



**Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y
Ambientales**

**“Efectos asociados al Seguro Popular en el acceso y uso efectivo de
servicios de salud entre 2006 y 2012”**

Tesis presentada por

Adrián Meza Holguín

Para optar por el grado de

MAESTRO EN DEMOGRAFÍA

Directora de tesis

Dra. María del Rosario Cárdenas Elizalde

Ciudad de México

Mayo de 2016

Agradecimientos.

El presente trabajo de investigación no hubiera sido posible sin la colaboración y el apoyo, tanto a nivel institucional como individual de otras personas. Por lo tanto, quisiera agradecer en primer lugar a El Colegio de México, por brindarme la oportunidad de estudiar la Maestría en Demografía y por darme todas las herramientas necesarias para cumplir satisfactoriamente con el programa.

En segundo lugar, a mis profesores por enseñarme y guiarme durante este proceso de formación tan importante en mi vida.

En tercer lugar, a mis compañeros y amigos que me brindaron su apoyo moral y emocional durante estos dos años.

De manera especial agradezco a la Dra. Rosario Cárdenas por ser mi guía en la elaboración de este trabajo, por sus consejos y observaciones siempre oportunas. También a mi lectora la Dra. María Eugenia Zavala por su apoyo en la parte metodológica.

Agradezco a mi madre Adriana Holguín y a mi padre Azael Meza, por brindarme siempre su cariño, apoyo y comprensión, los quiero.

Y a todas aquellas personas que de manera directa o indirecta colaboraron en el estudio.

¡Muchas gracias!

Resumen.

Actualmente las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) se han posicionado como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México, pues su atención representa enormes costos económicos y sociales. Una de las recomendaciones para atacar esta problemática consiste en focalizar los esfuerzos a medidas de prevención y control de este tipo de padecimientos.

La cobertura universal en salud es un paso importante que puede ayudar al control de ENT, no obstante no es una condición suficiente para que la población haga uso efectivo de los servicios.

Por tal motivo, la presente investigación tuvo como objetivo medir los efectos del Seguro Popular en el uso efectivo de medidas de control y tratamiento de afiliados con ENT, como diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. Así como identificar las principales barreras económicas, geográficas y sociodemográficas que impiden el uso efectivo de servicios de salud.

Con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006 y 2012, se calcularon diversos modelos de regresión logística. Las variables dependientes que se utilizaron para operacionalizar tanto el uso como el acceso a servicios de salud fueron consulta y tratamiento de cada una de las enfermedades mencionadas.

Los resultados pudieron comprobar que las personas afiliadas al Seguro Popular (SP) tuvieron mayor probabilidad de uso de servicios de control con respecto a los individuos sin seguridad en salud. Se mostró un avance entre 2006 y 2012 en cuanto al uso de servicios, lo cual puede deberse al incremento en la cobertura reportado durante este periodo.

Los efectos del SP en cuanto al uso varían de acuerdo a cada uno de los padecimientos analizados, siendo significativos para diabetes e hipertensión, pero no para hipercolesterolemia.

Con respecto a las principales barreras que impiden el uso efectivo de servicios de salud, se identificó que los afiliados de los deciles de ingreso más bajos, los hablantes de lengua indígena, los de menor escolaridad y de zonas rurales tuvieron menor probabilidad de hacer uso de los servicios.

Es necesario que se siga investigando el impacto de esta política pública en el acceso y uso efectivo de sus afiliados, pues se necesita información para poder mejorar los servicios y así garantizar el derecho a la salud de todos los mexicanos.

Índice

Introducción.....	5
Capítulo 1. Interrelaciones entre demografía y salud.....	9
1.1 Salud y salud pública.....	9
1.2 Breve historia de la salud pública.....	11
1.3 Enfoques teóricos en salud y salud pública.....	12
1.3.1 La Nueva Salud Pública.....	14
1.4 Transiciones demográficas y epidemiológicas.....	15
1.4.1 Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo.....	16
1.4.1.1 Diabetes.....	17
1.4.1.2 Enfermedades cardiovasculares.....	19
Capítulo 2. La atención y el acceso a los servicios de salud.....	21
2.1 El acceso y uso efectivo de los servicios de salud.....	21
2.1.1 Modelos teóricos del acceso a servicios de salud.....	22
2.1.2 Evidencia empírica del acceso y uso efectivo de los servicios de salud.....	25
2.2 La atención de la salud en México.....	27
2.2.1 Historia de la seguridad social en salud.....	27
2.2.2 El Sistema de Protección Social en Salud.....	30
2.2.3 Efectos esperados de los factores preventivos y de control de ENT.....	38
Capítulo 3. Evidencia del impacto del Seguro Popular.....	43
3.1 Impacto económico.....	44
3.2 Efectos en la salud.....	48
3.2.1 Morbilidad general.....	49
3.3.2 Morbilidad por causas específicas.....	50
3.3 Acceso y utilización de los servicios de salud.....	50
Capítulo 4. Formulación metodológica.....	55
4.1 Objetivo de estudio, preguntas de investigación e hipótesis.....	55
4.2 Fuentes de información y población objeto de estudio.....	57
4.2.1 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 y 2012.....	58
4.2.2 Población objeto de estudio.....	58
4.3 Descripción de variables y esquema explicativo.....	60
4.4 Operacionalización de conceptos en variables.....	61
4.5 Análisis descriptivo.....	62
4.6 Técnicas de análisis estadístico.....	72
4.6.1 Modelos logísticos.....	72

4.6.1.1 Modelos de atención	74
4.6.1.2 Modelos de tratamiento	74
Capítulo 5. Resultados empíricos	75
5.1 Atención de personas con diabetes mediante consulta médica 2006-2012	76
5.2 Tratamiento de personas con diabetes 2006-2012.....	79
5.3 Tratamiento de personas con hipertensión 2006-2012	82
5.4 Tratamiento de personas con hipercolesterolemia 2006-2012	85
5.5 Discusión de los resultados obtenidos	88
Capítulo 6. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.	91
6.1 Conclusiones.....	91
6.2 Limitaciones	93
6.3 Recomendaciones y futuras líneas de investigación.....	94
Bibliografía.....	97
Anexos.....	105
A1 Fórmula costo beneficio	105
A2 Tasas de prevalencia de ENT	105
A3 Estadísticas del análisis descriptivo.....	106
A4 Matrices de correlación.....	107
A5 Outputs STATA de modelos seleccionados	107
A6 Cuestionarios ENSANUT para variables de interés	110

Índice de gráficos

Gráfico 1. Número de intervenciones y medicamentos cubiertos por el SP.	32
Gráfico 2. Intervenciones del FPGC.....	33
Gráfico 3. Evolución el presupuesto ejercido por el SP en miles de pesos.	33
Gráfico 4. Millones de afiliados al SP registrados (acumulado).....	34
Gráfico 5. Millones de afiliados al SP estimados (acumulado).....	34
Gráfico 6. Condición de afiliación de diabéticos 2006-2012.	67
Gráfico 7. Condición de afiliación de hipertensos 2006-2012.....	69
Gráfico 8. Condición de afiliación de personas con hipercolesterolemia 2006-2012.....	71

Introducción.

El derecho a la salud, es sin duda fundamental para el desarrollo individual, familiar y social de cualquier nación. Es por esto que, en la Constitución de México de 1917, el Artículo 4to señala que: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”.

No obstante, la evolución de las instituciones de servicios de salud modernas, desde su nacimiento a mediados del siglo XX hasta finales del mismo, mostró dificultades sustantivas para garantizar el acceso a servicios de salud a la mayor parte de la población. Esta situación deriva del hecho de que el funcionamiento y organización de instancias como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), están ligados al mercado laboral formal, es decir, son sistemas de tipo contributivo.

A pesar de la mayor generación de empleos formales, entre las décadas de los cincuenta y los setenta del siglo XX, y como resultado del alto crecimiento económico durante el llamado “milagro mexicano”, la participación informal seguía siendo muy importante, la cual se agudizaría como consecuencia del agotamiento del modelo económico a finales de los setenta.

Las coyunturas económicas sufridas en las décadas de los ochenta y los noventa del siglo pasado, el cambio en el paradigma económico de sustitución de importaciones por el de una mayor apertura comercial y la transformación de la dinámica demográfica modificaron los mercados laborales en México, dando como resultado un mayor desequilibrio entre la oferta y demanda de trabajos formales y acentuando así la economía informal (Hernández, 2004).

Por lo tanto, el crecimiento absoluto y relativo de la población con acceso a servicios de salud quedó estancado y para el año 2000 aproximadamente el 58% de la población tuvo carencia por acceso a los servicios públicos de salud (CONEVAL, 2010).

Es en este tenor que en 2001 se pone en marcha el programa piloto “Salud para todos”, que en 2004 se transformó en el “Sistema de Protección Social en Salud”, abreviadamente conocido como “Seguro Popular”. La idea fundamental fue la creación de un tipo de cobertura no contributiva que diera cabida a la población que tuviera bajos ingresos y que no contara con otra clase de cobertura a servicios de salud.

El Seguro Popular (SP) tiene como objetivo evitar el empobrecimiento de la población a causa del uso de recursos económicos propios (individuales o familiares) para atender problemas de salud, así como

proporcionar un mayor acceso a la atención de los más desfavorecidos, lo cual coadyuva a satisfacer el derecho a la salud. Este programa con un componente preventivo y de control, dentro del cual se incluyen acciones informativas, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de enfermedades. Por lo tanto, el correcto funcionamiento de este programa debería traducirse en una utilización efectiva de los servicios y mejores indicadores de salud de la población.

En el marco de las transiciones demográficas y epidemiológicas por las que actualmente atraviesa el país, las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), como la diabetes y la hipertensión, se han posicionado como las principales causas de morbilidad en México, lo cual está representando y continuará siendo uno de los retos más grandes del siglo XXI en su atención, prevención y control.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y diversos estudios, han advertido del enorme riesgo que representarán las ENT en las décadas venideras, pues podrían frenar los avances en la esperanza de vida y años de vida saludable, así como aumentar las desigualdades y la pobreza, derivado de la larga duración y el alto costo que representan estos padecimientos a nivel familiar y nacional. Por lo tanto, los sistemas de salud se verán cada vez más presionados para proporcionar servicios de salud a personas con estas enfermedades y con ello cumplir con el derecho constitucional a la salud.

En virtud de lo anterior se han acordado estrategias que incluyen la cobertura universal en salud, dándole prioridad al enfoque integral de prevención y control de las ENT. En este sentido, el Seguro Popular se inserta en el marco de estas medidas para proporcionar seguridad en salud a todas las personas que no cuenten con coberturas de atención médica de tipo contributivo.

Entre 2006 y 2012 se registró una ampliación significativa en la afiliación a este programa, pasando de 15.7 a 52.9 millones de afiliados de acuerdo a cifras oficiales del Gobierno Federal (CNPSS, 2012). Sin embargo, el incremento en la afiliación no garantiza *per se* que la población esté accediendo o haciendo uso efectivo de los servicios de control y tratamiento de las ENT, pues podrían existir diversas barreras burocráticas, económicas, geográficas, sociales y demográficas, entre otras, que estén limitando el acceso a los servicios.

Por lo tanto, la presente investigación busca indagar si las personas que reportan ENT y están afiliadas al Seguro Popular están haciendo uso efectivo de los servicios de control y tratamiento del programa, es decir si los individuos utilizan la infraestructura y los servicios de salud cuando lo requieren, y cómo se comparan con respecto a los no afiliados a algún seguro de salud.

Por tales razones, este estudio se centra en responder las siguientes preguntas: ¿Cuál es el efecto del SP en el uso efectivo de medidas de control y tratamiento de sus afiliados con ENT (diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) en 2006 y 2012? y ¿cuáles son las principales barreras que enfrentan los usuarios de los servicios de salud que impiden la utilización efectiva de los mismos?

Para dar respuesta a estas interrogantes se plantearon los siguientes objetivos: i) Medir la probabilidad de hacer uso de medidas de control (atención regular y administración de tratamiento) de acuerdo al tipo de afiliación en 2006 y 2012, para personas que reportan tener diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. ii) Medir el grado en el que diversos factores económicos, geográficos, y socio-demográficos influyen en el uso efectivo de los servicios de salud.

Derivado de lo anterior, las hipótesis propuestas son: i) El SP cuenta con un componente preventivo, dentro del cual se incluyen acciones informativas, de diagnóstico, seguimiento y control de enfermedades crónicas. Debido a esto, las personas afiliadas al SP tienen mayor probabilidad de hacer uso de servicios de control (atención regular y administración de tratamiento) que los que no tienen cobertura formal de servicios de salud. ii) A pesar de una mayor cobertura del SP aún persisten barreras de diversa índole (geográficas, económicas, sociodemográficas.) que afectan en mayor o menor grado la utilización de los servicios del programa.

La tesis se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo se hace un abordaje teórico sobre las interrelaciones entre demografía y salud, tratando de explicar los determinantes de la salud de la población desde diversos enfoques a lo largo de la historia, su relación con las transformaciones demográficas-epidemiológicas y la importancia de las enfermedades crónicas no transmisibles en el perfil de mortalidad que prevalece a nivel mundial.

En el segundo capítulo, se argumenta que el acceso y uso efectivo de los servicios de salud son una parte del proceso que coadyuva al control de las ENT y se explican sus determinantes de manera teórica y empírica.

En el tercer capítulo, se presenta el caso específico de la atención de la salud en México, desde el surgimiento de las primeras instituciones de salud hasta la creación del Seguro Popular y sus características más importantes. También se detalla la problemática de las enfermedades crónicas en el país y se explica cómo el componente preventivo y de control del SP debería traducirse en un mayor control de las ENT, lo cual depende, en parte, de un mayor uso efectivo de los servicios del programa.

En el cuarto capítulo, se hace una revisión de estudios previos que han evaluado los efectos del Seguro Popular, a saber en tres grandes rubros: 1) impacto en la economía 2) efectos en la morbilidad y 3) en acceso y utilización de servicios. Se analizan los principales resultados derivados de estas investigaciones y se explica por qué es importante abonar a la literatura que muestre evidencia de la utilización efectiva de los servicios de salud y las principales barreras que los afiliados encuentran.

En el quinto capítulo se muestra la formulación metodológica a utilizar, así como los objetivos de estudio, preguntas de investigación, hipótesis, el universo de estudio y la temporalidad del mismo, incluyéndose, además, algunos diagramas explicativos. Se presentan las fuentes de información y se detalla la operacionalización de los conceptos en variables. Así como un análisis descriptivo de las variables seleccionadas y la descripción de los modelos estadísticos. El capítulo 6 da cuenta de los resultados de los modelos, su interpretación y discusión. Por último, el séptimo apartado presenta las conclusiones, limitaciones y recomendaciones derivadas de este estudio.

Capítulo 1. Interrelaciones entre demografía y salud.

La demografía estudia la distribución, estructura y evolución de las poblaciones humanas a través de tres componentes básicos: la fecundidad, la mortalidad y la migración. Por otro lado, las ciencias de la salud son un conjunto de disciplinas que mediante el conocimiento buscan el bienestar físico, mental y social de los individuos.

Tanto los procesos demográficos como los de la salud están fuertemente influenciados por determinantes económicos, sociales, culturales, políticos, tecnológicos, entre otros. Además existe una vinculación importante entre demografía y salud que tiene una doble causalidad, pues tanto las transformaciones demográficas impactan en el estado de salud poblacional, como las acciones en salud afectan los procesos demográficos. Por ejemplo, una política en salud para disminuir la fecundidad evidentemente cambiará la estructura por edad de una determinada población y a mediano o largo plazos ésta envejecerá considerablemente. Pero este hecho a su vez impacta las condiciones de salud en general, pues una población con estas características tendrá mayor propensión de enfermedades crónicas no transmisibles, entre otras.

En la presente investigación, las acciones enfocadas en disminuir o controlar la morbilidad crónica mediante programas de seguridad social en salud buscan tener un impacto en la salud de los grupos etarios avanzados en edad. En términos demográficos se estaría en la posibilidad de ampliar la esperanza y calidad de vida de las personas, lo cual afectaría la estructura por edad poblacional en el mediano y largo plazos.

Por lo tanto, los elementos que se analizan a continuación buscan explicar algunas interrelaciones entre demografía y salud, partiendo de los conceptos y teorías de salud y salud pública, así como su vinculación con las transformaciones demográficas y epidemiológicas.

1.1 Salud y salud pública.

Desde siempre la preocupación por la salud ha sido objeto de atención de los seres humanos. Lo anterior ha sustentado el surgimiento de explicaciones de la misma, que han ido desde lo mágico-religioso hasta las teorías científicas de la salud y de la salud pública modernas. A pesar de que los términos de salud y salud pública se entrelazan entre sí, existen diferencias que vale la pena resaltar, pues mientras que la primera hace referencia al nivel individual, la segunda se enfoca en el nivel poblacional.

De este modo, por un lado la definición de salud elaborada por la OMS es amplia y significa “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad” (OMS, 1948, p. 100) y por otro lado, Winslow define la salud pública como “La ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud mediante esfuerzos organizados de la sociedad” (Winslow, en Franco, 2006, p.122).

Ambas definiciones son complejas y no se limitan al aspecto curativo o preventivo de las enfermedades, sino que abarcan múltiples dimensiones de las cuales depende, en mayor o menor medida, la salud individual o colectiva. Sin embargo, más allá del nivel de análisis, lo que caracteriza a la salud pública es que su aplicación conlleva acciones gubernamentales. Por lo tanto, para fines de esta investigación, se tomará este enfoque, porque se tratarán de indagar los efectos en el acceso y uso efectivo de los servicios de salud debidos al SP como parte de una política pública de salud en México.

De acuerdo con Frenk (1994), la salud pública tiene dos vertientes fundamentales: la teórica y la práctica. Mientras que la primera pretende explicar el porqué de la salud de una población y cómo mejorarla (investigación epidemiológica y de los sistemas de salud), la segunda es la materialización de acciones de la sociedad y el gobierno encaminadas a mejorar la salud mediante leyes, políticas e instituciones (prestación de servicios, planeación y organización, información y vigilancia, regulación sanitaria y coordinación intersectorial).

En la época de la Revolución Industrial surge en Inglaterra, en 1848, la primera Ley de Salud Pública, con lo cual se pone en práctica, a través de instituciones específicas, medidas enfocadas a mejorar las condiciones de salud. Por otro lado, en 1865 se establece el primer instituto de higiene en Alemania, con lo cual nacen los primeros departamentos universitarios para el estudio científico de la disciplina (Frenk, 1994).

Por lo tanto, la salud pública se nutre de una dualidad entre la teoría y la acción, las cuales se interrelacionan y son igualmente importantes para el avance de la misma. A continuación se expone de manera sintética los primeros acercamientos y su evolución en el campo de la acción, posteriormente se realiza el mismo ejercicio para describir los enfoques teóricos.

1.2 Breve historia de la salud pública.

Al hablar de medidas de salud pública es necesario remontarse a las antiguas civilizaciones, por ejemplo en Egipto, China e India (entre 3000 a. C. y 2000 a. C.) surgieron algunas acciones de salud pública con la preocupación por el medio ambiente, la salud de la sociedad en general y los sistemas de alimentación, así como prácticas de reconocimiento de síntomas de enfermedades, entre otros (OPS/OMS, 2002).

Por otro lado, aproximadamente en el año 1200 a.C., en la civilización griega se gestarían algunas medidas adicionales en salud importantes. Con base en la observación, la lógica, el diagnóstico y la terapia se le daría relevancia a la higiene, la cultura física y la belleza corporal, esta filosofía tuvo un carácter preventivo mediante baños, dietas y ejercicios (OPS/OMS, 2002).

En la civilización romana se lograron también avances significativos, pues con la expansión de las urbes se empezó a desarrollar el abastecimiento colectivo de agua, saneamiento, higiene y limpieza urbana, baños públicos, hospitales, asistencia pública a enfermos, entre otros. (OPS/OMS, 2002). Estos acontecimientos fueron importantes, porque por primera vez se puede hacer una distinción entre medicina y salud pública, siendo el carácter colectivo de la salud la contribución más importante.

Durante la edad media los avances en salud pública quedarían estancados por el dominio dogmático y religioso en occidente, sólo hubo algunos aportes como la introducción de la cuarentena ante epidemias como la peste negra durante el siglo XIV. No obstante, en ausencia de información sobre la dinámica de la enfermedad, su aplicación no derivó en la reducción de la mortalidad por la enfermedad ni en el detener el avance territorial de la epidemia. Fue hasta la época del renacimiento cuando la expansión del conocimiento y la urbanización volverían a resurgir.

Durante los siglos XVIII, XIX y XX, los logros en materia de salud se darían a grandes pasos (comienzo de la microbiología, vacunas, antibióticos, tratamientos, etc.) en el marco de las revoluciones francesa e industrial, las cuales potenciarían los cambios económicos, tecnológicos y políticos que sentarían los pilares de la modernidad actual. Dentro de la salud pública, destaca en diversos países la preocupación gubernamental por garantizar de manera pública la salud a sus ciudadanos (Modelo de Bismarck, marco

normativo sobre obligatoriedad de atención de la salud, formación de instituciones estatales e internacionales para la atención de la salud, entre otros¹), (OPS/OMS, 2002).

A pesar de lo anterior, los retos que presenta la salud pública en la actualidad son de gran envergadura, pues principalmente se relacionan con las desigualdades existentes entre países y dentro de los mismos, tanto en materia de salud como los ámbitos económicos y sociales. En este sentido, cada año mueren miles de personas de padecimientos que son tratables, es decir son muertes evitables que siguen ocurriendo a pesar de la capacidad médica y tecnológica vigente.

Por lo tanto, las responsabilidades de los gobiernos y organismos en la materia no sólo requieren de la creación de sistemas de salud incluyentes e integrales, sino de la promoción de estilos de vida saludable, políticas del medio ambiente, sistemas de prevención, educación, reducción de la desigualdad y la pobreza, entre otros. La acción pública se ha justificado a lo largo de la historia con explicaciones o teorías que le han dado sustento a dichas intervenciones. En la siguiente sección se describen, sucintamente, algunas de éstas.

1.3 Enfoques teóricos de salud y salud pública.

Las explicaciones iniciales sobre el porqué de la salud o la enfermedad se dieron en el contexto de la superstición mágico religioso en las antiguas civilizaciones, donde ésta se atribuye a fuerzas intangibles y misteriosas que invaden el cuerpo con “espíritus malignos”. Bajo esta visión la salud o la enfermedad se pueden percibir también como un premio o castigo motivado por comportamiento bueno o malo de acuerdo con cánones socialmente establecidos. La terapia consistía entonces en rituales con sacerdotes o chamanes. Estas creencias aún siguen vigentes para muchas personas (Volcy, 2007).

La primera teoría que va más allá de la superstición es la miasmática, la cual atribuye la enfermedad a los malos olores y vapores o gases liberados de la materia orgánica. Es decir que dichos olores eran sinónimos de la enfermedad y la solución consistía en alejarse de éstos y mantener una mayor higiene del medio ambiente para prevenirlos.

A mediados del siglo XIX, el químico Louis Pasteur tuvo descubrimientos importantes en relación a la presencia de microorganismos en los procesos de fermentación del vino y la leche, lo cual mediante la

¹Sobresale el papel que jugó Johan Peter Frank en el siglo XIX, considerado “Padre de la salud pública”, por promover la participación del Estado en el control del agua, limpieza y alimentos, así como aspectos de modos de vida y enfermedades, (Ramos-Domínguez, 2000).

experimentación y junto con el trabajo del científico Robert Koch ayudaron a refutar la teoría de la generación espontánea, dando el nacimiento a la teoría del germen o microbiana.

Esta teoría propone una explicación científica de las causas de ciertas enfermedades debidas a microorganismos. A través el método experimental se demostró la presencia de microbios y su relación como agentes causantes de enfermedades como la tuberculosis, el cólera y la rabia, dando surgimiento al desarrollo de las primeras vacunas para contrarrestarlas (Volcy, 2007).

Si bien tanto la teoría miasmática, como la del germen son explicaciones de la enfermedad, lo cual se circunscribe en el marco de la medicina, la forma en la que se conecta con la salud pública tiene que ver con las medidas sociales que se realizaron a partir de estas teorías. Por ejemplo: la procuración de mayor higiene en las ciudades, las campañas de vacunación, medidas para evitar contagio, entre otras.

Después de estos grandes enfoques existen múltiples movimientos o teorías que explican la salud/enfermedad y se mezclan en mayor o menor medida, tales como el Movimiento Sanitarista (1850), La Higiene (siglo XX), La Terapéutica (1950), La Nueva Salud Pública (1980-1990) y la Genómica en años más recientes, (Franco, 2006).

Para Frenk (1993), estos modelos conceptuales en los que se ha enmarcado la salud pública responden a dos objetos de análisis: las condiciones y las respuestas a éstas. Por el lado de las condiciones se encuentran dos perspectivas de análisis: la salud o la enfermedad. Por otro, los objetos de intervención pueden ser a nivel individual, del ambiente biofísico o del ambiente social.

Los modelos de tipo higienista/preventivo inician en el siglo XIX como movimientos sociales con normas de conducta para una vida saludable. Sin embargo, con los avances en medicina y el inicio de la microbiología, el modelo biomédico cobra mayor relevancia para controlar las enfermedades transmisibles. Otros modelos han tratado de demostrar las implicaciones ambientales y sociales en la salud, como el modelo ecologista.

En la actualidad, el modelo higienista/preventivo ha resurgido para combatir las enfermedades no transmisibles (ENT), pues éstas se han convertido en la principal causa de mortalidad en el mundo e impactan fuertemente en las finanzas familiares y nacionales. El esquema preventivo es la mejor inversión para lidiar con las ENT y es en este sentido que emana lo que se conoce como: “la Nueva Salud Pública”.

Cuadro1. Principales modelos conceptuales sobre la salud pública.

Respuesta social: objetos de intervención	Condiciones: perspectiva de análisis	
	Salud	Enfermedad
Individuo/familia	Modelo higienista/preventivo	Modelo biomédico
Ambiente biofísico	Modelo sanitarista	Modelo epidemiológico clásico
	Modelo ecologista	
Ambiente social	Modelo sociomédico	Modelo epidemiológico social

Fuente: Frenk, M. 1993, pág.54.

1.3.1 La Nueva Salud Pública.

En la década de los ochenta Ashton y Seymour (en Frenk, 1994, p. 40), redefinen la Nueva Salud Pública y sugieren que ésta “va más allá de la comprensión de la biología humana y reconoce la importancia de aquellos aspectos sociales de los problemas de salud que son causados por los estilos de vida. Muchos problemas de salud son por lo tanto vistos como algo social, más que como problemas solamente individuales”.

Es decir que ven a la salud pública como una interrelación entre aspectos biológicos y sociales, de los cuales se desprenden diversos determinantes que podrían explicar en mayor o menor medida la salud a un nivel poblacional. Para Lalonde (1974), la salud de una comunidad se relaciona con la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y el sistema de atención sanitaria (Lalonde en Maceirás y et al., 1997).

Por lo tanto, la Nueva Salud Pública (NSP) se enfoca en la prevención y control, actuando sobre los factores de riesgo y desencadenantes de la enfermedad, más que la enfermedad *per se*. Ello pretende hacer a la salud más frecuente que la enfermedad, impulsar la inter-sectorialidad con políticas más allá del sector salud (medio ambiente físico, social y estilos de vida) y promover la participación ciudadana a nivel comunitario en un marco de equidad (Maceirás y et al., 1997).

Otro aspecto relevante de la NSP es la reorientación de los servicios de salud que se hacen imperantes ante las transiciones epidemiológicas y demográficas en diversos países. En este sentido, el enfoque de prevención y control de ENT se hace prioritario para reducir la incidencia de enfermedades no transmisibles y los costos asociados a ellas (Maceirás et al., 1997).

1.4 Transiciones demográficas y epidemiológicas.

La teoría de la NSP se aborda desde las interrelaciones biológicas y sociales, sin embargo la salud de una población no es estática, sino que cambia en el tiempo de acuerdo a otros factores, tales como los demográficos y epidemiológicos.

La fecundidad, la mortalidad y la migración afectan la estructura por edad de una población, la cual tiene una relación muy importante con el tipo de enfermedades que se pueden presentar con mayor frecuencia.

La Teoría de la Transición Demográfica formulada por Notestein y Thompson a mediados del siglo XX, explica los cambios en la estructura etaria como producto de alteraciones en las tasas de fecundidad y mortalidad, (Kirk, 1996).

En un principio, las sociedades experimentan tasas altas de fecundidad y mortalidad, lo cual mantiene bajo y estable el crecimiento poblacional y una estructura joven, sin embargo conforme se desarrolla la sociedad y surgen nuevos avances médicos y tecnológicos, la mortalidad disminuye y se experimenta un crecimiento poblacional elevado derivado de que las tasas de fecundidad tardan más tiempo en disminuir, pues requiere de cambios más profundos en la sociedad (factores educativos, culturales, laborales, tecnológicos, médicos, entre otros.). Sin embargo, una vez que la fecundidad desciende, entonces la población pasa a una nueva fase en la que existe un crecimiento reducido o estacionario, lo cual conduce a una estructura por edad cada vez más envejecida.

Por otro lado, en algunos países la migración es un componente coyuntural que también puede modificar el escenario demográfico. Normalmente los flujos migratorios más comunes ocurren en edades productivas, por lo tanto una mayor migración internacional puede transformar la estructura por edad tanto de los países de origen como la de los de destino.

Dependiendo en qué momento de la transición se encuentra y de los niveles migratorios que tenga determinada sociedad, la estructura etaria puede jugar un papel importante en el tipo de enfermedades que se presenten con mayor frecuencia. Por ejemplo, los países con una estructura por edad joven podrían tener mayor mortalidad por enfermedades infecciosas y accidentes que por enfermedades crónicas, debido a que estos fenómenos suelen presentarse con mayor frecuencia en los niños y jóvenes. Por otro lado, los países con una población envejecida, por la reducción de la fecundidad y la prolongación de la sobrevivencia, tendrán un mayor riesgo de presentar enfermedades no transmisibles. Sin embargo, los niveles de mortalidad no sólo dependen de la estructura etaria, sino de mecanismos de acceso a y uso efectivo de servicios de salud, así como las condiciones de vida y desarrollo alcanzadas por las sociedades.

