de Acción de la OMS llama a que los gobiernos fijen sus objetivos nacionales para el año 2025 de las enfermedades no transmisibles pero considerando su contexto y desarrollar planes multisectoriales para reducir la exposición a factores de riesgo generalizados, los riesgos de modificables para desarrollar DM varían entre la población. El plan plantea algunas opciones de intervenciones para los Estados miembros así como la necesidad de fortalecer los compromisos políticos y técnicos de prevención y control, el fortalecimiento de los servicios de salud, con el propósito de integrar las actividades de prevención y control de enfermedades crónicas por medio de la atención primaria; además de

⁹¹Temas de Salud, “Obesidad Y Sobrepeso. Centro de Prensa. Información General. Nota Descriptiva N 311. Marzo 2011,” n.d.

generar y mantener acciones priorizadas tendentes a modificar positivamente los factores de riesgo generalizados. En línea con lo anterior, la estrategia clave es implementar programas nacionales de diabetes, lo cual el gobierno mexicano ya está realizando.

La OMS basa sus recomendaciones en las pruebas y las herramientas para prevenir y controlar la diabetes procedentes de ensayos clínicos realizados tanto en países de ingresos altos como en aquellos países de ingresos medios y bajos, los cuales demuestran que es posible prevenir o retrasar un alto porcentaje de casos de Dm si se actúa sobre los principales factores de riesgo. Estas intervenciones se pueden llevar a cabo y son económicamente costo eficaces. Pueden promoverse una red de transporte “activo” así como la reducción del uso del automóvil, una planificación urbana que fomente la actividad física, entre otras medidas.

El Plan de Acción Mundial contra la Diabetes, sugiere que debe detectarse y tratar la diabetes a tiempo, como ya es conocido, la DM tiene su desarrollo a lo largo de varios años y podría mantenerse asintomática hasta que se manifiesten los síntomas. Realizar un diagnóstico a tiempo y tratar la DM es una importante estrategia para prevenir o retrasar unas complicaciones costosas y debilitadoras. Sin embargo, en entornos de recursos bajos, la OMS recomienda adoptar un enfoque gradual, la prioridad en este caso sería la garantía de la disponibilidad de medicamentos y servicios necesarios para tratar la enfermedad.

En el caso de personas que ya desarrollaron la enfermedad, la OMS recomienda realizar una “monitorización clínica continua, en la que es conveniente llevar a cabo un ciclo anual de pruebas físicas, clínicas y bioquímicas para todas las personas con diabetes con el objetivo de detectar y tratar las complicaciones diabéticas a tiempo. Estas pruebas incluyen:

- Pruebas clínicas: incluye el peso, IMC, perímetro de cintura, tensión arterial, síntomas de mala circulación o lesiones nerviosas, examen oftalmológico y podológico.
- Pruebas bioquímicas: HbA1c, lípidos, función renal, albuminuria.
- Valoración educativa y conductual: Conocimientos, técnicas, capacidades y conductas para el autocontrol.

De lo anterior es importante resaltar que la exitosa prevención y control de la diabetes no sólo depende de las medicinas y los tratamientos médicos, sino de la implementación de una política pública que combine medicamentos, monitoreo y tratamiento médico; además, que fomente en el paciente hábitos alimenticios para llevar una dieta equilibrada combinada con actividad física y educación para el autocontrol.

Durante los últimos 12 años, la SSA ha puesto en marcha diferentes programas de acción para hacer frente al reto de la diabetes. Estas intervenciones se han reflejado en el desarrollo de programas de alcance estatal como federal. Por ejemplo, en el IMSS se puso en marcha el programa DiabetIMSS. Sin embargo, los resultados en la ENSANUT 2012 sugieren la necesidad de ajustar estos programas; y para el caso de esta investigación, el SINOS/CS; para facilitar las acciones y la capacitación de los proveedores de servicio y de los pacientes.

En el transcurso de esta investigación se ha mencionado la importancia de considerar los costos de atención, la Tabla 4 refleja la evolución del gasto destinado en la atención médica de la DM atribuibles a la obesidad y el sobrepeso durante el periodo 2000-2017. En promedio durante el periodo, se han destinado \$24,600,973,099, el cual ha crecido en promedio 8%, pero resulta alarmante que del año 2000 al 2017, los costos crecieran un 302%, lo cual nos da una idea de la magnitud del problema.

Por último, la Tabla 5 expone las principales causas de muerte a nivel nacional por grupos de edad registradas en el año 2012, para contribuir a clarificar la magnitud del problema de las principales causas de muerte y para comprobar que la DM se encuentra en los primeros lugares a partir de los 30 años de edad.

Tabla 4. Gasto total anual en la atención médica de la DM atribuibles a obesidad y sobrepeso 2000-2017: Resultados del escenario base (Montos en pesos de 2008).

Año	<i>Diabetes mellitus</i>
2000	\$ 10,958,610,170
2001	\$ 12,032,137,540
2002	\$ 13,337,476,445
2003	\$ 14,503,682,432
2004	\$ 15,915,391,296
2005	\$ 16,585,583,558
2006	\$ 17,886,854,066
2007	\$ 19,191,314,269
2008	\$ 20,988,097,729
2009	\$ 23,326,427,782
2010	\$ 25,735,223,366
2011	\$ 28,210,162,405
2012	\$ 30,745,776,758
2013	\$ 33,335,006,647
2014	\$ 35,970,634,786
2015	\$ 38,645,207,713
2016	\$ 41,354,670,469
2017	\$ 44,095,258,345
Total acumulado	\$ 442,817,515,775

Fuente: Estimación de la Unidad de Análisis Económico de la Secretaría de Salud.

Tabla 5. Principales causas de muerte a nivel nacional por grupos de edad 2012.

		Total ambos sexos	
	Causa	Defunciones	Tasa*
	Total	597,235	510.2
0 a 14 años de edad	Total	40,387	119.9
	1 Asfixia y trauma al nacimiento	7,607	22.6
	2 Malformaciones congénitas del corazón	3,528	10.5
	3 Infecciones respiratorias agudas bajas	2,064	6.1
	4 Bajo peso al nacimiento y prematuridad	1,255	3.7
	5 Enfermedades infecciosas intestinales	944	2.8
	6 Leucemia	793	2.4
	7 Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	788	2.3
	8 Desnutrición calórico protéica	598	1.8
	9 Ahogamiento y sumersión accidentales	521	1.5
	10 Agresiones (homicidios)	513	1.5
		Total principales	23,015
	Causas mal definidas	764	2.3
	Las demás causas	16,608	49.3
15 a 29 años de edad	Total	36,813	118.8
	1 Agresiones (homicidios)	10,032	32.4
	2 Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	4,624	14.9
	3 Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	2,364	7.6
	4 Nefritis y nefrosis	1,151	3.7
	5 Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	1,004	3.2
	6 VIH/SIDA	977	3.2
	7 Leucemia	810	2.6
	8 Ahogamiento y sumersión accidentales	691	2.2
	9 Enfermedades isquémicas del corazón	642	2.1
	10 Infecciones respiratorias agudas bajas	533	1.7
		Total principales	28,002
	Causas mal definidas	271	0.9
	Las demás causas	8,540	27.6

Continuación

30 a 59 años de edad	Total	147,442	355.5
	1 Diabetes mellitus	21,558	52.0
	2 Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	13,960	33.7
	3 Agresiones (homicidios)	12,173	29.3
	4 Enfermedades isquémicas del corazón	11,744	28.3
	5 Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	5,030	12.1
	6 Enfermedad cerebrovascular	4,951	11.9
	7 VIH/SIDA	3,601	8.7
	8 Nefritis y nefrosis	3,404	8.2
	9 Tumor maligno de la mama	3,047	7.3
	10 Infecciones respiratorias agudas bajas	2,863	6.9
	Total principales	115,798	279.2
Causas mal definidas	1,059	2.6	
Las demás causas	30,585	73.7	

60 años y más de edad	Total	372,593	3,420.4
	1 Diabetes mellitus	62,887	577.3
	2 Enfermedades isquémicas del corazón	61,225	562.0
	3 Enfermedad cerebrovascular	26,180	240.3
	4 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21,057	193.3
	5 Enfermedades hipertensivas	16,071	147.5
	6 Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	14,291	131.2
	7 Infecciones respiratorias agudas bajas	11,505	105.6
	8 Nefritis y nefrosis	9,528	87.5
	9 Desnutrición calórico protéica	6,217	57.1
	10 Tumor maligno de la próstata	5,582	51.2
	Total principales	293,270	2,692.2
Causas mal definidas	8,323	76.4	
Las demás causas	71,000	651.8	

Las principales causas de mortalidad están basadas en la lista Global Burden of Disease (GBD) de 165 agrupaciones

Sólo se muestran las diez primeras principales causas. El "Total principales" muestra la sumatoria de las diez primeras causas principales más el resto de causas principales

No se incluyen defunciones de edad, entidad de residencia y sexo no especificado

*Tasa por cien mil personas

Fuente: numerador con base en INEGI/SS. Base de datos de las defunciones 2012

Denominador con base en Proyecciones de la Población de México, 2010-2050

Capítulo 4. La Prospectiva de Incidencia por DM

En este capítulo se analiza la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. En esta encuesta se tiene registro tanto de la población que declaró ya estar afiliada al Seguro Popular, como de aquella sin cobertura de seguro médico, y que por tanto debería incorporarse a este Programa. El objetivo en este apartado cuantificar la frecuencia, distribución y tendencias de la DM, incluida la cobertura. De igual forma, se busca generar evidencia sobre la cobertura de protección en salud y realizar comparaciones respecto a utilización y condiciones de salud entre las poblaciones de acuerdo con el tipo de protección en salud.

4.1 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012

Dado que las transiciones demográfica y epidemiológica traerán consigo a un número creciente, en términos absolutos y relativos, de personas que padecerán enfermedades crónicas con alta probabilidad de sufrir alguna complicación, es preciso realizar un análisis para dimensionar la magnitud de la DM en México y sus implicaciones.

