



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**ENVEJECIMIENTO Y VULNERABILIDAD
SOCIOECONÓMICA EN MÉXICO**

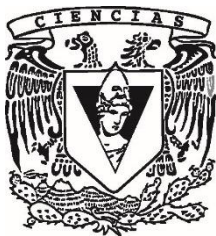
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIO

P R E S E N T A:

ALBERTO NAVA BOLAÑOS



**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ROBERTO HAM CHANDE**

CD. MX

OCTUBRE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.- Datos del alumno

Nava

Bolaños

Alberto

56 31 03 53

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Actuaría

308218532

2.- Datos del tutor

Dr.

Roberto

Ham

Chande

3.- Datos del sinodal 1

M. en P.

Nina

Castro

Méndez

4.- Datos del sinodal 2

Dr.

José Nabor

Cruz

Marcelo

5.- Datos del sinodal 3

Mat.

Fernando

Sánchez

López

6.- Datos del sinodal 4

Lic.

Gabriel

Badillo

González

7.- Datos del trabajo escrito

Envejecimiento y vulnerabilidad
socioeconómica en México

58p.

2017

Dedicatoria

A mis padres, Isalia y Jesús

Mamá gracias por ser mi compañía, por ser la mujer que eres, por ser un ejemplo a seguir, por ser una amiga inigualable, por tus consejos, por tus esfuerzos, por siempre apoyarme y sobre todo porque nunca dejas de creer en mí, porque siempre me escuchas y orientas, por ser la mejor mamá del mundo, este logro es tuyo.

Papá gracias por ser un gran ejemplo a seguir, por todos los esfuerzos que haces para sacar a esta familia adelante, por enseñarme a tener el valor para enfrentar las cosas y jamás rendirme, por aconsejarme en cualquier momento que lo necesito, este logro es tuyo.

A mis hermanas, Isalia y Angela

Hermanitas gracias por ser mis mejores aliadas, por siempre apoyarme y aconsejarme, ustedes son mi mayor motor para seguir adelante. Me siento muy orgulloso de ustedes.

A Abraham

Gracias por aconsejarme y guiarme a través de tu experiencia.

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi Director de tesis, el Dr. Ham por su apoyo, tiempo y dedicación en la realización de este trabajo. Pero sobre todo por sus amenas conversaciones y buenos consejos que siempre me ha dado.

A mis sinodales, el Dr. Nabor, la M. Nina, el Lic. Gabriel y el Mat. Fernando. Por el tiempo dedicado a la revisión de esta tesis y por sus valiosos comentarios que sin duda mejoraron el trabajo.

Quiero agradecer a mi amigo Miguel Ángel por sus francos consejos, sé que frente a cualquier situación siempre puedo contar y confiar en ti.

Bien dicen que los amigos son la familia que uno elige. Por eso estas líneas son para agradecer a mis amigos quienes me han acompañado a lo largo de mi vida. Gracias por expresarme su apoyo y regalarme la mejor de sus sonrisas: Alex, Eder, David H., David V., Víctor, Brayam, Martin, Carlos, Luis, Rafael, Hayed, Paulina, Daniela, Elizabeth, Alexis, Pamela, Karen, Salvador, Saúl, Daniel, Delfino, Alejandro, Fernando P., Uriel, Angélica, Gloria, Ariadna, Beto, Zaira, Miriam, Axel C., Enrique, Emmanuel, Fabián, Venancio, Iván, Eduardo, Dulce, Luis E., Maricarmen, Mariela, Mario, Mariana, Ricardo, Zaira.

Quiero agradecer profundamente a mis profesores, quienes me han acompañado a lo largo de mis años de estudio. Gracias por su noble labor y su convicción de dejar este mundo en mejores condiciones.

Finalmente, quiero agradecer a mi Alma Máter la Universidad Nacional Autónoma de México, que me ha acogido desde la preparatoria hasta la culminación de este trabajo. Me siento profundamente agradecido por todo lo que me ha brindado, por ser mi segundo hogar. Simplemente no hay palabras para describir el sentimiento de pertenecer a esta familia, es un orgullo decir que soy de la Facultad de Ciencias, que soy de la UNAM.

Por mi raza hablará el espíritu.

Contenido

Introducción.....	8
Capítulo 1. Antecedentes de la vulnerabilidad socioeconómica en la vejez	13
El concepto de vulnerabilidad	13
Vulnerabilidad demográfica	17
Vulnerabilidad social.....	18
Vulnerabilidad económica.....	19
Reflexiones	20
Capítulo 2. Aspectos metodológicos	22
Encuesta Intercensal	22
Índice de vulnerabilidad socioeconómica.....	23
<i>Procedimiento metodológico</i>	23
<i>Normalización</i>	23
<i>Ponderación de la información normalizada</i>	25
<i>Agregación</i>	26
Reflexiones	27
Capítulo 3. Índice de vulnerabilidad socioeconómica.....	28
Las personas mayores en México.....	28
Índice de vulnerabilidad socioeconómica.....	35
<i>Revisión de los componentes y su relación con el riesgo</i>	35
Reflexiones	51
Conclusiones.....	53
Referencias bibliográficas	56

Envejecimiento y vulnerabilidad socioeconómica en México

Introducción

El reciente plan de estudios de la licenciatura en actuaría señala a los actuarios como los “profesionistas que estudian, plantean, formulan y aplican modelos de contenido matemático, con el fin de proveer información para la planeación, previsión y la toma de decisiones, para resolver problemas económicos y sociales que involucran riesgos” (Facultad de Ciencias, 2015). En este sentido en esta investigación se propone un tema de actualidad derivado de la demografía, que es el envejecimiento demográfico, particularmente se atienden un problema que interrelaciona elementos económicos y sociales, que es la vulnerabilidad socioeconómica en las personas mayores.

La vulnerabilidad es uno de los conceptos que involucra un vínculo directo con el riesgo. CEPAL (2002) menciona que el riesgo es una condición que está presente en el estudio de la vulnerabilidad, se refiere a este concepto como la exposición al riesgo y la capacidad de respuesta a ese riesgo. Barrenechea (2000:03) señala que “desde la perspectiva del riesgo, la vulnerabilidad es una combinación de características de un grupo social derivada de sus condiciones sociales y económicas, relacionadas con una peligrosidad específica”. Precisamente, la ciencia actuarial contribuye a hacer frente a riesgos, como los de este tipo. Enseguida se desarrolla más ampliamente cómo el estudio de la vulnerabilidad socioeconómica que se plantea como eje central de esta tesis, se vincula con el proceso de transición demográfica (Rodríguez, 2000).

La transición demográfica se define como un “proceso durante el cual se pasa de una dinámica de bajo crecimiento de la población, con altos niveles de mortalidad y fecundidad, a otra también de bajo crecimiento, pero con mortalidad y fecundidad reducidas; en el estado intermedio se observan elevadas tasas de aumento de la población como resultado del desfase entre los inicios del descenso de la mortalidad y de la fecundidad” (CEPAL, 2008:3). Es un proceso demográfico que todos los países experimentan, aunque a ritmos muy distintos.

En el caso de México, la disminución de la **mortalidad** es uno de los principales éxitos de la política de población del país. Gómez de León y Partida (2001) identifican cuatro

etapas importantes: 1) 1930 a 1943. Cuando la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM)¹ disminuyó de 26.9 a 26.4 por cada 1000 personas. 2) 1943 a 1960. Cuando se presentó una caída marcada de la TBM, al pasar de 21.4 a 12.8. 3) 1960 a 1983. Cuando la TBM registró un freno en el descenso al pasar de 12.8 a 6.02. 4) 1983 a 1992. Cuando la TBM siguió mostrando descensos, ya que pasó de 6.02 a 4.48. De acuerdo con los autores esta disminución importante de la mortalidad se debió al aumento de los servicios de educación en el país, al incremento de los servicios sanitarios, al mejoramiento de los servicios de salud, en especial menciona la creación del Instituto Mexicano de la Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Además, el bajo costo de las medicinas y de tratamientos médicos que ayudan a combatir enfermedades y a que los niños fallecieran menos, sobre todo por infecciones y parásitos. En estos años en los que la mortalidad disminuyó, la disminución acumulada del riesgo de morir fue mayor para las mujeres. Gómez de León y Partida (2001) señalan que las probabilidades de fallecimiento entre la población femenina disminuyeron 86% y entre la población masculina, 82% entre 1930 y 1992.