En este sentido, a pesar de que en los países desarrollados se tiene un mayor número de ancianos, esto no se ve reflejado en los niveles de mortalidad por enfermedades crónicas, debido a la atención adecuada en salud. Sin embargo, en países con sistemas de salud menos evolucionados el riesgo derivado de las ENT por el envejecimiento es mayor.

Por otro lado, a principios de la década de los setenta, Omran (1971) formuló la Teoría de la Transición Epidemiológica, la cual se enfoca en explicar los cambios en la mortalidad de las sociedades en el tiempo. Ésta sugiere el tránsito de una predominancia de enfermedades infecciosas a una de enfermedades no transmisibles. Estos cambios dependen principalmente de factores eco-biológicos, socioeconómicos y por avances en medicina y salud pública, y están también relacionados con los procesos de transición demográfica antes descritos.

Sin embargo para Frenk (1994), la transición epidemiológica es un proceso en el que las condiciones de salud se transforman de forma dinámica, pues “a medida que desaparecen, emergen o reemergen distintos padecimientos, puede afirmarse que la transición epidemiológica es un proceso continuo y no un periodo de tiempo relativamente simple y unidireccional” (Frenk, 1994, p.74). En este sentido, se comprende de cuatro cambios en el perfil de salud poblacional. El primero es en la composición por causa de la mortalidad, el segundo es en la estructura por edad, el tercero en el peso relativo de la morbilidad versus la mortalidad en el panorama epidemiológico y, por último, en el significado social de la enfermedad.

Como se ha visto, los problemas de salud de una población se verán afectados por factores demográficos y epidemiológicos, los cuales están en constante cambio y se relacionan entre sí. En el marco de estas transformaciones, diversos países, entre ellos México, tendrán que poner cada vez más atención en medidas de salud pública para ciertos padecimientos, tales como las ENT, las cuales se han posicionado en la actualidad como la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial.

1.4.1 Enfermedades no transmisibles y factores de riesgo.

De acuerdo con la OMS, las enfermedades crónicas no transmisibles tienen las características de no ser contagiosas, ser de larga duración y de progresión lenta. Entre éstas se encuentran los padecimientos cardiovasculares, los diversos tipos de cánceres, la diabetes y ciertas enfermedades respiratorias, entre otros.

En 2012, 38 millones de personas murieron a nivel mundial debido a ENT, de las cuales el 75% pertenecen a países de ingresos bajos y medios. Las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar con 17.5

millones de defunciones, le siguen los cánceres con 8.2 millones, enfermedades respiratorias con 4 millones y la diabetes con 1.5 millones, lo cual en suma constituye el 82% del total de muertes debidas a ENT (OMS, 2015).

Las ENT afectan a todos los grupos poblacionales, con mayor acento en los grupos de mayor edad. Se han identificado factores de riesgo que exacerban la probabilidad de contraer dichos padecimientos, tales como el consumo nocivo de alcohol y tabaco, la inactividad física y dietas poco saludables.

Tener una alimentación sana es muy importante desde los primeros años de vida para una correcta nutrición y para la prevención de ENT en edades más avanzadas. Si bien las dietas pueden variar de acuerdo a las personas y edades, de forma general la OMS incluye en una dieta saludable la ingesta diaria de frutas, legumbres y verduras, así como la limitación de alimentos altos en grasas, azúcares y sales. La ingesta calórica debe estar ser coherente con respecto al gasto calórico

Los factores de riesgo, aunados a otros determinantes, pueden causar cambios metabólicos y fisiológicos graves, que se manifiestan en hipertensión arterial², sobrepeso/obesidad, hiperglucemia (niveles altos de glucosa en la sangre) e hiperlipidemia (niveles altos de lípidos en la sangre) (OMS, 2015).

Los problemas derivados de las ENT no sólo tienen afectaciones en la salud de las personas, lo cual se traduce en menor calidad de vida y longevidad, sino que al ser padecimientos de larga duración y de altos costos en su tratamiento, impactan fuertemente en las finanzas familiares y nacionales, especialmente en contextos de pobreza y de escasez de recursos para su atención. En las próximas décadas y en el marco de las transiciones demográficas y epidemiológicas, los recursos que se deberán invertir para la atención de las ENT serán de magnitudes incalculables.

Por tales motivos, la OMS ha propuesto estrategias globales con enfoques integrales, preventivos y de control, que ayuden a reducir los factores de riesgo antes descritos, mediante la modificación de comportamientos, como consumo de tabaco, consumo excesivo de alcohol, dietas no saludables y la

²La hipertensión se caracteriza por ser un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, si no se controla se convierte en un factor de riesgo que puede provocar infartos de miocardio, insuficiencia cardiaca, accidentes cerebrovasculares, deficiencia renal, ceguera y deterioro cognitivo (OMS, 2015).

inactividad física, así como un reforzamiento de la atención universal primaria en salud para la detección y tratamiento oportuno de las ENT.

Dentro de los padecimientos crónicos antes mencionados, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares son de especial relevancia para los objetivos de esta investigación, pues ocupan los primeros lugares como causas de morbilidad en México. A continuación, se hará una descripción del significado de estas enfermedades y el motivo de su especial relevancia para el análisis.

1.4.1.1 Diabetes.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se asocia al mal funcionamiento del páncreas cuando éste falla en de producción de insulina. Si no se controla bien tiene efectos en el aumento de glucosa en la sangre, lo cual puede dañar diversos órganos y sistemas (OMS, 2015).

Esta afectación tiene tres variantes. En la diabetes tipo 1 el cuerpo no produce insulina, la cual es necesaria para convertir el azúcar, almidones y otros alimentos en energía para la vida diaria. Se presenta en mayor medida en niños y jóvenes menores de treinta años. La diabetes tipo 2 es la más común y se caracteriza porque el cuerpo no tiene una producción suficiente de insulina o las células no hacen uso de la misma. Las edades a las que se tiene mayor riesgo son en personas mayores de cuarenta años. Ambos tipos de diabetes son padecimientos tratables, pero no curables. Por último, la diabetes gestacional se manifiesta temporalmente durante las últimas semanas del embarazo, cuando no se puede producir o utilizar toda la insulina que requiere el organismo debido a una resistencia a ésta (American Diabetes Association, 2016).

Una forma de detectar la diabetes es mediante pruebas que miden el nivel de glucemia en la sangre. Los niveles normales de glucemia pueden variar entre 70 y 100 mg/dl si la prueba fue en ayunas y hasta 140 mg/dl si fue dos horas después de comer. Se considera pre-diabetes si el nivel se encuentra entre 100 y 125 mg/dl en ayunas y entre 140 y 199 mg/dl después de comer. Niveles superiores a 125 mg/dl en ayunas y mayores a 200 mg/dl después de comer, traducirían una condición de hiperglucemia, compatible con una diagnóstico de diabetes.

Si el nivel de glucemia no se controla adecuadamente, se tiene mayor probabilidad de tener afectaciones cardiovasculares (infartos y derrames cerebrales), oculares (ceguera), renales (insuficiencia renal), neurológicas (pérdida de sensibilidad, dolor en los pies, etc.), entre otras. (NIH, 2015). Por lo tanto, es de vital importancia que las personas con este padecimiento acudan regularmente al médico y se sometan a un tratamiento adecuado a sus características específicas.

Si bien, la diabetes tipo 1 y la gestacional, responden a determinantes biológicos/genéticos en mayor medida y poco se puede hacer para prevenirlos, la diabetes tipo 2 está asociada, además, con diversos factores de riesgo que son susceptibles de ser modificados. Por lo tanto, la prevención y el correcto control de la diabetes tipo 2 debe ser un objetivo primordial de políticas públicas, que no sólo se circunscriban en el plano de la salud, sino que trasciendan de forma integral a rubros educativos, deportivos, alimenticios, normativos, entre otros.

1.4.1.2 Enfermedades cardiovasculares.

Las enfermedades cardiovasculares (EVC) corresponden a afectaciones al corazón y vasos sanguíneos. Dentro de éstas se encuentran: la cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, arteriopatías periféricas, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, trombosis venosas y embolias pulmonares, entre otras (OMS, 2015).

Los ataques al corazón y accidentes cerebrovasculares son afectaciones graves y se deben principalmente a obstrucciones en el flujo sanguíneo que impiden el paso de sangre al corazón y el cerebro. Estos bloqueos se producen por adherencias de grasa a las paredes de los vasos sanguíneos. Existen diversos factores de riesgo que de forma individual o conjunta aumentan la probabilidad de experimentar estas afecciones, tales como el tabaquismo, dietas no saludables, la inactividad, la diabetes y consumo excesivo de alcohol, los cuales pueden producir hiperglucemia, hipertensión arterial, hiperlipidemia, obesidad y sobrepeso (OMS, 2015).

La medición de la presión arterial, así como las pruebas de sangre con las cuales se detectan los niveles de colesterol, glucemia y triglicéridos, son indicadores de riesgo importantes para prevenir las EVC. Se considera que los niveles de colesterol en la sangre deben ser menores a 240 mg/dl y de triglicéridos menores de 200 mg/dl. (American Heart Association, 2015). En cuando a la presión arterial de jóvenes mayores de 18 años, la diastólica debe ser menor o igual a 140 mm/Hg y la sistólica menor o igual que 90 mm/Hg (OMS, 2015).

El mantener estos indicadores bajo control es de suma relevancia para prevenir las ECV, las estrategias de salud pública se deben enfocar, al igual que con la diabetes, en la promoción de dietas y comportamientos sanos (no consumo de tabaco, más ingesta de frutas y hortalizas, mayor actividad física, consumo moderado de sal y alcohol, entre otros), en proveer información para la detección oportuna y en el acceso y uso efectivo de los servicios de salud.

En el presente capítulo se ha observado que la salud poblacional no sólo depende de factores biológicos y sociales, sino también de los cambios demográficos y epidemiológicos que son dinámicos en el tiempo. Como resultado de esto, actualmente el enfoque de la “Nueva Salud Pública” ha resurgido como una opción viable para combatir y controlar las ENT, las cuales son hoy en día la principal causa de mortalidad a nivel global. El componente preventivo y de control de este acercamiento es una estrategia sólida para enfrentar los altos costos humanos y económicos asociados a estos padecimientos. Por lo tanto, en el siguiente capítulo se explora de manera teórica y empírica la relación entre el acceso y uso de servicios de salud.

Capítulo 2. La atención y el acceso a los servicios de salud.

2.1 El acceso y uso efectivo de servicios de salud.

Como se ha visto, las ENT constituyen un reto muy importante en materia de salud a nivel global. Uno de los aspectos más importantes para combatirlo es la implementación de medidas preventivas y de control de estas enfermedades. Sin duda alguna, dentro del sector de salud, un primer paso es proporcionar a la población una mayor cobertura de los servicios necesarios para informar, detectar y atender sus enfermedades de forma oportuna.

En este tenor, en 2005 los estados miembros de la OMS acordaron alcanzar la cobertura universal en salud pues, independientemente de su nivel de desarrollo, todas las personas deben tener acceso a los servicios de salud para no caer en empobrecimiento como consecuencia de sus padecimientos (OMS, 2013), este tipo de medidas se alinean en materia de salud con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y recientemente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Sin embargo, la proporción de una cobertura universal no garantiza un impacto positivo *per se* en la salud o en el bienestar económico de los afiliados, pues es un proceso que depende de muchos factores, tales como el acceso y uso efectivo de los servicios, la calidad, cantidad y equidad de los mismos, así como otros determinantes sociales (Ver Esquema 1). Además pueden existir barreras institucionales, geográficas, económicas, informativas, culturales, temporales, entre otras, que limiten su uso.

Esquema 1. Representación de la cadena de resultados respecto de la cobertura sanitaria.



Fuente: OMS, 2013, pág. 10.

2.1.1 Modelos teóricos del acceso a servicios de salud.

Algunos investigadores han abonado a la literatura en la construcción del concepto del acceso y de modelos teóricos que lo determinan. Por ejemplo Penchansky y Thomas (1981) explican que el acceso ha tenido diferentes definiciones. Para algunos se refiere a la entrada o uso del sistema de salud, pero para otros es la caracterización de los factores que determinan la entrada o uso. Ellos definen acceso como “un concepto que representa el grado de “ajuste” entre los clientes y el sistema” (Penchansky y Thomas, 1981, pág. 128) y proponen que las dimensiones de ajuste tienen que ver con la disponibilidad, la accesibilidad, el lugar, la asequibilidad y la aceptación.

Por otro lado, Aday y Andersen (1974) proponen que en la literatura el acceso se ha relacionado con las características de la población (ingreso familiar, cobertura, actitudes hacia los servicios médicos) y la oferta del sistema (distribución y organización del personal e infraestructura). Por otro lado, otros estudios lo relacionan con los resultados de los individuos que usan los servicios del sistema.

Por lo tanto, los autores sugieren un marco conceptual para el estudio del acceso que “va de los objetivos de la política de salud a través de las características del sistema de salud y de la población en riesgo (entradas) a los resultados (salidas) que tienen que ver con la utilización de los servicios y la satisfacción de los servicios” (Aday y Andersen, 1974, pág. 211).

Como se puede apreciar en el Esquema 2, existen interrelaciones entre las políticas de salud y las características de la oferta de servicios y de la población, las cuales determinan el nivel de uso y satisfacción de los clientes. Por ejemplo, podría existir una disponibilidad de recursos suficientes y una organización adecuada de los servicios, sin embargo si los individuos no cuentan con información suficiente, tienen actitudes o creencias negativas hacia los servicios o no consideran necesaria la atención, entonces no utilizarán los servicios.

De manera análoga, podría ser que la población sí quisiera utilizar los servicios y cuente con información de éstos, pero que se tenga que enfrentar a barreras económicas, burocráticas, geográficas, entre otros aspectos de la oferta de servicios, que desincentivan el uso efectivo de los mismos.

Esquema 2. Marco para el análisis del acceso propuesto por Aday y Andersen.



Fuente: Aday y Andersen, en Vargas (2009).

De acuerdo con este marco de análisis, los indicadores de estructura propuestos por los autores son adecuados para evaluar cómo determinada política en salud influye en el acceso a servicios de salud. En este sentido, categorizan en indicadores de estructura y proceso de acuerdo al grado de manipulación que pueda tener la política.

Los indicadores manipulables son sujetos de cambio en el corto plazo y dentro de ellos se encuentran tanto características de la oferta (número de médicos, camas, ambulancias, tiempo de viaje, tiempo de espera, horarios, etc.) como de los demandantes de servicios (creencias y actitudes, conocimiento y fuentes de información, renta, cobertura de aseguramiento, facilidad de conseguir atención, entre otros).

Por otro lado los indicadores no manipulables o aquellos sujetos de cambio en el mediano y largo plazos tienen que ver con las características de la población (edad, sexo, enfermedades previas, tamaño de la familia, residencia rural-urbana, salud percibida, incapacidad, entre otras). (Aday y Andersen en Vargas, 2009).

Por otro lado, hay modelos que buscan profundizar la comprensión de la relación entre cómo los aspectos organizativos (aseguramiento y prestación de servicios) impactan en el acceso. Al respecto Gold (1998), distingue tres determinantes: los que influyen en la selección del plan de aseguramiento, los asociados al sistema de prestación de servicios y los que influyen en la continuidad de afiliación (Gold, en Vargas,

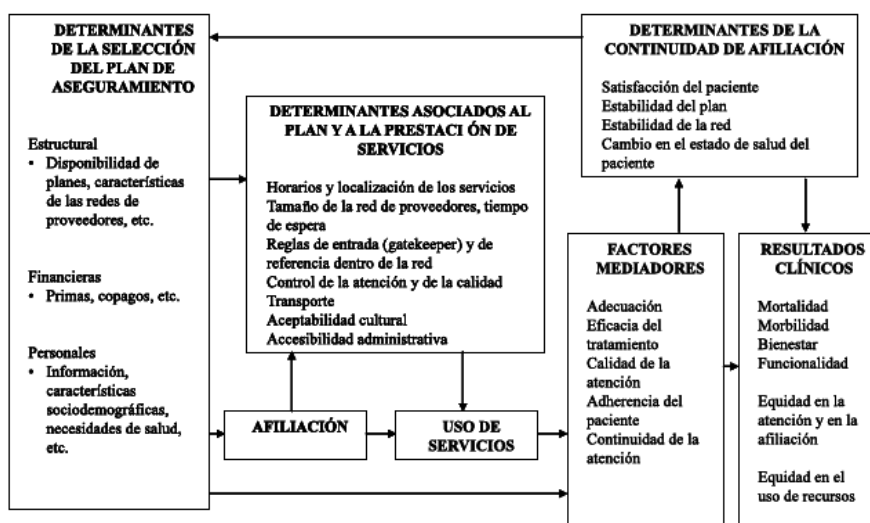
2009). Como puede apreciarse en el Esquema 3, dentro de la selección del plan existen factores estructurales, financieros y de tipo personal que determinan dicha selección.

En los determinantes asociados al sistema de prestación de servicios están los horarios, localización, tamaño de redes, tiempo de espera, reglas, mecanismos de control de la utilización y calidad, aceptabilidad cultural, transporte y accesibilidad administrativa. Por último, los determinantes de continuidad de la afiliación están influenciados por la satisfacción del usuario con el plan y los servicios, la estabilidad del plan, los proveedores y los cambios en las necesidades de los servicios.

Hay otras teorías del acceso centradas en el comportamiento de los individuos ante la enfermedad y en la búsqueda de la atención, los cuales se distinguen entre modelos de comportamiento individual o colectivo (Vargas, 2009).

En los de comportamiento individual destaca el trabajo de Mechnic (2001) para distinguir variables asociadas a la búsqueda de atención médica o modelos de creencias en salud de Rosenstock y Becker que explican el comportamiento de los individuos del uso de servicios preventivos de acuerdo a creencias, intenciones y percepciones de riesgos. Por su parte, los estudios del comportamiento colectivo destacan valores, actitudes y fuerzas sociales que adelantan o retrasan la atención profesional, (Vargas, 2009).

Esquema 3. Marco para el análisis del acceso en modelos de competencia gestionada propuesto por Gold.



Fuente: Gold, en Vargas (2009)

En resumen las teorías que explican el acceso a los servicios de salud han destacado una diversidad de factores que influyen en el uso efectivo de los mismos. Por un lado, se encuentran los determinantes de la oferta de servicios que tienen que ver con aspectos organizativos, de infraestructura, de personal, burocracia, de costos y ubicación geográfica, entre otros. Por el otro lado, los aspectos relacionados con los demandantes de servicios, los cuales pueden ser muy diversos, incluyendo creencias, actitudes, características económicas, sociodemográficas, informativas, de residencia, entre otras. Una dimensión muy importante es también la satisfacción de los consumidores de servicios y los resultados en su salud que tengan de los mismos, de lo cual podría depender su permanencia en el programa y el uso del mismo. A continuación se destacan algunos trabajos empíricos que dan cuenta de la relación entre el acceso y uso de los servicios de salud en diversas partes del mundo.

2.1.2 Evidencia empírica del acceso y uso de servicios de salud

Alzubaidi y colaboradores (2015), exploran el acceso a la salud en Australia con dos grupos de personas con diferentes patrones culturales (migrantes árabes y de origen caucásico), se encontró una mayor probabilidad de experimentar retraso intencional en la atención de los hablantes de lengua árabe con diabetes debido a barreras de tipos socioculturales, religiosas e informativas.

Por otro lado, en un estudio comparativo del acceso a servicios de salud en Vietnam y China, Liu y colaboradores (2012) encuentran diferencias en ambos países en la manera de proporcionar servicios de salud en áreas rurales, lo cual a su vez se ve reflejado en el nivel de acceso y uso efectivo según servicios de atención hospitalarios o no hospitalarios. El estudio encuentra que en China no se tuvo un impacto significativo en el uso de la atención rural no hospitalaria, pero sí en la atención hospitalaria. Por otro lado, en Vietnam, a pesar de contar con una menor cobertura que en China, se tuvieron mayores tasas de utilización de servicios de los miembros tanto de atención rural hospitalaria como la no hospitalaria. Se identificaron barreras de entrada de tipo burocráticas, tasas muy bajas de reembolso y baja calidad en los servicios.

En cuanto a las barreras geográficas del uso de servicios de salud, Arcury y colaboradores (2005) estudian este vínculo en las zonas rurales de Estados Unidos en Carolina del Norte. Al respecto encuentran que existen diversos determinantes geográficos y espaciales que se relacionan con la utilización de los servicios de salud para controles regulares y de cuidados para enfermedades crónicas.

Factores como la distancia, contar o no con licencia de conducir y el transporte fueron significativos, así como otros determinantes de control como edad, sexo, étnica, ingreso del hogar y medidas y condiciones de salud.

Las barreras espaciales son relevantes e impiden una mayor utilización de los servicios, lo cual refleja que las áreas rurales aún sufren de inequidades que deben ser sujetas de políticas públicas. Jemal y colaboradores (2005) también analizan el efecto de las barreras geográficas sobre la incidencia tardía del cáncer de próstata y sus tasas de mortalidad entre diversas zonas rurales y metropolitanas de Estados Unidos. Hallan una incidencia mayor de la enfermedad y mayores tasas de mortalidad en áreas rurales que en urbanas. Las mayores tasas de mortalidad podrían estar determinadas entre el 10% y 30% por variaciones en el acceso a servicios de salud.

Mobley y colaboradores (2009) indagan el impacto de variables socio-ecológicas sobre el uso de mamografías para la detección de cáncer en California, Estados Unidos, encontrando que a pesar de que existen centros de mamografía su uso es escaso. Determinantes ambientales como la segregación residencial, la región, las tasas de crímenes violentos, la tendencia de los adultos a vivir solos, el uso de la tierra, entre otros, son factores que afectan la probabilidad de uso de mamografía de las mujeres mayores en California.

En México también se han realizado investigaciones sobre las principales barreras que afectan la probabilidad de uso de servicios de salud, en este tema Bautista-Arredondo y colaboradores (2014), encuentran que la población con mayores niveles de pobreza, menor escolaridad, si reportaron ser indígenas y aquellos que son residentes en zonas de alta marginación tienen una menor probabilidad de utilizar servicios de salud ambulatorios y sus factores asociados.

Por otro lado, Hernández-González y colaboradores (2013), analizan el uso de servicios de salud de la población adulta en la región sur del Estado de México y en sus resultados se advierte que las principales factores que afectan el uso de servicios son el analfabetismo, las distancias que se deben recorrer para llegar al centro de atención y la falta de recursos económicos.

En conclusión las principales barreras observadas son económicas, pero también las geográficas y educativas son importantes y afectan el uso efectivo de los servicios de salud.

En general, los trabajos aquí presentados encuentran en mayor o menor medida el impacto de algunos determinantes teóricos que limitan el uso de servicios, como las barreras espaciales, culturales, religiosas, sociodemográficas, burocráticas, informativas, entre otras.

Por lo tanto, se pudo observar de manera teórica como empírica, que el acceso y uso efectivo de los servicios de salud dependen de diversos determinantes que están interrelacionados. Los modelos teóricos sugieren que el uso depende de las características de la oferta y la demanda, así como aspectos organizacionales y la satisfacción de los usuarios. En los estudios empíricos destacan aspectos geográficos, educativos y administrativos en el uso de los servicios.

En la siguiente sección se describirá específicamente el caso de la atención de la salud en México, desde el surgimiento del Sistema de Salud hasta la creación del Seguro Popular como respuestas para atender las necesidades de acceso de la población. Se analizan las principales características de este programa y cómo su incremento en cobertura podría significar un avance para la prevención y el control de ENT.

2.2 La atención de la salud en México.

2.2.1 Historia de la seguridad social en salud.

Antes del siglo XX la salud en México quedaba a cargo del sector privado y de fundaciones e instituciones de filantropía y beneficencia. El papel del gobierno se limitaba a implementar acciones en materia de salud pública, tales como “el control de los bienes (agua, bebidas, alimentos, productos químicos) que tienen impacto en la salud, la medición y control de las enfermedades de la población” (Frenk y Gómez-Dantés, 2008, pág.13).

Fue realmente hasta la época pos-revolucionaria cuando se empezaron a materializar avances tanto en aspectos jurídicos como institucionales que dieron surgimiento a los sistemas de salud públicos modernos. En cuanto al desarrollo de leyes, la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 reconoció en su Artículo 123, las responsabilidades de los empresarios en los accidentes de trabajo y de las enfermedades de los trabajadores con motivos del ejercicio de la profesión o trabajo, así como para proporcionar higiene y seguridad en las instalaciones de los establecimientos que procuren la salud de los trabajadores (de la Federación, D. O., 1917, Art. 123).

Sin embargo, no fue sino hasta 1943, cuando se fundaron la Secretaría de Salud y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), las cuales fueron las primeras instituciones de salud pública modernas.

Posteriormente, en la década de los sesenta, se crearía el ISSSTE y otras instituciones públicas se sumarían a la prestación de servicios de salud a los trabajadores y sus familias, tales como la Secretaría de Marina, Petróleos Mexicanos y la Secretaría de la Defensa Nacional.

No obstante, el acceso a este tipo de servicios estaba condicionado a que el trabajo se insertara en la economía formal, excluyendo así a gran parte de la población. Por lo tanto, se puede decir que el nacimiento de la seguridad social en México se origina bajo un esquema desigual que privilegió a los trabajadores formales. En un principio se pensó que la economía terminaría por absorber a las personas de la economía informal, pero esto no sucedió (Frenk y Gómez-Dantés, 2008).

A pesar de los esfuerzos por incorporar a la mayor parte de la población a los sistemas de seguridad social antes mencionados, para 1972 estos objetivos aún no se lograban. De aquí que, en dicho año se creó el primer Plan Nacional de Salud, el cual fue una expresión de política conjunta y coordinada del gobierno de Luis Echeverría. Dicho Plan formuló 18 políticas que se transformaron en 20 programas y 56 subprogramas. Dentro de sus objetivos destaca la importancia de extender la cobertura de los servicios sanitarios y asistenciales a la totalidad de la población, transformar las condiciones adversas del medio, aumentar la esperanza de vida y mejorar la calidad de la misma, entre otros (Urbina y colaboradores, 2006).

Como parte de la política de salud enfocada a la ampliación de cobertura, en 1979 se creó el programa IMSS-COPLAMAR (actualmente IMSS-Prospera), el cual tuvo como objetivo extender los servicios de salud a zonas rurales³ y marginadas del país.

Durante los ochenta se suscitaron varios cambios jurídicos que marcarían el rumbo de la política pública en salud en las siguientes décadas. El primero tiene que ver con la incorporación constitucional del derecho a la protección de la salud en 1983, donde se hace explícito que el gobierno debe garantizar el derecho a la salud de todos los mexicanos, lo cual se encuentra en su Artículo 4to “toda persona tiene derecho a la protección de la salud” (Federal, P. E., 2001, Art. 4to).

En segundo lugar, la promulgación de la Ley General de Salud en 1984, la cual define al Sistema Nacional de Salud como el conjunto de “dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto federal como local, y de personas físicas o morales de los sectores social y privado, que presten servicios de salud” y

³Para 1981 ya se habían construido cerca de 3000 Unidades Médicas Rurales, 37 hospitales rurales y 27 clínicas-hospital de campo, correspondientes al programa IMSS-COPLAMAR (Urbina y colaboradores, 2006).

responsabiliza a la Secretaría de Salud de la conducción de la política nacional en materia de salud (DOF, 2006, pág. 3).

La incorporación del derecho a la salud en la Constitución marca un hito en el fundamento de las políticas públicas de salud, pues éstas se habían esforzado principalmente en ampliar la cobertura de las instituciones públicas de salud (IMSS-ISSSTE), pero no contemplaban el acceso universal a la salud como un derecho, independientemente de si los individuos contaran o no con protección social de acuerdo a su condición laboral. Además, la designación de la Secretaría de Salud (SSA) como encargada de dirigir explícitamente la política de salud es un avance organizacional que no se tenía anteriormente.

A pesar de los logros legislativos e institucionales, llevar a la práctica el derecho efectivo a la salud fue un reto que no se pudo concretar durante los años ochenta ni noventa, posiblemente debido tanto a factores políticos, como económicos.

De acuerdo con Hernández (2004), desde 1970 la población en edades potencialmente activas empezó a crecer como parte de la transición demográfica, lo cual significó pasar de un índice de dependencia de 107.6 en ese año a 61.4 en 2000, esto implicaría la oportunidad de aprovechar el “bono demográfico”. No obstante, el agotamiento del paradigma económico de sustitución de importaciones (crecimiento “hacia dentro”) y el cambio hacia una economía orientada al comercio exterior (crecimiento “hacia fuera”), aunado a las coyunturas económicas sufridas en la década de los ochenta y noventa, resultaron en un desajuste entre la oferta y demanda de trabajo.

“Puede afirmarse que los efectos favorables derivados de la transición demográfica, en el sentido de acrecentar de forma sistemática en los últimos treinta años la proporción de personas activas en relación con el de personas dependientes, no encontró eco en el mercado laboral mexicano, dado el poco favorable desempeño de la economía nacional” (Hernández, 2004, pág.30)

Lo anterior se puede traducir en que hubo una menor creación de empleos dentro de la economía formal y un aumento de otras formas de trabajo en la economía informal, las cuales fueron en su mayoría precarias⁴ y no contaban con acceso a la seguridad en salud por lo general.

⁴ Por formas de trabajo precarias se entiende: “Trabajo sin contrato, inestable, discontinúo; sin beneficios sociales; con ingresos muy reducidos” (García, 2011, pág. 98)

La pérdida de la centralidad del empleo formal en las últimas décadas trajo como consecuencia “tendencias laborales excluyentes...Declive del empleo público, precarización salarial, desempleo de carácter estructural, migración laboral internacional y persistencia de la economía de la pobreza” (Pérez y Mora, 2004, pág. 42)

En este sentido, en el año 2000 más de la mitad de la población mexicana (58.6%) tenía carencia por acceso a los servicios de salud públicos (CONEVAL, 2010), lo cual resultaba en una contradicción. Pues por un lado, el Estado mexicano garantizaba el derecho a la salud en la ley, pero en la realidad el tipo de sistemas que había creado para dicha finalidad discriminaba a gran parte de la población inserta en la economía informal.

Cuadro 2. Diez hitos en la historia del Sistema Mexicano de Salud.