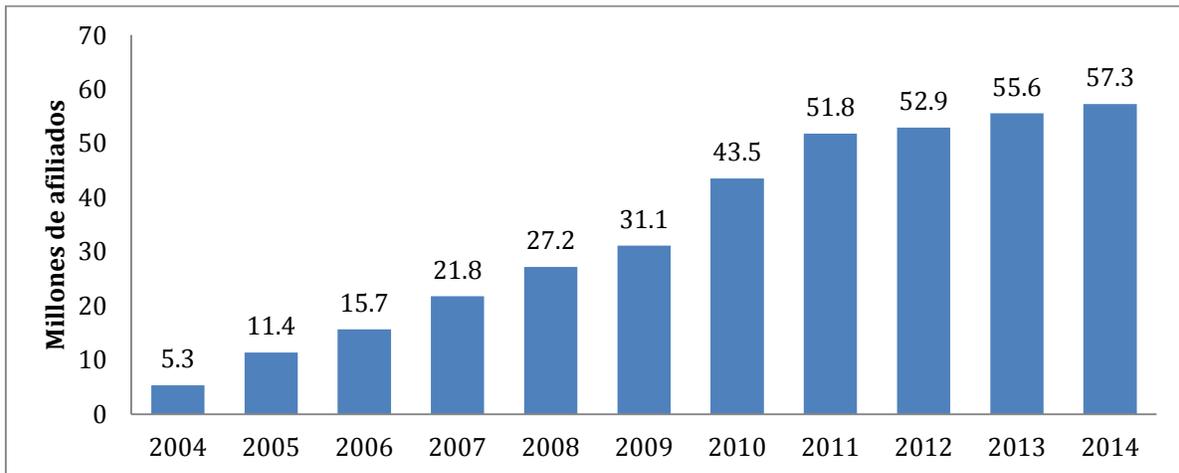
El análisis presentado utiliza la información recolectada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012); para ello se utilizó información de los cuestionarios de adultos (20 años o más), y de adolescentes (10 a 19 años) en los mismos se preguntó a los individuos seleccionados si habían recibido alguna vez un diagnóstico de diabetes.

Para la identificación de la población con diagnóstico previo se utilizó la pregunta que textualmente dice: ¿Algún médico le ha dicho que tiene diabetes o el azúcar alta en la sangre? Las personas que responden de forma afirmativa a esta pregunta son identificadas como la población que se define con diagnóstico previo de diabetes. La asignación de los diferentes esquemas de protección en salud se realizó mediante el reporte de primera afiliación en el cuestionario de hogar. La pregunta que se hace al informante del hogar es: ¿(USTED/NOMBRE) está afiliado(a) o inscrito(a) a los servicios médicos: del Seguro Social (IMSS), del ISSSTE, del ISSSTE estatal, de PEMEX, de la Defensa o Marina, del Seguro Popular o para una Nueva Generación, de un seguro privado, de otra institución?, entonces, ¿no está afiliado o inscrito a los servicios médicos? Por tanto, la unidad de análisis de esta investigación son las personas afiliadas al SPS que padecen DM.

4.2 Análisis descriptivo de la población

Estimar el número de personas afectadas por DM permite dar seguimiento y predecir su evolución, lo anterior con el objetivo de que el SNS plantee las medidas necesarias a través de políticas públicas acordes a las cifras, y con ello, busque acciones necesarias en la atención a la población afectada afiliada al SPS. La siguiente grafica muestra la evolución del número de afiliados del SPS desde su creación en 2003 hasta el 2014.

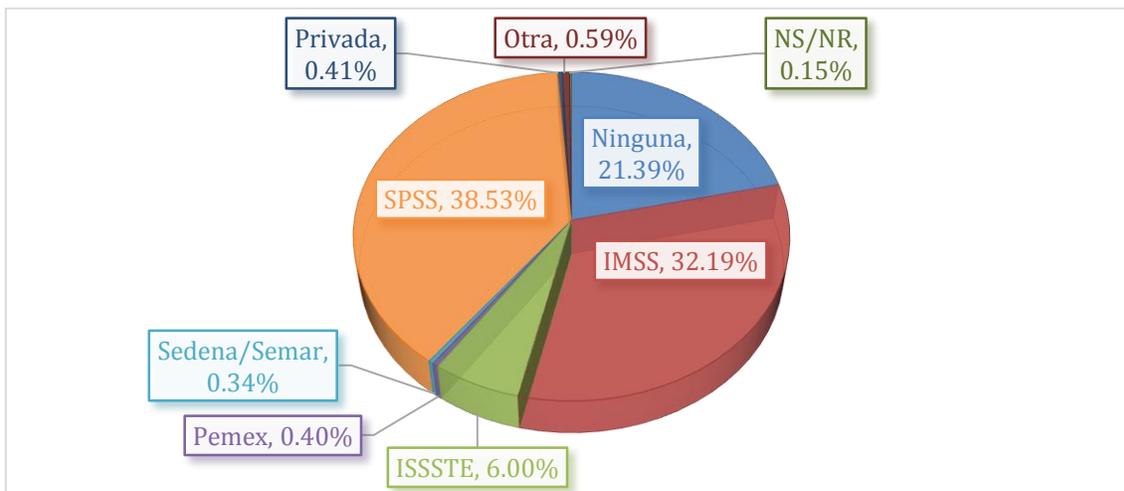
Grafica 22. Número de afiliados al Seguro Popular 2004-2014 (millones de personas).



Fuente: CNPSS (2012).

Por otro lado, la siguiente grafica muestra la distribución de la cobertura de salud.

Grafica 23. Protección en salud en México por institución de aseguramiento



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012

En primera instancia, y al considerar las estadísticas del Consejo Nacional de Población (CONAPO), algunas inferencias importantes son:

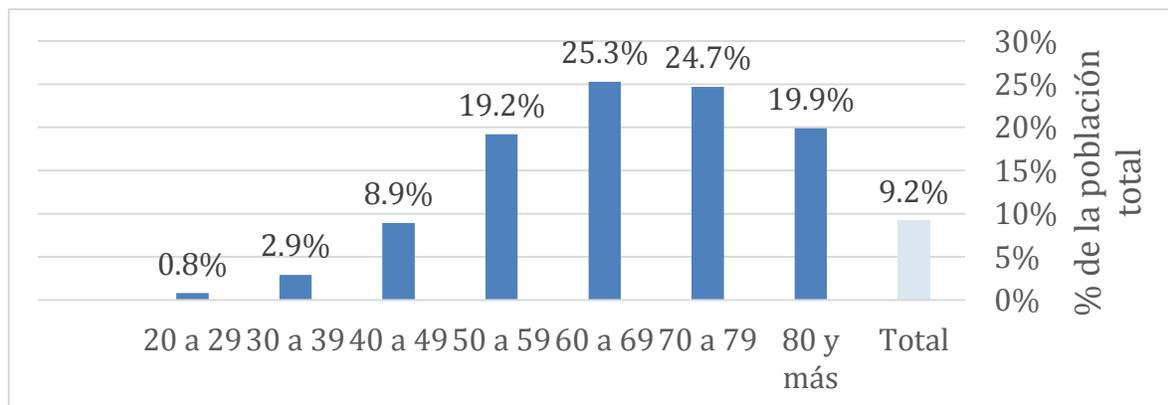
- Entre 2000 y 2012, la población mexicana sin protección en salud pasó de 57.6 a 21.4%. Esto se debe en parte, a la implementación del SPS y al aumento de la población afiliada al mismo.
- La población sin cobertura se concentra entre los 15 y 30 años de edad.

4.2.1 Resultados de la DM y el SPS

Del total de personas con diagnóstico de diabetes, únicamente 85.75% atiende esta condición de salud. En México se estima que alrededor de 80,788 personas murieron a causa de esta enfermedad durante el año 2013 y con base en información de la ENSANUT se calcula que en el año 2025 habrá 12 millones de mexicanos con este padecimiento, lo cual implica un incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización.

La siguiente grafica muestra cómo están distribuidos los enfermos de DM por grupos etarios, se calcula que en México cerca de seis millones de adultos mayores de 20 años padecen esta enfermedad. Resulta importante considerar esta distribución porque de mantenerse esta tendencia, se calcula que en el año 2025 habrá 12 millones de mexicanos con este padecimiento⁹².

Grafica 24. Porcentaje de adultos que reportan haber recibido un diagnóstico médico de diabetes por grupos de edad.

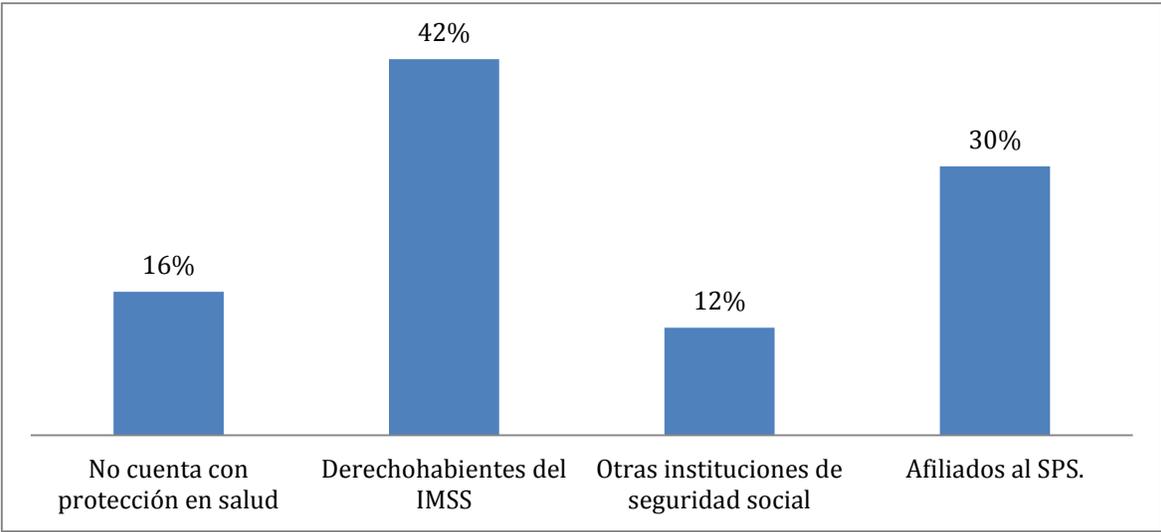


Fuente: Cuestionario de adultos, ENSANUT 2012

⁹² Frenk and Gómez-Dantés, "Para Entender El Sistema de Salud de México," 2008.