Después de la disminución de la mortalidad, la **fecundidad** también comenzó a descender, también como consecuencia de las políticas públicas, del desarrollo económico, la mayor educación y la mejora en las condiciones de salud. Zavala de Cosío (2011) identifica distintas etapas en la evolución de esta variable: 1) 1900 a 1930. Cuando se presentó una reducción de la Tasa Global de Fecundidad (TGF)² como consecuencia de la Revolución Mexicana que afectó a los nacimientos en los años 1915 a 1920. 2) 1930 a 1950 (la TGF varía entre seis y siete hijos por mujer). Cuando aumenta la fecundidad de manera moderada, de acuerdo a la autora esto se podría explicar porque disminuyó la mortalidad infantil. 3) 1960 a 1984 la TGF disminuye de manera importante (se redujo de 7.3 a 6.5 y 4.2 hijos por mujer en los años 1962, 1972 y 1984, respectivamente). 4) 1984 a 1977. Cuando la TGF disminuye de 4.2 a 2.7 hijos por mujeres. Entre los principales determinantes de la reducción de la fecundidad Zavala de Cosío (2001) menciona la nupcialidad y la anticoncepción. En

¹ Expresa la frecuencia con que ocurren las defunciones en una población dada. Se calcula haciendo el cociente entre el número de defunciones ocurridas durante un período determinado y la población media de ese período; por mil (Cepal, 2009).

² Número de hijos que en promedio tendrían las mujeres al final de su vida reproductiva si durante la misma estuvieran expuestas a las tasas de fecundidad por edad del período de estudio (Cepal, 2009).

relación con la nupcialidad, es decir la formación de uniones, en los años sesenta un grupo de mujeres consideradas “pioneras” postergaron la edad a la que se unían por primera vez y mostraron cambios notorios en el número de hijos que tenían. La autora identifica que eran mujeres de zonas urbanas y muy educadas. Respecto a la política de población, se adoptó una política demográfica de disminución del crecimiento de la población y, a finales de 1973 y en 1977 se creó el Programa Nacional de Planificación Familiar. A partir de estas políticas se incrementó el uso de métodos anticonceptivos. Mier y Terán y Partida (2001) explica que la educación fue un factor significativo en la reducción de esta variable, ya que permitió que las mujeres con más escolaridad adoptaran normas y actitudes hacia la valoración de familias menos numerosas.

Los procesos de emigración (salida de personas) e inmigración (entrada de personas) internacionales tienen un efecto importante en el tamaño de la población y en la estructura por edades de la población, sobre todo en un país como México. La **migración** hacia Estados Unidos se inicia ya hace muchos años, a mitad del siglo XIX (González Quiroga, 1993). A partir de este momento Durand (2000) identifica cinco etapas o fases: i) la fase del “enganche” (1900-1920), ii) la etapa de las deportaciones (1921-1939), iii) el periodo “bracero” (1942-1964), iv) la era de los “indocumentados” (1965-1986) y v) la etapa de la legalización y la migración clandestina (1987-2001). De acuerdo con Corona y Tuirán (2001) algunos de las modificaciones más importantes que registró este fenómeno demográfico son: i) un patrón cada vez más complejo y heterogéneo, ii) el desgaste de los mecanismos de circularidad, iii) un aumento de la diversificación regional de la migración, iv) una presencia más notoria de los migrantes de zonas urbanas y v) una diversificación de las ocupaciones y de los sectores en aumento.

A partir de la evolución de estas tres variables previamente descritas: mortalidad, fecundidad y migración, es que la pirámide poblacional del país se ha modificado en el tiempo. En el año 1970 la pirámide tiene una base amplia que refleja una sociedad joven, donde la participación de la población de niños es mayor, mientras que la participación de los otros grupos de la población es menor, sobre todo de la población de 65 y más años (P65+). En las siguientes décadas se aprecia una transformación de la forma que tiene la pirámide. La base de la pirámide se reduce de manera importante y aumenta la participación de los grupos de edades intermedias, conforme se avanza en los años este cambio es más

notorio. Ya en 2050, la pirámide poblacional refleja una sociedad envejecida, la silueta de la pirámide se parece a un bulbo, ya que en la base hay menos población en comparación con la parte de en medio, mientras que en la cima hay un porcentaje importante de personas mayores. Estas formas son las que en la actualidad tienen los países desarrollados y que reflejan un envejecimiento de la estructura poblacional. De acuerdo con Ham (2003:111) “Este aumento en números absolutos y porcentuales de la población adulta y de las edades avanzadas, es justo el fenómeno clásico que define el proceso de envejecimiento demográfico y que ahora se reconoce como aposentado en México”.

Este aumento de las personas mayores plantea distintos desafíos para la sociedad y el país. Esta tesis parte de considerar que es un grupo de la población altamente vulnerable ya que enfrenta desventajas sociales y altas posibilidades de presentar situaciones de indefensión. Como menciona Cardona (2001:02) “la vulnerabilidad se entiende, en general, como un factor de riesgo interno que matemáticamente está expresando como la factibilidad de que el sujeto o sistema expuesto sea afectado por el fenómeno que caracteriza la amenaza”. Sobre esto hay varios autores como Pizarro (2001), Aranibar (2001) y del Popolo (2001) identifican que la P65+ es un grupo con altas posibilidades de ser vulnerable. De acuerdo con Viveros (2001:26) la población en edades avanzadas “sufre las consecuencias de sistemas de previsión social no eficientes y/o no equitativos y que no les garantiza pensiones para cubrir sus necesidades básicas. Si se agregan los también ineficientes y/o inequitativos sistemas de salud, las condiciones de la vejez son muy dramáticas”.

A partir de la revisión bibliográfica, se identifica que a diferencia de América Latina (Busso, 2002), en el caso particular de México existen pocos estudios que estimen la vulnerabilidad socioeconómica de las personas mayores. Raccanello *et al* (2015) estudian la relación entre la vulnerabilidad económica y el nivel de ingreso de las personas mayores, a partir de revisar los mecanismos de ingreso. Los autores colocan especial atención a las transferencias, rendimientos y los bienes raíces. Una investigación que se relaciona de manera directa con la vulnerabilidad social es la que realizan Montoya *et al.* (2016). Los autores estima un índice de vulnerabilidad social para la población mayor del Estados de México, a través del análisis factorial.

A partir de estos antecedentes el **objetivo** de esa tesis es el de analizar la vulnerabilidad socioeconómica en la P65+ en México en el año 2015. Para cumplir con este

objetivo la fuente de información que se utiliza son los microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. La metodología corresponde a una estimación de índice de vulnerabilidad socioeconómica para las 32 entidades federativas a través de la normalización, ponderación y agregación de distintos indicadores en dos grandes dimensiones: personas y hogares.

La **hipótesis** que se plantea es que los estados donde hay más personas en edades avanzadas presentan una alta vulnerabilidad socioeconómica. Además, que el componente relacionado con las personas es el que tiene un peso más significativo.

El documento se divide en tres capítulos, más esta introducción y las conclusiones. En el primer capítulo se desarrollan los antecedentes teóricos y empíricos sobre el concepto de vulnerabilidad social y económica. En el segundo capítulo se presentan los aspectos metodológicos, aquí se incluye la base de datos que es la Encuesta Intercensal y el método para el cálculo del índice de vulnerabilidad. En el tercer capítulo se analizan los resultados que se obtienen a partir del índice en las entidades del país.

Capítulo 1. Antecedentes de la vulnerabilidad socioeconómica en la vejez

El análisis de la vulnerabilidad permite estudiar la capacidad que tienen los individuos, las familias y los hogares de anticipar, enfrentar y recuperarse frente a situaciones de riesgo. Son distintos los riesgos que se pueden experimentar. El objetivo de este capítulo es presentar el marco conceptual de la vulnerabilidad e identificar las principales características de la vulnerabilidad social, demográfica y económica entre la bibliografía que aborda el tema.

El capítulo se integra de cuatro secciones, más esta introducción y las reflexiones finales. En la primera sección se aborda el concepto de vulnerabilidad a fin de contar con una mejor interpretación del fenómeno en las ciencias sociales y en la investigación. El concepto de vulnerabilidad ha sido abordado desde distintos campos, como la actuaría, antropología, demografía, economía, ingeniería, psicología, sociología, entre otras. En esta investigación el énfasis es sobre el abordaje que realizan las ciencias sociales y su potencial aplicabilidad actuarial. En la segunda, tercera y cuarta sección se revisan los planteamientos de la vulnerabilidad social, demográfica y económica, respectivamente.