DIEZ HITOS EN LA HISTORIA DEL SISTEMA MEXICANO DE SALUD	
1905	Inauguración del Hospital General de México
1917	Creación del Consejo de Salubridad General y el Departamento de Salubridad Pública
1937	Creación de la Secretaría de Asistencia Pública
1943	Fusión del Departamento de Salubridad Pública y la Secretaría de Asistencia Pública para crear la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy Secretaría de Salud, y creación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el primero de los Institutos nacionales de salud, el Hospital Infantil de México
1953	Creación de la Asociación Mexicana de Hospitales
1960	Creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
1979	Creación del Programa IMSS-COPLAMAR, hoy IMSS-Oportunidades
1985	Inicio de la descentralización de los servicios de salud para población no asegurada, que concluye en 2000
1987	Creación del Instituto Nacional de Salud Pública
2003	Creación del Sistema de Protección Social en Salud, cuyo brazo operativo es el Seguro Popular

Fuente: Frenk, pág. 28, 1994.

Por lo tanto, se propuso la creación de un tipo de cobertura no contributiva que tuviera como objetivo evitar el gasto catastrófico y de bolsillo de salud para la población sin ningún otro tipo de seguro, lo cual se materializaría en el programa que actualmente se conoce como “Seguro Popular (SP)”. En el Cuadro 2 se puede observar un resumen con los 10 hitos en la historia del Sistema de Mexicano de Salud, el cual va desde la inauguración del Hospital General de México en 1905 hasta la creación del Seguro Popular en 2003.

2.2.2 El Sistema de Protección Social en Salud.

En 2001 arrancó el programa “Salud para todos” en cinco entidades federativas (Aguascalientes, Campeche, Colima, Jalisco y Tabasco), este programa tuvo por objetivo atender a la población que no

estuviera afiliada a algún sistema de salud, es decir la población del sector informal de la economía. Sin embargo, el tipo de servicios se acotó a acciones del primer nivel de salud, por lo tanto no fue equivalente a lo otorgado por el IMSS o ISSSTE, ni a la totalidad de servicios que potencialmente cubre la Secretaría de Salud.

Después en 2003 se aprobó la Ley General de Salud a nivel federal para garantizar un esquema de seguridad universal en salud, el cual entró en vigor el 1^{ero} de enero de 2004 y se denominó “Sistema de Protección Social en Salud”, que es lo que se conoce como “Seguro Popular (SP)” (Secretaría de Salud, 2015).

El objetivo general del SP fue evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud, por ejemplo mediante la reducción del gasto catastrófico, el cual se refiere a situaciones en las que el gasto en atender una enfermedad en relación con el ingreso individual o del hogar es muy alto, lo cual implica que las personas deben reducir su consumo de otros bienes necesarios, tales como comida, vestimenta o educación.

Los objetivos específicos fueron: 1) Contribuir al logro de la cobertura universal en salud, 2) Lograr que la población afiliada al Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) tuviera acceso efectivo a los servicios de salud y 3) Fortalecer y consolidar la operación y la sustentabilidad financiera del SPSS (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2012).

El Seguro Popular estuvo vinculado al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012, en el cual se establece como meta evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud, mediante el aseguramiento médico universal.

Adicionalmente dentro del PND se encuentra El Programa Sectorial de Salud (PROSESA) con los siguientes objetivos: 1) Mejorar las condiciones de salud de la población, 2) Reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas, 3) Prestar servicios de salud con calidad y seguridad, 4) Evitar el empobrecimiento de la población por motivos de salud y 5) Garantizar que la salud contribuya al combate a la pobreza y al desarrollo social del país (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2012).

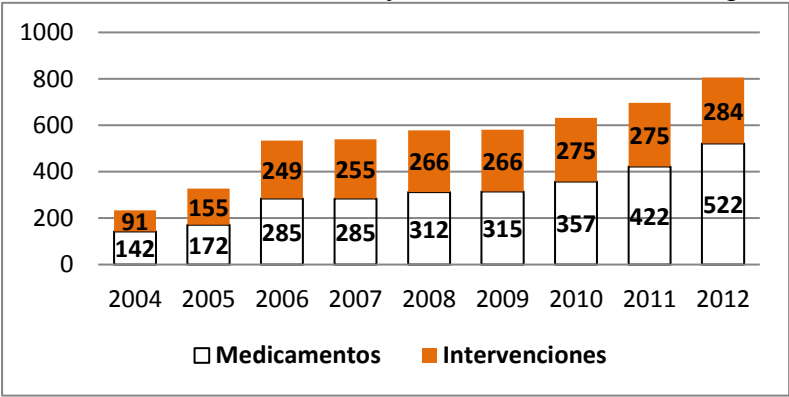
Para estos propósitos los servicios que ofrece el SPSS se concentran en el primer nivel de atención en salud y se han ido ampliando desde su comienzo. En 2004 cubría 91 intervenciones y 142 medicamentos del Catálogo de Servicios Esenciales de Salud (CASES), en 2005 aumentó a 155 intervenciones y 172

medicamentos, luego en 2006 se sustituye por el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) y se amplió el número de intervenciones hasta llegar a 284 y 522 medicamentos en 2012, lo cual cubre en su totalidad el primer nivel de atención y algunas del segundo nivel (ver Gráfico 1).

Dentro de las atenciones aprobadas por la SSA, se incluyen consultas médicas, de especialidad, atención quirúrgica, hospitalaria, medicamentos, acciones preventivas, consejería y exámenes de laboratorio (Secretaría de Salud, 2015).

Además de las enfermedades incluidas en el CAUSES, también se aprobó un Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC), en el cual se incluyen padecimientos que requieren un alto grado de especialización en su tratamiento, tales como algunos tipos de cánceres más comunes (mama, próstata y cervicouterino). Las intervenciones de FPGC también se han ido ampliando, empezando con sólo cuatro en 2004 y llegando a 57 en 2011 (ver Gráfico 2).

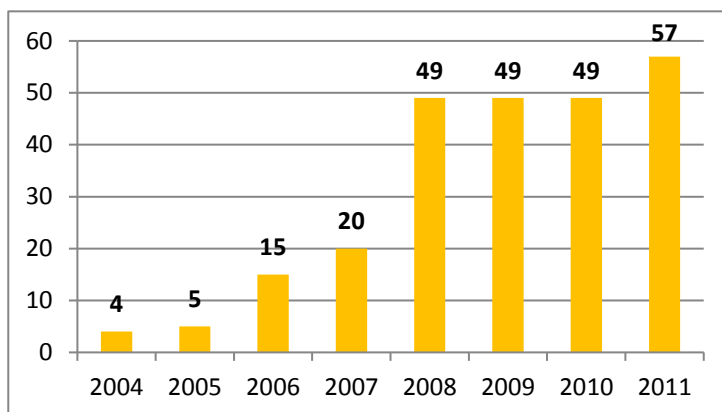
Gráfico 1. Número de intervenciones y medicamentos cubiertos por el SPSS.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNPSS 2012.

El esquema de financiamiento del SP es de tipo tripartita, compuesto por el Gobierno Federal, Gobierno Estatal y la aportación familiar. La mayor parte del presupuesto lo aporta la federación, mediante una “Cuota Social” que equivale al 3.92% del salario mínimo de la Ciudad de México y una “Aportación Solidaria Federal” igual a 1.5 veces la Cuota Social en promedio. Los recursos estatales otorgados para cada afiliado deben ser de al menos la mitad de la Cuota Social. En lo que respecta a la aportación familiar se realiza con base en el nivel de ingreso de cada familia, siendo gratuita para los deciles más bajos (CNPSS, 2012).

Gráfico 2. Intervenciones del FPGC.

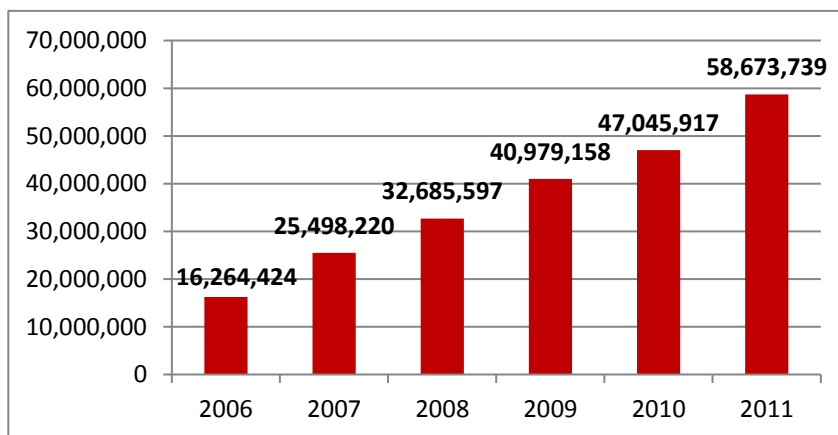


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNPSS 2012.

De acuerdo con el Informe de Rendición de Cuentas de la APF 2006-2012, el presupuesto aprobado para el SPSS durante el periodo 2006-2011 fue de 221, 157,058 miles de pesos. De los cuales aproximadamente el 76% se destinó a los subsidios federales, el 4% al Fondo de Prevención Presupuestal para Infraestructura y Equipamiento de Salud, el 17% para el FPGC y el resto para diferencias imprevistas.

El SP ha tenido un aumento presupuestal sostenido en términos absolutos desde su inicio. En 2006 ejerció un presupuesto de 16 mil millones de pesos y para 2011 fue de 58 mil millones de pesos. (Ver Gráfico 3).

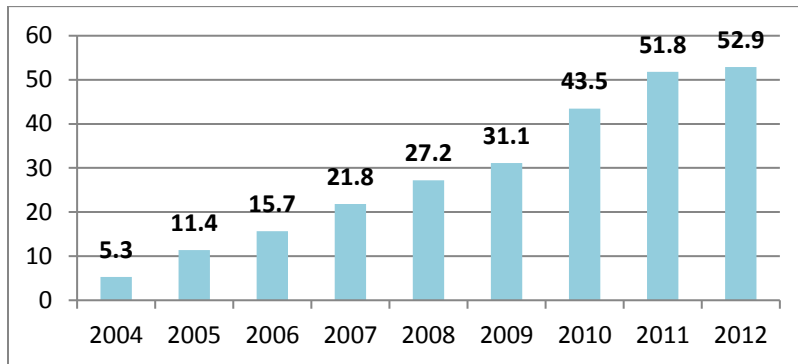
Gráfico 3. Evolución del presupuesto ejercido por el SPSS en miles de pesos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNPSS 2012.

Según los registros del Gobierno Federal, se estimó que en 2011 se alcanzó la cobertura universal en salud debido al SP, es decir que el número total de afiliados pasó de 15.7 millones en 2006 a 52.9 millones en 2012 (ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Millones de afiliados al SP registrados (acumulado).

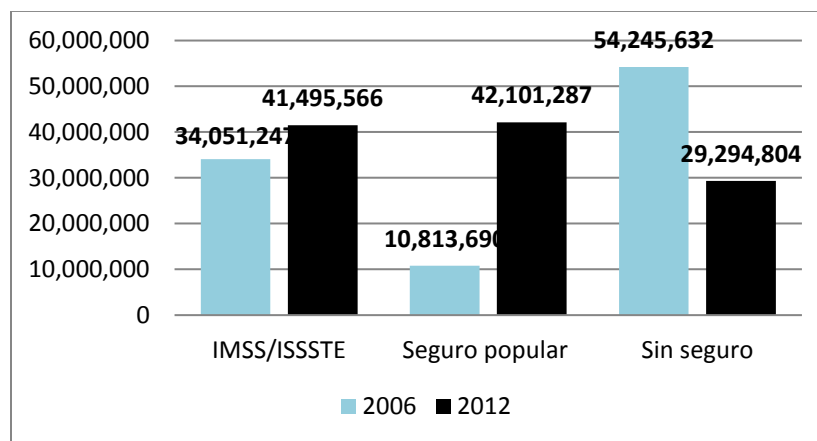


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CNPSS 2012.

No obstante, de acuerdo con diversas encuestas nacionales, la cobertura universal aún no se ha alcanzado (Laurell, 2013). Por su parte, el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), estimó que el porcentaje de la población con carencia por acceso a servicios de salud fue del 25.3% en 2012.

Por otro lado, con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), se puede apreciar que en 2006 la cobertura del programa fue de 10.8 millones de afiliados y para 2012 aumentó a 42.1 millones. Por lo tanto, existe una discrepancia de alrededor de 10 millones de derechohabientes con respecto a los registros oficiales (ver Gráfico 5).

Gráfico 5. Millones de afiliados al SP estimados (acumulado).



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

En el Gráfico 5, es posible observar que el Seguro Popular se ha convertido en el seguro de salud con más afiliados en México, incluso sobrepasando al IMSS e ISSSTE. En términos porcentuales el SP pasó de

tener una cobertura del total del 10.5% en 2006 a un 47.8% en 2012. Lo anterior redujo a mitad a la población con carencia por acceso a servicios de salud, pasando de 52.7% en 2006 a 25.3% en 2012.

En comparación con los sistemas contributivos, el IMSS atendió al 37.6% y el ISSSTE al 6.8%, ISSSTE estatal al 0.9%, y en Pemex, Defensa o Marina al 1% (CONEVAL, 2012).

Cuadro 3. Carencia por acceso a los servicios de salud, México 2010-2012.

Indicadores	Porcentaje		Millones de personas	
	2010	2012	2010	2012
Carencia por acceso a los servicios de salud	29.2	21.5	33.5	25.3
Composición de la población sin carencia por acceso a los servicios de salud, según institución de afiliación				
Población afiliada al Seguro Popular	30.5	40.8	35.0	47.8
Población afiliada al IMSS	31.8	32.1	36.4	37.6
Población afiliada al ISSSTE	5.6	5.8	6.4	6.8
Población afiliada al ISSSTE estatal	1.7	0.8	2.0	0.9
Población afiliada a Pemex, Defensa o Marina	0.9	0.9	1.1	1.0
Población con seguro privado de gastos médicos	0.9	0.9	1.0	1.1
Población con acceso a servicios médicos por seguridad social indirecta*	2.5	1.8	2.9	2.2
Población afiliada a otra institución médica distinta de las anteriores	1.4	1.7	1.6	2.0

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en MCS-ENIGH 2010-2012.

La expansión del SP ha sido distinta entre áreas rurales y urbanas. Se le ha dado prioridad a la atención de zonas rurales y se ha incrementado la cobertura de un 22% en 2006 a 63% en 2012. En las zonas urbanas han aumentado su cobertura del 13% en 2006 al 45% en 2012 y por último las zonas metropolitanas pasaron del 4% al 24% en el mismo periodo.

Cuadro 4. Afiliación por área SP.

Área de afiliación	2006	2012
Rural	22%	63%
Urbana	13%	45%
Metropolitana	4%	24%

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

Lo anterior se puede reflejar en la ampliación de localidades con presencia del Seguro Popular, la cual se incrementó de 76 mil localidades en 2006 a más de 113 mil localidades en 2012 (CNPSS, 2012).

La extensión de cobertura a lo largo del territorio nacional, específicamente en zonas rurales, ha tenido un efecto positivo en una mayor afiliación de población hablante de lengua indígena. En 2006 aproximadamente el 68% de ésta no contaba con algún seguro de salud, lo cual para 2012 se redujo a sólo el 25%. Prácticamente este cambio fue un efecto del Seguro Popular, pues en 2006 sólo el 12% de la población hablante de lengua indígena tenía el seguro y para 2012 se incrementó sustancialmente a un 64%, en términos absolutos significó un cambio de alrededor de 800 mil a 4 millones de afiliados en este periodo (ENSANUT, 2006 y 2012).

Como se puede apreciar, el SP tuvo un despliegue importante entre 2006 y 2012, el cual ha tenido como prioridad llegar a zonas rurales y marginadas para atender a grupos en situación de pobreza principalmente, dentro de los cuales se encuentra un gran porcentaje de población hablante de lengua indígena.

Sin embargo, la penetración del SP se ha dado de manera desigual entre entidades federativas. En el Mapa 1 se puede observar el Índice de Intensidad o Penetración Estatal del programa. Este índice consiste en dividir la población con Seguro Popular entre el total elegible por cien (población sin seguro más la población con Seguro Popular). Si el valor es de cien se tendría una cobertura total en el Estado y con un valor de cero se tendría una cobertura nula.

En 2006, sólo Tabasco contaba con un índice de penetración mayor al 40%, seguido por Nayarit, Colima, Aguascalientes y Campeche con valores de entre el 25% y 28%. Las 13 entidades en color amarillo tuvieron índices de intensidad entre 11% y 20% y los 14 estados en color rojo se situaron entre 0% y 10%. Por lo tanto, hasta este año la mayor parte de los estados tuvieron una penetración muy baja y menor al 20% del total posible, lo cual se reflejó con un promedio de penetración nacional del 17%. El mayor Índice de Intensidad de algunas entidades posiblemente se debió a que éstas formaron parte del programa piloto “Salud para todos” desde 2001, como en Tabasco, Aguascalientes, Colima y Campeche, pero no fue así en el caso de Jalisco.

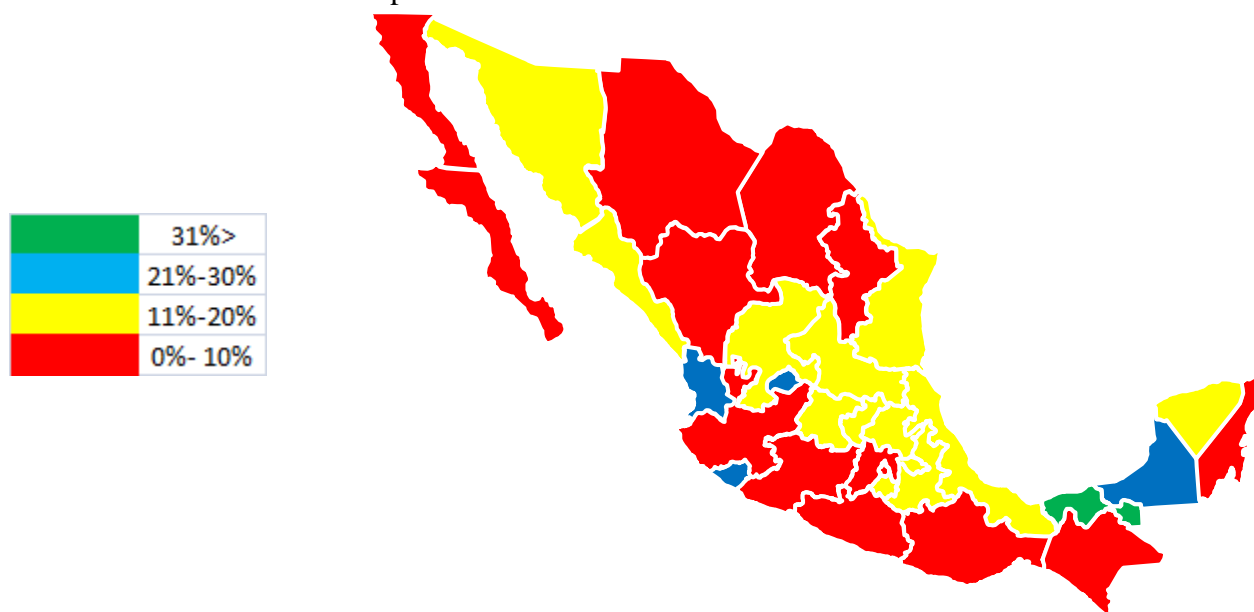
En 2012 los índices estatales aumentaron considerablemente. Se aprecia en el Mapa 2, el avance en estados como Oaxaca, Guerrero, Chiapas e Hidalgo (color verde), donde la penetración fue mayor al 50% y en 2006 apenas alcanzaba el 10%. Tabasco siguió incrementando su índice de forma sostenida para alcanzar

el 51%. En seguida, los 14 estados en color azul tuvieron índices de entre 30% y 45%, destacando estados como Zacatecas, Puebla y Veracruz, los cuales en 2006 se encontraban con un índice de entre 11% y 20%.

En tercer lugar, los estados en color amarillo (Jalisco, Baja California Norte y Sur, Sonora, Sinaloa y Chihuahua) tuvieron avances modestos y se posicionaron entre un 20% y 29% de penetración estatal. Por último, los estados más rezagados son Nuevo León y Coahuila con valores menores que 20%.

En general el avance del promedio nacional pasó a un 59%, lo cual es considerablemente mayor que el 17% en 2006. Los índices de penetración mostrados entre 2006 y 2012 son importantes para efectos de esta investigación, pues se esperaría que en los estados con mayor intensidad estatal del SP se tuviera una mayor probabilidad de uso de servicios de salud de control en promedio que en los estados con menor intensidad estatal del programa, debido a los componentes preventivos del programa.

Mapa 1. Índice de Intensidad Estatal del SP 2006.



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

Mapa 2. Índice de Intensidad Estatal del SPSS 2012.



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

2.2.3 Efectos esperados del componente preventivo y de control de ENT.

En los últimos años los componentes preventivos y de control han cobrado una gran relevancia para la política de salud del Estado mexicano. La razón de lo anterior responde a que actualmente en México las principales causas de morbilidad y mortalidad son las enfermedades no transmisibles, las cuales no sólo tienen los efectos adversos para la salud que su presencia significa sino impactos de diversa intensidad en las economías nivel familiar y nacional.

De acuerdo con la OMS, se ha detectado un aumento progresivo de factores de riesgo asociados a las ENT. En 2011 la población con sobrepeso fue del 68%, 13.1% tuvo niveles altos de glucosa, 33.9% sufrió la presión arterial elevada, 37% con inactividad física y 13.4% se registró con tabaquismo (Kershenobich, 2013).

Por lo tanto, no es de sorprender que las enfermedades del corazón (isquémicas, hipertensivas, cardiopulmonares, entre otras) representen hoy la principal causa de mortalidad y han tenido una tendencia al alza pasando del 16.4% en 2006 del total de defunciones registradas a un 17.8% en 2010. Por otro lado, la diabetes mellitus es la segunda causa de mortalidad y también registra una tendencia ascendente en los últimos años, al pasar de tener un peso de 13.8% en 2006 a un 14.5% en 2010, con respecto al total de las causas de defunciones (Secretaría de Salud, 2015).

En el estudio sobre “La carga mundial de morbilidad”, se estimó entre 1990 y 2010 en México una pérdida de más 26 millones de años de vida saludable (AVISA) atribuible en gran medida a enfermedades crónicas como diabetes e isquémicas del corazón. Los factores de riesgo como el sobrepeso y la obesidad, niveles altos glucosa en la sangre, hipertensión arterial, consumo de tabaco e inactividad física son causantes de alrededor del 35% de AVISA perdidos en 2010 para varones y 40% para mujeres. En este sentido, se estima en 2010 que las mujeres tuvieron una esperanza de vida saludable de 67.1 años y los varones de 63.6 años, lo cual significó para la población vivir aproximadamente los últimos 10 años de vida en promedio con algún tipo de discapacidad (Lozano et al., 2013).

Las afectaciones económicas para la familia suelen ser graves cuando se tiene una enfermedad de este tipo, pues los gastos aumentan y la productividad disminuye, lo cual a nivel agregado también afecta a la economía nacional.

De acuerdo con Arredondo (2013), el gasto total en materia de salud asociado a enfermedades no transmisibles, como diabetes e hipertensión, representó en 2011 casi el 26% del presupuesto total en salud, lo cual se tradujo en más de 13 mil millones de pesos durante ese año. De esta cantidad el 38% se destinó a la compra de medicamentos, 33% para cubrir complicaciones, 17% por consultas médicas y 12% para gastos de hospitalización.

Para 2017 la Secretaría de Salud estima que los costos directos e indirectos vinculados a la obesidad fluctuarán entre 151 y 202 mil millones de pesos. En este sentido, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2015), si la tendencia proyectada del aumento de la diabetes y la hipertensión se mantiene, el presupuesto en salud deberá aumentar entre 5% y 7% cada año.

Ante este difícil escenario, las estrategias de prevención y control se hacen ineludibles y rebasan al sector salud, pues incluyen esfuerzos conjuntos de diversos sectores (educativo, deportivo, alimentario, de comunicaciones, económico, etc.) además de la participación de la sociedad para la adopción de estilos de vida saludables⁵.

De acuerdo con la OMS (2015), los programas de prevención y control de las ENT deben ser fundamentales en los países de ingresos bajos y medios, pues la inversión en éstos ha demostrado ser altamente efectiva en términos económicos. Algunas medidas son promocionar dietas saludables, la

⁵Este concepto abarca factores como nutrición, comportamientos, exposición a contaminantes, estrés, actividad física, hábitos de trabajo (como trabajo nocturno), tabaquismo y consumo de alcohol (Kershenobich, 2013).

actividad física, la promoción del no consumo y la regulación de ciertos productos nocivos. Además de éstas el papel del Estado es importante para el fortalecimiento de la atención primaria de salud para personas de escasos recursos, lo cual debe reforzar la detección temprana y ofrecer tratamientos oportunos.

Las ENT pueden ampliar las brechas de la desigualdad, pues los grupos socioeconómicos más bajos tienen una mayor exposición a factores de riesgo de estos padecimientos, a la par que siguen teniendo morbimortalidad debida a infecciones y desnutrición (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Por lo tanto, las estrategias de prevención deben focalizarse en estos grupos poblacionales.

Las instituciones de salud en México han puesto en marcha esquemas enfocados en el componente preventivo. Ejemplo de esto son los programas como PREVENIMSS, el cual atiende a cinco grupos de edad con medidas preventivas específicas. Dentro de sus servicios destacan las acciones contra la hipertensión, diabetes mellitus, obesidad, desnutrición, tabaquismo, entre otros. Por su parte el programa PREVENISSSTE se enfoca en medidas contra el sobrepeso y la obesidad, la detección oportuna de ciertos cánceres, diabetes y otras enfermedades crónicas, así como aquellas de transmisión sexual (Secretaría de Salud, 2013).

El Seguro Popular no tiene un subprograma preventivo como tal, pero dentro del Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) se especifican diversas acciones preventivas y de control de acuerdo a la edad y sexo de sus afiliados.

Para las personas de entre 20 a 59 años, los servicios relacionados con las ENT incluyen acciones de prevención y detección oportuna de enfermedades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, colesterol elevado, dislipidemia, cáncer cervicouterino y cáncer de mama). Algunos exámenes que se incluyen para el diagnóstico son el de presión sanguínea, de pesquisa especial para diabetes mellitus, de la visión, entre otros. Así como la detección, asesoría y vigilancia por uso de tabaco, abuso en el consumo de alcohol y utilización de otras drogas.

Adicionalmente, los que se encuentran en el rango de 40 a 59 años se les realizan exámenes de control⁶ mediante acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica para detectar enfermedades en etapas tempranas y ayudar a su tratamiento oportuno. Se elabora una exploración física completa, revisión de historia clínica y exámenes para detectar cánceres (cervicouterino, de mama,

⁶ Incluye examen médico general, exámenes de laboratorio, biometría hemática, química sanguínea 5 elementos, sangre oculta en heces, mastografía, densitometría ósea, entre otros.

de colon y de próstata) y enfermedades crónicas no transmisibles incluyendo factores de riesgo (hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias y osteoporosis).

El personal de salud también se involucra fomentando la educación para la salud, mediante la difusión y la promoción de información sobre los factores de riesgo y auto-cuidado a la salud. En caso de detección de algún padecimiento, se le debe dar seguimiento adecuado al paciente para el control de su enfermedad. Para los adultos de 60 y más años también existen medidas importantes, se proporciona la “Cartilla Nacional de Salud para el adulto mayor”, en la cual se inicia a este grupo en programas preventivos y de promoción de salud. En la parte de promoción, el adulto mayor tiene el derecho de solicitar información al personal de salud en temas como: alimentación correcta, actividad física, entorno favorable a la salud, envejecimiento saludable, prevención de accidentes, sobrepeso, diabetes, hipertensión y dislipidemias e incorporación de ayuda mutua para estos padecimientos, entre otros (Secretaría de Salud, 2015).

Además de lo anterior en el componente de nutrición se evalúa periódicamente el peso, la medida de cintura y el índice de masa corporal, con lo cual se puede determinar si el paciente tiene sobrepeso, obesidad o desnutrición. En caso de que así fuera se le proporciona orientación alimentaria.

En relación a la parte de detección de ENT, se realizan exámenes de laboratorio de glucosa en sangre capilar, medición de la presión arterial, medición del colesterol, baciloscopía, entre otros.

Por lo tanto, si entre 2006 y 2012 se tuvo una mayor cobertura del SP a nivel nacional y teniendo en cuenta todos los aspectos preventivos y de control que incluye el seguro a sus afiliados, entonces se esperaría una mayor probabilidad de que sus afiliados hicieran uso de estos servicios, lo cual ayudaría a un mejor control de sus padecimientos, por ejemplo de ENT como diabetes e hipertensión.

En el siguiente capítulo se examinan algunos estudios que han evaluado al SP desde diferentes perspectivas temáticas y metodológicas, con el objetivo de exponer el estado del arte que guarda la investigación en este tema y como base para el trabajo que se desarrolla.

Capítulo 3. Evidencia del impacto del Seguro Popular.

Desde el nacimiento del Seguro Popular, diversos estudios han tratado de esclarecer los efectos del programa desde varias aristas. Principalmente se ha evaluado el desempeño del seguro en tres grandes rubros: impacto económico, efectos en la salud y en la cobertura.

Dentro del impacto económico se encuentra el efecto del SP en el gasto catastrófico y de bolsillo, el programa como incentivo a la informalidad y las evaluaciones de tipo costo-efectividad. El efecto en salud se puede dividir en el análisis del seguro sobre la mortalidad y la morbilidad por causas específicas. Por último, el impacto en la cobertura analiza el acceso y la utilización efectiva de los servicios de salud.