Resulta importante la manera en que las personas que se reportaron como enfermos de DM están distribuidos en el SNS, lo cual se indica en la siguiente grafica. El SPS es la segunda institución con el mayor número de enfermos de DM, sólo detrás del IMSS, por lo que resalta la necesidad de que SINOS/CS desempeñe un rol más activo, pues concentra a 52.9 millones de afiliados en los cuales puede incidir para prevenir y retrasar la aparición de la DM así como sus complicaciones.

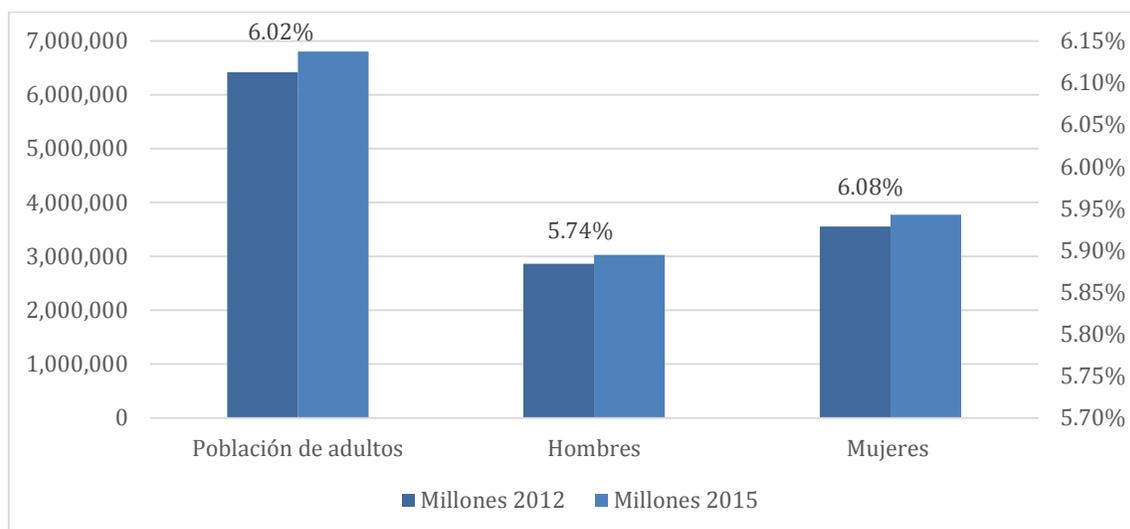
Grafica 25. Porcentaje de adultos con diagnóstico de diabetes por institución de protección en salud. México, ENSANUT 2012



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012.

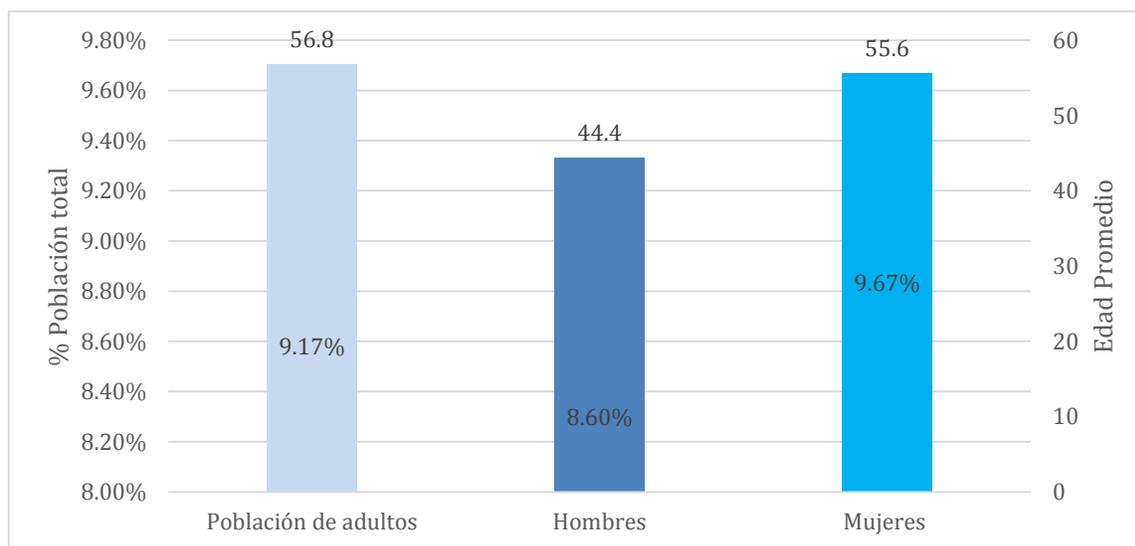
Con información proveniente de los cuestionarios de adultos (20 años o más), del total de personas que se identificaron como diabéticas las siguientes graficas muestran que, desde la última publicación de la ENSANUT en 2012, es posible observar un aumento en el número de casos con un diagnóstico de DM, en sólo tres años la variación fue de 6.02% en la población total, siendo las mujeres quienes experimentaron una mayor incremento (6.08%). Para realizar el calculo, se utilizó información de las estadísticas de las proyecciones de población de CONAPO y se extrapolaron los porcentajes tanto para la población de 2012 y 2015 para poder obtener las variaciones porcentuales, cabe aclarar que es una “fotografía” de los enfermos diagnosticados para 2015, pues la ENSANUT se realiza cada 6 años.

Grafica 26. Variación porcentual de enfermos diagnosticados con DM 2012-2015



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012 y CONAPO.

Grafica 27. Porcentaje de la población total y edad promedio de las personas identificadas como diabéticas en el año 2012



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012

Resulta importante destacar que del total de personas diabéticas ya diagnosticadas, el 14.25%, dijo no haber acudido al médico para el control de la diabetes en los 12 meses previos a la encuesta, es decir, se puede inferir que no se encuentran en tratamiento y como consecuencia de lo anterior, están retrasando acciones de prevención de complicaciones

que afectan su calidad de vida. Este porcentaje presenta una importante variación por condición de aseguramiento, pues sólo 4% de los que reportaron contar con aseguramiento privado no se atiende. Además, 27.5% de los diabéticos que no cuentan con protección en salud no han acudido al médico para atender este padecimiento durante al menos un año.

A continuación, con base en la ENSANUT 2012, se analizan indicadores relacionados con la calidad de la atención médica que reportaron haber recibido las personas diagnosticadas con DM. Los resultados están basados en la respuesta al cuestionario aplicado a 4,490 personas que refirieron diagnóstico de DM realizado por un médico. Del total, 85.6% señaló recibir tratamiento farmacológico; de esta cifra, 84.7% reportó recibir tratamiento con hipoglucemiantes orales, 8.0% hipoglucemiantes e insulina y 7.5% sólo insulina. Al comparar la ENSANUT 2006 con la 2012, un dato que resalta casi automáticamente, radica en que se duplicó el uso de insulina de 8.0 a 15.2% respectivamente.

Además, 63.2% de los diabéticos reportó cumplir con la periodicidad de consultas médicas, donde se realizaron detecciones de colesterol y triglicéridos a 70.6% de los pacientes, y 44.1% señaló toma de presión arterial al menos una vez al mes. Sin embargo, se detectan importantes desviaciones en la atención médica, únicamente un porcentaje pequeño de diabéticos reportó seguir una vigilancia estricta del control metabólico, ya sea con la determinación de glucosa en sangre (21.7%) o de HbA1C⁹³ (7.7%).

Con respecto al indicador de control metabólico, se documentaron cifras que sugieren un reto muy importante de mejora para el sistema de salud, ya que únicamente 1 de cada 4 pacientes estaba en control metabólico al momento de la encuesta.

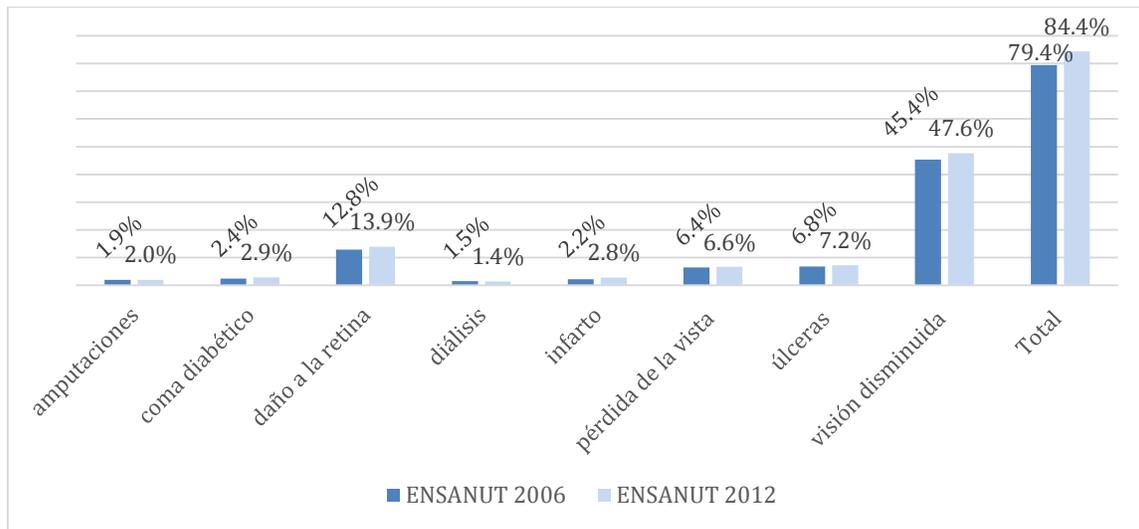
Por otra parte, en el indicador global de calidad de la atención se detectó un cumplimiento promedio en 31.9%. Los pacientes que reciben atención en el IMSS tuvieron una mejor calidad (35.9%) que aquéllos que acuden al Seguro Popular (29.1%) y a servicios privados (24.6%).