El concepto de vulnerabilidad

En el Diccionario del Español de México “vulnerable” se define como “adj. m y f Que es susceptible de recibir un daño o herida graves; que no resiste ningún ataque o agresión”. Es una primera aproximación al concepto, pero es una definición que resulta incompleta para el análisis de la vulnerabilidad en las ciencias sociales. De acuerdo con la bibliografía existen distintas definiciones sobre el concepto de vulnerabilidad, entre las más utilizadas se encuentran las de Chambers (1989) y Moser (1998, citado en Villa y Rodríguez, 2002). Para el primer autor la vulnerabilidad se relaciona con la capacidad de adaptación al riesgo. Mientras que para el segundo la vulnerabilidad se vincula con la forma de enfrentarse a ella y puede presentarse a partir de dos vías. La primera es a través de un modo pasivo, y consiste sólo en el hecho de admitir que existe una posibilidad de riesgo de sufrir alguna lesión, pero no se hace nada al respecto. Mientras que en la segunda vía se presenta una adaptación activa, es decir cuando el riesgo se presenta de forma constante se genera una reestructuración interna que permite hacer frente al fenómeno. Moser (1998) sugiere que la incapacidad de respuesta se debe dividir entre la incapacidad para enfrentar los riesgos y la inhabilidad para

adaptarse activamente a sus consecuencias. Así, de acuerdo con los autores la vulnerabilidad se define como (Villa y Rodríguez, 2002:03):

Vulnerabilidad = exposicion al riesgo + incapacidad de respuesta

Vulnerabilidad = exposicion al riesgo + incapacidad de respuesta

+ inhabilidad para adaptarse activamente

A partir de los años noventa comenzaron a desarrollarse una gran cantidad de estudios que abordaron el tema de la vulnerabilidad. En el cuadro 1.1 se presenta una revisión de las principales definiciones y los factores asociados. Se puede observar que el concepto de vulnerabilidad se define con base en la perspectiva de análisis de la investigación. Así, para Lipton y Maxwell (1992) la vulnerabilidad se relaciona con el riesgo de encontrarse en pobreza. Del mismo modo, Glewwe y Hall (1995) la vinculan con elementos económicos, en particular con el riesgo de cambiar de estrato social y económico. Mientras que para Moser (1998) tiene que ver directamente con la carencia de activos de las personas u hogares y la poca o nula capacidad para movilizar los activos. Por otro lado, para Bustamante (2000) la vulnerabilidad está involucrada directamente con la privación de los derechos de las personas y con la carencia de poder político o social. Vignoli (2000:14) refiere a la vulnerabilidad como “la capacidad de respuesta y de ajuste frente a las condiciones cambiantes del medio (en particular aquellas que resultan adversas) y sus desafíos permanentes”. Asimismo, para el Banco Mundial (2001) la vulnerabilidad está relacionada con la incapacidad de mitigar choques externos adversos.

Recientemente, Foschiatti (2008) define la vulnerabilidad como la posibilidad de ser afectado por una amenaza. Además, el autor argumenta que para que se produzca un daño deben cumplirse varias condiciones, éstas son: que ocurra un evento adverso y que se presente un riesgo, éste puede ser endógeno o exógeno; que exista incapacidad de respuesta contra éste y que no se cuente con las habilidades para adaptarse al nuevo escenario. Una definición más amplia de vulnerabilidad es la que expone Ávila (2008), de acuerdo con el autor es un proceso a través del cual la población humana y los ecosistemas están expuestos a sufrir daños o percances ocasionados por factores naturales y sociales. Esto conlleva a una situación con pocas posibilidades de respuesta frente a las adversidades y grandes dificultades para adaptarse al nuevo escenario generado por la materialización de los riesgos.

En una definición más amplia y detallada, para Aranibar (2001:38) las personas, hogares y comunidades son vulnerables cuando experimentan: i) “desventajas sociales”, ii)

“adversidades específicas para controlar las fuerzas que modelan su propio destino, o para contrarrestar sus efectos sobre el bienestar””, e iii) “incapacidad para aprovechar las oportunidades disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro”.

Con base en la revisión de las definiciones anteriores se puede decir que en términos generales la vulnerabilidad se puede definir como la capacidad que tienen los individuos para responder frente a una situación de riesgo.

Cuadro 1.1. Revisión del concepto de vulnerabilidad

PERSPECTIVA	QUÉ ES VULNERABILIDAD	CON QUÉ SE ASOCIA
Vulnerabilidad y pobreza (Lipton y Maxwell, 1992)	Riesgo de caer por debajo de la línea de pobreza.	i) Ingresos bajos ii) Volátiles.
Vulnerabilidad y shocks económicos (Glewwe y Hall, 1995)	Vulnerabilidad, atañe a los cambios de estatus socioeconómico.	i) Alta vinculación con el contexto económico. ii) Fuente de ingresos del hogar poco diversificada. iii) Escasa disponibilidad de activos, ahorros o acceso al crédito. iv) Poco acceso a transferencias de otros hogares. v) Incapacidad de modificar hábitos de consumo. vi) Dificultades para producir directamente. vii) Dificultad para adaptarse a nuevas situaciones.
Vulnerabilidad y movilización de activos (Moser, 1998)	Carencia de activos o incapacidad para movilizarlos	i) Trabajo. ii) Capital humano. iii) Vivienda y activos productivos. iv) Relaciones domésticas. v) Capital social.
Vulnerabilidad demográfica y desventaja social (CELADE, 1999 y 2000)	Baja capacidad de respuesta de los actores a los cambios y desafíos que impone el medio natural y social. Características demográficas no idiosincráticas de los actores que debilitan su desempeño social.	i) Cambios estructurales. ii) La obsolescencia de habilidades, ocupaciones, reglas y formas de hacer las cosas que implica rezagos sociodemográficos. iii) La irrupción de nuevas tendencias demográficas con elementos disruptivos. iv) Cambios en la estructura y composición de los hogares.
Vulnerabilidad, activos y estructura de oportunidades (Kaztman, 1999a, 1999b, 2000 y Filgueira, 1999)	Incapacidad de hogares de controlar fuerzas que lo afectan, sin poder mejorar su bienestar o impedir deterioro. Desajuste entre activos que posee (o controla) y acceso a estructura de oportunidades.	i) Recursos instalados en las personas. ii) Recursos instalados en derechos. iii) Recursos instalados en relaciones.
Vulnerabilidad y poder (Bustamante, 2000)	Extrema carencia de poder. Privación de derechos humanos.	i) Asimetría de poder entre distintos grupos de población.
Vulnerabilidad y desarrollo (CELADE, 1999; CEPAL 2000a y 2000b; R. Pizarro H., 2000)	Fenómeno social multidimensional, que da cuenta de los sentimientos de riesgo, inseguridad e indefensión y de la base material que lo sustenta	i) Precariedad laboral y sin seguridad social. ii) Acceso restringido a servicios sociales. iii) Debilitamiento de formas tradicionales de organización y participación social colectiva. iv) Dificultades en el funcionamiento de la micro y pequeña empresa.
Vulnerabilidad y desastres naturales (CEPAL-BID, 2000)	Probabilidad de que desastres naturales de origen hidrometeoro lógico, geo sísmico, vulcanológico o de otra naturaleza causen daños en la economía, la vida humana y el ambiente.	i) Desastres naturales en un tiempo y espacio determinado, con grados de exposición y fragilidad de los elementos expuestos, asociados con pobreza, exclusión socioeconómica y deterioro del ambiente. ii) Falta de inversión para prevenir y mitigar riesgos.
Vulnerabilidad y pobreza (Banco Mundial, 2001)	Incapacidad para reducir o mitigar riesgos a choques externos adversos.	i) Incapacidad del Estado y la comunidad para reducir riesgos. ii) Distribución inequitativa del ingreso que aumenta vulnerabilidad de los pobres.

Fuente: elaboración propia con base en Rodríguez (2000)

Al momento de analizar la vulnerabilidad desde las ciencias sociales se encuentra que pueden existir distintos tipos, por ejemplo: la vulnerabilidad demográfica, la vulnerabilidad social y la vulnerabilidad económica. A continuación, se revisan los aspectos generales de cada una.

Vulnerabilidad demográfica

La vulnerabilidad demográfica puede definirse como el “conjunto de características demográficas de las unidades domésticas que, en una sociedad moderna, limitan la acumulación de recursos” (Rodríguez, 2000:07). De acuerdo con Rodríguez (2000) la vulnerabilidad demográfica se identifica en tres dimensiones: i) pautas de estructuración, ii) ciclo de vida y iii) rasgos demográficos.

Las pautas de estructuración se refieren a los cambios que se producen en la composición de los hogares. En general existe una mayor tendencia a que los hogares sean nucleares,³ pero estos pueden provocar menores posibilidades de movilización, hay menos personas que pueden ayudar a enfrentar situaciones de riesgo que se presenten. Además, los hogares uniparentales, en los que sólo está el padre o la madre, pueden enfrentar peores condiciones para atender demandas emocionales, de tiempo o económicas. También, los hogares de jefatura femenina, es decir que son dirigidos por mujeres, enfrentan más dificultades y son más vulnerables. En el caso de la población en edades avanzadas el autor menciona que “el aumento de la esperanza de vida y el debilitamiento de los arreglos domésticos extensos estimulan la constitución de hogares bipersonales o unipersonales del tipo “nido vacío” en las etapas postreras de la vida” (Rodríguez, 2000:18).