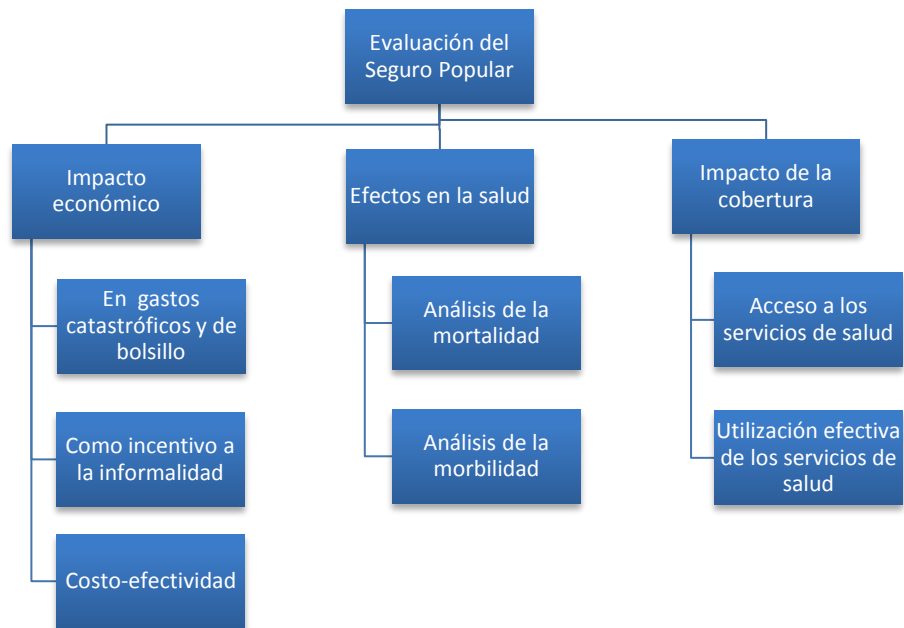
En algunos aspectos se ha logrado un consenso de la comunidad científica sobre los efectos del seguro, por ejemplo se ha llegado a conclusiones similares que muestran evidencia de la ampliación en la cobertura y en una reducción significativa del gasto catastrófico y de bolsillo debido al programa.

También se han llevado a cabo trabajos sobre la relación del SP como incentivo a la informalidad, en donde se ha demostrado un efecto nulo del programa. Con respecto al estudio en torno a la morbimortalidad se han tenido distintos resultados. Algunos autores encuentran no encuentran un efecto del programa en el mejoramiento de la salud o en la probabilidad de morir, mientras que otros identifican efectos positivos del seguro para algunos padecimientos y en la reducción de la mortalidad infantil.

Lo anterior puede responder a que la medición de la salud es más compleja, pues se necesitan indicadores objetivos específicos, los cuales son difíciles de obtener de las encuestas y dan sólo un panorama global del desempeño. Además los efectos sobre la mortalidad y la morbilidad conllevan más tiempo para ser visibles.

En el caso de la medición del acceso y uso efectivo, se han tenido resultados que apuntan a un mayor uso de servicios para afiliados al programa con respecto a los que no tienen algún otro seguro en salud, no obstante también se reporta que el incremento en cobertura no ha sido acompañado con un crecimiento en la infraestructura y el personal, lo cual ha disminuido el uso en términos relativos. Por lo tanto, a continuación se realiza una revisión sobre los principales estudios previos que muestran evidencia de los efectos asociados al programa. Los hallazgos de estas investigaciones son relevantes porque dan cuenta del estado del arte y permiten conocer lo que se ha trabajado hasta el momento.

Esquema 4. Categorización de la evaluación del SP.



Fuente: Elaboración propia.

En el Esquema 4, se pueden observar las principales vertientes desde las cuales se han abordado las evaluaciones del programa, es importante mencionar que si bien el interés central de esta investigación se enfocará en indagar los efectos del programa en la mayor o menor utilización de servicios de control de ENT y su cambio en el tiempo entre 2006 y 2012, también se presentan algunos de los principales hallazgos en torno al impacto económico y en salud del SP.

3.1 Impacto económico.

Las investigaciones que evalúan el efecto económico asociado al SP pueden ser catalogados en al menos tres tipos. El primer grupo se ha dedicado en medir la reducción o no del gasto asociado a servicios de salud debido al SP, el segundo grupo examina si la afiliación a los servicios incentiva el tránsito de los empleados formales a la informalidad, es decir un cambio del sistema contributivo al no contributivo y el tercer grupo evalúa la relación costo-efectividad del programa.

El primer grupo se ha enfocado en evaluar los principales objetivos del SP, los cuales son proporcionar protección financiera en materia de salud a la población que carece de aseguramiento público, así como reducir el riesgo de que una persona o familia caiga en pobreza como consecuencia del padecimiento de enfermedades o a causa de eventos catastróficos que pongan en desbalance la economía de los grupos más desfavorecidos.

Al respecto, Barros (2008) analiza el gasto en salud por medio de la Encuesta Nacional en Salud 2000 (ENSA) y con la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT), además complementa su trabajo usando la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto (ENIGH) para los años 2000, 2004, 2005 y 2006. La ventaja de utilizar la ENIGH con respecto a ENSA y ENSANUT, radica en que ésta abarca un espectro más amplio de los gastos en los hogares, hayan o no presentado enfermedad en las últimas dos semanas. Además cubre periodos más amplios, lo cual permite tener una idea más fidedigna de la distribución del gasto en salud de los hogares.

El autor encuentra que el programa tiene un efecto positivo, significativo y sustancial en la reducción del gasto de hogares en salud. Esto implica que el SP, al ser financiado mayormente por impuestos generales recaudados por el Gobierno Federal, se convierte en una política redistributiva efectiva. El autor calcula, que las transferencias gubernamentales promedio por hogar equivalen al 8% del ingreso promedio anual estimado con la muestra de la ENIGH. Como resultado de esto, los hogares con SP, tuvieron mayores ahorros en este rubro, lo cual les permitió ampliar su presupuesto para consumir otro tipo de bienes y servicios.

Galárraga y colaboradores (2009) también estiman el efecto del seguro en la reducción del gasto, pero lo dividen en dos. El primero es el gasto catastrófico, el cual de acuerdo con la definición de la OMS corresponde al 40% del ingreso de un hogar o más, después de que las necesidades básicas han sido satisfechas.

El segundo, es el gastos de bolsillo en salud (*out of pocket*) que las personas tienen en relación a sus enfermedades. De acuerdo con la OMS (2011), estos gastos se le cargan directamente a pacientes que no tienen cobertura total en salud. Incluyen el reparto de costos, de automedicación y otros pagos realizados de forma directa por los particulares.

Con base en la ENSANUT 2006, los autores notan una reducción del gasto catastrófico para los hogares afiliados al SP de un 54% a nivel nacional. Los beneficiarios del SP también tuvieron menores gastos de bolsillo en salud, particularmente en medicinas.

Grogger y colaboradores (2010), también hallan que el programa redujo el gasto en salud de los hogares, pero con diferencias entre áreas urbanas y rurales (Grogger et al., en Pfutze, 2014 pág. 2)

En un estudio anterior, Knaul y colaboradores (2007), examinan también la evolución del gasto catastrófico y empobrecedor en salud (GCES) con base en la ENIGH de entre 1992 y 2004 y la ENSANUT

2006. En términos generales, los autores describen una relación positiva en la reducción del gasto catastrófico y de bolsillo en los hogares mexicanos con respecto a la expansión del programa. Un aspecto interesante es que se analiza el GCES antes y después de la implementación del SP y durante la época de la crisis económica de 1994. Al respecto, indican que durante los periodos de crisis económica, la pérdida de empleos formales se asocian con la pérdida de acceso a la seguridad social, por lo que el hecho de contar con un seguro no contributivo ayuda proteger a las familias contra las crisis de salud y contra las mismas crisis económicas, pues ante la presencia de alguna enfermedad las familias pueden tener un desbalance en su economía y caer en la pobreza.

Por su parte, Knox (2008) no encuentra cambios en el gasto en salud asociados al SP, pero advierte que es posible que se deba a que sólo exploró los efectos en los primeros dos años de su implementación.

Sobre este tema existe una amplia literatura que analiza la relación entre gastos en salud y Seguro Popular, en estudios como Gakidou y colaboradores (2007), Pérez-Rico y colaboradores (2005), Sesma-Vázquez y colaboradores (2005), entre otros, llegan en mayor o menor medida a conclusiones similares. Por lo tanto, se puede decir que, de acuerdo con las investigaciones recién referidas, el impacto que ha tenido el SP sobre la reducción en gastos en salud (catastróficos o de bolsillo) ha sido positivo para los hogares mexicanos en promedio. Lo que significa que esta política ha logrado reducir el gasto en salud, al fungir como protección financiera en este rubro, lo cual es de particular importancia en épocas de crisis económicas.

El segundo grupo de investigaciones se han preocupado por determinar si el SP tiene un efecto que incentive a los individuos del mercado formal a pasarse a la informalidad, dado que ahora las personas en esta situación tienen garantizado el acceso a servicios de salud prácticamente gratuitos.

Hernández y Ramírez (2011), estudian esta relación con base en datos de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) entre 2002 y 2004, y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) entre 2005 y 2009. La aportación de este trabajo radica en que no usa el supuesto de mercados competitivos perfectos, lo cual implica que puede haber barreras a la entrada al mercado formal. Es decir, que el impacto del SP en las tasas de formalidad no refleja necesariamente un impacto en la voluntad de buscar trabajo en el sector formal. Los resultados sí muestran un efecto negativo del SP como mecanismo que desincentiva la búsqueda de trabajo formal, particularmente en zonas rurales. No obstante, este efecto es mínimo, por lo tanto el seguro tiene un impacto pequeño o nulo en la decisión de pasar a la informalidad.

En este sentido, Barros (2008), con base en la ENIGH (2000, 2004, 2005 y 2006) tampoco encuentra que el programa cause cambios en los trabajadores del sector formal al informal. El autor señala que las causas de esto se deben a que posiblemente aún se necesita más tiempo para que los hogares ajusten sus decisiones laborales o quizás su razón sea que los trabajadores del sector formal no consideran que los servicios del SP sean de la misma calidad que los de tipo contributivo, por lo tanto no existe un incentivo para cambiarse de sistema.

Otros trabajos, como en Campos-Vázquez y Knox (2010), así como en Marinescu y Azuara (2010), tampoco encuentran evidencia de que el SP incentive el cambio a la informalidad.

En general, la mayor parte de los diferentes esfuerzos por analizar esta relación concluyen que el efecto del programa sobre el cambio a la informalidad es poco o nulo, salvo para áreas rurales.

Por último, el tercer grupo de estudios realizan evaluaciones del SP de tipo costo-efectividad, realizada por Miranda y Velázquez (2012), señalan que encontraron dificultades para realizar la evaluación, debido a que el programa tiene diferentes fuentes de financiamiento y la contabilidad pública no permite distinguir costos específicos, además el estudio no es representativo y presenta sesgos con respecto a zonas rurales. Teniendo en cuenta esto, se analizan tres puntos: 1) el impacto del SP en el gasto de bolsillo, 2) eficiencia relativa de los servicios de salud que ofrece entre entidades federativas y 3) el posible impacto del programa en los tres principales padecimientos cubiertos.

Con respecto al primer punto, se indica que existe un efecto en el gasto de bolsillo en hogares con personas mayores de 60 años y en hogares con menores de 12 años. Se estima que:

“por cada peso que los hogares afiliados al SP ahorraron en su gasto de bolsillo en 2004, la federación gastó entre 1.07 y 2.20 pesos precios constantes de 2008. Para el año 2010 se tiene que el público erogó entre 2.84 y 5.68 pesos constantes de 2008 por cada peso que los hogares afiliados al SP dejaron de pagar en su gasto de bolsillo en salud” (Miranda y Velázquez, 2012, pág. 78)

En este sentido, se apunta a que si bien el gasto per cápita se ha incrementado, esto se debe al avance en la afiliación y acercamiento a la universalidad, donde el costo marginal de afiliarse a un hogar adicional se incrementa. No obstante, existe una disminución en la eficiencia entre 2004 y 2010 en la producción de servicios de salud.

El segundo aspecto, evalúa la efectividad relativa entre estados⁷. Se observa una heterogeneidad en la producción de servicios del SP. Los estados menos eficientes son: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Zacatecas. Mientras que los más eficientes son: Aguascalientes, Coahuila, Nuevo León, Querétaro y Yucatán. Estos resultados podrían ser interesantes para comparar entre estados cuando se evalúa el acceso a los servicios de salud de acuerdo a la intensidad estatal del programa.

Por último, no se detectan efectos positivos en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama, de leucemia linfoblástica aguda ni por el linfoma de Hodgkin, no obstante se advierte que este tipo de efectos podrían reflejarse en el largo plazo.

Como se ha observado, existe una amplia y creciente literatura de estudios que evalúan el impacto económico del seguro en los tres rubros descritos. En resumen, los hallazgos muestran en primer lugar, que el SP ha logrado reducir el gasto en servicios de salud de los hogares (catastróficos y de bolsillo), en segundo lugar, no se encuentra evidencia de que el SP incentive la informalidad y, por último, el análisis costo-efectividad señala una reducción de la efectividad en la producción de servicios de salud, un avance heterogéneo entre estados y un nulo efecto sobre la mortalidad. Lógicamente, todas estas aseveraciones tienen sus respectivas limitaciones y cambian de acuerdo a ciertas circunstancias, principalmente si se trata de áreas rurales o urbanas.

A pesar de que la literatura describe avances tanto en cobertura, utilización y en la economía de los afiliados, esto no necesariamente significa que la población tenga mejores condiciones de salud. Es por esto, que en el próximo eje se analizan los estudios previos relacionados con el análisis de los efectos del programa en la salud.

3.2 Efectos en la morbimortalidad.

Las contribuciones en el entendimiento sobre el efecto del SP en la salud, pueden separarse en al menos dos tipos. Los que se enfocan en estudiar efectos en la mortalidad y aquellos que estudian el impacto en la morbilidad general y por causas específicas.

⁷ La estimación del costo-efectividad estatal se realiza con base en el cálculo del Índice Costo-Efectividad (ICE), el cual se interpreta como el costo público promedio en pesos de reducir un peso el gasto promedio de bolsillo en salud erogado por los hogares tratados por el Seguro Popular. Ver en Anexo 1 su cálculo correspondiente (Miranda y Velázquez, 2012).

Con respecto al análisis sobre la mortalidad, Parker y colaboradores (2015), relacionan la proporción de asegurados por estado con la probabilidad de morir durante el periodo de 2001 a 2012. Se utilizan fuentes de datos a nivel individual de estadísticas vitales de INEGI y de la ENASEM en las rondas 2001 y 2012. Los resultados demuestran que no existe evidencia de que el SP reduzca la probabilidad de morir en las entidades en el periodo señalado.

Como se vio en la sección anterior de evaluación costo-efectividad, tampoco se encontró que el SP disminuyera la probabilidad de morir debido a causas específicas, como algunos cánceres analizados, (Miranda y Velázquez, 2012). Estos autores señalan que la evidencia nula de los efectos del programa sobre la mortalidad puede deberse al poco tiempo que se tiene para evaluar, teniendo en cuenta que los cambios en los niveles de mortalidad tardarán más años en verse reflejados.

Sin embargo, Pfütze (2014) obtiene resultados distintos al analizar los efectos del programa sobre la mortalidad infantil. Con base en datos del Censo 2005 y Censo de Población y Vivienda 2010, estima que el programa redujo la mortalidad infantil en aproximadamente 5 por cada 1000 nacimientos en general y en 7 por cada 1000 nacimientos para la población objetivo. El programa tiene un impacto positivo en la reducción de la mortalidad infantil, principalmente por la atención prenatal, más que por la atención durante el primer año de vida.

3.2.1 Morbilidad en general.

Con respecto a la morbilidad, Barros (2008) identifica que el SP entre 2000 y 2006 no tuvo un efecto en relación a la probabilidad de mejoría auto-reportada como resultado de la atención médica de este programa. Tampoco hubo efecto del programa en la probabilidad de tener la presión alta e incluso se redujo la probabilidad de ser diagnosticado con hipertensión. Por último, mide la autopercepción en salud de los afiliados, la cual ha mejorado de manera modesta, en el mejor de los casos, durante el periodo de análisis.

Por su parte, Knox (2008) tampoco encuentra efectos significativos en la salud auto-reportada a nivel individual y de hogares. Incluso existe un ligero efecto negativo sobre la probabilidad de tener más días de enfermedad promedio para los afiliados al SP, pero dice que el efecto está determinado por las mujeres. En general, la autora describe que el impacto es nulo o casi nulo, no obstante vuelve a advertir que sólo estudió los primeros dos años desde que inició el SP, por lo que estos efectos pueden cambiar y se necesitan análisis que abarquen un periodo más largo.

3.2.2 Morbilidad por causas específicas.

Ruvalcaba y Parker (2010), concluyen que “si bien el SP no reduce la incidencia de enfermedades crónicas, como la diabetes, si tiene un efecto significativo en la reducción del colesterol, y en algunos casos, sobre la presión alta de la sangre” (WorkingPaper de Ruvalcaba y Parker, en Pfitze, 2014, pág. 476).

Sosa-Rubí y colaboradores (2009), con base en ENSANUT 2006, identifican en las pruebas de sangre que los afiliados al programa tienen mayor probabilidad de tener niveles apropiados de glucosa en su sangre con respecto a los no afiliados. Además encuentran una proporción significativamente menor de adultos mayores con SP con niveles muy bajos de control de glucosa.

Por último, Bleiche y colaboradores (2007) con la ENSANUT 2006, observan que el programa, además de tener un impacto positivo en la cobertura en el tratamiento de la hipertensión, también efectos positivos en el control de la presión alta entre asegurados 25% versus 20% de los no asegurados.

Como se puede notar, los trabajos sobre los efectos del SP tanto en la mortalidad, como la morbilidad no son tan concluyentes como en los temas anteriores, pues hay estudios donde se argumenta que el programa tiene efectos positivos en la reducción de ciertas causas enfermedad o mortalidad, mientras que otros muestran que no hay dichos efectos. Si bien, tanto las metodologías como las bases de datos son distintas, es posible decir que no hay certeza absoluta sobre el impacto en la salud asociada al SP.

3.3 Acceso y utilización de los servicios de salud.

A pesar de la evidencia, tanto de registros oficiales como de diversas encuestas, que muestra el incremento sustancial del número de afiliados al Seguro Popular, esto no significa que las personas tengan acceso y uso efectivo de los servicios. Por lo tanto, es indispensable contar con información que permita dar cuenta del nivel de utilización de los servicios para saber si realmente los afiliados están recibiendo la atención que necesitan.

En este sentido, el CONEVAL (2014) realizó un análisis que permitió evaluar cuatro dimensiones respecto al acceso y uso efectivo de servicios del SP en: disponibilidad, accesibilidad, utilización y calidad.

Con respecto a la disponibilidad, el estudio la define como “la obligación del Estado de garantizar la suficiencia de infraestructura y establecimientos, bienes y servicios de salud” (CONEVAL, 2014, Pág. 25). La evaluación entre 2008 y 2010 destaca que el incremento en la afiliación al seguro no fue

acompañado de una ampliación en la infraestructura (unidades de consulta externa, hospitales y camas censables por cada mil personas afiliadas al SP) y en los recursos humanos (médicos por cada mil afiliados). Por lo tanto, se observa una menor disponibilidad de servicios en todas las entidades federativas. La dimensión de accesibilidad se refiere a “la no existencia de barreras u obstáculos para el acceso de los servicios de salud, sean éstos de tipo físico, económico o de información sobre la ubicación de establecimientos de salud y los problemas que pueden atender” (CONEVAL, 2014, Pág. 26). En este sentido se encontró que los afiliados al programa invirtieron mayor tiempo en trasladarse ante alguna emergencia médica con respecto a los afiliados a otro tipo de seguros. Esto responde a que las personas viven en localidades de menor tamaño y demoran más en llegar a un centro de atención.

Por otro lado, de acuerdo con estudios cualitativos se encontró evidencia de que las familias experimentan dificultades en obtener los documentos necesarios para afiliarse al programa y en las comunidades rurales no existe información accesible y disponible para el trámite de documentos. Se tiene la percepción de que los trámites son excesivos y difíciles de conseguir, además una vez que ya se tiene la documentación no existen Módulos de Atención y Orientación del SP suficientes, lo cual da como resultado un proceso de afiliación y atención tardado e ineficiente (CONEVAL, 2014).

La dimensión de utilización se define como “el uso que hacen los individuos de la infraestructura o establecimientos, bienes y servicios de salud cuando lo requieren” (CONEVAL, 2014, Pág.27). De acuerdo con datos de ENIGH, entre 2008 y 2010, se registró una disminución en el porcentaje de atención de los afiliados al SP en las clínicas de la Secretaría de Salud y un aumento del uso de servicios privados. Es decir que mientras que en 2008 el 90% de los afiliados hicieron uso de los servicios del seguro cuando lo necesitaron, en 2010 sólo el 80% lo hizo. Posiblemente esto se deba al desconocimiento del estatus de afiliación al programa o a la elección de otro tipo de servicios a pesar del costo que conlleven.

Con respecto a las personas que presentaron algún problema de salud y fueron tratadas, también se registra una ligera disminución de 91.8% en 2010 a 87.2% en 2008 para los afiliados al SP, pero el porcentaje de atención es mayor con respecto a las personas sin seguro. De cualquier forma, lo anterior podría significar que conforme más afiliación se tiene, existe una menor capacidad del programa que se ve reflejado en un menor uso de los servicios en términos relativos. Estudios cualitativos también señalan la falta de atención oportuna, falta de personal adecuado y tiempos de espera para tratamiento o consulta demasiado largos (CONEVAL, 2014).

Por último, la calidad se refiere a que “la infraestructura o los establecimientos, bienes y servicios de salud sean apropiados a las necesidades de salud de los pacientes... personas suficiente, medicamentos apropiados y suficientes, equipamiento adecuado, condiciones sanitarias y de higiene adecuadas, y buen trato por parte del personal de salud hacia las y los beneficiarios” (CONEVAL, 2014, Pág. 28).

El porcentaje de afiliados al programa que reportaron tener problemas de salud y no fueron atendidas creció de 8% en 2008 a 12% en 2012. Las principales razones de la no atención fueron por falta de dinero, tiempo de espera, falta de medicamento y lejanía del centro de atención, entre otros.

Por otro lado, la percepción de la calidad del programa también ha disminuido en el tiempo, pues de acuerdo con ENSANUT en 2006 el 84.5% de las personas calificaron el seguro de buena o muy buena calidad, lo cual se redujo a 80% en 2012. En conclusión este estudio indica que el aumento en la afiliación no ha sido acompañado de un incremento en la infraestructura y en los recursos humanos, lo cual está presionando cada vez más la capacidad operativa del programa. Esto ha conllevado una menor disponibilidad relativa de servicios, mayores barreras en accesibilidad en comunidades rurales, menor utilización porcentual de los servicios del programa y preferencia por otro tipo de servicios y una disminución de la calidad percibida derivado de la mayor demanda absoluta de servicios.

Por otro lado, Parker y colaboradores (2014) usan la Encuesta Nacional Sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM) con datos longitudinales entre 2001 y 2012, y subrayan un incremento importante en la afiliación de adultos mayores al SP, principalmente para áreas rurales. Se tuvieron impactos positivos reflejados en una mayor probabilidad de utilización de servicios (hospitalización y consultas con médicos y dentistas) y realización de diagnósticos (exámenes preventivos de hipertensión, diabetes, ginecológicos y de próstata) de los afiliados con respecto a los no afiliados, pero estos efectos son mayores para los inscritos al programa en áreas rurales que para los miembros del SP que viven en zonas urbanas.

Este hallazgo es relevante porque pone de manifiesto que los afiliados tienen mayor probabilidad de uso de servicios que los no afiliados, además el hecho de que el efecto sea mayor en áreas rurales concuerda con las cifras de ENSANUT 2012, las cuales reportan un porcentaje de afiliación al seguro aproximado del 63% en zonas rurales contra un 45% en zonas urbanas.

Otras investigaciones se han enfocado en medir el efecto del SP en la utilización de los servicios de salud para enfermedades y grupos específicos (edad, étnicos y tipo de localidad). Sosa-Rubí y colaboradores (2009) utilizan la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENSANUT) 2006, y encuentran que los adultos

de 20 o más años con diabetes afiliados al SP tienen significativamente un mayor acceso a controles periódicos de la glucemia e inyecciones de insulina que los que no tenían ningún tipo de seguro. Por lo tanto, este análisis concluye que los afiliados al SP tienen una mayor probabilidad, con respecto a los que no cuentan con algún seguro, de tener acceso a exámenes y medicina para controlar la diabetes.

Knox (2008), explora la Encuesta de Evaluación de los Hogares Urbanos para tres años 2002, 2003 y 2004, con la cual le es posible ver cambios en la utilización de servicios de salud en los mismos lugares a través del tiempo. También encuentra una mayor probabilidad en el uso de los servicios de salud de los hogares antes y después de afiliarse al SP, especialmente en hogares con niños pequeños.

Con respecto al acceso entre población hablante o no de lengua indígena, Leyva-Flores et al. (2014), también analizan la ENSANUT 2012, al evaluar dicha encuesta reportan que todavía el 25% de la población no cuenta con ningún tipo de seguro en salud. El 59% de los indígenas tienen cobertura del SP versus el 35% de los no indígenas.

A pesar de esto, la población indígena recibió menor atención 52.8% que la población no indígena con 57.7% cuando tuvieron un problema en salud. No obstante, al comparar ambos grupos con afiliación al seguro en situaciones socioeconómicas similares, la población indígena tuvo una probabilidad 11% superior de utilizar servicios de salud primarios. Este artículo concluye que, más allá de la condición étnica, el acceso a los servicios de salud está supeditado a las condiciones socioeconómicas, por lo que el programa puede actuar para “amortiguar” dicha situación y garantizar el acceso a estos servicios.

En términos generales, el balance de los trabajos que estudian el acceso y la utilización de los servicios de salud asociados al Seguro Popular, han utilizado diversas metodologías y fuentes de información en distintos puntos en el tiempo. El análisis demuestra que en efecto el SP ha incrementado su cobertura entre 2001 y 2012 y los afiliados al seguro tuvieron una mayor probabilidad de atención médica y hospitalaria que los no afiliados a ningún sistema. Este tipo de acceso es diferente entre áreas rurales y urbanas, así como entre grupos étnicos indígenas y no indígenas.

Sin embargo, los datos reportados por CONEVAL entre 2008 y 2010, indican una menor disponibilidad, acceso, utilización y calidad del programa en términos relativos.

En este sentido se propone profundizar la investigación en torno a la utilización efectiva de los servicios del SP, distinguiendo dos puntos en el tiempo (2006 y 2012) y específicamente en el uso de medidas de control y tratamiento de personas que reportan ENT (diabetes, hipercolesterolemia e hipertensión).

Con lo cual se busca responder si el seguro ha aumentado o disminuido la probabilidad de tener atención adecuada de sus padecimientos, mediante consulta y administración de tratamientos. De la misma forma se pretenden identificar las principales barreras a las cuales los usuarios de los servicios de salud se enfrentan e impiden la utilización efectiva de los mismos. La evaluación en estos dos aspectos permitirá mejorar los servicios del Seguro Popular y abonar en el diseño de políticas adecuadas para que la población haga uso efectivo de los mismos para el control de sus ENT.

Capítulo 4. Formulación metodológica.

4.1 Preguntas, objetivos e hipótesis de la investigación.

De acuerdo a la discusión previa, la salud de una población depende de una diversidad de factores biológicos, sociales, ambientales y económicos, así como de las transiciones demográficas y epidemiológicas por las cuales transcurre la sociedad. Dentro de toda la gama de padecimientos, las enfermedades crónicas se han posicionado como las principales causas de morbilidad a nivel mundial. En el caso de México las enfermedades del corazón y la diabetes son las que mayor preocupación causan a juzgar por el volumen de fallecimientos que provocan y las comparativamente altas tasas de mortalidad registradas.

El desarrollo de modelos teóricos permite identificar una serie de acciones cuya implementación propiciaría disminuir o al menos frenar la incidencia de estos padecimientos. En virtud del alto costo y duración que caracterizan a estas patologías, el paradigma de la Nueva Salud Pública subraya privilegiar los aspectos de prevención y control de estas enfermedades como la mejor alternativa para contender con éstas.

Algunas de las estrategias acordadas a nivel mundial consisten en el fortalecimiento de sistemas de salud con cobertura universal para proporcionar acceso a servicios de salud a toda la población que lo necesite, con el objetivo de acercar elementos preventivos o de diagnóstico temprano y de tratamiento oportuno. Sin embargo, como se observó en el Capítulo 2, la mayor cobertura no garantiza *per se* un uso efectivo de los servicios, pues éste está conjuntamente determinado por características de la oferta y demanda de servicios, entre otros factores. Por lo tanto, pueden existir barreras de diversas índoles (geográficas, culturales, étnicas, religiosas, burocráticas, informativas, económicas, de infraestructura, entre otras) (Aday y Andersen, 1974), así como factores mediadores (satisfacción y calidad percibida), que determinen el acceso efectivo de los servicios (Gold, 1998)

En México, el Seguro Popular ha sido parte de la política de salud que tiene como objetivo evitar el empobrecimiento de la población sin derechohabencia a la seguridad social por motivos de salud, pues funge como un apoyo que previene el gasto de bolsillo, el cual puede afectar gravemente a la economía individual o familiar y llevarla a situaciones de pobreza. De igual forma el SP tiene como meta lograr la cobertura universal en salud.

Este programa cubre todas las acciones médicas correspondientes al primer nivel de atención en salud, un conjunto del segundo y tercer nivel, así como los denominados gastos catastróficos, es de tipo no contributivo y voluntario, por lo que los que se afilian asumen una corresponsabilidad con los gobiernos estatales y federales para su pago, del cual quedan exentas las personas cuyo ingreso los ubica en los deciles más bajos (Secretaría de Salud, 2011).

Entre 2006 y 2012 la afiliación de este programa aumentó significativamente hasta alcanzar, de acuerdo a cifras oficiales, la cobertura universal (CNPSS, 2012). Sin embargo, CONEVAL estimó con base en encuestas nacionales, sobre la experiencia y percepción de la población sobre su condición de afiliación, que aún en 2012 alrededor de un 25% de la población tuvo carencia por acceso a servicios públicos de salud (CONEVAL, 2012).

Los componentes preventivos y de control de enfermedades no transmisibles (ENT) de este programa podrían coadyuvar en el mejoramiento o control de estos padecimientos para sus afiliados, no obstante un estudio de CONEVAL (2014) indica que el aumento en la afiliación no ha sido acompañado de un aumento en la infraestructura y del personal, lo cual podría estar mermando el uso efectivo del seguro.

Por tal razón, es importante profundizar en el estudio acerca del acceso y uso de los servicios del Seguro Popular enfocados a la atención de personas con enfermedades crónicas y su cambio en el tiempo. Así como identificar los principales obstáculos a los que los afiliados se enfrentan.

Esta investigación se centra en responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el efecto del SP en el uso efectivo de medidas de control y tratamiento de afiliados con ENT (diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) en 2006 y 2012? y ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los usuarios de los servicios de salud e impiden la utilización efectiva de los mismos?