⁹³Es un examen de laboratorio que muestra el nivel promedio de azúcar (glucosa) en la sangre durante los últimos tres meses. Este examen muestra qué tan bien está controlada la diabetes.

Un aspecto relevante de las consecuencias de la DM son las complicaciones que conlleva este padecimiento, la siguiente grafica muestra la evolución de las complicaciones más importantes de la ENSANUT 2006 y 2012.

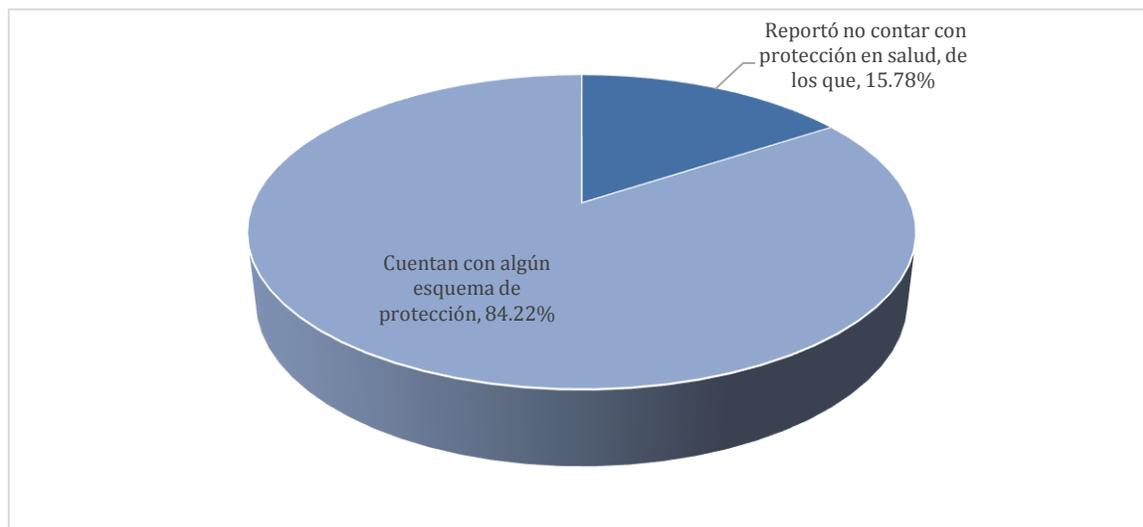
De las personas con diabetes, 24.7% está en riesgo alto de padecer las complicaciones del padecimiento.

Grafica 28. Complicaciones reportadas por los pacientes diabéticos (en proporción del total de pacientes)



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012

Grafica 29. Total de personas que se identificaron como diabéticas de acuerdo a condición de aseguramiento.



Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012

4.3 Resumen de Resultados

Existe evidencia de que la DM se puede prevenir. La evidencia científica indica que si se logra un control metabólico estricto de la enfermedad, se puede disminuir de manera importante el riesgo de complicaciones y, por tanto, acontecimientos fatales que normalmente acompañan a la DM. Enseguida se presenta un resumen de estadísticas que deben considerarse para poder formular una propuesta de política pública enmarcada en el SPS.

Cuadro 2. Resumen del Análisis Estadístico

Del total de personas que se identificaron como diabéticas:	
15.78%	Reportó no contar con protección en salud, de los que
65.86%	se atiende en el sector privado
23.49%	en servicios financiados por el SPS
10.39%	reportó atenderse en el IMSS, y el resto
0.26%	en otras instituciones.
84.22%	Cuentan con algún esquema de protección
41.88%	IMSS, de los cuales
81.65%	se atiende en el IMSS
11.72%	se atiende en servicios privados
4.80%	servicios financiados por el SPS
1.83%	en otras instituciones.
29.67%	Afiliados al SPS
74.44%	se atiende en servicios financiados por el SPS
19.73%	se atiende en servicios privados
4.68%	en el IMSS
1.15%	en otras instituciones.
70.33%	No es afiliado al SPS
85.75%	Atiende esta condición de salud
39%	IMSS
28.27%	se atiende en servicios financiados por el SPS
21.33%	se atiende en servicios privados
11.40%	en otras instituciones.
14.25%	No se atiende
27.50%	no cuentan con protección en salud
72.50%	cuentan con protección en salud
85.60%	Recibe tratamiento farmacológico
84.70%	hipoglucemiantes orales
8.00%	hipoglucemiantes e insulina
7.50%	insulina
63.20%	Acude a consultas médicas periódicas
70.60%	detección de colesterol y triglicéridos
44.10%	presión arterial por lo menos una vez al mes
31.90%	Calidad de atención promedio
35.90%	IMSS
29.10%	Seguro Popular de Salud
24.60%	Servicios privados

Fuente: elaboración propia con datos de ENSANUT 2012

La ENSANUT 2012 resalta el innegable incremento en la cobertura de protección en salud que ha vivido México en los últimos 12 años, con una clara progresividad en la cobertura del SPS, a la vez que resalta el reto de incrementar la cobertura entre los jóvenes. Un resultado importante del análisis realizado en esta sección destaca que se ha mejorado el control de los padecimientos relacionados con la diabetes, sin embargo, un porcentaje elevado de mexicanos aún presenta indicadores que señalan falta de control en esta enfermedad.

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

Todas las enfermedades son importantes, pero la diabetes y sus principales factores de riesgo son una verdadera emergencia de salud pública para México ya que ponen en riesgo la viabilidad del sistema de salud. El número creciente de casos, el elevado porcentaje de enfermos que desarrollan complicaciones y sus costos, hacen que parezcan insuficientes los esfuerzos que se han llevado a cabo para confrontarla. La gravedad del problema de la DM y dado que la OMS señala que se trata de una enfermedad prevenible, llaman a fortalecer las intervenciones de política pública para enfrentarla y coadyuvar a reducir los niveles de incidencia, pues las consecuencias que tiene sobre la calidad de vida de las personas que la padecen, así como los costos para el SNS, la convierten en un área prioritaria para el sector salud.

En esta investigación, se señaló que el Seguro Popular de Salud fue creado con el objetivo principal de proteger financieramente a las personas que carecían de seguridad social ante la posibilidad de enfermar y por tanto, incurrir en gastos catastróficos y no con el objetivo de disminuir los niveles de incidencia de la DM.

Al considerar lo anterior, la hipótesis que guió esta investigación sostenía que el SPS, dada la transición demográfica, y como la proporción de adultos mayores es creciente y por tanto sus padecimientos; debería atender la demanda de servicios curativos y preventivos asociados a la Diabetes Mellitus (DM) para atender la demanda presente y, sobre todo, minimizar la demanda futura, es decir, debería buscar estrategias que coadyuven a que en México tengamos adultos mayores más saludables, lo cual sería posible si logra disminuir los niveles de incidencia de la DM si el SPS considera las recomendaciones de intervención pública de la OMS. Una vez realizado el análisis, la información obtenida indica que el SPS provee servicios médicos de atención curativos y preventivos para los diabéticos en México que no están del todo apegadas a las recomendaciones de la OMS, sin embargo, la evidencia señala que la política de salud del SPS a través de SINOS/CS para la prevención y control de la diabetes se concentra en la identificación de riesgos y nuevos casos y su tratamiento. La aplicación de SINOS/CS tiene dos propósitos:

1. Determinar el perfil inicial de riesgo en la salud de los beneficiarios.
2. Fomentar la cultura de prevención de enfermedades en los beneficiarios.

Sin embargo, el segundo punto no menciona el cómo se logrará. Además, SINOS/CS no tuvo una etapa de diseño formal; es decir, no existió un proceso que tuviera como propósito elaborar un documento que formalizara claramente los objetivos, metas, procesos, supuestos, productos e impactos del Proyecto. Esto generó dificultades en los actores involucrados para identificar claramente los objetivos del proyecto.

Por otra parte SINOS/CS, en el primer nivel de atención, se limita a realizar tamizajes, recomendaciones médico-pacientes y tratamientos. Las políticas de oferta preventiva tienen tareas pendientes. La complejidad del padecimiento y sus factores de riesgo obligan a repensar con detalle las estrategias. Los esfuerzos realizados para ampliar la oferta preventiva y de atención del SPS son grandes y, aunque no se concentran exclusivamente en los adultos mayores y no cubren las principales y más caras complicaciones derivadas de la Diabetes Mellitus, constituyen un esfuerzo por resolver las necesidades del presente mirando hacia el futuro. Sin embargo, el análisis de la cobertura preventiva demuestra que, en lo que a Diabetes Mellitus se refiere, la política de prevención está fragmentada, provocando que se dupliquen esfuerzos y se pierda de vista el componente de promoción a la salud. A causa de la fragmentación, las instituciones públicas del SNS y todas las entidades federativas operan de manera independiente lo que provoca problemas de coordinación e implementación de las diferentes estrategias cuya población objetivo son las personas afiliadas al SPS.

La fragmentación afecta la provisión de los servicios de prevención para los diabéticos afiliados al SPS pues se conforman por un conjunto de políticas de diferentes procedencias. Esta situación constituye un serio problema, en materia financiera, por ejemplo, de no existir una coordinación adecuada, “se proyecta que para 2030 habrá un incremento desmedido en los costos de atención médica por DM, estimados en US\$14 695 229 000 y

equivalentes a 15,0% del gasto total en salud, lo que ciertamente tendrá un impacto económico negativo en todo el sistema de salud nacional”⁹⁴.