El ciclo de vida se refiere a que las primeras y últimas etapas son las más difíciles porque las personas no tienen recursos económicos. Rodríguez (2000:18) explica que en las etapas finales de la vida es “por las restricciones socio biológicas derivadas del envejecimiento”, “por el agotamiento de las reservas” o “por la pérdida de habilidades”. Así el autor menciona que en las etapas extremas los hogares y las personas enfrentan mayores dificultades de inserción y adaptación.

Los rasgos demográficos se refieren a las características de los propios hogares que aumenta su vulnerabilidad, por ejemplo el número de integrantes del hogar. Se puede asumir

³ Hogar familiar conformado por el jefe(a) y cónyuge; jefe(a) e hijos(as); jefe(a), cónyuge e hijos(as).

que los hogares necesitan de más recursos y tienen menos posibilidades de acumular, situación que los torna vulnerables; sobre todo cuando se presentan des-economías de escala. Sin embargo, se requiere analizar con más cuidado el número de integrantes del hogar, ya que en los resultados influyen las características de los integrantes, como las edades. Para el caso particular de la población en edades avanzadas, Rodríguez (2000:18) señala que “una determinada cantidad de ancianos dependientes implica exigencias para la unidad doméstica similares a las de la presencia de muchos niños. En tal caso, todo razonamiento teórico puro debe considerar elementos como el potencial aporte económico de los ancianos y el sesgo social que supone el ingreso a la tercera edad (ese aporte es más frecuente en los grupos con ventajas sociales, así como quienes llegan a edades avanzadas suelen pertenecer a los grupos con ventajas sociales)”.

Así, la vulnerabilidad demográfica puede entenderse como todas aquellas características de los hogares que disminuyen su capacidad de acumulación, movilización y utilización de recursos.

Vulnerabilidad social

La vulnerabilidad social, para Kaztman (2000:281) se refiere a “la incapacidad de una persona o de un hogar para aprovechar las oportunidades, disponibles en distintos ámbitos socioeconómicos, para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro”. Pizarro (2001) agrega que la vulnerabilidad social se integra de dos elementos: 1) la inseguridad por la que atraviesan las personas como producto de impactos producidos por un evento económico o social desfavorable y 2) la forma como se manejan los recursos y las que se implementan con la finalidad de hacer frente a los riesgos que produce el evento.

La vulnerabilidad social se refiere a las desventajas sociales que presentan las personas o los hogares respecto a i) activos físicos, financieros, humanos y sociales, ii) estrategias de uso y iii) oportunidades para acceder a éstos (Busso, 2001). Al mismo tiempo, la vulnerabilidad social permite entender cómo y por qué grupos específicos de la población se enfrentan a situaciones adversas que los colocan en situación de desventaja, ya sea porque no logran acceder a niveles mínimos de subsistencia o porque su capacidad para acceder a mayores niveles de bienestar y recursos es reducida. Así, el concepto de vulnerabilidad social se relaciona con el de pobreza, marginalidad y exclusión social.

Busso (2001) menciona que a partir del concepto de vulnerabilidad social es posible identificar los riesgos a los que las personas están expuestas, pero sobre todo permite relacionar esta situación de riesgo con los activos (físicos, financieros, humanos o sociales), las estrategias de uso de los activos (adaptativas, defensivas y ofensivas) y las oportunidades que ofrece el mercado, el Estado, la sociedad civil, las comunidades, los hogares, incluso los mismos individuos. En esta misma dirección Pizarro (2001) enfatiza que los recursos con los que cuentan las personas sólo se convierten en activos movilizables cuando se garantiza el aprovechamiento de las oportunidades encaminadas a reducir el riesgo, de allí la importancia que brinda el mercado y el Estado.

La vulnerabilidad social se relaciona con el riesgo potencial frente a la exposición a choques que provienen del entorno y que se interrelacionan con las características de las propias personas. Desde este concepto se enfatiza sobre la forma cómo las personas enfrentan esos riesgos. Entre las personas en edades avanzadas se puede presentar una mayor movilización de los activos con los que cuenta la persona, incluso éstos se pueden diversificar o bien se pueden adquirir seguros que permitan enfrentar situaciones adversas. Un caso particular es el de las personas de bajos recursos, ya que su dotación de activos es menor, por lo tanto enfrentan una desventaja relativa que los coloca en una situación más vulnerable (Busso, 2001). De acuerdo con Busso (2001:11) “entre otros instrumentos de protección social, con posibilidad de ser aplicados como una red de seguridad, pueden citarse pensiones y asistencia para la vejez, programas de empleo, seguro de desempleo, seguro médico, fondos sociales”.

Pizarro (2001) identifica que la vulnerabilidad social se manifiesta en las diversas dimensiones de la vida social, como el trabajo, el capital humano, el capital físico y las relaciones sociales. De acuerdo con estos aspectos, las personas mayores están inseguras de su empleo y sus ingresos cuando participan en empleos inestables, precarios e informales. A ello se agrega la menor participación del estado, colocando a las personas en edades avanzadas en condiciones vulnerables frente a la pérdida de empleo.

Vulnerabilidad económica

Diversos autores señalan que la vulnerabilidad económica se relaciona con situaciones donde la persona o los hogares tienen ingresos que son reducidos para atender las necesidades

básicas, un caso especial es cuando los ingresos están por debajo de la línea de pobreza (Lloyd-Sherlock, 2006). De acuerdo con Busso (2002:27) la vulnerabilidad económica se relaciona “con la capacidad de satisfacer necesidades materiales mediante el ingreso obtenido por diversos medios, y el más relevante es el mercado laboral, ya sea formal o informal”.

En relación con las personas mayores Raccanello *et al.* (2015) señalan que las dimensiones que pueden aumentar o reducir la vulnerabilidad económica están vinculadas con el contexto en el que viven las personas. La mayor vulnerabilidad económica se relaciona con la inserción de la población en el mercado de trabajo informal, probablemente el único mercado donde las personas mayores puedan encontrar trabajo. Si bien es cierto que la informalidad proporciona algún ingreso, esta condición impide el acceso a la seguridad social. Así, las personas siguen envejeciendo sin una protección social adecuada y la probabilidad de caer en la pobreza incrementa con la edad. De acuerdo con los autores, el ingreso y la riqueza disponibles, junto con la capacidad de las personas mayores para gestionar estos recursos, pueden contribuir a reducir la vulnerabilidad. Aquí, señalan que la riqueza debe interpretarse ampliamente y no limitarse únicamente a los activos financieros. Las redes de seguridad, por ejemplo, constituyen un mecanismo que puede permitir a las personas mayores hacer frente a los gastos de bolsillo en salud frente a la presencia de enfermedades crónico-degenerativas. Estas redes también pueden proporcionar transferencias en especie (como alimentos y vestido) y apoyo emocional.

Reflexiones

En este capítulo se han presentado los principales aspectos conceptuales de la vulnerabilidad. A partir de la revisión de la bibliografía se entiende como vulnerabilidad a la capacidad que tienen las personas de responder frente a situaciones de riesgo.

Si bien es cierto que desde el concepto de vulnerabilidad demográfica que se presentó, tiende a considerarse que las personas mayores son uno de los grupos de la población denominados vulnerables por los mayores riesgos que enfrenta como consecuencia del proceso individual de envejecimiento. Por ejemplo, se reconoce que las personas mayores son más propensas a enfermedades por la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, a la pobreza por la disminución de los ingresos por trabajo y la falta de pensiones, a la marginación social, por la menor presencia de redes de apoyo. Sin embargo, como menciona

Aranibar (2001:38) “estos factores determinantes de la vulnerabilidad no son propios de la vejez, no vienen con la edad, es decir, no son explicables por el simple dato cronológico”. Se deben de tener en cuenta los recursos y estrategias con las que cuentan las personas para enfrentar las situaciones de riesgo. Desde los conceptos de vulnerabilidad social y vulnerabilidad económica es posible identificar los mecanismos que reducen esas situaciones de riesgo en ámbitos familiares, de la salud y el acceso a ingreso.

Por lo tanto, es importante identificar a los grupos de personas mayores que son vulnerables. Este tema es importante para México, ya que como se presenta en el siguiente capítulo, el país avanza hacia un proceso de envejecimiento demográfico.