Para dar respuesta a estas interrogantes se plantearon los siguientes objetivos: i) Medir la probabilidad de hacer uso de medidas de control (atención regular y administración de tratamiento) de acuerdo al tipo de afiliación en 2006 y 2012⁸, para personas que reportan tener diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. ii) Medir el grado en el que diversas barreras económicas, geográficas y sociodemográficas influyen en el uso efectivo de los servicios de salud.

⁸ Las estimaciones de 2006 y 2012 corresponden a dos encuestas de corte transversales con muestras diferentes, por lo que las personas encuestadas no necesariamente son las mismas, pero representan a la población de México en dos puntos de tiempo distintos.

Derivado de lo anterior, las hipótesis propuestas son:

- i) H1: Comparados con las personas que no tienen otro tipo de seguro, las personas afiliadas al SP tienen mayor probabilidad de hacer uso de servicios de control (atención regular y administración de tratamiento).
- ii) H2: A pesar de una mayor cobertura del SP aún persisten barreras de diversa índole (económicas, geográficas y sociodemográficas) que afectan en mayor o menor grado la utilización de los servicios del programa.

4.2 Fuentes de información y población objeto de estudio.

Los estudios desarrollados hasta ahora han empleado una amplia variedad de fuentes de información para evaluar el desempeño del SP. Se han utilizado los censos y un conteo de población y vivienda, así como diversas encuestas de ingreso y gasto (ENIGH), de ocupación y empleo (ENE y ENOE) y de condiciones de salud (ENASEM, ENSANUT, ENSA y ENVIH), entre otras, para distintos momentos en el tiempo desde 1994 hasta 2012.

Al respecto, pocos trabajos han analizado periodos largos, salvo Parker y colaboradores (2015) que usan la ENASEM para evaluar cambios entre 2001 y 2012, pero se acota al estudio de adultos mayores de 50 años. Otros han explorado los cambios entre unos años antes y después de la implementación del programa. Barros (2008) analiza las diferencias ocurridas entre 2000 y 2006 con base en la ENSA y ENSANUT. No obstante, en 2006 la cobertura del SP no era tan grande como en 2012, por lo tanto los resultados se acotan a los primeros años del programa.

Por esta razón se propone la utilización de las ENSANUT 2006 y 2012 para evaluar los cambios en la utilización de servicios de salud del SP. Varias razones justifican esta selección. En primer lugar, porque en este periodo se tuvieron los avances más importantes en la cobertura a nivel nacional, en segundo lugar, porque las intervenciones que atiende el SP también se ampliaron, lo cual puede ser un factor que haya cambiado la relación en el tiempo, en tercer lugar, porque no se encontró ningún trabajo que haya utilizado las rondas conjuntas de 2006 y 2012 de esta encuesta para analizar cambios en la utilización de servicios de control y tratamiento de ENT, y finalmente porque las ENSANUT permiten analizar distintos tipos de barreras de acceso que en la literatura se destaca.

4.2.1 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 y 2012.

Esta encuesta tiene sus orígenes en el Sistema Nacional de Encuestas en Salud creado en 1986, el cual tiene por objetivo “cuantificar la evolución de las condiciones de salud y nutrición de la población y sus determinantes, así como analizar la respuesta social organizada ante los problemas en estos rubros” (Secretaría de Salud, 2012, pág. 4), lo que permite obtener información pertinente y precisa a la academia, la sociedad civil y a los tomadores de decisiones, entre otros.

La representatividad de las ENSANUT 2006 y 2012 es tanto estatal como nivel nacional con un tamaño de muestra de alrededor de 200 mil individuos en aproximadamente 50 mil hogares cada una. El esquema de selección es probabilístico, polietápico, estratificado y por conglomerados.

La encuesta permite también hacer análisis distinguiendo entre áreas metropolitanas, urbanas y rurales, entre estratos de ingreso o marginación y por grupos de edad, entre otros, lo cual es de especial interés para el presente estudio.

4.2.2 Población objeto de estudio.

La población objeto de estudio son los individuos que reportan padecimientos crónicos, como diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia de 20 o más años y que cuentan con afiliación al Seguro Popular, los cuales se contrastan con el conjunto de personas en las mismas condiciones que no tienen afiliación a algún seguro de salud.

El número de personas reportados con diabetes oscila entre 3 mil y 4 mil en 2006 y 2012, lo cual representa a una población de 4.2 y 6.4 millones a nivel nacional respectivamente. Con respecto a los que padecen hipertensión el monto es de entre 6 mil y 7 mil en 2006 y 2012, los cuales representan aproximadamente a 9.2 y 11.1 millones para cada año.

Por último, los que tienen colesterol alto son entre 3 mil y 5 mil personas entre 2006 y 2012, lo cual se traduce en aproximadamente 5 y 9 millones de personas respectivamente para cada año.

Cuadro 5. Volumen de la población con diabetes o hipertensión representada por la encuesta a nivel nacional.

ENSANUT 2006			
Prevalencia de diabetes			
	Población	Porcentaje	Acumulado
si	4,211,853	7.03	7.03
no	55,590,647	92.77	99.8
durante embarazo	120,006	0.2	100
Total	59,922,506	100	

ENSANUT 2006			
Presión alta			
	Población	Porcentaje	Acumulado
sí	9,222,585	15.39	15.39
no	50,699,921	84.61	100
Total	59,922,506	100	

ENSANUT 2006			
Colesterol alto			
	Población	Porcentaje	Acumulado
sí	5,132,075	8.56	8.56
no	54,254,667	90.54	99.11
no sabe	535,764	0.89	100
Total	59,922,506	100	

ENSANUT 2012			
Prevalencia de diabetes			
	Población	Porcentaje	Acumulado
sí	6,406,580	9.17	9.17
no	63,483,028	90.83	100
Total	69,889,608	100	

ENSANUT 2012			
Presión alta			
	Población	Porcentaje	Acumulado
sí	11,123,155	15.92	15.92
no	58,766,453	84.08	100
Total	69,889,608	100	

ENSANUT 2012			
Colesterol alto			
	Población	Porcentaje	Acumulado
sí	9,057,901	12.960297	12.96029733
no	60,130,305	86.036117	98.99641446
no sabe	701,402	1.0035855	100
Total	69,889,608	100	

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

Al analizar la población en términos porcentuales, es posible notar un aumento entre 2006 y 2012 de todos los padecimientos. Con respecto a diabetes pasa de 7% a 9%, hipertensión de 15% a 16% e hipercolesterolemia de 9% a 13%. No obstante es posible que esto se deba a los cambios en la estructura etaria de la población, la cual ha tenido un aumento en la población adulta y adulta mayor.

De acuerdo al grupo etario se observan cambios en la prevalencia. Para diabetes el grupo de 20 a 39 se mantuvieron con tasas de 2%, el grupo de 40 a 59 años tuvo un aumento de 9% a 13% y el de 60 y más pasó de 18% a 24%. Con respecto a hipertensión, el grupo de 20 a 39 años redujo su porcentaje de 7% a 6%, el grupo de 40-59 aumentó de 18% a 20% y el de 60 y más pasó de 34% a 40%.

Por otro lado, los que padecen hipercolesterolemia del grupo de 20-39 aumentaron su prevalencia de 4% a 6%, los de 40-59 años pasaron de 13% a 20% y los mayores de 60 años tuvieron un cambio de 14% a 21% (Ver Anexo A2).

Por lo tanto, estos aumentos en la prevalencia de ENT posiblemente están influenciados por el cambio en la estructura por edad, entre otros factores.

4.3 Descripción de variables y esquema explicativo.

○ Variables dependientes.

El interés central de la presente investigación es medir la probabilidad de acceso y uso efectivo de los servicios de salud (control y tratamiento) de los afiliados al Seguro Popular con ENT (diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) con respecto a los no afiliados sin seguro en salud.

Por lo tanto, se proponen una serie de variables dependientes que midan la asistencia a consultas médicas, así como si cuentan o no con tratamiento médico de acuerdo al padecimiento que tienen para cada año 2006 y 2012.

Para las personas que reportan diabetes se utilizarán las variables de asistencia (acudió o no a consulta médica para control de diabetes) y de tratamiento (cuenta o no con algún tratamiento médico).

Para los que reportan hipertensión la variable de tratamiento (llevó o no otro tratamiento).

Por último para medir el uso de servicios de personas con hipercolesterolemia la variable de tratamiento (recibió o no tratamiento para el colesterol alto).

○ Variables independientes.

De acuerdo con los modelos teóricos de Aday y Andersen (1971) y Gold (1998) las variables que determinan el uso efectivo de los servicios de salud son de diversa índole. En primer lugar destacan las características de la oferta de servicios, dentro de ésta se encuentran elementos como la disponibilidad de recursos y la organización de los mismos.

No obstante, la limitación que se tiene de acuerdo a las bases de datos no permite hacer uso de la totalidad de los determinantes descritos en la bibliografía, por lo tanto a continuación se hace mención de las variables que es posible medir.

Las variables de disponibilidad: el nivel de penetración estatal del seguro, así como las camas, unidades de consulta externa, hospitales y médicos por cada mil afiliados a nivel estatal.

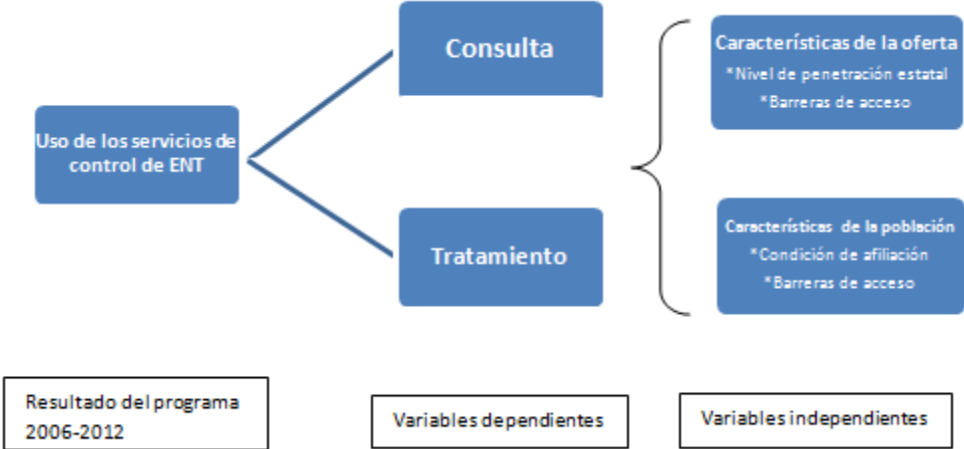
Con respecto a las variables de organización y calidad no se cuenta con suficientes datos para su introducción.

Por el lado de las características de la población la variable de interés central es la condición de afiliación (Sin seguro, Seguro Popular o Seguro Contributivo). Otros determinantes importantes del uso de servicios

son el tipo de residencia (urbana, metropolitana o rural), escolaridad, analfabetismo, edad quinquenal, etnia, sexo, tamaño de la familia, región y nivel de ingreso o condición de marginación.

Si bien, en los modelos también se describen otro tipo de variables que afectan el uso efectivo de los servicios de salud, tales como creencias, religión, actitudes, conocimiento, redes de apoyo, necesidades percibidas y evaluadas, la cortesía y conveniencia, éstas no se toman en cuenta ya que la ENSANUT no las incluye en el cuestionario que empleó para la recolección de información

Esquema 5. Relación entre el uso de servicios de control y tratamiento de ENT con respecto a las características de la oferta y de la población.



Fuente: Elaboración propia.

La atención a consultas y tratamientos mide el uso de los servicios de salud por personas con ENT, caracterizado por la oferta y demanda de éstos (Esquema 5). Para poder evaluar el efecto asociado al Seguro Popular en la utilización de servicios se dará especial énfasis a las variables explicativas de condición de afiliación y nivel de penetración del programa a nivel estatal. No obstante, también se evaluará el impacto de otros determinantes o barreras importantes que afectan el uso de los servicios y las cuales han sido descritas en la literatura previamente comentada.

4.4 Operacionalización de conceptos en variables.

De acuerdo con lo anterior, en el Cuadro 5 se puede apreciar la operacionalización de los determinantes del acceso y uso efectivo a servicios de salud medidos a través de las características de la oferta, de la población y variables de control encontradas en las ENSANUT 2006 y 2012.

Las variables que se muestran en el Cuadro 5 serán sometidas a las pruebas estadísticas que permitan distinguir las variables más significativas, en la intención de definir modelos que al tiempo de ser parsimoniosos expliquen lo más ampliamente posible el uso efectivo de los servicios de salud.

Cuadro 5. Operacionalización de conceptos en variables medibles

Concepto	Variables	Operacionalización	Tipo
Uso de servicios de salud			
Atención	Asistencia a consulta	(No asiste=0, 1= Sí asiste)	Dependientes
Tratamiento	Tipo de tratamiento	(Sin tratamiento=0, Con tratamiento=1)	
Características de la oferta			
Disponibilidad	Penetración del SP estatal	Índice de penetración (0-1)	Independientes
	Camas por mil afiliados	(0-10)	
	Unidades de consulta externa por mil af.	(0-2)	
	Hospitales por mil afiliados	(0-0.1)	
	Médicos por mil afiliados	(0-18)	
Características de la demanda			
Variable explicativa	Condición de afiliación	Afiliación (Sin seguro=0, SP=1, Contributivo=2)	Independientes
Variables de control	Sexo	Sexo (Hombre=0, Mujer=1)	
	Edad	Años de edad (20-99)	
	Tipo de localidad	Localidad (Metropolitana=1, urbana=2, rural=3)	
	Escolaridad	Nivel (Sin=0, Básica=1, Media=2, Superior=3)	
	Analfabetismo	Sabe leer y escribir (Sí=0, No=1)	
	Tamaño familia	Número de integrantes del hogar (0-14)	
	Condición étnica	Hablante de lengua indígena (Sí=0, No=1)	
	Nivel de marginación	Nivel de marginación (Alto=0, Bajo=1)	
Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico (deciles)		

Fuente: Elaboración propia

4.5 Análisis descriptivo

Antes de proseguir con la elaboración de los modelos estadísticos se realiza un breve análisis descriptivo de los datos de las principales variables seleccionadas. Este ejercicio permite conocer *a priori* las características estadísticas, así como sus distribuciones, valores mínimos y máximos, medias y desviaciones estándar, con lo cual se busca tener una idea general de cómo se podrían comportar algunas variables en los modelos y también se identifican valores fuera de rango que pudieran afectar la significancia de los modelos posteriores.

En primer lugar se realiza el análisis descriptivo general de las variables dependientes, independientes y de control seleccionadas de acuerdo a la disponibilidad de datos y al tamaño de la muestra para los años 2006 y 2012. Posteriormente se profundiza la información específica por cada tipo de padecimiento.

Las variables se seleccionaron con base en tres criterios: la disponibilidad de datos, los esquemas teóricos y el tamaño muestral.⁹ En este sentido, para 2006 todas las variables dependientes son dicotómicas, pues sus valores sólo pueden tomar valores cero o uno. En el Cuadro 6, se aprecia que los tamaños de muestra varían dependiendo el tipo de enfermedad.

Para la variable de “Consulta diabetes”, se obtuvo una media de 0.42, una desviación estándar de 0.42 y un total de 2,620 observaciones. La variable “Tratamiento diabetes” tuvo un promedio de 0.93, una desviación estándar de 0.25 y una muestra de 2,661. En seguida, “Tratamiento hipertensión” con un valor medio de 0.61, una desviación estándar de 0.48 y un total de 6, 629 observaciones. Por último, la variable “Tratamiento colesterol” con un valor promedio de 0.75 y una desviación de 0.43 y una muestra de 3,625(ver Cuadro 6).

Con esta información se puede observar que las personas con diabetes tienen un valor promedio más alto de tratamiento que las que tienen hipertensión y colesterol, no obstante su muestra es más pequeña con respecto a las otras, lo cual podría causar dificultades con respecto a la significancia de los modelos estadísticos.

En cuanto a las variables dependientes, la principal es la condición de afiliación que se divide en “Sin seguro”, “Seguro Popular” y “Seguro Contributivo”. Es posible notar que el valor medio más alto de 0.46 es para “Sin seguro”, luego se obtiene un valor promedio de 0.37 para “Seguro Contributivo” y un valor de 0.13 para “Seguro Popular” con 47,044 observaciones para todas las variables.

Lo anterior significa que en 2006 aún hay una gran proporción de personas sin seguro y las que tienen seguro en su mayoría se atienden en el contributivo.

La siguiente variable es el “Índice de Penetración”, la cual es de tipo continua y tiene un valor mínimo de 0 y un valor máximo de 0.53, ésta indica el porcentaje de afiliados del total elegible. Tuvo un valor promedio de 0.20 y una desviación estándar de 0.13. Para este año los valores del índice son en promedio bajos, lo cual implica que el SP aún no contaba con un gran porcentaje estatal de afiliados.

La variable “Sexo” tiene una media 0.56 que implica una mayor proporción de mujeres, lo cual coincide con los censos de población en los que se reporta una mayoría de mujeres a nivel nacional de alrededor

⁹Otro criterio para selección fue la no correlación entre variables. Se probó con una matriz de correlaciones que no se tuviera un valor mayor a 0.6. Sólo se presentó este caso entre las variables de Analfabetismo y Sin escolaridad, las cuales no se introducirán en los modelos al mismo tiempo. Ver en Anexo 4 las matrices.

de 51% contra 49% de varones. Por otro lado, “Edad” está medida en años completos y tiene un valor mínimo de 20 y máximo de 99 años, la media es 42 años y su desviación estándar es 16 años. La variable Edad es muy importante, porque una población avanzada en edad se asocia a mayor propensión de ENT, se toman en cuenta adultos mayores a 20 años debido a la muestra de ENSANUT para padecimientos crónicos. Las demás variables son también de control y se detallan más adelante

Cuadro 6. Características de las variables seleccionadas 2006.

Variables	Descripción	Valor mín.	Valor máx.	Media	Des.Est.	n
Variables dependientes						
Consulta diabetes	Asiste a consulta (Más de una vez=1, Una vez o menos=0)	0	1	0.42	0.42	2,620
Tratamiento diabetes	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.93	0.25	2,661
Tratamiento hipertensión	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.61	0.48	6,629
Tratamiento colesterol	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.75	0.43	3,625
Variables independientes y de control						
Sin seguro	Individuos sin algún tipo seguro (Sin seguro=1, Con seguro=0)	0	1	0.46	0.49	47,044
Seguro Popular	Afiliados al SP (Afiliados=1, No Afiliados SP=0)	0	1	0.13	0.34	47,044
Seguro contributivo/privado	Con seguro contributivo o privado (1= Con seguro, 0=Sin seguro)	0	1	0.37	0.48	47,044
Índice de penetración	Porcentaje de afiliados al SP del total elegible	0	0.53	0.2	0.13	47,044
Sexo	Sexo (Hombre=0, Mujer=1)	0	1	0.56	0.49	47,044
Edad	Años de edad por grupo quinquenal (20-95+)	1	16	5.2	3.25	47,044
Rural	Localidad rural (Rural=1, No rural=0)	0	1	0.23	0.42	47,044
Urbano	Localidad urbana (Urbana=1, No urbana=0)	0	1	0.75	0.42	47,044
Sin escolaridad	Sin escolaridad (Sí=1, No=0)	0	1	0.1	0.30	47,044
Básica	Con escolaridad básica (Sí=1, No=0)	0	1	0.64	0.47	47,044
Media-Superior	Con escolaridad media-superior (Sí=1, No=0)	0	1	0.13	0.33	47,044
Superior	Con escolaridad superior (Sí=1, No=0)	0	1	0.11	0.31	47,044
Indígena	Hablante de lengua indígena (Sí=0, No=1)	0	1	0.08	0.28	47,044
Nivel de ingreso	Nivel socioeconómico (deciles)	2	10	4.2	2.20	47,044
Analfabetismo	Sabe leer y escribir (Sí=0, No=1)	0	1	0.1	0.31	47,044
Región norte	Entidades federativas norte (norte=1, Otro=0)	0	1	0.32	0.46	47,044
Región centro	Entidades federativas centro (centro=1, Otro=0)	0	1	0.42	0.49	47,044
Región sur	Entidades federativas sur (sur=1, Otro=0)	0	1	0.21	0.40	47,044

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006.

En el Cuadro 7, se localizan las mismas variables para 2012¹⁰, con la excepción de nivel de ingreso. De igual forma las cuatro variables dependientes son dicotómicas. La variable “Consulta diabetes”, con una media de 0.87, una desviación estándar de 0.33 y un tamaño muestral de 4,471. La segunda es “Tratamiento diabetes” con media 0.88, desviación estándar de 0.33 y tamaño muestral de 4,489. En tercer lugar, “Tratamiento hipertensión” con media 0.76, desviación estándar 0.42 y muestra de 7,198. Por último, en cuarto lugar “Tratamiento colesterol” con media 0.72, desviación estándar 0.44 y 5,808 observaciones como muestra.

¹⁰ La única variable que cambia por motivos de la disponibilidad en las encuestas es Nivel de Ingreso, la cual sí está en 2006 construida pero en 2012 no. No obstante en 2012 se introduce la variable Nivel de marginación. Se pone de manifiesto que estas variables miden cosas diferentes, no obstante se utilizan como proxy de las condiciones económicas de una persona.

Se observa un mayor tamaño de la muestra con respecto a 2006 y valores medios similares a sus respectivas variables de tratamiento de enfermedades crónicas.

Nuevamente la variable de interés es condición de afiliación. En 2012 se observan cambios con respecto a 2006, pues el valor medio de “Sin seguro” es de 0.2 y el de “Seguro Popular” aumenta a 0.4 con un total de 46,259 observaciones. Esto significa un aumento en el promedio de afiliados y una disminución en la media de los que no tienen seguro.

También el “Índice de penetración” tuvo cambios, pues ahora el valor mínimo fue de 0.35 y el máximo de 0.73, con un promedio de 0.6. Esto indica un avance en la cobertura a nivel estatal con respecto a 2006.

La variable “Sexo” no presenta grandes diferencias. Las demás variables y sus relaciones se abordan en la siguiente sección. La variable edad aumenta a 44 años en 2012, un aumento de dos años en promedio con respecto a 2006, indicando el proceso de envejecimiento de la población.

Debido a que las variables dependientes responden a tres padecimientos distintos, se realizará un análisis de las principales características sociodemográficas para cada tipo de enfermedad y su relación con las respectivas variables de interés.

Cuadro 7. Características de las variables seleccionadas 2012.

Variables	Descripción	Val. mín.	Val.máx.	Media	Des.Est.	n
Variables dependientes						
Consulta diabetes	Asiste a consulta en los últimos 12 meses (Sí=1, No=0)	0	1	0.87	0.33	4,471
Tratamiento diabetes	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.88	0.33	4,489
Tratamiento hipertensión	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.76	0.42	7,198
Tratamiento colesterol	Lleva tratamiento para control de su enfermedad (Sí=1, No=0)	0	1	0.72	0.44	5,808
Variables independientes y de control						
Sin seguro	Individuos sin algún tipo seguro (Sin seguro=1, Con seguro=0)	0	1	0.2	0.40	46,259
Seguro Popular	Afiliados al SP (Afiliados=1, No Afiliados SP=0)	0	1	0.4	0.49	46,259
Seguro contributivo/privado	Con seguro contributivo o privado (1= Con seguro, 0=Sin seguro)	0	1	0.39	0.48	46,259
Índice de penetración	Porcentaje de afiliados al SP del total elegible	0.35	0.73	0.6	0.09	46,259
Sexo	Sexo (Hombre=0, Mujer=1)	0	1	0.52	0.49	46,259
Edad	Años de edad por grupo quinquenal (20-95+)	1	16	6.7	4.6	46,259
Rural	Localidad rural (Rural=1, No rural=0)	0	1	0.32	0.46	46,259
Urbano	Localidad urbana (Urbana=1, No urbana=0)	0	1	0.21	0.41	46,259
Metropolitano	Localidad metropolitana (Metro=1, No metro=0)	0	1	0.45	0.49	46,259
Sin escolaridad	Sin escolaridad (Sí=1, No=0)	0	1	0.09	0.29	46,259
Básica	Con escolaridad básica (Sí=1, No=0)	0	1	0.62	0.48	46,259
Media-Superior	Con escolaridad media-superior (Sí=1, No=0)	0	1	0.16	0.37	46,259
Superior	Con escolaridad superior (Sí=1, No=0)	0	1	0.11	0.32	46,259
Indígena	Hablante de lengua indígena (Sí=0, No=1)	0	1	0.9	0.28	46,259
Marginación	Nivel de marginación (Alto=0, Bajo=1)	0	1	0.64	0.47	46,259
Analfabetismo	Sabe leer y escribir (Sí=0, No=1)	0	1	0.10	0.30	46,259
Región norte	Entidades federativas norte (norte=1, Otro=0)	0	1	0.34	0.47	46,259
Región centro	Entidades federativas centro (centro=1, Otro=0)	0	1	0.43	0.49	46,259
Región sur	Entidades federativas sur (sur=1, Otro=0)	0	1	0.22	0.41	46,259

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2012.

- Diabetes: tratamiento y barreras en el acceso a servicios de salud 2006 y 2012.

De acuerdo con ENSANUT, la prevalencia de diabetes auto-reportada en México ha aumentado en adultos de 20 y más años pasando aproximadamente del 7% en 2006 al 9.2% en 2012. Con respecto a este último año, se registra una mayor afectación en las mujeres 9.7% que en los varones 8.6% y principalmente en los grupos etarios más avanzados, para los adultos de 20 a 39 años el porcentaje de diabéticos es del 2%, para los de 40 a 59 años se incrementa a 13% y llega a 24% para los de 60 y más años (ver Anexo 3).

En cuando a la escolaridad, se observa una clara diferencia de acuerdo al último nivel alcanzado. Los que no tienen escolaridad tienen una prevalencia del 17%, los que cuentan con educación básica del 10% y los que tienen educación media superior y superior fue del 5% y 6% respectivamente (ver Anexo 3).

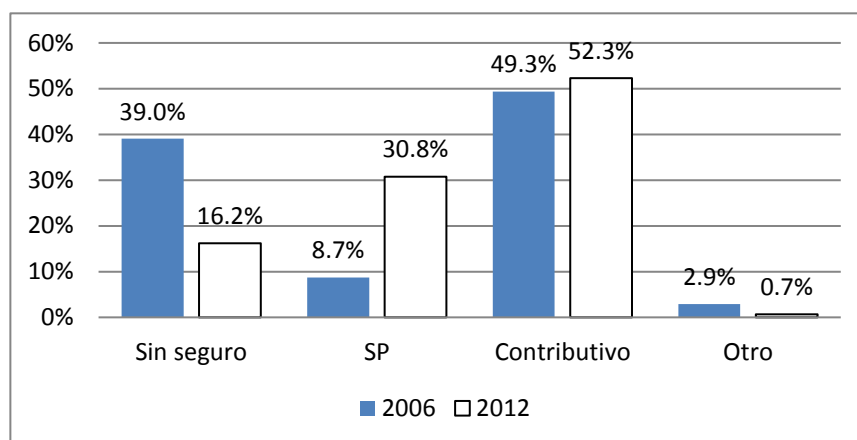
En las localidades metropolitanas y urbanas se tiene mayor porcentaje de personas con diabetes, con 10% y 9% respectivamente, mientras que en áreas rurales hay una incidencia del 7%. Con respecto a las características étnicas, los hablantes de lengua indígena reportan un menor porcentaje de diabéticos con un 8.5% con respecto a los no hablantes de lengua indígena que presentan un 9.2%.

La variable de interés del presente apartado es el tratamiento para las personas con diabetes, específicamente de acuerdo a su condición de afiliación y otras variables de relevancia que pueden fungir como barreras al uso efectivo de los servicios de salud para llevar dicho tratamiento.

En el Gráfico 6 se puede apreciar que entre 2006 y 2012 se registró un cambio importante con respecto a la condición de afiliación de personas con diabetes. En 2006 el 39% de éstas no contaban con algún tipo de seguro social, lo cual disminuyó a 16% en 2012. El porcentaje de diabéticos con SP pasó del 8.7% al 30.8% en el mismo periodo. Mientras que los que tuvieron otro tipo de seguridad contributiva o privada se mantuvieron sin cambios sustanciales al pasar de 49% a 52%.

Con respecto al tratamiento para diabetes (pastillas o insulina), los que tuvieron menor porcentaje con tratamiento fueron aquellos que no contaron con algún tipo de seguro. No obstante, a pesar del incremento que se registró de afiliados al SP, hubo una disminución ligera en la utilización de tratamiento, pasando de 88% en 2006 al 86% en 2012.

Gráfico 6. Condición de afiliación de diabéticos 2006-2012.



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006-2012.

Al analizar el cambio en el tiempo en el porcentaje de tratamiento de acuerdo al tipo de seguro, se observa, con diferencias estadísticamente significativas, que los afiliados al SP disminuyeron de 90% a 88%, los que no estaban afiliados a algún seguro pasaron de 86% a 75% y los de seguro contributivo bajaron de 89% a 87% (ver Cuadro 8).

Esto implica que en términos relativos se tiene un menor porcentaje de personas diabéticas con tratamiento, lo cual es especialmente grave para los que aún no tienen seguridad social en salud.

Cuadro 8. Distribución de diabéticos con tratamiento de acuerdo a condición de afiliación.

Tratamiento diabetes	2006	2012
Sin seguro	86%	75%
SP	90%	88%
Contributivo	89%	87%
Otro	94%	98%
Total	88%	86%
n	3,061	4,489
Chi2	12	72
P	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

En los factores que impiden el uso de tratamiento para el control de diabetes se detectan algunos de tipo económico, geográfico y demográfico. En cuanto a las barreras económicas, se observó que las personas que reportaron índices de alta marginación, tuvieron menor porcentaje de tratamiento 86% con respecto a los que tuvieron mayor índice de marginación 84% (ver Anexo 3).

Por otro lado, se mide el tratamiento de acuerdo a la condición étnica, se obtuvo un porcentaje similar de 87% de tratamiento de hablantes de lengua indígena contra un 85% de no hablantes de lengua indígena, no obstante se advierte que esta muestra es pequeña y el error estándar es alto para esta variable, lo cual implica mayores sesgos en la estimación (ver Anexo 3).

En cuanto al factor geográfico se tiene un mayor porcentaje de tratamiento en zonas rurales 87% que urbanas 85%, pero la diferencia es mínima y por lo tanto se advierte cautela por el número reducido de observaciones.