En el caso de la política de salud del Estado mexicano para la prevención y control de la DM, se espera que ésta ofrezca servicios de atención médica preventiva y de promoción de la salud, lo anterior es posible porque no sólo el artículo 159 de la Ley General de Salud (LGS) permite ampliar el espectro de las actividades preventivas sino que dentro del “Programa de Acción Específico, Diabetes Mellitus” se incluyen “líneas de acción” de promoción como parte de su estrategia de ataque a la epidemia.

La política de intervención pública para la prevención y el control de enfermedades no transmisibles debe procurar impactar a los individuos que se encuentran en los grupos etarios de menores edades.

Al retomar lo mencionado en el primer capítulo sobre el tipo de intervenciones señaladas por Frohlich y Potvin, los resultados de esta investigación muestran que en México, la política de prevención y control de la Diabetes Mellitus responde al tipo “poblaciones en riesgo”. La prevención está concentrada en el individuo que se considera en riesgo en función de ciertos factores –sobrepeso, obesidad, prediabetes, dislipidemia, inactividad física, alimentación inadecuada- que lo predisponen a desarrollar diabetes, así como también en la identificación de nuevos casos para su atención evitando complicaciones. Empero, desde la perspectiva de estos autores, este tipo de intervención no modifica las fuerzas sociales que inducen a las personas a los comportamientos de alto riesgo. Como resultado, nuevos individuos reemplazan a los anteriores.

Para el caso de la DM, hace falta una intervención del tipo “universal”, es decir, de promoción comunitaria. Para estos autores este tipo de intervención sí genera impactos en las fuerzas sociales subyacentes a los factores de riesgo. Si uno de los principales problemas de la política preventiva es el comportamiento de las personas, entonces las intervenciones deben estar dirigidas de manera que se pueda incidir en su conducta. Esto no será posible

⁹⁴ Rosibel de los Ángeles Rodríguez Bolaños et al., “Costos Directos de Atención Médica En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 En México: Análisis de Microcosteo,” *Rev Panam Salud Publica* 28, no. 6 (2010): 412–20.

sólo mediante la promoción general que se ofrece como parte de la atención médica preventiva.

Un dato que permite cierta esperanza es que entre los adolescentes, el 0.68% ha sido diagnosticado con diabetes, lo cual representa un área de oportunidad para que el SPS formule e implemente intervenciones apegadas a las recomendaciones de la OMS, es decir, que las intervenciones se realicen por grupos etarios, lo anterior está alineado con el propósito de tener adultos más saludables. Deben tomarse medidas para que entre los adolescentes, los niveles de diagnóstico de DM sigan siendo bajos, pero las intervenciones deben considerar las recomendaciones emitidas por la OMS para contrarrestar uno de los principales factores de riesgo modificables, que son los estilos de vida poco saludables, para el caso de los niños, adolescentes y adultos mexicanos son altamente persistentes, provocan un aumento considerable en los niveles de obesidad y sobrepeso.

Existe evidencia, principalmente en Canadá, Finlandia y Estados Unidos, de que estrategias de prevención implementadas en la población identificada como de alto riesgo, que logren una modificación en estilos de vida, principalmente los hábitos alimenticios, actividad física y consumo de tabaco, pueden ser costo efectivas al retardar y reducir el desarrollo de la DM. Nuestro país tiene condiciones de alto riesgo, por lo que es relevante señalar que algunas intervenciones recientes han impulsado políticas intersectoriales relacionadas con la salud alimentaria, para con ello, enfrentar otro de los factores de riesgo importantes, la obesidad. Así mismo, se han implementado intervenciones con el propósito de mejorar la atención brindada a los pacientes que ya padecen DM; sin embargo, actualmente el estado de los diabéticos en México se conoce parcialmente; esta información resulta necesaria para crear y fortalecer esfuerzos requeridos en materia de prevención de la DM.

Acerca de las complicaciones provocadas por la DM, es importante señalar que ni el CAUSES ni el FPGC cubren la totalidad de los padecimientos asociados a la enfermedad, la visión disminuida, el daño en la retina y la ceguera no se encuentran contempladas. De los programas analizados sólo CAUSES a través del apartado de promoción de la cartilla nacio-

nal de salud ofrece elementos sistemáticos de educación en salud que pueden ser considerados como servicios preventivos de atención médica de promoción general. *Diabetes Mellitus* y SINOS, en el primer nivel de atención, se limitan a tamizajes, recomendaciones médico - paciente y tratamientos.

Un reto adicional para el SNS lo representa la población de personas que padecen la enfermedad que se reportan sin esquema de protección en salud; en este sentido es acuciante asegurarles cobertura para brindarles el seguimiento y control necesario para prevenir futuras complicaciones.

Las recientes intervenciones implementadas con el objetivo de contrarrestar a la DM superan los esfuerzos en materia de políticas públicas. El SPS representa una cobertura básica para la población abierta, sin embargo, esta política en poco ayuda, los esfuerzos para contrarrestar la DM resultan ser insuficientes porque inciden poco y no cubren a la totalidad de la población diabética.

Son necesarias intervenciones de política pública enfocadas a propiciar cambios en el estilo de vida de la población en riesgo para evitar el incremento de la incidencia de la DM y poner en marcha un plan de acción para controlar no sólo a la enfermedad, sino también al gran número de complicaciones. Las estrategias que puedan formularse e implementarse deben considerar el control de:

- la glucosa, enfocada a limitar el consumo de calorías, reducir peso corporal, llevar a cabo actividades físicas y a administrar insulina.
- la presión arterial, el objetivo es la disminución en el consumo de sal
- los lípidos es necesario un control estricto de la glucosa, así como administrar medicamentos derivados del ácido fólico principalmente y, dejar de fumar además de realizar ejercicio.

Se requieren esfuerzos efectivos para identificar los perfiles del riesgo, deben clarificarse las características del individuo que a lo largo de la vida irá acumulando factores de riesgo que lo predispondrán a enfermedades crónicas, y con base en ello, desarrollar estrategias para esos “grupos vulnerables” sin descuidar las intervenciones para las “poblaciones en

riesgo” o de prevención y control que ya se desarrollan, puesto que “en las enfermedades crónicas, los riesgos ocurren en todas las edades”⁹⁵.

La OMS recomienda una política de prevención que focalice a los individuos a partir de sus grupos de edades y que deba especializarse en los riesgos a los que, por ser miembros de dicho grupo de edad, son sujetos. Sin embargo, dada la magnitud y complejidad de la DM en México parece exigir por parte del Estado acciones adicionales, debe hacerse un énfasis en la política preventiva de todos los grupos de edad, y sobre todo en los más jóvenes con lo cual es posible asumir que el número de diabéticos en las próximas décadas será menor.

Es necesario articular la política de prevención que ya se hace. De las estrategias analizadas es posible deducir que existe una duplicidad de esfuerzos los cuales pueden unificarse y complementarse con los elementos únicos que cada política aporta. Bien implementado SINOS/CS podría dar información en tiempo real y confiable sobre ¿quiénes son obesos?, ¿quiénes pre diabéticos?, ¿quiénes inactivos?, y así sucesivamente para cada uno de los factores de riesgo no sólo de la DM, sino del resto de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Como la misma OMS señala, “la prevención de las enfermedades no transmisibles aumentara la cantidad y la proporción de personas que envejecen sanamente y evitara los elevados costos asistenciales e incluso los costos indirectos vinculados con la atención de las personas de edad avanzada”. El costo de no realizar ningún tipo de intervención es mayor en comparación con la adopción de medidas preventivas contra las enfermedades no transmisibles, entre ellas, la DM.

Pese a que el SPS no tiene injerencia en la política urbana, el gobierno podría llevar a cabo una estrategia relacionada a mejorar el medio ambiente, resulta necesario crear más entornos adecuados que fomenten y protejan la salud, que además promuevan un compor-

⁹⁵ Joint WHO and FAO Expert Consultation, “Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases,” *WHO Technical Report Series*, no. 916 (2003): 1–60.

tamiento saludable; lo anterior puede ser consecuencia del uso de incentivos y desincentivos, así como medidas normativas y fiscales, leyes así como la educación sanitaria, y la prevención de la obesidad infantil. Lo anterior resulta benéfico porque de llevarse a cabo, un gran número de personas resultaría beneficiada indirectamente.

La intervención preventiva que siga los lineamientos de la OMS debe considerar su alcance, no existe una intervención válida para todos los países, la manera de emprender una política de prevención dependerá del nivel de desarrollo socioeconómico, de la fase en que se encuentre la epidemia de enfermedades no transmisibles, en este caso de la DM, así como de las otras prioridades de salud pública del país, del monto presupuestado, entre otras cosas.

El SPS al parecer ha mejorado el acceso a la atención de salud y el control de la Dm entre los adultos pobres de México, también parece haber tenido un efecto positivo en el tratamiento de algunas complicaciones, sin embargo, queda por demostrar sus efectos a largo plazo⁹⁶.

La prevención del desarrollo de la diabetes puede ser altamente costo- efectiva: modificaciones en estilos de vida, en particular en la dieta y actividad física, así como evitar el tabaquismo, pueden retrasar la progresión de la diabetes. No obstante, su costo-efectividad depende de su implementación a escala poblacional.

Son necesarias intervenciones que permitan disminuir el número de casos de DM en vez de continuar tratando pacientes en forma tardía. Se requiere el esfuerzo conjunto de la comunidad médica, el gobierno y de la sociedad para hacer frente a la epidemia de la DM, por lo que esta investigación, al revisar los programas de prevención reportados en la literatura y avalados por la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, así como por instituciones de México y otros países, propone las siguientes acciones que pueden ser contempladas en el diseño de una política pública. Algunas acciones están dirigidas para la población en general y otras son aplicables para personas en riesgo y han sido implementadas

⁹⁶ Sosa-Rubí, Galárraga, and López-Ridaura, "Diabetes Treatment and Control: The Effect of Public Health Insurance for the Poor in Mexico."

por la Sociedad Brasileña de Diabetes, la Asociación Latinoamericana de Diabetes, la Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad, la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios, la Sociedad Cubana de Endocrinología, la Sociedad Española de Endocrinología y la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos de Estados Unidos.