Capítulo 2. Aspectos metodológicos

En la bibliografía que analiza la vulnerabilidad es común su medición a partir de índices de vulnerabilidad social. Sobre las investigaciones en el tema para México Raccanello *et al* (2015) sólo presentan un acercamiento utilizando estadística descriptiva. Montoya *et al*. (2016) estiman un índice de vulnerabilidad social a través del análisis factorial y utilizan el método de componentes principales con indicadores estandarizados.

El objetivo de este capítulo es presentar la metodología a seguir para la construcción del índice de vulnerabilidad socioeconómica en la P65+ en México en el año 2015.

El capítulo se integra de tres secciones, más esta introducción y las reflexiones finales. En la primera parte se presenta una explicación de la fuente de información que se empleó en la presente investigación, que es la Encuesta Intercensal 2015. Debido a que es uno de los instrumentos de captación más recientes que presenta información demográfica y socioeconómica en México y que permite analizar a la P65+. En la segunda parte se explica el proceso de construcción del índice de vulnerabilidad socioeconómica, esto incluye las tres etapas de normalización, ponderación y agregación.

Encuesta Intercensal

La fuente de información que se utiliza en esta investigación es la Encuesta Intercensal 2015 que levanta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Es la primera encuesta entre Censos que realiza INEGI y que tiene como objetivo actualizar los datos sociodemográficos de la población en el país. Anteriormente se levantaron dos Conteos de Población y Vivienda, uno en el año 1995 y otro en 2005.

El objetivo general de la Encuesta Intercensal es “generar información estadística actualizada que proporcione estimaciones con calidad sobre el volumen, la composición y distribución de la población y de las viviendas del territorio nacional, cuya desagregación geográfica sea por municipios, entidad federativa, localidades de 50 mil o más habitantes y a nivel nacional” (INEGI, 2015: 02).

El contenido de la Encuesta Intercensal se caracteriza por incluir temas que se abordan en los Censos de Población y Vivienda, pero también se agregan otros que se consideraron importantes. Los temas que incluye son los siguientes:

- **Vivienda:** características constructivas, tamaño y uso del espacio, condiciones para cocinar, tenencia y condiciones de acceso, acceso al agua, instalaciones sanitarias y saneamiento, energía eléctrica, residuos sólidos, equipamiento, bienes electrodomésticos y automóvil, tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).
- **Población:** población total y estructura, registro de nacimiento, situación conyugal, servicios de salud, etnicidad, escolaridad, características económicas, trabajo no remunerado, migración, movilidad cotidiana, fecundidad y mortalidad, conformación de hogares, ingresos monetarios en el hogar diferentes al trabajo, suficiencia alimentaria en el hogar, terrenos de uso agropecuario.

Índice de vulnerabilidad socioeconómica

Procedimiento metodológico

La construcción del índice de vulnerabilidad socioeconómica se realiza a través de las siguientes etapas: normalización, ponderación y agregación.

De acuerdo con Schuschny y Soto (2009) antes de implementar algún proceso de normalización es importante identificar la presencia de valores atípicos que pueden generar sesgos. En este caso se verificó la ausencia de estos valores. Además, es necesario unificar las medidas o escalas utilizadas, ya que, si hay dos tipos de unidades de medida para la misma variable, el valor de ésta se puede duplicar y causar sesgo. Las variables que se incluyen en el índice adolecen de estos problemas.

Normalización

El proceso de normalización se refiere a la unificación de las diferentes unidades de medida de las variables que integran el índice. Existen varios métodos de normalización, algunos de ellos son: tasas o porcentajes de variación, ordenamiento de indicadores entre unidades de análisis, z-score, re-escalamiento, distancia a una unidad de análisis de referencia, categorización de escalas y categorización de valores por encima o debajo del promedio (OECD, 2008 y Schuschny y Soto, 2009).

En este caso el procedimiento que se siguió fue el siguiente. Primero, se revisó que todas las variables de análisis estuvieran ordenadas de mayor a menor valor en sus opciones

de respuesta, esto con el objetivo de garantizar que siempre las peores “situaciones” tengan asignado el valor más bajo, que en este caso siempre es 1. Por ejemplo, en la variable escolaridad quedarán con valor 1 las personas sin estudios o quienes sólo cursaron el kínder. Después, el valor 2 se otorga a quienes sólo cursaron algún nivel de primaria. Enseguida, el valor 3 corresponde a aquellas personas con secundaria completa o incompleta. Por último, se asigna el valor 4 (el más alto en esta variable) a quienes cuenten con algún año de preparatoria o más (tabla 2.1). Recordemos que la población en edades avanzadas cuenta con bajos niveles de escolaridad ya que cursaron sus estudios cuando las condiciones del sistema educativo eran altamente deficientes. La recodificación de la variable se realiza con base en las categorías que Ham (2003) identifica como relevantes. El autor menciona la necesidad de diferenciar a la población sin instrucción, ya que ésta aparece como un factor determinante en el bienestar social y económico. Después, se recodifica a quienes cuentan con estudios de primaria y secundaria. El último grupo corresponde la P65+ que tiene algún grado de preparatoria o más, cabe mencionar que un menor número de personas cuentan con estos niveles de instrucción, toda vez que tuvieron pocas oportunidades educativas.

Tabla 2.1 Recodificación de la variable escolaridad

Calificación	Nivel	Nueva calificación
0	Ninguno	1
1	Preescolar o Kinder	1
2	Primaria	2
3	Secundaria	3
4	Preparatoria o bachillerato en general	4
5	Bachillerato tecnológico	4
6	Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada	4
7	Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada	4
8	Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada	4
9	Normal con primaria o secundaria terminada	4
10	Normal de licenciatura	4
11	Licenciatura	4
12	Especialidad	4
13	Maestría	4
14	Doctorado	4

Segundo, una vez que las variables se encontraban ordenadas del valor más bajo al valor más alto, se procedió a la normalización de los datos. La técnica que se utilizó fue la de re-escalamiento. El proceso de re-escalamiento “consiste en transformar los niveles de las variables para llevarlos al intervalo [0,1], empleando la distancia entre los valores máximos y mínimos que la variable adquiere considerando todos los datos de la variable conjuntamente” (Schuschny y Soto, 2009:58):

$$y_t^i = \frac{x_t^i - \min_{vp}(x_t^i)}{\max_{vp}(x_t^i) - \min_{vp}(x_t^i)} \in [0,1]$$

Como aparece en la ecuación anterior el valor más alto que pueden alcanzar es 1, mientras que el menor valor será 0. Al usar este método se debe tener especial atención en no incluir valores atípicos, ya que al basarse en los valores extremos se puede provocar un sesgo. En este caso se verificó la ausencia de valores atípicos, en los datos que proporciona la encuesta.

Ponderación de la información normalizada

Consiste en integrar los diferentes indicadores y variables seleccionadas en el agregado. Para ello es necesario establecer factores de peso que permitan identificar la importancia relativa de cada uno de los indicadores en el índice. Schuschny y Soto (2009) recomiendan asignarle mayor importancia a aquellas variables donde la calidad de la información estadística es bastante alta. Además, de revisar que no exista correlación entre las variables, ya que, si esto pasa, se estaría midiendo el mismo fenómeno con dos variables diferentes, lo que ocasionaría un sesgo en la estimación del índice. Existen varios métodos de ponderación, algunos de ellos son: establecimiento de pesos equi-proporcionales, métodos participativos de ponderación, ponderación a través del cálculo de la distancia a objetivos planteados, ponderación mediante cálculos de regresión, análisis de componentes principales, análisis envolvente de datos, modelos de componentes no observados, ponderación usando la jerarquía analítica y análisis conjunto (OECD, 2008 y Schuschny y Soto, 2009).

El método que se utilizó para la ponderación de la información normalizada de las dimensiones de personas y hogares, fue el de establecimiento de pesos equi-proporcionales. Este método consiste en ponderar a todas las variables de manera equi-proporcional, lo cual significa asignarles el mismo peso a todas las variables. Se trata de un procedimiento que

facilita el cálculo y es recomendable cuando se trabaja con dimensiones y subdimensiones igualmente prioritarias y equilibradas (Schuschny y Soto, 2009).

Agregación

Una vez definidos los factores de ponderación, se procede a la agregación de las variables o sub-dimensiones. Existen varios métodos de agregación, algunos de ellos son: suma de rankings, conteo de las variables que superan o exceden una referencia, media aritmética ponderada, promedio geométrico ponderado y aproximaciones multi-criterio. En esta tesis se utiliza la media aritmética ponderada, ya que es uno de los métodos más utilizados en la estimación de índices y como mencionan Schuschny y Soto (2009) contribuye a evitar sesgos y facilita la estimación e identificación de las contribuciones marginales de las variables incluidas en el cálculo del índice.