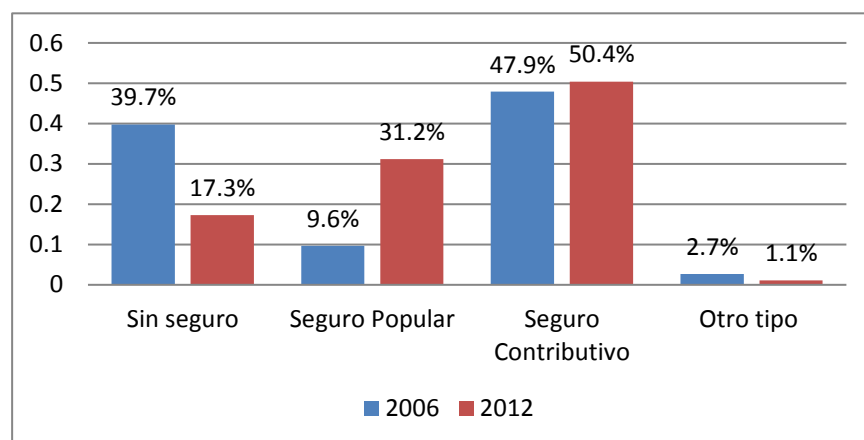
- Hipertensión: tratamiento y barreras en el acceso a servicios de salud 2006 y 2012.

La población de 20 y más años que reporta tener problemas de presión alta también ha aumentado en el tiempo, pues mientras que en 2006 el 15.4% de la población padeció esta enfermedad, para 2012 se incrementó al 15.9%. Las mujeres presentan mayor porcentaje de hipertensión con un 18.7%, los varones por su parte tuvieron un porcentaje del 12.7% y con respecto a la distribución de la enfermedad por grupos etarios se tuvo una mayor prevalencia en los más avanzados en edad. El 6% de los adultos de 20 a 39 años la padeció, el 19.8% de los adultos de 40 a 59 años y el 39.9% de los adultos de 60 y más años tuvieron la presión alta (Ver Anexo 3).

Existen también diferencias de acuerdo a la escolaridad, los que tuvieron menores niveles tuvieron mayor porcentaje de hipertensión. Para los adultos sin escolaridad la prevalencia es del 25%, mientras que para los que tienen educación básica fue de 17%, los de media superior y superior fueron del 12% y 11% respectivamente. Por otro lado, se tuvo mayor prevalencia en áreas urbanas 15% y metropolitanas 17% que en las rurales 13% (ver Anexo 3).

Las variables de interés también son la condición de afiliación y el tratamiento de hipertensión. Al respecto en el Gráfico 7 se aprecia un incremento sustancial de 9.6% en 2006 a 31% 2012 de personas con esta enfermedad que contaron con Seguro Popular y una reducción de 41% a 22% de personas sin algún tipo de seguro social en salud. Por su lado, los seguros contributivos se mantuvieron atendiendo alrededor del 49% de hipertensos.

Gráfico 7. Condición de afiliación de hipertensos 2006-2012.



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

Al analizar si las personas con este padecimiento hicieron uso efectivo de los tratamientos para su control, se aprecia que hubo un cambio importante en favor de un mayor uso de tratamiento en general que pasó de 61% en 2006 a 72% en 2012. En 2006 aquellos que no estaban afiliados a algún seguro tuvieron menor porcentaje de tratamiento 51% que los inscritos al Seguro Popular 57% y aún menor con respecto a otro tipo de seguridad en salud 69%. En 2012 el uso de tratamiento se incrementó para todos, no obstante los que no tienen seguro siguen presentando el menor porcentaje de tratamiento 60% y le siguen los del SP con 67%.

Cuadro 9. Distribución de hipertensos con tratamiento de acuerdo a condición de afiliación.

Tratamiento hipertensión	2006	2012
Sin seguro	51.7%	60.8%
Seguro Popular	57.5%	67.3%
Seguro Contributivo	69.5%	79.9%
Otro tipo	71.0%	68.0%
Total	61.3%	72.6%
n	6,619	7,198
Chi2	162	155
P	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

En cuanto a las barreras económicas, se observó que las personas que reportaron índices de alta marginación, tuvieron menor porcentaje de tratamiento 86% con respecto a los que tuvieron mayor índice de marginación 84%.

Al analizar la atención por condición étnica, se aprecia que los no hablantes de lengua indígena tienen una mayor prevalencia de tratamiento (73%) respecto a los hablantes de lengua indígena (69%), lo cual puede significar que dadas las condiciones de marginación y pobreza de las cuales la mayor parte de los indígenas son sujetos, éstos tienen menores oportunidades de tratamiento que los no indígenas, más por las condiciones económicas que por aspectos culturales *per se*.

Con respecto a las barreras geográficas, los hipertensos que viven en zonas rurales tienen el mismo porcentaje de tratamiento que los que viven en zonas urbanas: 73%.

- Hipercolesterolemia: tratamiento y barreras en el acceso a servicios de salud 2006 y 2012.

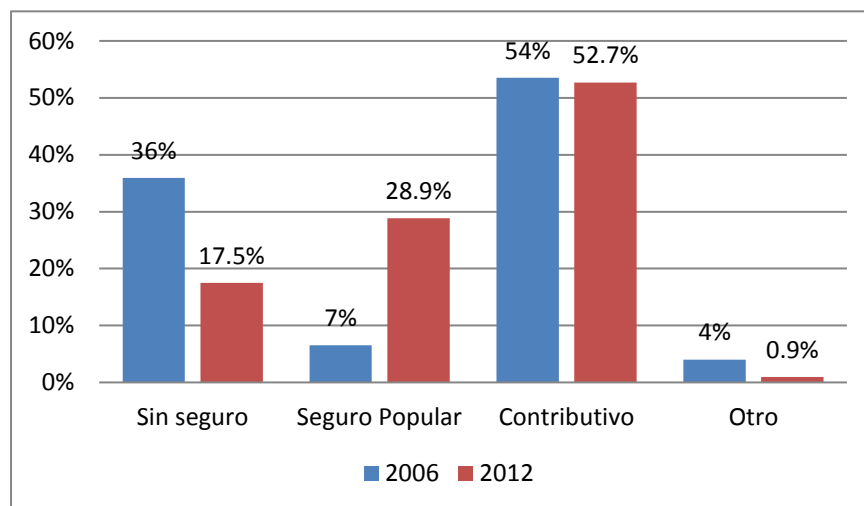
El porcentaje de individuos que reportan tener presión elevada ha aumentado, pasando de 8.5% en 2006 a 12% en 2012. Para este último año, las mujeres presentan una mayor prevalencia de esta enfermedad con un 14% *versus* 12% para los hombres. La distribución porcentual por grupos de edad, muestra al igual que en las enfermedades anteriores una mayor prevalencia en edades avanzadas. El 6% de adultos de 20-39 reportaron colesterol elevado, esta cifra se incrementa a 20% para adultos de 40-59 y a 20.3% para el grupo de 60 y más años (ver Anexo 1.3).

En cuanto a la relación con el nivel educativo no se observa una tendencia, pues los que tienen menor escolaridad presentan un 12.6% de hipercolesterolemia, los que cuentan con educación básica tienen un 13%, luego los que tienen educación media superior con un 12.5% y por último los de educación superior con un 13.7%.

En cuanto a la distribución de este padecimiento de acuerdo al tipo de localidad, se muestra un mayor porcentaje en áreas metropolitanas (15%) que en localidades urbanas (12%) y rurales (9%).

Al igual que en el caso de los diabéticos y los hipertensos, los individuos con niveles de colesterol elevados también han incrementado su acceso a la seguridad social en salud. En 2006, el porcentaje que reportó no tener algún seguro fue de 46% y para 2012 se redujo a 17.5%, de igual forma los afiliados al Seguro Popular aumentaron de 7% a 28.9% en el mismo periodo.

Gráfico 8. Condición de afiliación de personas con hipercolesterolemia 2006-2012.



Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012.

A pesar de este incremento en seguridad social en salud, se muestra un menor porcentaje de personas con tratamiento en el tiempo. En 2006, el 74.2% de personas con esta enfermedad registró tener tratamiento, pero para 2012 se redujo al 70.9%.

Al analizar este fenómeno por condición de afiliación, se observa en general una reducción de uso de tratamiento de 75% a 70%, con diferencias significativas estadísticamente. Los que no contaron con algún seguro tuvieron el menor porcentaje de tratamiento con 70% en 2006 y 64% en 2012. Sin embargo, con respecto a los afiliados al SP, en 2006 el 77% tuvieron tratamiento, pero este porcentaje se redujo a 68%, lo cual podría ser un indicador de menor uso efectivo de los servicios (Cuadro 10).

Cuadro 10. Distribución de individuos con colesterol elevado y con tratamiento de acuerdo a condición de afiliación.

Tratamiento colesterol	2006	2012
Sin seguro	70%	64%
Seguro Popular	77%	68%
Contributivo	79%	73%
Otro	74%	77%
Total	75%	70%
n	3,622	5,808
Chi2	16	27
P	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012

En cuanto a las barreras económicas para la atención, se aprecia que los de baja marginación tienen mayor porcentaje de tratamiento (70%) versus los de alta marginación con un 67% de tratamiento (Ver Anexo 3).

Con respecto a los hablantes de lengua indígena se tuvo un mayor porcentaje de tratamiento con 75% versus 70% de los no hablantes de estas lenguas, aunque se advierte que la muestra es pequeña con respecto al primer grupo.

Por último, con relación a los factores geográficos se aprecia un mismo porcentaje de tratamiento de un 70% tanto para los habitantes de zonas rurales que de urbanas.

El análisis descriptivo realizado permitió conocer algunas de las principales características de las variables disponibles, no obstante esa información no es suficiente para poder comprobar las hipótesis planteadas sobre uso efectivo y barreras de acceso a servicios de salud. Por lo tanto, a continuación se describen las técnicas que se implementarán para estos efectos.

4.6 Técnicas de análisis estadístico.

Se propone la utilización de modelos de regresión logística que midan la probabilidad de asistencia a consulta para personas que reportan diabetes y la administración de tratamiento para el control de diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia, de acuerdo a la condición de afiliación, nivel de penetración del SP estatal y otras covariables descritas en la literatura. Este ejercicio se planea hacer para los años 2006 y 2012. El objetivo es analizar si la probabilidad de uso de servicios cambió en el tiempo debido a la ampliación del SP así como identificar los principales obstáculos que impiden la utilización efectiva de los servicios de salud.

4.6.1 Modelos logísticos.

La elección de modelos de regresión de tipo logístico se hace principalmente debido a que se busca medir la relación entre variables cualitativas o dicotómicas, las cuales toman valores cero o uno, con respecto a variables independientes cualitativas o cuantitativas. De acuerdo con Fiuza y Rodríguez (2000), este tipo de técnicas ha sido ampliamente utilizado desde la década de los ochenta en las investigaciones en el área biomédica y epidemiológica, debido a su efectividad y versatilidad.

El uso de modelos de regresión logística es tanto explicativo como predictivo y se buscan dos objetivos cuando se construyen: 1) Investigar cómo influye en la probabilidad de ocurrencia de un suceso, la

presencia o no de diversos factores y el valor o nivel de los mismos 2) Determinar el modelo más parsimonioso y mejor ajustado que describa de manera razonable la relación entre la variable respuesta y un conjunto de variables regresoras (Poma y Mercedes, 2002).

Debido a que la variable dependiente sólo toma valores cero o uno, el Modelo de Regresión Lineal no es aplicable, pues la distribución no es de tipo normal. En cambio, se esperarían valores que formen una curva S o sigmoide que tiene las propiedades de una función de distribución de probabilidad acumulada.

La ecuación básica de la regresión logística es:

$$\Pr(y = 1|x) = \frac{\exp(b_0 + \sum_{i=1}^n b_i x_i)}{1 + \exp(b_0 + \sum_{i=1}^n b_i x_i)} \quad (1)$$

Dónde: $\Pr(y = 1 | X)$ es la probabilidad de que “y” tenga valor 1 (característica de estudio), en presencia de las covariables X.

X es un conjunto de n covariables (x_1, x_2, \dots, x_n) que forman parte del modelo.

b_0 es la constante del modelo.

b_i son los coeficientes de las covariables.

Para simplificar la ecuación 1 es posible transformarla al logaritmo natural con el objetivo de tener una mejor comprensión del modelo matemático.

$$\ln\left(\frac{\Pr(y = 1|x)}{1 - \Pr(y = 1|x)}\right) = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i x_i \quad (2)$$

Lo cual puede expresarse como:

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_i x_i \quad (3)$$

En la ecuación 3 el término *logit* (igualdad de la izquierda) es el logaritmo de la razón de proporciones de x suceso. Por ejemplo de tomar tratamiento o asistir a consulta. El término de la derecha implica la linealidad o expresión de una recta (Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular, 2016).

Para poder hacer una mejor lectura los coeficientes obtenidos de la regresión logística en términos de probabilidades se puede hacer la transformación mediante la siguiente ecuación:

$$Probabilidad = \frac{odds}{1+odds} = \frac{e^{logit}}{1+e^{logit}} \quad (4)$$

4.6.1.1 Modelo de atención.

Los primeros modelos que se probarán serán para evaluar la probabilidad de que las personas que reportan diabetes tengan atención mediante consulta médica. Debido a la no disponibilidad de datos con respecto a asistencia de consulta de personas con hipercolesterolemia e hipertensión, este modelo sólo se elaborará para diabéticos. La ecuación de regresión puede expresarse como:

$$\hat{L} = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3Z_3 + X_4Z_4 + X_5Z_5 + \varepsilon \quad (5)$$

donde,

\hat{L} = Recibe tratamiento para controlar su diabetes (Sí=1, No=0).

β_0 = Constante.

β_1 = Condición de afiliación (Sin seguro, SP, otro seguro).

β_2 = Intensidad estatal del SP.

Z_3 = Características de la oferta.

Z_4 = Características de la población.

Z_5 = Factores mediadores.

ε = error aleatorio.

4.6.1.2 Modelos de tratamiento.

Los modelos de tratamiento miden si las personas que reportan diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia tienen o no tratamiento alopático (pastillas, insulina, etc.) para controlar sus respectivos padecimientos. Se contó con información suficiente en estos modelos para los tres padecimientos sujetos de estudio, por lo tanto se elabora una ecuación por cada tipo de enfermedad y año. Sus ecuaciones pueden expresarse de forma general como:

$$\hat{L} = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3Z_3 + X_4Z_4 + X_5Z_5 + \varepsilon \quad (6)$$

donde,

\widehat{L} = Recibe tratamiento para controlar su diabetes, hipertensión o hipercolesterolemia (Sí=1, No=0) Un modelo separado para cada padecimiento.

β_0 = Constante.

β_1 = Condición de afiliación (Sin seguro, SP, otro seguro).

β_2 = Intensidad estatal del SP.

Z_3 = Características de la oferta.

Z_4 = Características de la población.

Z_5 = Factores mediadores.

ε = error aleatorio.

En el siguiente capítulo se describen y analizan los principales resultados obtenidos de la construcción de los modelos de regresión logística. También se realiza una discusión con respecto a los modelos teóricos y empíricos de los estudios previos revisados.

Capítulo 5. Resultados de los modelos empíricos.

Los modelos empíricos tienen el objetivo de probar las hipótesis planteadas:

H1: Comparados con las personas que no tienen otro tipo de seguro, las personas afiliadas al SP tienen mayor probabilidad de hacer uso de servicios de control (atención regular y administración de tratamiento);

H2: A pesar de una mayor cobertura del SP, aún persisten barreras de diversa índole (económicas, geográficas y sociodemográficas) que afectan en mayor o menor grado la utilización de los servicios del programa.

Se construyeron ocho modelos de regresión logística para medir la probabilidad de acceso a servicios de consulta y tratamiento médicos para individuos que reportan enfermedades crónicas no transmisibles de acuerdo a su condición de afiliación al Seguro Popular y su cambio en el tiempo entre 2006 y 2012.¹¹

Los primeros dos modelos corresponden a la evaluación del uso de consulta médica para control de diabetes. Los siguientes dos miden la probabilidad de contar con tratamiento (insulina o pastillas) para el

¹¹ En todos los modelos estadísticos se evalúa a la población que presenta algún padecimiento, ya sea diabetes, hipertensión o hipercolesterolemia. No se toma en cuenta a la población que no presenta los padecimientos descritos.

manejo de diabetes. En seguida, dos modelos que miden la probabilidad de tener tratamiento de hipertensión y por último dos que miden la probabilidad de tratamiento para personas con colesterol elevado.

Cada modelo se fue construyendo de forma anidada, lo cual significa que se empieza probando un modelo reducido sólo con las variables de interés y a éste se le van adicionando otras variables explicativas hasta llegar a un modelo completo. Esta metodología permite probar cada modelo mediante pruebas estadísticas que ayudan a seleccionar el de mejor ajuste.

5.1 Atención de personas con diabetes mediante consulta médica 2006 y 2012.

En primer lugar, se evalúa la probabilidad de asistencia a consulta para control de diabetes mediante las variables explicativas de condición de afiliación, escolaridad, penetración del SP a nivel estatal, sexo, localidad, edad, condición étnica y nivel socioeconómico (NSE).

Se construyeron cuatro modelos para 2006, cada uno de ellos con 3,065 observaciones, de los cuales el Modelo 3 resultó ser el que mejor ajuste proporcionó, al tener un valor más bajo según el criterio de Akaike (AIC).

La probabilidad de Chi cuadrada es menor a 0.05, que significa que al menos uno de los coeficientes estimados es distinto de cero. Se obtuvo una Pseudo R^2 de 0.02 es decir que explican el 2% de la variable respuesta. Este resultado, de este indicador muestra el poco poder explicativo de este modelo, por lo tanto se reagrupó la variable edad por grupos quinquenales y se introdujeron otras variables disponibles en la base de datos, tales como región, estado civil y pensión. No obstante estas modificaciones no mejoraron la capacidad explicativa del modelo.

Pese a que las variables introducidas no explican gran parte del fenómeno en cuestión (asistencia a consultas para control de diabetes), algunas variables sí son significativas y la dirección de la asociación es el esperado.

La lógica de construcción de los modelos explorados responde a los elementos teóricos revisados y han tenido la intención de identificar asociaciones estadísticas y la fortaleza de éstas. Tal como ha sido señalado en el Capítulo 2 la utilización e intensidad de la demanda de servicios de salud depende de muchos factores que escapan del limitado número de variables introducidas en este ejercicio. A continuación se evalúan las relaciones causales obtenidas.

Cuadro 11. Modelos anidados de asistencia a consulta para control de diabetes 2006.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref: sin seguro)	0.61**	-0.64**	0.62**	-0.61**	0.65**	-0.53**	0.64**	-0.61**
Otro seguro (Ref: sin seguro)	0.70**	-0.43**	0.65**	-0.53**	0.63**	-0.58**	0.62**	-0.13**
Sin escolaridad (Ref: Básica)			0.87	-0.15	0.88	-0.13	0.88	0.32
Nivel medio superior (Ref: Básica)			1.57**	0.36**	1.55**	0.35**	1.49**	0.32**
Nivel superior (Ref: Básica)			1.60**	0.37**	1.52*	0.34*	1.47**	0.12**
Índice de penetración (0-1)					1.14	0.12	1.14	-0.20
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					0.83**	-0.20**	0.83**	-0.14**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)					0.85	-0.17	0.87	0.00
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.10	0.09	1.10	0.09
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)							1.01	0.04
NSE (0-1)							1.04	-1.90
Constante	0.40	-1.55**	0.40**	-1.5**	0.48**	-1.08**	0.47**	-98.9**
Observaciones	3,065		3,065		3,065		3,065	
Grados de libertad	3		6		10		12	
Log Likelihood	-1,698		-1,689		-1,685		-1,683	
-2LL	3,396		3,378		3,370		3,366	
AIC	3,402		3,389		3,391		3,392	
Lr Chi2	21		39		46		47	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.01		0.01		0.02		0.02	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

La razón de momios se transformó a probabilidades para una mejor lectura de los efectos de cada variable independiente. Por lo tanto, se aprecia en el Modelo 3 que las variables Seguro Popular, Otro seguro, escolaridad Media Superior y Superior, Sexo y Localidad fueron significativas al 95% de confianza, mientras que Sin Escolaridad, Índice de Penetración y edad no lo fueron.

La variable de interés es la condición de afiliación medida a través de Seguro Popular y Otro seguro, las cuales muestran tener signo negativo, que significa una menor probabilidad de asistir a consulta con respecto a los que no tuvieron seguro en 53% y 58% respectivamente. Las variables que miden las barreras de acceso, como escolaridad Media Superior y Superior tuvieron signos positivos, implicando una mayor probabilidad de asistir a consulta en 35% con respecto a los que contaban con escolaridad básica. Las mujeres tuvieron menor probabilidad de asistir a consulta en 20% con respecto a los varones y los habitantes de zonas rurales muestran menor probabilidad 17% con respecto a los habitantes en zonas urbanas de consulta.

Sin embargo, en la estimación de 2012 se tuvieron resultados diferentes. Se probaron también cuatro modelos con las mismas variables que en 2006, pero la muestra aumentó a 4,471 observaciones. El Modelo 3 también resultó el de mejor ajuste con el menor AIC de 3,261. Con una probabilidad Chi2 de 0.00 y un mayor PseudoR² de 0.06, con lo cual el 6% de la variable dependiente está siendo explicada por las variables introducidas al modelo. Si bien la información apunta a una mejora importante respecto a 2006, el poder explicativo del modelo sigue siendo bajo.

En 2012, las variables significativas al 95% de confianza fueron Seguro Popular, Otro seguro, Índice de Penetración, sexo, localidad y edad. La variable Sin Escolaridad fue significativa al 90% de confianza.

Cabe destacar que la variable de interés Seguro Popular cambió a un signo a positivo con respecto a 2006, con lo cual se tuvo una probabilidad de 58% más de asistencia a consulta con respecto a los que no tienen seguro e incluso una mayor probabilidad de 71% de los que tienen otro tipo de seguro con respecto a los no asegurados. La otra variable de interés es Índice de penetración, la cual quiere decir que por un aumento de 0 a 1 en este índice, aumenta la probabilidad de asistir a consulta en un 56%.

La variable Sexo indica que las mujeres tienen una probabilidad de 31% más que los varones de asistir a consulta; con respecto a la edad se tiene 8% más de probabilidad de asistencia por cada cinco años que pasan, es decir que los grupos quinquenales más grandes tienen más probabilidad con respecto a los más jóvenes. La variable Sin escolaridad muestra un signo negativo con una probabilidad de 25% menos de asistencia con respecto a los que tienen escolaridad básica.

Cuadro 12. Modelos anidados de asistencia a consulta para control de diabetes 2012.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	2.77**	0.64**	2.68**	0.63**	2.39**	0.58**	2.36**	0.58**
Otro seguro (Ref: sin seguro)	3.73**	0.73**	3.95**	0.74**	3.50**	0.71**	3.56**	0.72**
Sin escolaridad (Ref: Básica)			1.03	0.03	0.80*	-0.25*	0.78	-0.28
Nivel medio superior (Ref: Básica)			0.81	-0.23	1.05	0.05	1.070	0.07
Nivel superior (Ref: Básica)			0.60**	-0.66**	0.78	-0.28	0.79	-0.27
Índice de penetración (0-1)					2.32**	0.56**	2.42	0.59
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					1.46**	0.31**	1.45**	0.31**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)					1.58**	0.36**	1.48**	0.32**
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.09	0.08**	1.019**	0.01**
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)							0.85	-0.18
Marginación (Baja=1, Alta=0)							0.89	-0.12
Constante	2.58**		2.70**	0.62**	0.30**	-2.33**	0.42**	-1.38**
Observaciones	4,471		4,471		4,471		4,471	
Grados de libertad	3		6		10		12	
Log Likelihood	-1,656		-1,651		-1,620		-1,619	
-2LL	3,312		3,302		3,240		3,238	
AIC	3,318		3,314		3,261		3,263	
Lr Chi2	119		128		189		191	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.03		0.03		0.06		0.06	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

Las diferencias mostradas entre 2006 y 2012 pueden ser explicadas por el incremento en la afiliación al SP, pues en 2006 la probabilidad de atención era negativa y pasa a ser positiva en 2012. El Índice de Penetración en 2006 no fue significativo, probablemente debido al poco porcentaje de cobertura que el seguro había alcanzado, pero en 2012 sí lo fue, lo cual significa que a mayor porcentaje de afiliados al SP a nivel estatal se tiene una mayor probabilidad de asistencia a consulta en promedio.

En cuanto a las variables que miden las barreras de acceso, la educación tuvo signos esperados en ambos años e indica que a menor nivel educativo menor probabilidad de asistir a consulta. Las diferencias por sexo son importantes entre ambos años, pues en 2006 se tienen menor probabilidad para las mujeres con respecto a hombres y en 2012 es al revés. En cuanto a la localidad se tiene menor acceso para los que habitan en zonas rurales.

Con respecto a la edad, es de esperarse que los grupos más avanzados tengan más probabilidad de asistir a consulta, debido a que requieren más de estos servicios que los más jóvenes.

Otra explicación de los cambios puede deberse a que los modelos de 2006 tuvieron menor número de observaciones y explican en menor medida (pseudor²) a la variable dependiente. En los siguientes modelos sobre tratamiento de diabetes se podrá validar esta información.

5.2 Tratamiento de personas con diabetes 2006 y 2012.

En esta sección, se evalúa la probabilidad de tratamiento médico (insulina y pastillas) para control de diabetes mediante las mismas variables explicativas de condición de afiliación, escolaridad, penetración del SP a nivel estatal, sexo, localidad, edad, condición étnica y nivel socioeconómico (NSE).

Los cuatro modelos en 2006 contaron con 3,066 observaciones, de los cuales el Modelo 3 resultó ser el que mejor ajuste proporcionó, al tener un valor más bajo de 2,215 según el criterio de Akaike (AIC).

La probabilidad de Chi cuadrada es menor a 0.05 y se obtuvo una Pseudo R² de 0.08, la cual fue la mayor de todos los modelos estimados y nos dice que aproximadamente el 8% de la variable respuesta está siendo explicada por las variables explicativas introducidas al modelo, este valor aumentó con respecto a los modelos de asistencia, pero sigue siendo bajo, por lo que se introdujeron más variables como región, estado civil y pensión, pero la pseudor² no aumentó significativamente, ni su AIC.

Se puede apreciar en el Modelo 3 que las variables significativas al 95% de confianza son Seguro Popular, Otro seguro, Nivel superior, localidad y edad. Nuevamente Seguro Popular es la variable de interés y muestra signo positivo, lo cual significa una probabilidad de 31% más de tomar tratamiento con respecto a los que no tuvieron seguro; este valor es incluso más alto que el que tiene otro tipo de seguro.

Cuadro 13. Modelos anidados de tratamiento para control de diabetes 2006.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	1.36*	0.26*	1.32*	0.24*	1.46**	0.31**	1.46**	0.32
Otro seguro (Ref: sin seguro)	1.47**	0.31**	1.65**	0.39**	1.36**	0.26**	1.35**	0.26
Sin escolaridad (Ref: Básica)			1.53**	0.35**	0.93	-0.08	0.93	-0.08
Nivel medio superior (Ref: Básica)			0.66**	-0.51**	1.01	0.01	0.98	-0.02
Nivel superior (Ref: Básica)			0.53**	-0.88**	0.68*	-0.47*	0.66**	-0.52
Índice de penetración (0-1)					0.65	-0.54	0.67	-0.49
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					0.83	-0.20	0.83	-0.20
Localidad (Urbana=1, Rural=0)					1.40**	0.28**	1.05**	0.05
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.29**	0.22**	1.29**	0.22
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)							1.01	0.01
NSE (0-1)							1.04	0.04
Constante	5.20**	0.81**	5.10**	0.80**	0.50**	-1**	0.49**	-1.04**
Observaciones	3,066		3,066		3,066		3,066	
Grados de libertad	3		6		10		12	
Log Likelihood	-1,190		-1,178		-1,097		-1,099	
-2LL	2,380		2,356		2,194		2,198	
AIC	2,387		2,369		2,215		2,218	
Lr Chi2	12		35		198		198	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.01		0.01		0.08		0.08	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

Se puede apreciar en el Modelo 3 que las variables significativas al 95% de confianza son Seguro Popular, Otro seguro, Nivel superior, localidad y edad. Nuevamente Seguro Popular es la variable de interés y muestra signo positivo, lo cual significa una probabilidad de 31% más de tomar tratamiento con respecto a los que no tuvieron seguro; este valor es incluso más alto que el que tiene otro tipo de seguro.

La variable de Nivel Superior muestra un signo negativo, lo cual significa una menor probabilidad de tratamiento con respecto a los de nivel básico, no obstante es importante recordar que en el análisis descriptivo se mostró una menor prevalencia de diabetes en personas con nivel superior.

En cuanto al tamaño de la localidad, se observa una mayor probabilidad de tratamiento de 28% en zonas urbanas que en rurales, y con respecto a la edad, se vuelve a mostrar que por cada cinco años se tiene 22% más de probabilidad de tratamiento.

En 2012 se tuvieron resultados similares. Se estimaron también cuatro modelos con las mismas variables que en 2006 y la muestra aumentó a 4,489 observaciones. El Modelo 3 fue el de mejor ajuste con el menor AIC de 3,224. Con una probabilidad Chi2 de 0.00 y un mayor Pseudo R² de 0.06, con lo cual el 6% de la variable dependiente está siendo explicada por las variables introducidas al modelo. Tampoco se logró elevar la Pseudo R² al agregar más variables al modelo.