1. Estrategias para sujetos en riesgo.

El SINOS/CS, además de buscar la detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades por medio de la elaboración de un registro biométrico de los afiliados al SPS (tamizaje) puede ayudar a identificar con mayor precisión a sujetos de riesgo, los cuales son aquellos pacientes con alguna de las siguientes condiciones:

- Familiares de primer grado de personas con diabetes.
- Exceso de peso (índice de masa corporal ≥ 25 kg/ m²).
- Intolerancia a la glucosa o glucosa anormal de ayuno.
- Hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mm Hg).
- Niveles de colesterol.
- Mujeres con historia de diabetes gestacional, complicaciones ginecobstétricas o haber tenido un producto al nacer con peso mayor de 4 kg.
- Hiperuricemia.
- Cardiopatía isquémica.
- Insuficiencia arterial de miembros inferiores o cerebral.

La información anterior se puede registrar con la implementación de una cartilla metabólica⁹⁷, similar a las vacunas, esta cartilla metabólica registraría algunas características del afiliado (como peso, talla, circunferencia de cintura e índice de masa corporal), así como de sus antecedentes familiares relacionados con Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

⁹⁷ Rafael Álvarez Cordero, Panelista en la mesa titulada “Tratamiento de la Diabetes: ¿Cómo mejorar su atención?” dentro del Segundo Diálogo sobre Diabetes en México: Cambiando la Política Pública, llevado a cabo el 29 de octubre de 2013 en la Ciudad de México

La detección temprana de la DM hace una gran diferencia en la calidad de vida de los pacientes, pues está relacionada con el retraso o la ausencia total de complicaciones como ceguera, infartos y enfermedad renal. También resultaría altamente efectivo que el SPS ofreciera pruebas gratuitas de glucosa al núcleo familiar de pacientes detectados, aun cuando estos no afiliados, pues el factor hereditario de la DM implica que una estrategia sumamente costo-efectiva para identificar a tiempo a la población enferma sería poner especial atención en la familia de los pacientes actuales.

2. Estrategias para la población en general.

2.1. Acciones en el ámbito escolar.

a. Modificación de los programas educativos.

Se propone incorporar, desde el primer año de primaria, información para que el niño sepa seleccionar sus alimentos, el ejercicio y las consecuencias a largo plazo del sobrepeso.

b. Creación de redes de salud escolar. Sus acciones incluyen:

- Incorporación de acciones que aumenten la cultura alimentaria (como el establecimiento de al menos dos clases de 30 minutos por semana sobre hábitos de alimentación en todos los grados escolares).
- Regulación de la calidad de los alimentos distribuidos en las escuelas.
- Prohibición de la distribución de alimentos con mínimo valor nutricional en sus instalaciones. Se definen como alimentos de mínimo valor nutricional como aquellos que aporten menos de 5% por ración de los requerimientos mínimos diarios de proteína, vitamina A, vitamina C o hierro.

En línea con el aspecto educativo, podría considerarse la Implementación de programas de educación para la salud en los cuales los profesores de los niveles básicos reciban cursos de capacitación en promoción de la salud, así como contemplar la implementación de talleres en que se discuta la importancia de la conducta alimentaria y el ejercicio.

También es plausible aumentar la actividad física de los alumnos, propiciando que participen en clases de educación física por al menos 150 minutos a la semana divididos en al menos tres días, lo cual podría ayudar a fomentar el hábito del ejercicio.

La propuesta de los talleres de conducta alimentaria puede complementarse si las escuelas cuentan con un sitio donde se vendan o distribuyan alimentos que permitan tener una alimentación balanceada. Además, entre los alimentos disponibles para la venta deberá incluirse por lo menos dos tipos de fruta y de verdura diariamente y cinco alimentos a la semana que incluyan pan integral, leguminosas o cereales. Sí la escuela cuenta con máquinas de autoservicio, éstas no deberán contener alimentos con mínimo valor nutricional y deberán incluir alimentos basados en frutas, verduras, cereales, leguminosas o lácteos bajos en grasas.

Un aspecto no menos importante es la incorporación de profesionales de la salud y la familia en el proceso educativo. En caso de que la escuela cuente con una enfermera o médico, éstos deberán participar en las redes de salud.

Todo lo anterior se puede complementar mediante la preparación de material didáctico que pueda entregárseles a los alumnos en la escuela para que lo lleven a sus casas. En este material se puede difundir información práctica; por ejemplo, cuántas calorías deben consumir un niño y un adulto promedio; cómo identificar las calorías en un alimento empacado, y una serie de ejemplos relativos a cuántas calorías y qué contenido nutricional tienen algunos platillos populares en México.

2.2. Acciones en el ámbito laboral.

Es posible incorporar propuestas de acción en el ámbito laboral. Para ello, los centros de trabajo pueden llevar a cabo pequeñas acciones, como pueden ser anuncios que difundan mensajes de salud. También, los centros de trabajo que cuenten con comedor podrían seguir normas similares a los comedores escolares, las cuales fueron descritas en párrafos anteriores. Edificios que cuenten con elevador podrían considerar la construcción de rampas y/o escaleras para sustituir el uso de elevadores. Su construcción puede ser apoyada

con estímulos fiscales. Lo mismo puede ser aplicable para la creación de gimnasios y canchas deportivas.

Tratamiento

Para una persona que es diagnosticada con DM, el impacto inicial es fuerte. Resulta muy complejo acostumbrarse a vivir con un padecimiento que actualmente, pese a los avances de la ciencia médica, no existe cura. Durante todo este proceso, quien acompaña al paciente a nivel profesional es principalmente su médico. Sin embargo, éste no siempre cuenta con habilidades de empatía y de comunicación desarrolladas en un nivel suficiente para facilitarle al paciente el proceso de asimilación y tratamiento de su enfermedad. Por ello se propone:

- Propiciar que en todos los centros de atención primaria deberá existir personal capacitado para prescribir adecuadamente un programa de alimentación y de actividad física.
- Todos los médicos de primer contacto deberán certificarse como capaces para prescribir un programa de alimentación y ejercicio.
- En los hospitales donde se atiendan mujeres con diabetes gestacional deberá existir una infraestructura que asegure que, antes de terminar el embarazo, la mujer reciba la información adecuada para modificar su alimentación y estilo de vida a largo plazo. En este punto, el Joslin Diabetes Center (afiliado a la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard) considera a la educación en Diabetes para el autocontrol como la piedra angular para el tratamiento de la Diabetes, ya que el paciente con Diabetes realiza cambios en su vida diaria que le permiten mejorar su estilo de vida⁹⁸.
- Crear estímulos fiscales que favorezcan el inicio y mantenimiento de actividades deportivas y la atención médica de estos casos. Además, se deberán modificar las leyes para garantizar que los sujetos identificados no sean excluidos de alguno de sus derechos.

⁹⁸ Joslin Diabetes Center, *Diabetes Education: Why it's so crucial to care*. Disponible en: http://www.joslin.org/info/diabetes_education_why_its_so_crucial_to_care.html

La propuesta es que tanto para sujetos de riesgo como para la población en general se aplique lo anterior.

3. Acciones en la regulación de la industria alimentaria.

Se propone la incorporación de etiquetas que identifiquen alimentos con alto contenido de grasas o calorías. Se definirá como un alimento con contenido alto en grasas aquel que tenga más de 30% de su contenido calórico en forma de grasa. Se definirá como alimento con contenido alto en calorías como aquel que aporte 300 calorías o más por ración. Además, los alimentos con mínimo valor nutricional (definidos como aquellos que aporten menos de 5% por ración de los requerimientos mínimos diarios de proteína, vitamina A, vitamina C o hierro) deberán ser identificables con etiquetas claramente visibles.

Con las acciones propuestas se pretende establecer respuestas efectivas a través de la regulación del etiquetado y la publicidad de alimentos y bebidas –en específico aquellas dirigidas al público infantil– así como con el impulso a medidas fiscales para disminuir el consumo de alimentos y bebidas de escaso valor nutricional.

4. Acciones en los medios masivos de comunicación.

El establecimiento de horarios de audiencia infantil es una medida que seguramente podría contribuir a reducir la publicidad de alimentos de escaso valor nutricional, que actualmente es excesiva y ejerce una influencia poco positiva sobre el público infantil⁹⁹. Sin embargo, sería conveniente que esta medida se complementara con anuncios que ayuden a aumentar la conciencia sobre los riesgos de la Diabetes y que informen sobre el tipo de actividades que pueden realizarse para disminuir estos riesgos. Si ello estará dirigido a la audiencia infantil, sería también importante que los mensajes presenten la actividad física como algo divertido, haciendo referencia a una amplia gama de deportes; para ello se contempla la prohibición de anuncios en medios masivos de comunicación (radio y televisión) de productos con mínimo valor nutricional en el horario entre 2 y 9 pm. Además, marcas de alimentos

⁹⁹ Raymundo Paredes Sierra, *Sobrepeso y Obesidad en el Niño y el Adolescente*, Facultad de Medicina de la UNAM. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago_01_ponencia.html

con contenido alto de calorías o grasas no deben patrocinar actividades públicas relacionadas con la diversión de niños o adolescentes o eventos deportivos.

5. Acciones en la preparación del personal médico.

Ya se ha mencionado que la educación en Diabetes es fundamental para el tratamiento de la Diabetes, la primera vía es mediante el autocontrol de los pacientes, y la segunda es a través de la formación académica de los profesionales de la salud. Por ello esta investigación propone la modificación de los programas curriculares de las carreras de Médico cirujano y Lic. en enfermería para incluir la capacitación suficiente para que estos profesionales de la salud sean capaces de evaluar y modificar la dieta y la actividad física de un paciente. También plantea la inclusión en los programas académicos de las licenciaturas en trabajo social, administración, profesor de primaria, economía y comunicación de los conocimientos en salud suficientes para la difusión y aplicación de un estilo de vida saludable además de la inclusión en los programas académicos de las licenciaturas en ingeniería industrial, ingeniería de alimentos de materias que despierten el interés para el diseño de alimentos saludables e instrumentos que permitan el aumento de la actividad física (ej. juguetes).