Componentes de la vulnerabilidad en las edades avanzadas

El índice de vulnerabilidad socioeconómica que aquí se propone se integra de dos dimensiones de análisis: dimensión personas y hogares. A su vez cada dimensión se integra por las siguientes variables:

- **Dimensión personas:** hace referencia a la capacidad que tienen las personas para adaptarse a los riesgos que se presentan en las edades avanzadas.

Las variables que se incluyen son: sexo, nivel académico, situación conyugal, condición de actividad económica, servicios de salud.

- **Dimensión hogares:** hace referencia a la disposición de los hogares para adecuarse a los riesgos que enfrenta la población en edades avanzadas.

Las variables que se incluyen son: ingresos por remesas, ayuda de otros hogares, ayuda de gobierno, jubilación o pensión.

Así la especificación del índice de vulnerabilidad socioeconómica se puede escribir como:

$$\text{Personas} = \frac{1}{5}\text{Sexo} + \frac{1}{5}\text{Educación} + \frac{1}{5}\text{Sit. cony.} + \frac{1}{5}\text{Cond. activ.} + \frac{1}{5}\text{Serv. salud}$$

$$\text{Hogares} = \frac{1}{10}\text{Remesas} + \frac{1}{10}\text{Donativos} + \frac{1}{10}\text{Gobierno} + \frac{7}{10}\text{Pensiones}$$

$$IVS_{P65+} = \frac{1}{2}Personas + \frac{1}{2}Hogares$$

Reflexiones

En este capítulo se presentó la metodología que se ~~usa~~ utiliza en esta investigación. La información proviene de la Encuesta Intercensal 2015 que es una encuesta con datos muy recientes y que además garantizan datos suficientes para analizar las personas mayores y tener representatividad a nivel de las entidades federativas. La construcción del índice de vulnerabilidad socioeconómica se realiza a través de las siguientes etapas: normalización, ponderación y agregación. En el siguiente capítulo se presentan los resultados de la estimación del índice.

Capítulo 3. Índice de vulnerabilidad socioeconómica

En este capítulo se presentan los resultados de la estimación del índice de vulnerabilidad socioeconómica para la P65+ en México en el año 2015. El capítulo se integra de tres secciones. En la primera sección se presentan los resultados sobre la P65+ en 2015, es decir “las personas mayores” en México, esto para describir sus características. En la segunda sección se presentan los resultados de la estimación del índice de vulnerabilidad socioeconómica. Finalmente, se encuentra un apartado con las reflexiones en torno al índice construido.

Las personas mayores en México

A partir de la Encuesta Intercensal que levantó el INEGI, a fin de actualizar la información sociodemográfica del país entre los censos de 2010 y 2020, se puede tener información de las personas mayores. Con base en la información que proporciona dicha encuesta y después de utilizar el factor de expansión,⁴ se encuentran que en México había 8.5 millones de personas, que se compone de 4.6 millones de (54.1%) millones de mujeres y 3.9 millones de hombres (45.9%). Además se identifican algunas características de la P65+ que se señalan a continuación (cuadro 3.1):

- **Grupos de edad.** La mayor parte de las personas se encuentran en el grupo quinquenal 65-69 (35.0%). A medida que se avanza en los grupos de edad la participación porcentual de la población disminuye: en 70-74, son 25.8%; en 75-79 son 17.8%; en 80-84 son 11.4%; en 85-89 son 6.5%; en 90-94 son 2.5%; en 95-99 son 0.9% y en 100 y más son 0.2%. Además, el porcentaje de mujeres siempre es mayor en comparación con los hombres, del total de la población que hay en el grupo 65-69 las mujeres representan 53.3%, ya en el grupo 80-84 son 55.7%, en el grupo 90-94 son 59.0% y en el grupo 100 y más son 61.3%. Es decir que a medida que avanzan las edades hay más mujeres que hombres. Ham (2003:50) señala que “el proceso de envejecimiento es un fenómeno mayormente femenino” y lo llama feminización de la vejez.

⁴ Se utilizó el comando WEIGHT BY FACTOR en SPSS.

- **Escolaridad.** Un porcentaje importante de la P65+ (26.7%) no cuenta con algún grado de estudios, esto se explica por el hecho de que en el pasado, los niños y adolescentes tenían pocas oportunidades de asistir a la escuela, ya que el sistema escolar estaba poco consolidado y era muy inferior al actual (CEPAL, 2004). De hecho, este porcentaje es más alto en las mujeres (29.4%), en comparación con los hombres (23.4%). Pero el grado de escolaridad que predomina es la primaria, la mitad de la P65+ tiene estos estudios. En el nivel secundaria aparece 8.0% de la población; y con preparatoria y más (preparatoria, bachillerato, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado) son 15.4%.
- **Situación conyugal.** La estadística descriptiva muestra que la mayor parte de las personas mayores (55.8%) se encuentra en algún tipo de unión, ya sea que vivan con su pareja o que se encuentren casados. En la revisión por sexo el dato es mayor entre la población masculina, 73.1% está unido, mientras que las mujeres en esta condición son 41.0%. La P65+ que no está unida porque permanece separada, divorciada o soltera ocupan un 11.9% del total. En el caso de la viudez se encuentra que 32.3% de la población total se encuentra en esta situación conyugal, con importantes diferencias entre mujeres y hombres, ya que en la población femenina las viudas son 45.2% y en la masculina los viudos son 32.3%. Del Popolo (2001) explica que estas diferencias y la mayor viudez femenina se debe a las pautas de nupcialidad y a la mayor esperanza de vida de las mujeres.
- **Condición de actividad económica.** En relación con las actividades realizadas por las personas mayores durante la última semana, 20.9% señaló que trabajó (incluye las categorías trabajó, vendió algún producto, ayudó en algún negocio, crió animales, cultivó algo, ofreció algún servicio por un pago, atendió su propio negocio, tenía trabajo, pero no trabajo porque estaba de licencia, incapacidad o vacaciones y la opción buscó trabajo). Sin embargo, las diferencias por sexo son importantes, entre los hombres quienes trabajan representaron 34.8% y en las mujeres, las que trabajaron fueron 9.1%. Después, 20.1% de la población total dijo que estaba jubilada o pensionada, también con diferencias importantes por sexo ya que el porcentaje es más alto en los hombres, aquí es de 29.9%; pero en las mujeres es más bajo, sólo 11.9% tenía una jubilación o pensión. Otra actividad que es importante para las personas

mayores son los quehaceres del hogar, 33.9% de la población mencionó esta actividad como la principal, otra vez con diferencias importantes por sexo, sólo 2.0% de los hombres la refieren como la actividad principal, mientras que en las mujeres es 61.1%. En las edades avanzadas aparece que 9.3% de la P65+ tiene alguna limitación o discapacidad. El resto de la población, es decir el 15.8% identifica otras actividades como las principales. De acuerdo con Nava y Ham (2014) estas diferencias en la condición de actividad en las personas mayores se relacionan con sus características sociales y económicas, pero también dicen que se debe a los roles de género bajo los cuales crecieron las personas mayores estudiadas.

- **Servicios de salud.** Al revisar las instituciones de salud donde se atiende a las personas mayores cuando presentan problemas de salud, se encuentra que 36.2% de la P65+ acude al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 9.1% al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 1.4% en Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa o Secretaría de la Marina. Un porcentaje muy importante, esto es 32.1% se atiende en centros de salud u hospitales de la Secretaría de Salud (Seguro Popular), el resto lo hace en otro tipo de instituciones como consultorios, clínicas, hospitales privados, consultorios de farmacias, entre otros. En la desagregación por sexo también aparece que la principal institución donde se atienden los hombres (36.3%) y las mujeres (36.2%) es el IMSS, seguido por el Seguro Popular (32.2% y 31.9%). Aguila (2011) hace referencia al Seguro Popular, como un programa que ha aumentado en los últimos años entre las personas mayores y que ha contribuido al aseguramiento de las personas. Sin embargo, Laurell (2013) es más crítica y dice que las condiciones en las que brinda servicios de salud no son de la mejor calidad, sobre todo cuando se le compara con el IMSS y el ISSSTE.