Cuadro 14. Modelos anidados de tratamiento para control de diabetes 2012.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref: sin seguro)	2.22**	0.55**	2.12**	0.52**	1.96**	0.49**	1.94**	0.48**
Otro seguro (Ref: sin seguro)	2.64**	0.62**	2.92**	0.65**	2.30**	0.57**	2.31**	0.57**
Sin escolaridad (Ref: Básica)			1.32**	0.24**	0.93	-0.08	0.92	-0.09
Nivel medio superior (Ref: Básica)			0.68**	-0.47**	0.92	-0.09	0.930	-0.08
Nivel superior (Ref: Básica)			0.55**	-0.81**	0.71**	-0.40**	0.72*	-0.38*
Índice de penetración (0-1)					4.81**	0.79**	4.08**	0.75**
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					1.32**	0.24**	1.33**	0.25**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)					1.18	0.15	1.23*	0.19*
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.19**	0.65**	1.19**	0.16**
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)							0.97	-0.03
Marginación (Baja=1, Alta=0)							1.09	0.08
Constante	3.31	0.70**	3.30**	0.70**	0.14**	-6.14**	0.15**	-5.6**
Observaciones	4,489		4,489		4,489		4,489	
Grados de libertad	3		6		9		12	
Log Likelihood	-1,665		-1,653		-1,602		-1,601	
-2LL	3,330		3,306		3,204		3,202	
AIC	3,337		3,319		3,224		3,227	
Lr Chi2	61		86		187		190	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.01		0.02		0.06		0.06	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

En 2012 las variables significativas al 95% de confianza fueron Seguro Popular, Otro seguro, Nivel Superior, Índice de Penetración, Sexo y Edad.

La probabilidad de tratamiento para diabetes aumento de 31% a 49% entre 2006 y 2012 para los afiliados al Seguro Popular con respecto a los que no tuvieron seguro, y el valor positivo del Índice de Penetración significa un aumento en la probabilidad de tratamiento de 79% cuando hay un cambio de 0 a 1 a de este indicador a nivel estatal. Por lo tanto, se comprueba que evidentemente la ampliación en la cobertura de este seguro ha tenido un efecto positivo en el acceso a servicios de tratamiento para personas que padecen diabetes.

Con respecto a las diferencias por sexo, las mujeres tienen una mayor probabilidad de tratamiento en 24% que los hombres, los que tienen educación superior tienen menor probabilidad de tratamiento con respecto a los de nivel básico en 40% y con respecto a la edad se vuelve a tener un valor positivo de 22% por cada cinco años adicionales de vida.

Comparando estos resultados con respecto a los modelos de asistencia a consulta para control de diabetes, es posible verificar la validez de algunas causalidades. Por ejemplo los afiliados al SP muestran en 2012 mayor probabilidad de acceso a tratamiento, el Índice de Penetración es significativo sólo para 2012, lo cual indica que posiblemente debido a la ampliación en cobertura se ha logrado mayor acceso a servicios médicos. Sin embargo, hay que tener presente que otras variables no introducidas en el modelo explican en mayor medida la variable respuesta.

Las barreras de acceso geográficas muestran en todos los modelos menor probabilidad de tratamiento para personas en localidades rurales. En cuanto a las barreras sociodemográficas, se observa mayor probabilidad para mujeres (salvo en un modelo), para personas de edades más avanzadas y para personas con educación básica. No obstante, no se pudo comprobar la significancia de otras barreras de acceso importantes de tipo económico, con base en la condición étnica y el nivel de marginación. A continuación se prueban modelos de tratamiento de personas con la presión arterial elevada de acuerdo a los mismos criterios establecidos en los modelos previos.

5.3 Tratamiento de personas con hipertensión 2006 y 2012.

En este apartado, se evalúa la probabilidad de tratamiento para control de hipertensión mediante las mismas variables explicativas de condición de afiliación, escolaridad, penetración del SP a nivel estatal, sexo, localidad, edad quinquenal, condición étnica y nivel socioeconómico (NSE).

La muestra aumentó considerablemente para estos modelos a de 6,621 observaciones en 2006, nuevamente se usó el criterio de Akaike para seleccionar la mejor estimación, la cual se obtuvo con el Modelo 3 con un valor AIC de 7,192.

La probabilidad de Chi cuadrada es menor a 0.05 y se obtuvo una Pseudo R^2 de 0.18, lo cual significa que aproximadamente el 18% de la variable respuesta está siendo explicada por las variables explicativas introducidas en el modelo. Este valor es considerablemente más alto con respecto a modelos anteriores, por lo tanto muestra un mayor poder explicativo. También se introdujeron variables adicionales para mejorar el ajuste como región, estado civil y pensión. Las variables regionales aportaron al modelo, proporcionando un mejor ajuste.

Las variables significativas al 95% fueron Seguro Popular, Otro Seguro, Analfabetismo, Sexo, Nivel Socioeconómico y Región Norte. Se aprecia con respecto a la variable de SP una mayor probabilidad de tratamiento de 21% con respecto a los que no tuvieron seguro y aún mayor de los que tuvieron otro tipo de seguro. La variable Analfabetismo mostró un signo negativo, indicando una probabilidad menor en 25% de tratamiento para personas que no saben leer ni escribir.

Cuadro 15. Modelos anidados de tratamiento para control de hipertensión 2006.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	1.20**	0.16**	1.20**	0.16**	1.27**	0.21**	1.26**	0.20**
Otro seguro (Ref: sin seguro)	1.95**	0.48**	2.08**	0.52**	1.57**	0.36**	1.60**	0.37**
Analfabetismo (Si=1,No=0)			1.74**	0.42**	0.80**	-0.25**	0.79**	-0.26**
Índice de penetración (0-1)			0.79	-0.26	0.97	-0.03**	0.79	-0.27
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					1.40**	0.28**	1.40**	0.28**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)							1.06	0.06
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.40**	0.28**	1.40**	0.28**
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)							0.89	-0.12
NSE (1-10)					1.08**	0.07**	1.09**	0.08**
Región Norte(Ref:Sur)					1.36**	0.26**	1.34	0.25
Región Centro(Ref:Sur)					1.01	0.01	0.99	-0.01
Constante	1.17**	0.15**	1.10**	0.09**	0.02	-49.00	0.02	-49.00
Observaciones	6,629		6,621		6,621		6,621	
Grados de libertad	3		5		10		12	
Log Likelihood	-4,327		-4,292		-3,586		-3,585	
-2LL	8,654		8,584		7,172		7,170	
AIC	8,661		8,595		7,192		7,194	
Lr Chi2	152		212		1,625		1,626	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.02		0.02		0.18		0.18	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

Las variables significativas al 95% fueron Seguro Popular, Otro Seguro, Analfabetismo, Sexo, Nivel Socioeconómico y Región Norte. Se aprecia con respecto a la variable de SP una mayor probabilidad de tratamiento de 21% con respecto a los que no tuvieron seguro y aún mayor de los que tuvieron otro tipo de seguro. La variable Analfabetismo mostró un signo negativo, indicando una probabilidad menor en 25% de tratamiento para personas que no saben leer ni escribir.

Las mujeres vuelven a tener una mayor probabilidad de tratamiento que sus pares varones en 28%, la edad quinquenal también se muestra positiva y aumenta por cada cinco años adicionales de vida un 28% más de probabilidad de tratamiento. El Nivel Socioeconómico (NSE) muestra un signo positivo, indicando que por cada aumento en un decil de ingreso se tiene un 7% más de probabilidad de tener tratamiento para la hipertensión. Por último, la región norte tiene un signo positivo, lo cual significa una probabilidad de tratamiento mayor de 26% con respecto a la región sur.

En la estimación de 2012 se tuvieron resultados parecidos. Se probaron también cuatro modelos con las mismas variables que en 2006 y la muestra aumentó a 7,198 observaciones. El Modelo 2 fue el de menor AIC, sin embargo se toma para análisis el Modelo 3 porque tiene un valor no mayor a 10 unidades con respecto al Modelo 2 y permite evaluar más variables significativas; Además el R2 aumenta considerablemente a 0.15, con lo cual la variable dependiente está siendo explicada en el 15% por las variables introducidas al modelo.

Cuadro 16. Modelos anidados de tratamiento para control de hipertensión 2012.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	1.50**	0.33**	1.42**	0.30**	1.34**	0.25**	1.32**	0.24**
Otro seguro (Ref: sin seguro)	2.51**	0.60**	2.60**	0.61**	1.90**	0.47**	1.91**	0.47**
Analfabetismo (Si=1,No=0)			1.59**	0.37**	0.78**	-0.28**	0.80**	-0.25**
Índice de penetración (0-1)			3.50**	0.71**	3.40**	0.70**	5.80**	0.82**
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)					1.53**	0.35**	1.53**	0.34**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)							1.04	0.04
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.37**	0.27**	1.37**	0.27**
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)					1.28**	0.22**	1.19	0.16
Marginación (Baja=1, Alta=0)							1.01	0.01
Región Norte(Ref:Sur)							1.41**	0.29**
Región Centro(Ref:Sur)							1.19	0.16
Constante	1.82**	0.45**	0.80**	-0.25**	0.00**	-110.11**	0.0095**	-104.26**
Observaciones	7,198		7,198		7,198		7,198	
Grados de libertad	3		5		8		12	
Log Likelihood	-3,844		-3,817		-3,320		-3,320	
-2LL	7,688		7,634		6,640		6,667	
AIC	7,695		7,645		6,657		6,661	
Lr Chi2	149		202		1,196		1,195	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.01		0.02		0.15		0.16	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

Las variables significativas al 95% de confianza fueron Seguro Popular, Otro seguro, Analfabetismo, Índice de Penetración, Sexo, Edad y Hablante de lengua indígena.

Se aprecia que Seguro Popular vuelve a ser positivo e incluso aumenta la probabilidad de tratamiento de 21% a 25% entre 2006 y 2012, por su lado el Índice de Penetración es positivo y aumenta la probabilidad de tratamiento en 70% cuando este cambia de 0 a 1, lo cual indica nuevamente que la ampliación en cobertura del SP ha logrado también una mayor probabilidad de tratamiento de personas con presión arterial elevada.

La condición de analfabetismo tuvo un signo negativo con una menor probabilidad de tratamiento en 28%, la cual fue igual que en 2006. Las mujeres vuelven a tener mayor probabilidad de tratarse que los varones en 35%, lo cual significa que no se ha logrado abatir esta brecha en el tiempo. Los de mayor edad tienen más probabilidad de tratamiento en 27% por cada cinco años de vida, como se ha visto en casi todos los modelos. Y por último los no hablantes de lengua indígena tienen una mayor probabilidad de tratarse en 22%, lo que implica una barrera de tipo étnico que se asocia más a los altos niveles de marginación de este grupo poblacional, que a posiblemente factores asociados a su cosmogonía más que a factores culturales (Leyva-Flores et al., 2014).

En resumen, los modelos de tratamiento de hipertensión muestran tener mejores ajustes estadísticos con respecto a los de diabetes, muy probablemente esto se deriva del mayor número de observaciones obtenidas. Se observó mayor consistencia en la causalidad de las variables, siendo la condición de

afiliación al SP y el nivel de penetración del seguro determinantes importantes que aumentan la probabilidad de tratamiento con respecto a los que no tienen seguro o donde la cobertura estatal es poca.

Con respecto a las barreras de acceso, destacan la de tipo económica en 2006 que muestra mayor probabilidad de tratarse para los deciles de ingreso más altos, así como los hablantes de lengua indígena que tienen una menor probabilidad de tratamiento.

Las variables de Sexo, Edad y Analfabetismo muestran signos esperados, destacándose el caso de Analfabetismo, pues saber leer y escribir aumenta la probabilidad de tratarse considerablemente. La variable de localidad no resultó ser significativa, pero la variable de región muestra mayor oportunidad de tratamiento en las entidades federativas del norte que en las del sur.

A continuación se evalúan los modelos de tratamiento de personas que reportan tener el colesterol elevado.

5.4 Tratamiento de personas con hipercolesterolemia 2006 y 2012.

Por último, el presente ejercicio evalúa la probabilidad de tratamiento médico para personas que reportan tener hipercolesterolemia. Para seguir con la misma metodología se miden las mismas variables explicativas que en modelos anteriores (condición de afiliación, escolaridad, penetración del SP a nivel estatal, sexo, localidad, edad, condición étnica, nivel socioeconómico y región).

La muestra fue de 4,004 observaciones en 2006, se usó el criterio de Akaike para seleccionar la mejor estimación, la cual se obtuvo con el Modelo 3 con un valor AIC de 3,906.

La probabilidad de Chi cuadrada menor a 0.00 y se obtuvo una Pseudo R^2 de 0.4, significando que aproximadamente el 4% de la variable respuesta está siendo explicada por las variables explicativas introducidas al modelo, este valor es también bajo por lo que se trató de aumentar introduciendo variables como región, estado conyugal y pensión. No obstante, sólo la variable región aportó a un mejor ajuste.

Las variables significativas al 95% de confianza fueron Otro seguro, Edad y Hablante de lengua indígena, Región norte y Región sur, mientras que Localidad y Seguro Popular fue significativa sólo al 90% de confianza. No obstante, ésta tuvo el signo positivo esperado y muestra una probabilidad de 20% más de atención con respecto a los que no tuvieron algún seguro (Cuadro 17).

Cuadro 17. Modelos anidados de tratamiento para control de hipercolesterolemia 2006.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	1.23	0.19	1.220	0.18	1.29*	0.20*	1.27*	0.21
Otro seguro (Ref: sin seguro)	1.38**	0.28**	1.40**	0.28**	1.21**	0.17**	1.20**	0.17
Analfabetismo (Sí=1,No=0)			1.28*	0.22*	0.93	-0.08	0.94	-0.06
Índice de penetración (0-1)							1.13	0.12
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)			0.92		0.87*	-0.15*	0.87*	-0.15
Localidad (Urbana=1, Rural=0)					0.76**	-0.31**	0.78*	-0.28
Grupo de edad quinquenal (20-95+)					1.13**	0.12**	1.13**	0.12
Lengua (No indígena=1, indígena=0)					1.45*	0.31*	1.47*	0.32
NSE (1-10)							1.03	0.03
Región Norte(Ref:Sur)					0.72**	-0.38**	0.71**	-0.41
Región Centro(Ref:Sur)					0.57**	-0.75**	0.57**	-0.75
Constante	2.54**	0.61**	2.70**	0.63**	1.01**	0.01**	0.84**	-0.19**
Observaciones	3,625		3,621		3,621		3,621	
Grados de libertad	3		5		10		12	
Log Likelihood	-2,012		-2,009		-1,953		-1,952	
-2LL	4,024		4,018		3,906		3,904	
AIC	4,031		4,029		3,926		3,929	
Lr Chi2	15		19		132		133	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.00		0.01		0.04		0.04	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ENSANUT 2006.

Las variables Localidad y Hablante de lengua indígena miden las barreras de acceso económicas y geográficas respectivamente. Para los habitantes de zonas urbanas se tiene una menor probabilidad 31% de tratamiento con respecto a los que viven en localidades rurales. Por su lado, los no hablantes de lengua indígena tienen una mayor probabilidad de tratarse en 31% con respecto a los hablantes de lengua indígena. La variable de control Edad quinquenal muestra signo positivo y una probabilidad de 12% más de tratamiento por cada cinco años más de vida, lo cual es consistente con todos los modelos anteriormente descritos.

Por su lado, se muestra en el cuadro 18 la estimación de 2012. Se vuelven a probar los cuatro modelos con las mismas variables que en 2006. La muestra aumenta a 5,808 observaciones, ahora el Modelo 2 es el que resulta con una mejor estimación con un valor AIC de 6,753, una probabilidad Chi2 de 0.00 y una pseudoR² de 0.03, lo cual explica en 3% a la variable dependiente. Nuevamente la incorporación de un mayor número de variables no aumentó la Pseudo R².

Cuadro 18. Modelos anidados de tratamiento para control de hipercolesterolemia 2012.

Covariables	Modelo 1		Modelo2		Modelo3		Modelo4	
	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad	Razón de momios	Probabilidad
Seguro Popular (Ref:sin seguro)	1.24**	0.19**	1.12	0.11	1.12	0.11	1.11	0.10
Otro seguro (Ref: sin seguro)	1.52**	0.34**	1.37**	0.27**	1.38**	0.27**	1.39**	0.28**
Analfabetismo (Sí=1,No=0)			1.08	0.07	1.06	0.06	1.05	0.05
Índice de penetración (0-1)			3.17**	0.68**	1.94**	0.48**	2.2**	0.54**
Sexo (Mujeres=1, Hombres=0)			1.16**	0.13**	1.16**	0.13**	1.15**	0.13**
Localidad (Urbana=1, Rural=0)							0.96	-0.04
Grupo de edad quinquenal (20-95+)			1.02**	0.02**	1.11**	0.09**	1.11**	0.09**
Lengua (No indígena=1, Indígena=0)					1.01	0.01	1.04	0.04
Marginación (Baja=1, Alta=0)							0.88	-0.14
Región Norte(Ref:Sur)					0.75**	-0.33**	0.74**	-0.35**
Región Centro(Ref:Sur)					0.70**	-0.42**	0.69**	-0.44**
Constante	1.92**	0.48**	0.28**	-2.57**	0.34	-1.94117647	0.34	-1.94
Observaciones	5,808		5,808		5,808		5,808	
Grados de libertad	3		7		10		12	
Log Likelihood	-3,428		-3,369		-3,359		-3,358	
-2LL	6,856		6,738		6,718		6,716	
AIC	6,862		6,753		3,739		6,740	
Lr Chi2	27		144		144		146	
Prob>chi2	0.00		0.00		0.00		0.00	
Pseudo R2	0.00		0.02		0.03		0.03	

Nota: Los coeficientes con doble * son significativos al 95% de confianza. Los coeficientes con un solo * son significativos al 90% de confianza. Los coeficientes sin * no son significativos.

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

La variable Seguro Popular no fue estadísticamente significativa, por lo tanto no existe un efecto en 2012 del SP en el mayor uso de tratamiento en sus afiliados con respecto a los que no tienen seguro en salud. No obstante la variable Índice de Penetración sí fue significativa y positiva, lo cual estaría diciendo que existe una mayor probabilidad de tratamiento en 68% al pasar de 0 a 1 en este indicador.

Sólo las variables de control Sexo y Edad quinquenal fueron significativas al 95% de confianza. Éstas se comportaron de igual forma que en modelos anteriores. Las mujeres tienen más probabilidad en promedio de 13% de tratarse que los varones y a mayor edad más probabilidad de tratarse en 9% por cada año más de vida (cuadro 18).

En resumen, los modelos de tratamiento de hipercolesterolemia no tuvieron tan buenos ajustes como los de hipertensión, a pesar de que se introdujeron más variables y se agrupó la edad en grupos quinquenales, el poder explicativo siguió siendo bajo. Esto es muestra de que las variables teóricas introducidas no tienen un efecto importante en el tratamiento de esta enfermedad, no obstante la medición realizada permite constatar algunas causalidades que dan evidencia de la importancia de la condición de afiliación.

Los resultados obtenidos solo permiten señalar un efecto positivo del SP en 2006 sobre la probabilidad de tratamiento con respecto a los que no tuvieron seguro médico. Por otro lado, el Índice de Penetración sólo es positivo y significativo para 2012.

Con respecto a las barreras de acceso, las de tipo económicas fueron incluso más fuertes 40% que las geográficas 26% y las variables de control resultaron con valores esperados, lo cual comprueba su estabilidad en todos los modelos del ejercicio.

En la siguiente sección, se realiza una discusión de los resultados obtenidos y se contrasta con lo esperado de acuerdo al marco teórico y otros estudios empíricos previos.

5.5 Discusión sobre los resultados obtenidos.

De acuerdo con el modelo teórico de Aday y Andersen (1974), el acceso a servicios de salud está determinado por características de la oferta y la demanda del mercado. Por el lado de la oferta, destacan la infraestructura (disponibilidad de servicios, camas, médicos, horarios, burocracia, etc.) y por el lado de la demanda, las características de la población (tipo de aseguramiento, sexo, edad, tipo de localidad, creencias y aptitudes, condición étnica, nivel de ingreso, información, la calidad y satisfacción del cliente, entre otras).

Debido a que en el presente ejercicio se trabajó con bases de datos de ENSANUT 2006 y 2012, no fue posible incluir todos los factores descritos por este modelo teórico, pues o no se encontraron todas las variables, o bien sí se encontraron con un tamaño muestral tan pequeño que no se pudieron incluir en las estimaciones.

Derivado de esto, el poder explicativo de los modelos de asistencia y tratamiento de diabetes e hipercolesterolemia fue bajo. Por otro lado, los modelos de tratamiento de hipertensión tuvieron un mayor poder explicativo en general. En todos los modelos se trató de aumentar la Pseudo R^2 recodificando y adicionando más variables (estado civil, región y pensión), no obstante sólo en algunos modelos la variable región tuvo aportaciones en términos estadísticos.

A pesar de esto, se pudieron evaluar las relaciones de las variables introducidas. En especial se pudo notar la causalidad de la variable de interés sobre condición de afiliación a SP y el Índice de Penetración estatal del programa. Además, se obtuvieron resultados significativos en cuanto a las barreras de acceso de tipo geográfico, económico y socio demográfico.

En primer lugar, la variable de interés Seguro Popular fue significativa y positiva en casi todos los modelos, con excepción de dos¹². Esta causalidad es la esperada, pues las personas afiliadas a este seguro estarían en mejores posibilidades de atenderse con respecto a los que no tienen otro seguro en salud.

Sin duda alguna, destaca en los resultados el aumento en la probabilidad de tratamiento de diabetes de 31% a 49% entre 2006 y 2012 y el aumento en la probabilidad de tratamiento de hipertensión de 22% a 25% en el mismo periodo para los afiliados al SP con respecto a los que no tuvieron seguro. Esto va de la mano con los estudios previos como el de Parker *et al.* (2014) y Sosa-Rubí *et al.* (2009) en los cuales también encuentran efectos positivos del SP en el mayor uso de servicios de salud.

Lo anterior se refuerza con lo obtenido en el Índice de Penetración. A pesar de que esta variable no fue significativa en ningún modelo en 2006, sí lo fue en todos los modelos de 2012 y tuvo un signo positivo que osciló entre 56% y 79% de mayor probabilidad de atención cuando se pasa de 0 a 1. Esto puede explicarse porque en 2006 la cobertura nacional fue muy baja (en promedio 17%), por lo tanto no tenía un impacto en el tratamiento de estas enfermedades a nivel nacional; no obstante en 2012, cuando la penetración del seguro aumentó en promedio a 59%, entonces se tuvo un efecto positivo en el uso de tratamiento y asistencia a consultas médicas.

De acuerdo con estudios en México sobre el acceso a los servicios de salud, destacan las barreras económicas, geográficas y sociodemográficas. Bautista-Arredondo y colaboradores (2014) encuentran que mayores niveles de pobreza, menor escolaridad, si reportaron ser indígenas y aquellos que son residentes en zonas de alta marginación tienen una menor probabilidad de utilizar servicios de salud de salud. Por otro lado, Hernández-González y colaboradores (2013) analizan el uso de servicios de salud de la población adulta y advierten que los principales factores que afectan el uso de servicios son el analfabetismo, las distancias que se deben recorrer para llegar al centro de atención y la falta de recursos económicos. Por lo tanto, en los modelos analizados se introdujeron variables que midieron el efecto de algunos de estos determinantes.

¹² En los modelos de hipercolesterolemia no se encuentra que el SP tenga un efecto en el mayor tratamiento de este padecimiento. De acuerdo con algunos estudios, se observa que las personas afiliadas al SP no siempre tienen acceso a medicamentos debido posiblemente al desabasto de los mismos. Esto podría ser una explicación de que las personas con SP que reportan tener hipercolesterolemia no hayan tenido una mayor probabilidad de tratamiento con respecto a los que no contaron con algún tipo de seguro en salud (Luna, 2015).

En cuanto a las barreras geográficas, se introdujo la variable localidad (rural o urbana) y se obtuvo que las personas que viven en áreas rurales tienen una menor probabilidad de asistir a consulta y llevar tratamiento médico para controlar su padecimiento, lo cual fue significativo en los modelos de diabetes e hipercolesterolemia. Estos resultados confirman lo expuesto en la literatura (Liu et al., 2012; Arcury et al., 2005; Jemal et al., 2005).

Con respecto a las barreras de tipo económico, se pudo probar la variable nivel socioeconómico (NSE) medido a través de deciles de ingreso. Sólo en el modelo de tratamiento de hipertensión fue significativa esta variable, no obstante se tuvo el signo positivo esperado, lo que indicó una mayor probabilidad de tratamiento en 7% por cada aumento en un decil de ingreso. Este hallazgo también concuerda con la literatura (Bautista-Arredondo y colaboradores, 2014; Hernández-González y colaboradores, 2013).

También la variable Hablante de lengua indígena puede catalogarse como barrera económica, debido al alto grado de marginación que esta población tiene en promedio. Ésta fue significativa y positiva en los modelos de tratamiento de hipertensión e hipercolesterolemia. Lo cual quiere decir que los No hablantes de lengua indígena mostraron mayores probabilidades de tratamiento: 42% hipercolesterolemia y 22% para hipertensión. Estos resultados van coincidir con lo encontrado por estudios previos (Bautista-Arredondo y colaboradores, 2014; Leyva-Flores 2014).

Por último, las variables de control que se probaron en todos los modelos, como Sexo, Edad quinquenal, Escolaridad, Analfabetismo y Región, mostraron ser consistentes, ser significativas y tuvieron signos esperados en la mayoría de los casos. Por ejemplo, las mujeres tuvieron en casi todos los modelos signos positivos que indican una mayor probabilidad de tratamiento que los varones entre 13% y 35%, según el padecimiento y año. Estos resultados son coherentes con algunos trabajos que encuentran una mayor propensión a usar servicios de salud por parte de las mujeres (Díaz-Piñera et al., 2012).

Por otro lado, la variable de educación fue medida en unos modelos con años de escolaridad y en otros con analfabetismo. En cualquiera de los casos, se obtuvo una menor probabilidad de tratamiento para los analfabetas o sin años de escolaridad, lo cual también es lógico, pues existe una relación positiva directa entre escolaridad y salud (Hernández-González et al, 2014; Bautista-Arredondo et al. 2013).

Por último, la variable de edad quinquenal fue consistente, positiva y significativa en la mayoría de los modelos, lo cual quiere decir que evidentemente conforme se avanza en la edad se tiene más probabilidad

de hacer uso de servicios de atención médica, dado que las enfermedades crónicas se presentan en su mayor parte en edades avanzadas.

Capítulo 6. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

6.1 Conclusiones.

En el marco de la transición epidemiológica por la que atraviesa México, las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) se han posicionado como las principales causas de morbilidad y mortalidad en el país. Estas enfermedades no sólo ponen en riesgo la salud de la población y disminuyen la esperanza y calidad de vida en promedio, sino que también amenazan a las finanzas a nivel individual, familiar y nacional. Ante esta difícil situación organismos internacionales, como la OMS, se han basado en enfoques teóricos como la Nueva Salud Pública, para recomendar políticas de prevención y control de ENT.

Dentro de las estrategias sugeridas, destaca proporcionar el acceso universal a servicios de salud, mediante el fortalecimiento de programas de atención no contributivos. En México, el Seguro Popular refleja el compromiso gubernamental por atender estas recomendaciones, pues de acuerdo con cifras oficiales, en menos de una década se ha logrado la cobertura universal en salud. A pesar de esto, diversas encuestas basadas en la percepción de los individuos, indican que aún existe un porcentaje importante de personas con carencias frente a los servicios de salud.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue medir la probabilidad del uso de medidas de control (consulta y tratamiento) de acuerdo a la condición de afiliación entre 2006 y 2012 para personas con diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. Así como detectar las principales barreras que impiden el uso efectivo de los servicios de salud.

Con base en los modelos de regresión logística construidos en esta investigación, se pudieron comprobar las hipótesis planteadas, además los hallazgos derivados concuerdan en su mayoría con la literatura previa examinada. En primer lugar, la hipótesis central fue responder a la pregunta sobre si las personas afiliadas al Seguro Popular tuvieron o no mayor probabilidad de uso de servicios de control, medido con asistencia a consulta y administración de tratamiento médico, con respecto a los individuos sin seguro de salud. Con los modelos de consulta médica, se pudo comprobar para las personas que reportan diabetes un cambio en la probabilidad de asistencia a consulta que pasa de negativo a positivo entre 2006 y 2012 y el Índice de Penetración del SP es significativo y positivo sólo en 2012. Estos resultados indican un cambio importante

en los efectos del SP sobre la probabilidad de asistencia a consulta para controlar la diabetes, pues sólo en 2012 se puede decir que se tuvo un efecto positivo del programa. Posiblemente esto se deba a la ampliación en cobertura del programa durante este periodo, lo que permitió en 2012 que el efecto fuera significativo a nivel nacional.

Por otro lado, los modelos de tratamiento de diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia mostraron en su mayoría significancia y signos positivos esperados para ambos años. Éstos indican, con excepción de los de hipercolesterolemia, un aumento en la probabilidad de tratamiento de los afiliados al SP en promedio entre 2006 y 2012, con respecto a los individuos sin seguridad en salud. Además el Índice de Penetración también fue significativo y positivo en 2012, lo cual refuerza la hipótesis que a mayor cobertura del programa mayor probabilidad de tratamiento, incluyendo los modelos de hipercolesterolemia. Por lo tanto, con estos resultados es posible concluir que evidentemente las personas afiliadas al SP han tenido mayor probabilidad en promedio de atención y tratamiento de sus enfermedades crónicas no transmisibles con respecto a los no afiliados y que no cuentan con otro tipo de seguro en salud.

No obstante una observación importante es que los efectos del programa son diferentes de acuerdo al tipo de padecimiento, por ejemplo se tiene casi el doble de probabilidad de atención de diabetes con respecto a la atención de hipertensión. Por otro lado, para atención de hipercolesterolemia no hay un efecto significativo. Esto podría indicar que dentro del SP existen diferencias en acceso según el tipo de enfermedad, lo cual implicaría una mayor atención en diabetes, luego en hipertensión y por último en hipercolesterolemia.

Por otro lado, los efectos del programa son mucho más significativos en el año 2012 que en 2006, por lo tanto se puede suponer que el incremento en la afiliación, que pasó de 16 a 58 millones en este periodo, tuvo consecuencias positivas que aumentaron la probabilidad de hacer uso de servicios de salud en general. Estos resultados contrastan lo expuesto por CONEVAL (2014), en donde se indica que el aumento en la afiliación, al no haber sido acompañado de un aumento en la infraestructura y capital humano, se ha traducido en una menor utilización relativa de servicios del programa. Pero concuerdan con investigaciones previas, como los de Sosa-Rubí *et al.* (2009) que evalúan el tratamiento de diabetes y encuentran una mayor probabilidad para los afiliados al SP con respecto a los no asegurados.