6. Acciones en el ámbito fiscal.

Una alternativa para promover un cambio en los hábitos de las personas es la implementación de medidas fiscales. Para ello, los estímulos fiscales deberán facilitar la producción, distribución, venta y consumo de verduras, frutas, leguminosas, alimentos ricos en fibra, cereales, quesos bajos en grasas, carnes magras. Lo mismo será aplicable para estimular la realización de actividades físicas. Los estímulos fiscales se aplicarán a escuelas de natación, gimnasios, deportivos, equipo o ropa deportivos. Es necesario considerar que las medidas fiscales adoptadas sean circulares; es decir, que los fondos recaudados por éstas sean reinvertidos en el tema de salud. Si esto se cumple, la posibilidad de que el consumo no disminuya es, en cierta medida, irrelevante. Con esos fondos podría construirse infraestructura necesaria para no sólo ampliar la cobertura del SNS, sino para proporcionar una mejor calidad de atención a la población, tanto afiliada al SPS, como a la población abierta.

Todo lo anterior, es posible realizarlo para el contexto mexicano porque éste tipo de intervenciones de salud pública están al alcance y podrían tener mayor impacto en la reducción de los niveles de incidencia. El fomento de una cultura alimentaria en la infancia, el aumento de la actividad física de la población, el entrenamiento del médico de primer contacto, así como la actualización de los programas curriculares de las facultades de medicina son elementos clave para llevar a cabo las acciones propuestas.

El problema público de la DM debe ser afrontado con compromiso, no resulta del todo suficiente realizar campañas de detección, es necesario implementar intervenciones que disminuyan el número de casos nuevos a mediano y largo plazo. Si lo anterior no se realiza, no pasará mucho tiempo para que los recursos destinados puedan llegar a ser insuficientes para tratar pacientes con diabetes y atender sus complicaciones.

Referencias

- Arredondo, Armando, A Zuñiga, and C Alvarez. "Costos Y Consecuencias Financieras Del Cambio En El Perfil Epidemiológico En México." *Las Consecuencias de Las Transiciones Demográfica Y Epidemiológica En América Latina*. El Colegio de México, México, 1999.
- Básicos, Indicadores Demográficos. "Básicos 1990-2030." Consejo Nacional de Población (CONAPO), n.d.
- Bolaños, Rosibel de los Ángeles Rodríguez, Luz Myriam Reynales Shigematsu, Jorge Alberto Jiménez Ruíz, Sergio Arturo Juárez Márquez, and Mauricio Hernández Ávila. "Costos Directos de Atención Médica En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 En México: Análisis de Microcosteo." *Rev Panam Salud Publica* 28, no. 6 (2010): 412–20.
- Chesnais, Jean-Claude. "El Proceso de Envejecimiento de La Población," 1990.
- Coleman, Karen J, Claire Lola Tiller, Jesus Sanchez, Edward M Heath, Oumar Sy, George Milliken, and David A Dzewaltowski. "Prevention of the Epidemic Increase in Child Risk of Overweight in Low-Income Schools: The El Paso Coordinated Approach to Child Health." *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 159, no. 3 (2005): 217–24.
- De Acción Específico, Programa. "Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus." Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención Y Promoción de La Salud, 2008.
- De la Salud, Asamblea Mundial. "Proyecto de Plan de Acción Para La Prevención Y El Control de Las Enfermedades No Transmisibles 2013-2020 Informe de La Secretaría," 2013.
- De Publicaciones, Indice. "Estrategia Nacional Para La Prevención Y El Control Del Sobrepeso, La Obesidad Y La Diabetes," n.d.
- De Salud, Ley General, and CAPITULO UNICO. "Ley General de Salud." Octavo Bis de Los Cuidados Paliativos a Los Enfermos En Situación Terminal. Capitulo II, Artículo 166 (2012).
- De Salud, Temas. "Obesidad Y Sobrepeso. Centro de Prensa. Información General. Nota Descriptiva N 311. Marzo 2011," n.d.

- Dever, GE Alan. "An Epidemiological Model for Health Policy Analysis." *Social Indicators Research* 2, no. 4 (1976): 453–66.
- Diabetes, OMS. "Nota Descriptiva N 312." Geneva: Switzerland: Organización Mundial de La Salud, 2011.
- Diabetes Prevention Program Research Group. "Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin." *The New England Journal of Medicine* 346, no. 6 (2002): 596–603. Gahagan, Sheila, and Janet Silverstein. "Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus in Children, with Special Emphasis on American Indian and Alaska Native Children." *Pediatrics* 112, no. 4 (2003): e328–e328.
- "El Origen Fetal de La Diabetes Mellitus Tipo 2." *Revista Panamericana de Salud Pública* 5 (1999): 174–75.
- Elster, Jon. *Explaining Social Behavior: More Nuts and Bolts for the Social Sciences*. Cambridge University Press, 2007.
- Frenk, Julio, Tomás Frejka, José Luis Bobadilla, Claudio Stern, Rafael Lozano, Jaime Sepúlveda, and Marco José. "La Transición Epidemiológica En América Latina." *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)* 111, no. 6 (1991): 485–96.
- Frenk, Julio, and Octavio Gómez-Dantés. "Para Entender El Sistema de Salud de México." México, DF: Nostra Ediciones 60 (2008).
- "Para Entender El Sistema de Salud de México." México, DF: Nostra Ediciones 60 (2008).
- Frohlich, Katherine L, and Louise Potvin. "Transcending the Known in Public Health Practice: The Inequality Paradox: The Population Approach and Vulnerable Populations." *American Journal of Public Health* 98, no. 2 (2008): 216.
- Gallegos-Carrillo, Katia, Carmen García-Peña, Carlos Durán-Muñoz, Jyoti Mudgal, Luis Durán-Arenas, and Jorge Salmerón-Castro. "Health Care Utilization and Health-Related Quality of Life Perception in Older Adults: A Study of the Mexican Social Security Institute." *Salud Pública de México* 50, no. 3 (2008): 207–17.

Gerring, John. *Case Study Research: Principles and Practices*. Cambridge University Press, 2006.

González-Pier, Eduardo, Cristina Gutiérrez-Delgado, Gretchen Stevens, Mariana Barraza-Lloréns, Raúl Porras-Condey, Natalie Carvalho, Kristen Loncich, Rodrigo H Dias, Sandeep Kulkarni, and Anna Casey. "Definición de Prioridades Para Las Intervenciones de Salud En El Sistema de Protección Social En Salud de México." *Salud Pública de México* 49 (2007): s37–52.

Gortari, Francisco Javier Basterra. "TENDENCIAS Y DETERMINANTES DE LA OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS TIPO 2.," n.d.

Gutiérrez, JP, J Rivera-Dommarco, T Shamah-Levy, S Villalpando-Hernández, A Franco, L Cuevas-Nasu, M Romero-Martínez, and M Hernández-Ávila. "Encuesta Nacional de Salud Y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013," 2012.

Hardeman, W, S Griffin, M Johnston, AL Kinmonth, and NJ Wareham. "Interventions to Prevent Weight Gain: A Systematic Review of Psychological Models and Behaviour Change Methods." *International Journal of Obesity* 24, no. 2 (2000): 131–43.

Harris, SB, and B Zinman. "Primary Prevention of Type 2 Diabetes in High-Risk Populations." *DIABETES CARE-ALEXANDRIA VA-* 23, no. 7 (2000): 879–81.

Huerta-Orellán, V. "Estudio de Satisfacción de Usuarios Del Sistema de Protección Social En Salud, 2011." México: Universidad Autónoma de Chapingo, 2011.

Jáuregui, Alejandra, Salvador Villalpando, Eduardo Rangel-Baltazar, Jessica Castro-Hernández, Yaveth Lara-Zamudio, and Ignacio Méndez-Gómez-Humarán. "The Physical Activity Level of Mexican Children Decreases upon Entry to Elementary School." *Salud Pública de México* 53, no. 3 (2011): 228–36.

Kershenovich, David. *Políticas de Salud Para La Prevención de Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En México*. Primera edición. Coyuntura Y Ensayo. México, D.F: CIDE, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C, 2013.

- King, Gary, Emmanuela Gakidou, Nirmala Ravishankar, Ryan T Moore, Jason Lakin, Manett Vargas, Martha María Téllez-Rojo, Juan Eugenio Hernández Ávila, Mauricio Hernández Ávila, and Héctor Hernández Llamas. "A 'politically Robust' Experimental Design for Public Policy Evaluation, with Application to the Mexican Universal Health Insurance Program." *Journal of Policy Analysis and Management* 26, no. 3 (2007): 479–506.
- Kuri-Morales, Pablo, and Carolina Chávez-Cortés. "La Transformación Del Sistema Y Los Espacios de La Salud Pública." *Órgano Oficial de La Academia Nacional de Medicina de México*, AC 148 (2012): 509–17.
- Lalonde, Marc. *New Perspective on the Health of Canadians a Working Document*. Minister of supply and services, 1981.
- McKenzie, Thomas L, Donglin Li, Carol A Derby, Larry S Webber, Russell V Luepker, and Peter Cribb. "Maintenance of Effects of the CATCH Physical Education Program: Results from the CATCH-ON Study." *Health Education & Behavior* 30, no. 4 (2003): 447–62.
- Luepker, RV, CL Perry, SM McKinlay, PR Nader, GS Parcel, EJ Stone, LS Webber, JP Elder, HA Feldman, and CC Johnson. "For the CATCH Collaborative Group. Outcomes of a Field Trial to Improve Children's Dietary Patterns and Physical Activity: The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH)." *JAMA* 275, no. 10 (1996): 768–76.
- McPhee, Stephen J, and Marta Elena Araiza Martínez. *Diagnóstico Clínico Y Tratamiento*. Vol. 47. McGrawHill, 2012.
- México, INEGI. "Censo de Población Y Vivienda, 2010. Muestra Censal. Base de Datos," 2011.
- Moiso, Adriana, and HL Barragán. "Determinantes de La Salud." *Fundamentos de La Salud Pública*. Argentina, La Plata: Universidad Nacional de La Plata, Editorial EDULP, 2007.
- Murray, Christopher JL, and Julio Frenk. "A Framework for Assessing the Performance of Health Systems." *Bulletin of the World Health Organization* 78, no. 6 (2000): 717–31.
- Omran, Abdel R. "The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change." *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971, 509–38.