Cuadro 3.1. Características sociodemográficas de la p65+. México, 2015

Características	Hombres	Mujeres	Total
Sexo			
N	3,925,545	4,621,021	8,546,566
%	45.9	54.1	100.0
Grupos de edad			
65-69	35.6	34.4	35.0
70-74	26.2	25.5	25.8
75-79	18.1	17.5	17.8
80-84	11.0	11.7	11.4
85-89	6.1	6.8	6.5
90-94	2.3	2.8	2.5
95-99	0.8	1.0	0.9
100 y más	0.2	0.2	0.2
Total	100.0	100.0	100.0
Escolaridad			
Ninguna	23.4	29.4	26.7
Primaria	50.6	49.5	50.0
Secundaria	9.1	7.0	8.0
Preparatoria y más	16.9	14.1	15.4
Total	100.0	100.0	100.0
Situación conyugal			
En algún tipo de unión	73.1	41.0	55.8
Separado, divorciado o soltero	9.6	13.8	11.9
Viudo	17.3	45.2	32.3
Total	100.0	100.0	100.0
Servicios de salud			
IMSS	36.3	36.2	36.2
ISSSTE	8.5	9.6	9.1
Pemex, Defensa o Marina	1.4	1.4	1.4
Centro de Salud u Hospital de la SSA (Seguro Popular)	32.2	31.9	32.1
Consultorio, clínica u hospital privado	13.0	13.4	13.2
Consultorio de farmacia	4.7	4.7	4.7
Otro lugar	1.5	1.4	1.4
No se atiende	2.4	1.3	1.8
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

En la Encuesta Intercensal de 2015 se hicieron varias preguntas sobre ingresos. Es un importante elemento ya que en los últimos censos las preguntas sobre distintas fuentes de ingresos fueron eliminadas. Sin embargo, en esta ocasión esta pregunta se elaboró a nivel de los hogares: ¿Alguna persona que vive en esta vivienda recibe dinero de alguien que vive en

otro país? ¿Alguna persona que vive en esta vivienda recibe dinero de alguien que vive en otra vivienda dentro del país? ¿Alguna persona que vive en esta vivienda recibe dinero de programas de gobierno? ¿Alguna persona que vive en esta vivienda recibe dinero por jubilación o pensión? Cabe mencionar que en la Encuesta Intercensal no se incluyeron preguntas relacionadas sobre el monto de los ingresos en cada una de estas fuentes. Los resultados también aparecen en el cuadro 3.2 y muestran que:

- **Ingresos por remesas.** La P65+ donde alguno de los integrantes del hogar recibe dinero de alguien que vive en otro país, es decir remesas, representa 9.3%.
- **Ingresos de otros hogares.** Las personas mayores que habitan en viviendas donde alguna de las personas recibe dinero de alguien que vive en otra vivienda, pero con la condición de que sea dentro del país fue de 12.0%, es decir fue mayor el apoyo que proviene de dentro del país que aquel que proviene de fuera del país, por lo menos en los porcentajes de hogares beneficiados. Está pendiente revisar si ocurre lo mismo en términos de los montos de apoyo, pero como ya se mencionó la encuesta trabajada no cuenta con esta información. Montes de Oca (2005) menciona que los apoyos que provienen de las redes sociales son muy importantes en la vejez.
- **Ingresos del gobierno.** La P65+ que habita en hogares en los cuales al menos uno de los integrantes recibió dinero de programas de gobierno representó 55.6%, es decir una alta proporción cuenta con beneficios de programas, como el programa de pensión para adultos mayores. De acuerdo con Aguila (2011) es una fuente de recursos importante para la población que llega a las etapas de retiro sin una cobertura de la seguridad social. Sin embargo, la autora enfatiza que para el caso mexicano aún no se alcanza la cobertura universal.
- **Ingresos por jubilación o pensión.** Las personas mayores en hogares donde alguna de las personas que viven allí reciben dinero por jubilación o pensión representaron 34.6%, cifra que muestra la escasa cobertura de la seguridad social en el país. Esto se debe a la ausencia de población que participó en la actividad económica, como en el caso de las mujeres que se dedicaban a los quehaceres del hogar. Pero también es explica porque muchas de las personas mayores trabajaron en actividades informales y no tuvieron las posibilidades de contribuir para su pensión. Ham (2003) señala que a la escasa cobertura se agrega el problema del bajo monto de los recursos.

Con la nueva reforma los sistemas de pensiones pasaron de un esquema de administración pública, capitalización colectiva y donde los beneficios que se otorgaba estaban definidos por ley; hacia un sistema de capitalización individual, y administración privada,⁵ donde los beneficios son inciertos ya que están en función de la densidad de cotización,⁶ entre otros factores (Ramírez *et al.*, 2012).

Cuadro 3.2. Características económicas de la P65+. México, 2015

Características	Hombres	Mujeres	Total
Ingresos por:			
Dinero de alguien que vive en otro país	8.9	9.7	9.3
Dinero de alguien que vive en otra vivienda dentro del país	10.2	13.6	12.0
Dinero de programas de gobierno	53.6	57.3	55.6
Dinero por jubilación o pensión	36.1	33.3	34.6

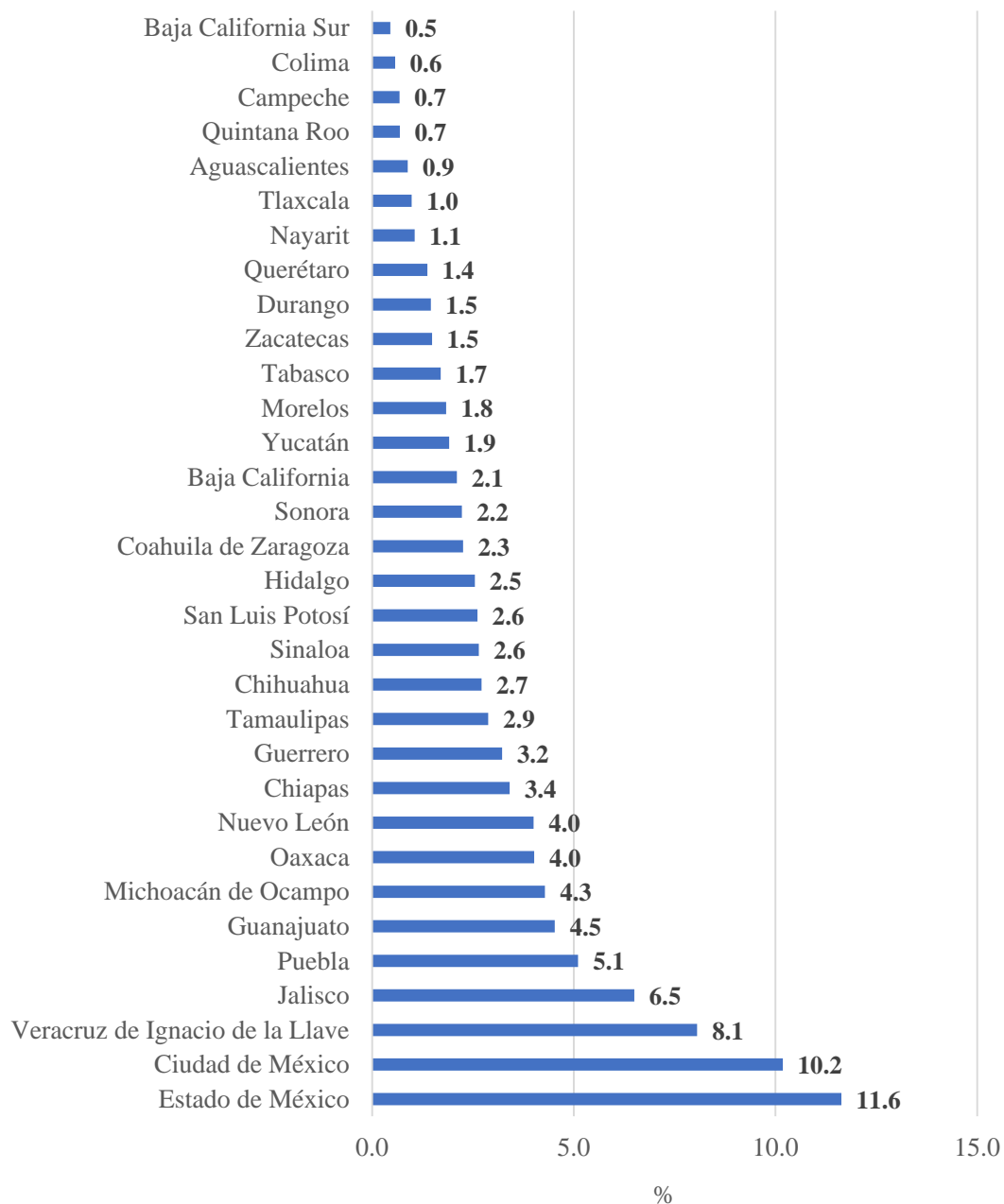
Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

Por el tipo de análisis que se quiere realizar en esta tesis, un elemento que es muy importante revisar es el la distribución geográfica de las personas mayores en las entidades del país. La gráfica 3.1 muestra que la entidad con mayor participación es el Estado de México, esto quiere decir que 11.6% (994,375 personas) de la P65+ se localiza en esta entidad. Después aparece la Ciudad de México que concentra al 10.2% (870,156 personas) de la P65+ y Veracruz con 8.1% (688,634 personas). En el otro extremo, las entidades donde se concentra el menor número de personas mayores son Baja California (0.5% que representan a 38,524 personas), Colima (0.6%, que equivale a 48,728 personas) y Campeche (0.7%, que son 58,171).