Por lo tanto, habría que resaltar que la metodología utilizada en este estudio es diferente a la proporcionada por CONEVAL (2014), pues mientras que en ésta se limitan a sólo utilizar porcentajes sobre uso de servicios en general, en la presente investigación se hizo énfasis en uso de servicios médicos de

tratamiento y consulta para ENT y se elaboraron modelos de regresión logística con los cuales se obtuvieron resultados en términos de probabilidades. Además de que los análisis se realizan en momentos distintos en el tiempo.

En la segunda hipótesis, sobre la detección de las principales barreras de acceso que afectan la utilización efectiva de los servicios de salud, se pudieron comprobar que evidentemente existen factores de tipo geográfico, económico, educativo y socio-demográficos que afectan el uso de los servicios de salud. Con las barreras geográficas se obtuvo una mayor probabilidad de consulta y tratamiento de diabetes e hipercolesterolemia en zonas urbanas que en rurales.

Las barreras económicas se observan en los modelos de hipertensión, con un impacto positivo conforme se pasa de un decil de ingreso a otro; por lo tanto se concluye que los afiliados de los deciles más bajos de ingreso son los que menos probabilidad de tratamiento tienen. Otra variable que refuerza lo anterior es Hablante de lengua indígena, que por su grado de marginación y pobreza; en promedio puede indicar un rezago más económico que cultural. Se obtuvo mayor probabilidad de tratamiento para los no hablantes de lengua indígena, lo cual indica que sigue existiendo un rezago importante en estos grupos poblacionales para el acceso a servicios de tratamiento de hipertensión e hipercolesterolemia. Por último, en cuanto a las variables de tipo educativo, se comprobó que existe menor probabilidad de uso de tratamientos para personas sin escolaridad o con analfabetismo con respecto a los que tuvieron educación básica y alfabetos.

6.2 Limitaciones.

Sin duda alguna existieron múltiples limitaciones para el presente análisis derivado de la falta de datos o no disponibilidad de los mismos. En primer lugar, las teorías propuestas que explican el acceso a servicios de salud incluyen múltiples determinantes que no fue posible introducir en los modelos, tales como la calidad y satisfacción de los usuarios de servicios, así como sus creencias, conocimientos y actitudes. También no se captan los determinantes organizativos de la infraestructura de los servicios, tiempos, horarios, burocracia, entre otros. Derivado de lo anterior, el poder explicativo de algunos modelos fue bajo, lo cual indica que las variables introducidas no explican en gran medida las variables dependientes.

En segundo lugar, el tipo de encuestas utilizadas son de corte transversal y su periodicidad fue de seis años¹³, lo cual también representa una limitante, pues sólo se pueden ver dos puntos en el tiempo de personas que no necesariamente son las mismas. Sería más conveniente contar con datos de tipo

¹³ La periodicidad de las últimas tres encuestas ha sido de 6 años (2000, 2006 y 2012).

longitudinal que siguieran a los individuos en el tiempo, con lo cual se podría observar el panorama completo en relación al uso de los servicios de salud y sus cambios a través de los años.

En tercer lugar, la cantidad de observaciones presentadas en algunos modelos fue baja, lo cual pudo haber impactado en la no significancia de algunas variables importantes.

En cuarto lugar, con los modelos de tipo logístico no es posible diferenciar los distintos niveles de análisis, para este caso se introdujeron variables de nivel macro, tales como el Índice de Intensidad Estatal, las variables de región y las de localidad, y también variables a nivel micro, como la condición de afiliación, el sexo, la edad, el grado de marginación, el nivel de ingreso, el nivel de escolaridad y la lengua. Por lo tanto, es posible que con otro tipo de modelos estadísticos como los de tipo multinivel se puedan aislar mejor estos niveles de análisis y con ello mejorar el ajuste de los modelos.

Por último, se pone de manifiesto que en un principio la presente investigación buscaba no sólo medir el acceso de acuerdo a la condición de afiliación y sus principales barreras, sino también el efecto del Seguro Popular en la salud de las personas que padecen diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia entre 2006 y 2012. Este ejercicio no se pudo realizar debido a que el Instituto Nacional de Salud Pública no ha puesto a disposición del público los módulos correspondientes de los indicadores de riesgo necesarios para dicha medición para el año 2012.

6.3 Recomendaciones y futuras líneas de investigación.

En el presente ejercicio se pudo comprobar que evidentemente la mayor cobertura del SP se ha traducido en una mayor probabilidad de uso de servicios para sus afiliados con respecto a los individuos sin otro seguro en salud. De la misma forma se pusieron en evidencia algunas de las principales barreras de acceso. No obstante, de acuerdo con las limitaciones expuestas se recomienda:

En primer lugar, debido a que el SP es un programa de carácter público y de suma importancia para la mayoría de la población, es necesaria su evaluación continua. No sólo de sus procesos administrativos y financieros, sino de su impacto en la salud de la población y en el uso efectivo de sus servicios médicos. Sólo de esta forma será posible hacer más eficiente este programa en beneficio de la protección financiera y en salud de los más desfavorecidos.

En segundo lugar, para cumplir con lo anterior es necesaria la integración de sistemas estadísticos sólidos y con continuidad que puedan medir el avance o retroceso de este programa en los principales rubros de atención.

En tercer lugar, es importante evaluar rubros como la atención que presta el personal de salud. Si bien ENSANUT tiene módulos para medir esto, la muestra no es suficiente para la construcción de modelos más complejos. Es importante no sólo aumentar el número de observaciones en este apartado, sino evaluar más seguido para poder determinar si el personal está cumpliendo con sus objetivos.

Por último, es necesario que se siga investigando el impacto que han tenido las políticas públicas en salud en México, particularmente el efecto de enfermedades crónicas no degenerativas, pues derivado de su aumento y alto costo será necesaria la realización de estrategias de mediano y largo plazos que sean viables y ayuden a construir un sistema de salud incluyente, que garantice el derecho a la salud y el bienestar de todos los mexicanos en las próximas décadas.

Bibliografía.

Aday, L., y Andersen, R. (1974). A framework for the study of access to medical care. *Healthservicesresearch*, 9(3), 208.

American Diabetes Association (2015). Información básica sobre la diabetes. Recuperado de: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/>

American Heart Association (2015). Respuestas del corazón. Recuperado de <http://www.heart.org/>

Alzubaidi, H., Mc Mamara, K., Chapman, C., Stevenson, V., y Marriott, J. (2015). Medicine-taking experiences and associated factors: comparison between Arabic-speaking and Caucasian English-speaking patients with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 32(12), 1625-1633.

Arcury, T. et al. (2005). The effects of geography and spatial behavior on health care utilization among the residents of a rural region. *Health services research*, 40(1), 135-156.

Arredondo, A. (29/09/2013). Hipertensión y diabetes cuestan 26% del gasto en salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado de: <http://www.insp.mx/noticias/sistemas-de-salud13/2993-hipertension-diabetes-gasto-salud.html>.

Barros, R. (2008). Wealthier but not much Healthier : Effects of a Health Insurance Program for the Poor in Mexico. Documento inédito, Universidad de Stanford.

Bautista-Arredondo, S., Serván-Mori, E., Colchero, M. A., Ramírez-Rodríguez, B., y Sosa-Rubí, S. G. (2014). Análisis del uso de servicios ambulatorios curativos en el contexto de la reforma para la protección universal en salud en México. *Salud pública de México*, 56(1), 18-31.

Benavides, F. G., Mestre, J. B., & González, E. R. (1996). La transición sanitaria: una revisión conceptual. *Revista de Demografía Histórica*, 14(1), 117-142.

Bleich, S. N., Cutler, D. M., Adams, A. S., Lozano, R., & Murray, C. J. (2007). Impact of insurance and supply of health professionals on coverage of treatment for hypertension in Mexico: population based study. *Bmj*, 335(7625), 875.

Campos-Vazquez, R. M., & Knox, M. A. (2010). *Social protection programs and employment: the case of Mexico's Seguro Popular Program*. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.

Cansino, J. M. y A. Sánchez (2004). Propuestas metodológicas para la evaluación de programas públicos de formación. Una revisión crítica. Fundación Centro de Estudios Andaluces.

Comisión Nacional de Protección Social en Salud (2012). Informe de Rendición de Cuentas de la Administración Pública Federal 2006-2012. Secretaría de Salud.

Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2014). Indicadores de acceso y uso efectivo de los servicios de salud de afiliados al Seguro Popular. CONEVAL

De la Federación, D. O. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *México, recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/1.doc> (2015, 22 de septiembre).*

De la Federación, D. O. (2006). Ley General de salud. *México. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf> (2007, 18 de julio).*

De la Federación, D. O. (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Diario Oficial de la Federación, 31.

De Ferranti, D., Perry, G., Ferreira, F., Walton, M., y Coday, D. (2003). Desigualdad en América Latina y el Caribe:¿ Ruptura con la historia. *Washington DC: Banco Mundial*, 3-40.

Díaz Limón, J. La seguridad social en México. Un enfoque histórico. *Revista de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, (2), 39-59.

Díaz Piñera, A. M., Rodríguez Salvá, A., García Roche, R. G., Balcindes Acosta, S., Jova Morel, R., Pol De, V., & Van der Stuyfs, P. (2013). Utilización de los servicios médicos en un área de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(1), 27-39.

Franco, Á. (2006). Tendencias y teorías en salud pública. *RevFacNac Salud Pública*, 24(2).

Frenk J. (1994) La Salud de la Población. Hacia una Nueva Salud Pública. México: Fondo de Cultura Económica.

Frenk, J. y Gómez-Dantés, O. (2008). Para entender el sistema de salud de México. *México, DF: Nostra Ediciones*, 60

Gakidou, E., Lozano, R., González-Pier, E., Abbott-Klafter, J., Barofsky, J. T., Bryson-Cahn, C., Murray, C. J. (2007). Evaluación del impacto de la Reforma Mexicana de Salud 2001-2006: un informe inicial. *Salud pública de México*, 49, s88-s109.

Galárraga, O., Sosa-Rubí, S. G., Salinas-Rodríguez, A., & Sesma-Vázquez, S. (2010). Health insurance for the poor: impact on catastrophic and out-of-pocket health expenditures in Mexico. *The European Journal of Health Economics*, 11(5), 437-447.

García, B. (2007). Las carencias laborales en México: Conceptos e indicadores. Trabajo presentado en el Seminario sobre trabajo precario, trabajo atípico. México: El Colegio de México, Universidad Autónoma Metropolitana.

Gold, M. (1998). Beyond coverage and supply: measuring access to healthcare in today's market. *Health Services Research*, 33(3 Pt 2), 625.

Gómez-Dantés, O. G., Sesma, S., Becerril, V. M., Knaul, F. M., Arreola, H. y Frenk, J. (2011). Sistema de salud de México. *Salud pública de México*, 53, s220-s232.

Hernández-González, M. y colaboradores (2013). Conductas y factores que influyen en la utilización de servicios de salud en la población adulta de la región sur del Estado de México. *Revista de Medicina e Investigación*.

Hernández, E. (2004), El desarrollo demográfico y económico de México en los últimos treinta años (1970-2000), Consejo Nacional de Población, México, pp. 7-74.

Hernández, R, y Ramírez, S. (2011). Informality and Seguro Popular under Segmented Labor Markets.

Instituto Nacional de Salud Pública (2015). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2006 y 2012). Bases de datos y cuestionarios.

Jemal, A., Ward, E., Wu, X., Martin, H. J., McLaughlin, C. C., and Thun, M. J. (2005). Geographic patterns of prostate cancer mortality and variations in access to medical care in the United States. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 14(3), 590-595.

Juárez-Ramírez, C., Márquez-Serrano, M., de Snyder, N. S., Pelcastre-Villafuerte, B. E., Ruelas-González, M. G. and Reyes-Morales, H. (2014). La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. *Revista Panamá Salud Pública*, 35(4), 284-290.

Kershenobich, D. (2013). Políticas de salud para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles en México. CIDE.

Kirk, D. (1996). Demographic Transition Theory. *Population Studies*, 50(3):361-387.

Knauth, F. M., Arreola-Ornelas, H., Méndez-Carniado, O., Bryson-Cahn, C., Barofsky, J., Maguire, R., y Sesma, S. (2007). Las evidencias benefician al sistema de salud: reforma para remediar el gasto catastrófico y empobrecedor en salud en México. *Salud pública de México*, 49, s70-s87.

Knox, M. (2008). Health Insurance for All: An Evaluation of Mexico's Seguro Popular Program. *Unpublished manuscript, Department of Economics, University of California Berkley*.

Lalonde, M. (1974). A new perspective on the health of Canadians: Ministry of Supply and Services Canada.

Laurell, A. C. (2013). Impacto del seguro popular en el sistema de salud mexicano. CLACSO.

Leyva-Flores, R., Servan-Mori, E., Infante-Xibille, C., Pelcastre-Villafuerte, B. E., and Gonzalez, T. (2014). Primary Health Care Utilization by the Mexican Indigenous Population: The Role of the Seguro Popular in Socially Inequitable Contexts.

Liu, X., Tang, S., Yu, B., Phuong, N. K., Yan, F., Thien, D. D., & Tolhurst, R. (2012). Can rural health insurance improve equity in health care utilization? A comparison between China and Vietnam. *Int J Equity Health*, 11(10), 1-9.

Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J. C., Franco-Marina, F. y Vos, T. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud pública de México*, 55(6), 580-594.

Luna, M. (2015). Tesis: Condición de aseguramiento y nivel de ingreso como determinantes del gasto de bolsillo en salud de los hogares en México. UNAM

Maceiras et al. (1997). Ciudades saludables: Un proyecto de la nueva salud pública. En Máster, A.D.A y De Galicia, Apuntes de Salud Pública.

Marinescu, I. y Azuara, M. O. (2010). La informalidad del empleo y la expansión de los sistemas de protección social. El caso de México.

Miranda, A. y Velázquez, C. (2012). Evaluación Costo Efectividad del Programa U005 Seguro Popular. *CIDE, México*.

Mobley, L. R., Kuo, T. M., and Andrews, L. (2008). How sensitive are multilevel regression findings to defined area of context? A case study of mammography use in California. *Medical Care Research and Review*.

Naciones Unidas. (2005). *Objetivos de desarrollo del Milenio: Informe de 2005*. United Nations Publications.

Naciones Unidas (2016). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2016). Guía para personas con diabetes tipo 1 y tipo 2. Recuperado de <http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/guia-para-personas-diabetes-tipo-1-tipo-2/Pages/index.aspx>

OECD (2001) Health Data 2001: A Comparative Analysis of 30 Countries data sources, definitions and methods.

Omran, A. R. (1971). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *The Mil bank Memorial Fund Quarterly*, 509-538.

Ordorica, M. (2015). Una mirada al futuro demográfico de México. *Grandes Problemas*. El Colegio de México.

Organización Mundial de la Salud (2015). Centro de prensa. Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

Organización Mundial de la Salud (2015). Centro de prensa. Diabetes. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

Organización Mundial de la Salud (2015). Centro de prensa. Enfermedades cardiovasculares. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

Organización Mundial de la Salud (2013). Informe sobre la salud en el mundo 2013. Investigaciones para una cobertura sanitaria universal.

Organización Panamericana de la Salud (2015). La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la región de las Américas. Informe temático sobre enfermedades no transmisibles.

Organización Mundial de la Salud (1948). Official Records of the World Health Organization, núm. 2. United Nations, Interin Comission, Geneva.

OPS/OMS (2002). Salud Pública en las Américas. Capítulo 3 Orígenes y escenarios actuales.

Parker, S. W., Saenz, J., and Wong, R. (2015). Health Insurance and the Aging: Evidence from the Seguro Popular program in Mexico.

Pechansky, R. y Thomas, W. (1981). The concept of access. *Medical care*, 19(2), 127-140.

Pérez, J., y Mora, M. (2004). De la oportunidad del empleo formal al riesgo de exclusión laboral. Desigualdades estructurales y dinámicas en los mercados latinoamericanos de trabajo. *Alteridades*, 14(28), 37-49.

Pfütze, T. (2014). The Effects of Mexico's Seguro Popular Health Insurance on Infant Mortality: An Estimation with Selection on the Outcome Variable. *World Development*, 59, 475-486.

Poma, S. y Mercedes, C. (2002). Estimación de la ocurrencia de incidencias en declaraciones de pólizas de importación (tesis). Capítulo 2. UNMS.

Ramos Domínguez, B. N. (2000). La nueva salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública*, 26, 77-84.

Secretaría de Salud (2014). Catálogo Universal de Servicios de Salud CAUSES 2014. Comisión Nacional de Protección Social en Salud/Seguro Popular.

Secretaría de Salud (2013). Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, Obesidad y la Diabetes. IEPSA. Gobierno Federal.

Secretaría de Salud (2015). Seguro Popular ¿Qué es? Consultado el 02/12/2015, disponible en:
<http://www.seguro-popular.gob.mx/index.php/conocenos/seguro-popular-1>

Sosa-Rubí, S. G., Galárraga, O. y López-Ridaura, R. (2009). Diabetes treatment and control: the effect of public health insurance for the poor in Mexico. *Bulletin of the World Health Organization*, 87(7), 512-519

Urbina, F., Miguel, A., Muñiz, M., y Solís, U. (2006). La experiencia mexicana en salud pública, oportunidad y rumbo para el tercer milenio. Fondo de Cultura Económica.

Vargas, I. (2009). Barreras en el acceso a la atención en salud en modelos de competencia gestionada: un estudio de caso en Colombia (tesis doctoral). *Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona*.

Volcy, C. (2007). Historia de los conceptos de causa y enfermedad: paralelismo entre la Medicina y la Fitopatología. *Iatreia*, 20(4), 407-421.

World Health Organization.(2005). Designing health financing systems to reduce catastrophic health expenditure.

Anexos.

A 1 Índice de Costo-Efectividad (ICE).

El ICE se puede interpretar como la elasticidad de P (gasto>0) con respecto al costo del SP.

$$ICE_{st} = \frac{\frac{\Delta P(\text{gasto}_{hst}^* > 0)}{P(\text{gasto}_{hst} > 0)}}{\frac{\Delta \text{costo}_{st}}{\text{costo}_{st}}}$$

A 2 Comparación de tasas de prevalencia de enfermedades crónicas de acuerdo al año.

Prevalencia diabetes por grupo etario		
Grupo edad	2006	2012
20-39	2%	2%
40-59	9%	13%
60	18%	24%
Total	7%	9%

Prevalencia hipertensión por grupo etario		
Grupo edad	2006	2012
20-39	7%	6%
40-59	18%	20%
60	34%	40%
Total	15%	16%

Prevalencia hipertensión por grupo etario		
Grupo edad	2006	2012
20-39	4%	6%
40-59	13%	20%
60	14%	21%
Total	9%	13%

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006 y 2012

A 3 Estadísticas del análisis descriptivo.

Prevalencia	Diabetes	Hipertensión	Hipercolesterolemia
Sexo			
Hombres	8.6%	12.7%	12%
Mujeres	9.7%	18.7%	14%
Grupo de edad			
20-39	2%	6.0%	6%
40-59	13%	17%	20%
60 y más	24%	12%	21%
Escolaridad			
Sin escolaridad	17%	25%	12%
Básica	10%	17%	13%
Media	5%	12%	12%
Superior	6%	11%	13%
Localidad			
Metropolitano	10%	13%	15%
Urbana	9%	15%	12%
Rural	7%	17%	9%
Lengua			
Indígena	8.5%	12%	8%
No indígena	9.2%	16%	13%

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2012

Tratamiento	Diabetes	Hipertensión	Hipercolesterolemia
Nivel de marginación			
Alto	84%	67%	67%
Bajo	86%	73%	70%
Lengua			
Indígena	87%	73%	75%
No Indígena	85%	69%	70%
Localidad			
Rural	87%	73%	70%
Urbano	86%	73%	70%

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2012

A 4 Matrices de correlación.

Matriz de correlaciones 2006

Matriz de correlaciones	Seguro Popular	Otro seguro	Sin seguro	Analfabeto	Sexo	Lengua	Localidad	Edad	Índice	NSC	Región norte	Región centro	Región sur
Seguro Popular	1.00												
Otro seguro	-0.30	1.00											
Sin seguro	-0.37	-0.72	1.00										
Analfabeto	0.06	-0.13	0.08	1.00									
Sexo	0.03	-0.01	-0.02	0.06	1.00								
Lengua	0.02	-0.11	0.08	0.19	0.00	1.00							
Localidad	0.26	-0.27	0.06	0.19	0.02	0.24	1.00						
Edad	0.00	0.08	-0.08	0.28	-0.01	0.04	0.00	1.00					
Índice	0.25	0.00	-0.17	-0.03	0.00	-0.08	0.03	-0.01	1.00				
NSC	-0.22	0.30	-0.15	-0.10	-0.03	-0.16	-0.40	0.07	-0.05	1.00			
Región norte	-0.08	0.14	-0.08	-0.09	-0.03	-0.16	-0.15	0.00	-0.14	0.18	1.00		
Región centro	0.07	-0.07	0.03	0.01	0.03	-0.12	0.03	0.01	0.12	-0.04	-0.64	1.00	
Región sur	0.01	-0.08	0.06	0.10	0.00	0.33	0.14	-0.02	0.01	-0.16	-0.38	-0.47	1.00

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2006

Matriz de correlaciones 2012

Matriz de correlaciones	Seguro Popular	Otro seguro	Sin seguro	Analfabeto	Sexo	Lengua	Localidad	Edad	Índice	Marginación	Región norte	Región centro	Región sur
Seguro Popular	1.00												
Otro seguro	-0.66	1.00											
Sin seguro	-0.41	-0.41	1.00										
Analfabeto	0.12	-0.13	0.02	1.00									
Sexo	0.07	0.00	-0.08	0.05	1.00								
Lengua	-0.17	0.17	0.01	-0.22	0.00	1.00							
Localidad	0.31	-0.28	-0.04	0.15	-0.02	-0.20	1.00						
Edad	-0.04	0.11	-0.09	0.27	-0.02	-0.04	0.04	1.00					
Índice	0.21	-0.17	-0.04	0.09	0.03	-0.17	0.19	0.01	1.00				
NSC	-0.28	0.27	0.01	-0.15	0.01	0.22	-0.49	0.02	0.02	1.00			
Región norte	-0.13	0.15	-0.02	-0.07	-0.03	0.15	-0.05	0.00	-0.38	-0.01	1.00		
Región centro	0.02	-0.04	0.02	-0.01	0.02	0.13	-0.02	0.01	0.04	0.00	-0.63	1.00	
Región sur	0.12	-0.12	0.00	0.10	0.02	-0.32	0.09	-0.01	0.38	0.01	-0.39	-0.47	1.00

Fuente: Elaboración propia con base en ENSANUT 2012

A 5 Outputs STATA.

1) Asistencia consulta diabetes 2006

```

Logistic regression                               Number of obs   =       3064
                                                    LR chi2(9)      =       47.19
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -1683.8486                       Pseudo R2      =       0.0138
    
```

control	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
seguropopular	.6603921	.0915145	-2.99	0.003	.5033218 .8664788
contributivo	.6287342	.0599056	-4.87	0.000	.5216327 .7578257
basica	1.126461	.137842	0.97	0.330	.8862513 1.431777
mediasup	1.69126	.333089	2.67	0.008	1.149658 2.48801
superior	1.661252	.335074	2.52	0.012	1.11879 2.466736
niv_se2	1.042518	.0479859	0.90	0.366	.9525846 1.140941
sexo	.8355933	.0733064	-2.05	0.041	.7035894 .9923632
grupoedad	1.009	.0161229	0.56	0.575	.9778889 1.0411
rural	.877115	.1085671	-1.06	0.289	.688172 1.117934
_cons	.4388025	.1073289	-3.37	0.001	.2716874 .7087103

1) Tratamiento diabetes 2012. Modelo 3.

Logistic regression

Number of obs = 4489

LR chi2(8) = 187.85

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.0553

Log likelihood = -1602.9843

tratamiento	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
seguropopular	1.97678	.2538085	5.31	0.000	1.536981	2.542426
contributivo	2.311817	.2951173	6.56	0.000	1.800083	2.969029
sinescolaridad	.9265257	.134412	-0.53	0.599	.6972248	1.231238
media	.9280025	.1404311	-0.49	0.621	.6898268	1.248413
superior	.7159554	.1181379	-2.02	0.043	.5181212	.9893285
indice	4.86394	2.322383	3.31	0.001	1.907943	12.39969
sexo	1.331254	.1272009	2.99	0.003	1.103898	1.605436
grupoedad	1.186668	.0225615	9.00	0.000	1.143262	1.231722
_cons	.2579709	.0916917	-3.81	0.000	.1285359	.5177463

2) Tratamiento hipertensión 2006. Modelo 3.

Logistic regression

Number of obs = 6621

LR chi2(9) = 1625.41

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1848

Log likelihood = -3586.0254

medihiper	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
seguropopular	1.274397	.1161928	2.66	0.008	1.065851	1.523747
contributivo	1.577693	.102184	7.04	0.000	1.389606	1.791237
analfa	.8005247	.0707791	-2.52	0.012	.6731548	.9519946
indice	.9784784	.2173134	-0.10	0.922	.6331479	1.512158
sexo	1.398624	.0859571	5.46	0.000	1.239903	1.577664
grupoedad	1.404246	.0149031	31.99	0.000	1.375339	1.433762
niv_se2	1.08942	.0320533	2.91	0.004	1.028373	1.15409
centro	1.014504	.0790695	0.18	0.853	.8707872	1.181941
norte	1.36685	.1135381	3.76	0.000	1.16149	1.60852
_cons	.0579169	.0088196	-18.71	0.000	.0429719	.0780595

2) Tratamiento hipertensión 2012. Modelo 3.

Logistic regression

Number of obs = 7198

LR chi2(9) = 1194.90

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1524

Log likelihood = -3321.8881

medihiper	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
seguropopular	1.331288	.1190901	3.20	0.001	1.117192	1.586412
contributivo	1.892876	.1692119	7.14	0.000	1.588656	2.255353
analfa	.8038782	.0768924	-2.28	0.022	.6664558	.969637
indice	6.123943	2.23933	4.96	0.000	2.990707	12.53973
sexo	1.5432	.097225	6.89	0.000	1.363938	1.746022
grupoedad	1.375163	.0159566	27.46	0.000	1.344242	1.406796
h212	1.188425	.1412535	1.45	0.146	.9414554	1.500181
centro	1.196431	.104707	2.05	0.040	1.007845	1.420304
norte	1.417051	.1364396	3.62	0.000	1.173352	1.711366
_cons	.0204814	.0074426	-10.70	0.000	.0100473	.0417513

3) Tratamiento hipercolesterolemia 2006. Modelo 3.

Logistic regression
 Log likelihood = -1953.1117
 Number of obs = 3621
 LR chi2(9) = 132.36
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0328

tratcolesterol	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
seguropopular	1.297431	.1793757	1.88	0.060	.9894682	1.701245
contributivo	1.219543	.1053515	2.30	0.022	1.029592	1.444538
analfa	.9340607	.1323708	-0.48	0.630	.707533	1.233115
sexo	.8754673	.0715671	-1.63	0.104	.7458585	1.027598
indigena	1.453781	.3152948	1.73	0.084	.9503667	2.223857
rural	.7661132	.092027	-2.22	0.027	.6054035	.9694848
grupoedad	1.134353	.0164648	8.69	0.000	1.102538	1.167087
norte	.7210174	.0835311	-2.82	0.005	.5745562	.9048132
centro	.5762241	.0626418	-5.07	0.000	.4656468	.7130603
_cons	2.156516	.3890111	4.26	0.000	1.514278	3.071142

3) Tratamiento hipercolesterolemia 2012. Modelo 3.

Logistic regression
 Log likelihood = -3359.5187
 Number of obs = 5808
 LR chi2(9) = 164.47
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0239

medicoles	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
seguropopular	1.123943	.1029948	1.28	0.202	.9391667	1.345073
contributivo	1.381568	.1212118	3.68	0.000	1.163301	1.640787
analfa	1.068442	.1254201	0.56	0.573	.8488519	1.344838
sexo	1.163268	.071405	2.46	0.014	1.031408	1.311986
grupoedad	1.112544	.012607	9.41	0.000	1.088107	1.13753
indice	1.949984	.6883624	1.89	0.059	.9762228	3.89505
h212	1.018191	.1401901	0.13	0.896	.7773765	1.333606
norte	.7562581	.0719371	-2.94	0.003	.6276271	.9112518
centro	.701548	.0597953	-4.16	0.000	.5936174	.8291024
_cons	.6692073	.2549521	-1.05	0.292	.3171561	1.412044

A 6 Cuestionarios ENSANUT para variables de interés.

Individual_Adultos

III. DIABETES MELLITUS

3.01 ¿Algún médico le ha dicho que tiene diabetes o el azúcar alta en la sangre? a301

3.02 ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico por primera vez que tenía diabetes o el azúcar alta en la sangre?

Sí.....1

No.....2 → PASE A
4.01

Meses [] Años []

Menos de un mes..... a302a a302b0000

NS/NR.....9999

3.07 ¿Actualmente toma pastillas o le aplican insulina para controlar su azúcar? a307

Sí, ¿cuál?
 Solo insulina.....1
 Solo pastillas.....2 → PASE A 3.09
 Ambas.....3
 Ninguno.....4 → PASE A 3.09

Individual_Adultos

IV. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

4.01 ¿Algún médico le ha dicho que tiene la presión alta o hipertensión? a401

4.02 ¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico que tiene la presión alta o hipertensión?

Sí.....1
 No.....2 → PASE A 5.01

Meses [] [] Años [] []

Menos de un mes.....a402a a402b.....0000
 NS/NR.....9999

4.05 ¿Actualmente toma alguna medicina (pastillas) para controlar su presión alta? a405

Sí.....1
 No.....2
 NS/NR.....9 → PASE A 4.08

VI. HIPERCOLESTEROLEMIA Y ENFERMEDAD NEUROVASCULAR

6.01 ¿Alguna vez le han medido el colesterol en la sangre? a601

6.02 ¿En los últimos 12 meses, recibió algún tratamiento para el colesterol alto?

PUEDE ANOTAR MÁS DE UNA OPCIÓN

Sí y lo encontraron normal.....1 → PASE A 6.03
 Sí y lo encontraron alto.....2
 No.....3
 NS/NR.....9 → PASE A 6.03

Sí, ¿cuál?
 Pravastatina, simvastatina, atorvastatina, rosuvastatina o fluvastatina.....1 a602a
 Disminuir la ingesta de grasa o colesterol en los alimentos.....2 a602b
 Aumento de actividad física.....3 a602c
 No.....4 a602d