- Organización Mundial de la Salud. "Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física Y Salud." 57 Asamblea Mundial de La Salud, 2004.
- Padwal, Raj, Sumit R Majumdar, Jeff A Johnson, Janice Varney, and Finlay A McAlister. "A Systematic Review of Drug Therapy to Delay or Prevent Type 2 Diabetes." *Diabetes Care* 28, no. 3 (2005): 736–44.
- Parker, Susan, and Luís N Ruvalcaba. "Identificación Y Análisis de Los Efectos En Las Condiciones de Salud de Los Afiliados Al Seguro Popular." México: Centro de Investigación Y Docencias Económicas, 2011.
- Poblano-Verástegui, Ofelia. "Evaluación Inicial Del Seguro Popular Sobre El Gasto Catastrófico En Salud En México." *Revista de Salud Pública* 10, no. 1 (2008): 18–32.
- Popular, Salud Seguro. "Informe de Resultados 2011," n.d.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). "Informe Sobre Desarrollo Humano 2011. Sostenibilidad Y Equidad: Un Futuro Mejor Para Todos," 2011.
- Resnicow, K. "Reviewing the Research on Child and Adolescent Obesity: What Do We Know." *Childhood Obesity: Partnerships for Research and Prevention*, 2002, 11–30.
- Rivera Dommarco, Juan Ángel, M Hernández-Ávila, CA Aguilar-Salinas, F Vadillo-Ortega, and C Murayama-Rendón. "Obesidad En México: Recomendaciones Para Una Política de Estado." UNAM, 2012.
- Rodríguez-Abrego, Gabriela, Jorge Escobedo de la Peña, Beatriz Zurita, and Teresita de Jesús Ramírez. "Esperanza de Vida Saludable En La Población Mexicana Con Seguridad Social." *Perinatología Y Reproducción Humana* 20, no. 1–3 (2006): 4–18.
- Rodriguez, Jesus Kumate. "La Diabetes Tipo 2 En Mexico: Estudio de Una Cohorte de Lo Clínico a Lo Molecular," n.d.
- Satterfield, Dawn W, Michele Volansky, Carl J Caspersen, Michael M Engelgau, Barbara A Bowman, Ed W Gregg, Linda S Geiss, Gwen M Hosey, Jeannette May, and Frank Vinicor. "Community-Based Lifestyle Interventions to Prevent Type 2 Diabetes." *Diabetes Care* 26, no. 9 (2003): 2643–52.

- Secretaría de Salud. "Programa de Acción: Diabetes Mellitus," 2001.
- Sen, Amartya. *Inequality Reexamined*. Oxford University Press, 1992.
- Sistema Nominal En Salud. Comisión Nacional de Protección Social En Salud. (Base de Datos)., 2012.
- Sosa-Rubí, Sandra G, Omar Galárraga, and Ruy López-Ridaura. "Diabetes Treatment and Control: The Effect of Public Health Insurance for the Poor in Mexico." *Bulletin of the World Health Organization* 87, no. 7 (2009): 512–19.
- Terris, Milton. "Approaches to an Epidemiology of Health." *American Journal of Public Health* 65, no. 10 (1975): 1037–45.
- Transmisibles, ECNT Enfermedades Crónicas No, ETS Enfermedades de Transmisión Sexual, NOM Norma Oficial Mexicana, ODM Objetivos de Desarrollo del Milenio, PAE Programas de Acción Específico, PEMEX Petróleos Mexicanos, RMM Razón de Mortalidad Materna, TMI Tasa de Mortalidad Infantil, VIH Virus de Inmunodeficiencia Humana, and Marco Normativo. "PROGRAMA Sectorial de Salud 2013–2018.," n.d.
- Tuomilehto, Jaakko, Jaana Lindström, Johan G Eriksson, Timo T Valle, Helena Hämäläinen, Pirjo Ilanne-Parikka, Sirkka Keinänen-Kiukaanniemi, Mauri Laakso, Anne Louheranta, and Merja Rastas. "Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle among Subjects with Impaired Glucose Tolerance." *New England Journal of Medicine* 344, no. 18 (2001): 1343–50.
- WHO, Joint, and FAO Expert Consultation. "Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases." *WHO Technical Report Series*, no. 916 (2003): 1–60.
- Wilkinson, Richard G, and Michael Gideon Marmot. *Social Determinants of Health: The Solid Facts*. World Health Organization, 2003.
- Wong, Rebeca, and Juan José Díaz. "Health Care Utilization among Older Mexicans: Health and Socioeconomic Inequalities." *Salud Pública de México* 49 (2007): s505–14.
- World Health Organization. "Prevención de La Enfermedades Crónicas: Una Inversión Vital: Panorama General," 2005.

Glosario

Accidente vascular cerebral: sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral". Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir nutrientes y oxígeno. Las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

Cardiopatía: cualquier trastorno que afecte al corazón.

Diabetes Mellitus: es "un síndrome con trastorno metabólico e hiperglucemia inadecuada causado por deficiencia de la secreción de insulina o por la combinación de resistencia de dicha hormona y secreción inadecuada de ella como compensación"¹⁰⁰. Las complicaciones derivadas de un control inadecuado de la diabetes pueden afectar seriamente órganos como el corazón, los riñones, los vasos sanguíneos, los nervios y los ojos.

Dislipidemias: son un conjunto de enfermedades asintomáticas que se caracterizan por las concentraciones anormales de lipoproteínas en la sangre. Esto incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular como principal causa de mortalidad y de lesión orgánica funcional en el páncreas y otros órganos. Las dislipidemias son el factor de riesgo cardiovascular más común y una causa frecuente de pancreatitis. Se relacionan en ocasiones con la incidencia de Diabetes Mellitus y enfermedades crónico-degenerativas.

Enfermedad vascular periférica: es un trastorno de la circulación lento y progresivo. Incluye todas las enfermedades en cualquiera de los vasos sanguíneos fuera del corazón y las enfermedades de los vasos linfáticos (las arterias, las venas o los vasos linfáticos). Los órganos que reciben el suministro de sangre a través de estos vasos, como el cerebro, el corazón y las piernas, pueden dejar de recibir un flujo sanguíneo adecuado para su funcionamiento normal. Pero las piernas y los pies son las partes más frecuentemente afectadas, de ahí su nombre: enfermedad vascular periférica.

¹⁰⁰ Stephen J McPhee and Marta Elena Araiza Martínez, *Diagnóstico Clínico Y Tratamiento*, vol. 47 (McGrawHill, 2012).

Esperanza de vida ajustada por salud (EVAS): resume los resultados de mortalidad y de pérdida de salud en una única medida de la salud de la población. Se utiliza para comparar la salud entre países, o para medir los cambios a lo largo del tiempo.

Esperanza de vida al nacer (EVN): indica la cantidad de años que viviría un recién nacido si los patrones de mortalidad vigentes al momento de su nacimiento no cambian a lo largo de la vida del infante.

Hipertensión arterial: se define como la elevación de la presión arterial a un nivel que puede aumentar el riesgo de lesión en lechos vasculares como la retina, el cerebro, el corazón y los riñones.

Hiperuricemia: aumento de la cantidad de ácido úrico en la sangre

Hipoglucemiante: fármaco que posee la capacidad de disminuir los niveles de glucosa en sangre. Los hipoglucemiantes como la insulina, las sulfamidas y las biguanidas se utilizan en el tratamiento de la diabetes.

Incidencia: la incidencia es la proporción de personas, previamente sanas para esta patología, que desarrollan la enfermedad en una población determinada y durante un periodo de tiempo (Fundación para la diabetes, 2014).

Infarto agudo de miocardio: es el cuadro clínico producido por la muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente una arteria coronaria. Cuando se produce la obstrucción se suprime el aporte sanguíneo. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno durante demasiado tiempo, el tejido de esa zona muere y no se regenera.

Microalbuminuria: es una de las complicaciones de la diabetes. Consiste en la excreción de albúmina (proteínas) por la orina, en cantidades superiores a los límites normales, pero sin alcanzar los límites marcados para definir la nefropatía diabética clínica.

Nefropatía: se refiere a un daño, enfermedad u otras anomalías del riñón.

Neuropatía: es una enfermedad del sistema nervioso periférico. Un alto porcentaje de personas con diabetes desarrollará daños en su sistema nervioso en algún momento de su vida.

Las tres principales formas de daños del sistema nervioso son: neuropatía periférica, neuropatía autonómica y mononeuropatía, aunque la forma más común es la periférica, que afecta principalmente a las piernas y a los pies.

Polidipsia: aumento anormal de la sed y que puede llevar al paciente a ingerir grandes cantidades de líquidos.

Polifagia: trastorno que provoca una **avidez desmedida** por la comida causada por ciertas patologías.

Poliuria: cuerpo produce cantidades de orina mayores a lo normal cada día.

Prevalencia: proporción de personas que, en una población determinada y un tiempo concreto, están afectados por la enfermedad.

Retinopatía: es causada por daño a los vasos sanguíneos de la retina, la capa de tejido en la parte posterior del interior del ojo. La retina transforma la luz y las imágenes que entran en el ojo en señales nerviosas que son enviadas al cerebro.