⁵ En 1997 se reformó el sistema de pensiones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y 2007 se llevó a cabo la reforma al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Ambas, son las dos principales instituciones de seguridad social en el país.

⁶ La densidad de cotización se refiere a la contribución efectiva por parte del trabajador al sistema durante su vida activa (Villagómez, 2014).

Gráfica 3.1. Distribución porcentual de la p65+ según entidad federativa. México, 2015

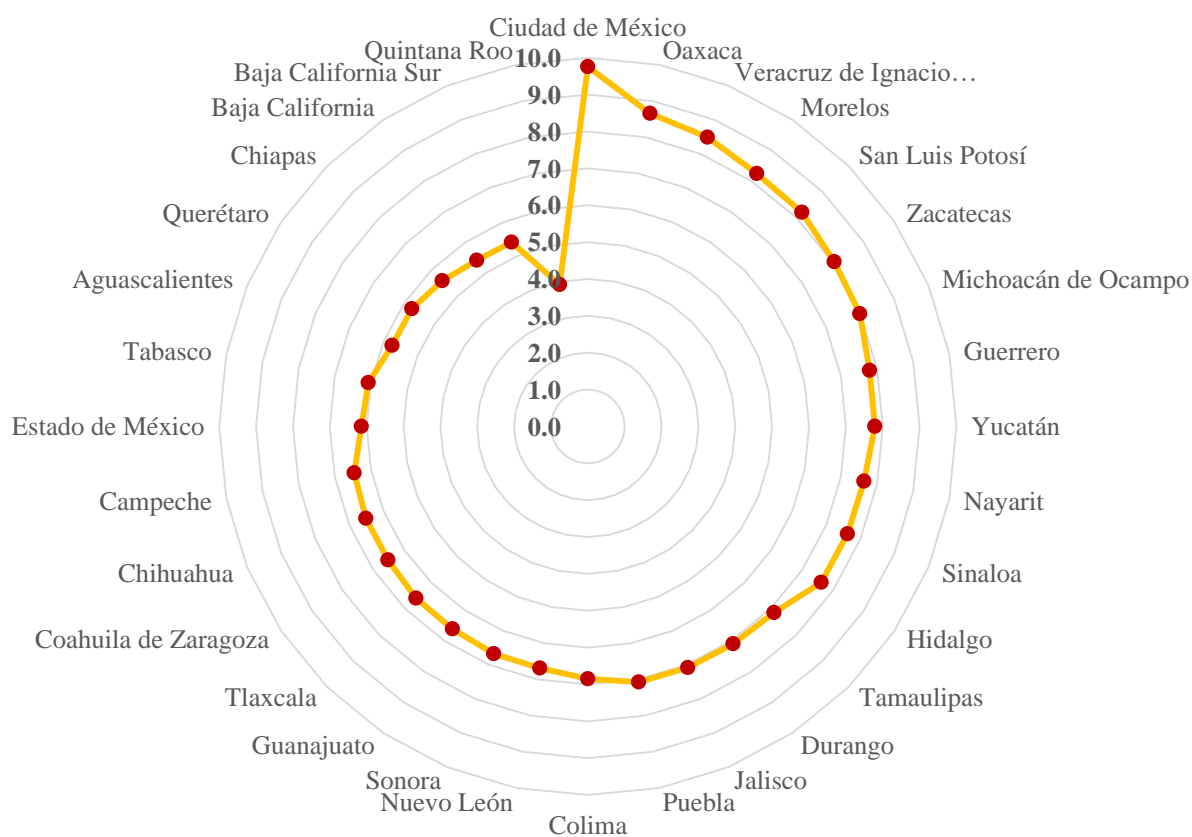


Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

Al revisar la participación de la P65+ en relación con la población total en cada una de las entidades se puede tener un primer acercamiento a la concentración de las personas mayores y al mismo tiempo al grado de envejecimiento según entidad federativa. La gráfica 3.2 permite identificar que el estado de la República Mexicana con un mayor porcentaje de

personas mayores es la Ciudad de México, donde la p65+ representa 9.8% de la población total en la entidad; se podría decir que es el estado más envejecido en todo el país. Después, aparece Oaxaca con 8.7% y Veracruz con 8.5%. En los extremos, las entidades con una menor participación de personas mayores son Quintana Roo con 3.9%, Baja California Sur y Baja California, ambas con 5.4% de personas en edades 65+ respecto a toda la población. Es decir, en estas últimas tres entidades hay una mayor participación de la población de niños y en edades adultas.

Gráfica 3.2. Peso relativo de la P65+ en cada entidad federativa. México, 2015



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

Índice de vulnerabilidad socioeconómica

Revisión de los componentes y su relación con el riesgo

A partir de la revisión de la bibliografía se puede decir que frente a la situación de riesgo, inseguridad e indefensión que experimenten las personas mayores, la vulnerabilidad estará

asociada con los recursos o activos con los que cuente la población y la posibilidad de utilizarlos (Aranibar, 2001). Existen una serie de variables que se relacionan con una mayor vulnerabilidad y estas son precisamente las que se incluyeron en la construcción del índice de vulnerabilidad socioeconómica. Ya que todos los datos utilizados están normalizados a una escala de 0 a 1 es posible comparar las distintas variables que integran el índice. Los valores que se aproximan a 1 muestran las mejores condiciones de las personas mayores y los que son cercanos a cero son los que se relacionan con las peores condiciones, estas personas están expuestas a mayores riesgos frente a aquellos cambios que se presentan en las edades avanzadas.

Sobre la dimensión que integra a las características de las personas, la variable **sexo** a partir de la bibliografía indica que entre las mujeres existen mayores riesgos. La sociedad les ha asignado papeles distintos al de los hombres. Los sesgos de género explican que las mujeres tienen más dificultades para el desenvolvimiento en la vida cotidiana y en el ámbito público, de acuerdo con Rodríguez (2000:19) estos elementos “entrañan mayor vulnerabilidad”. Así, la gráfica 3.3 (i) muestra que Campeche y Quintana Roo (ambas con 0.53), son las dos entidades donde es más visible la presencia de mujeres mayores, es decir que se trata de población que presenta mayor exposición a riesgos y mayor incapacidad para enfrentar esos riesgos. En el otro extremo está la ciudad de México con (0.42).

La **escolaridad** es una de las variables que más se analiza en los estudios de vulnerabilidad socioeconómica. De acuerdo con Pizarro (2001) las personas con menor escolaridad o formación de capital humano enfrentan poca indefensión frente a situaciones adversas. A partir del enfoque de la vulnerabilidad socioeconómica se puede plantear que la educación es una variable que dota a las personas de herramientas y opciones para enfrentar períodos adversos, sobre todo en la parte económica. En la gráfica 3.3 (ii) se ve que las entidades en donde las posibilidades de enfrentar de mejor manera riesgos en la P65+ por el hecho de presentar los mayores niveles educativos es la Ciudad de México (con 0.64) y en peores condiciones aparece Guerrero (donde es 0.16), donde las personas mayores tienen menor capital humano y menores herramientas para mejorar su situación de bienestar o impedir su deterioro (Kaztman, 2008). Esta es una de las variables que integran el índice de vulnerabilidad socioeconómica en donde se presentan mayores diferencias entre las

entidades, es por eso que la gráfica radial o de araña muestra muchas variaciones en el área de trazado.

La siguiente variable que se muestra en las gráficas es la que corresponde a la **situación conyugal** (gráfica 3.3iii), ésta es una de las variables más importantes para elaborar el índice de vulnerabilidad socioeconómica. De acuerdo con Rodríguez (2000:18) “las unidades domésticas que tienen a la vez jefe y cónyuge están en mejores condiciones para atender satisfactoriamente los requerimientos emotivos, de tiempo, de trabajo y financieros”. Así, Quintana Roo (con un valor de 0.75) aparece como la entidad con mayores posibilidades de afrontar situaciones de riesgo en las edades avanzadas, ésta se caracteriza por presentar una mayor concentración de personas que pueden apoyar a su pareja en situaciones adversas tanto de índole económica como en situaciones adversas de la salud. Por el contrario, la Ciudad de México (con 0.67) aparece como la entidad que presenta los valores más bajos, esto se explica por la mayor presencia de personas mayores en condición de viudez, situación que de acuerdo con la bibliografía previa se relaciona con mayor vulnerabilidad, frente a menores recursos de apoyo humano para enfrentar situaciones adversas.

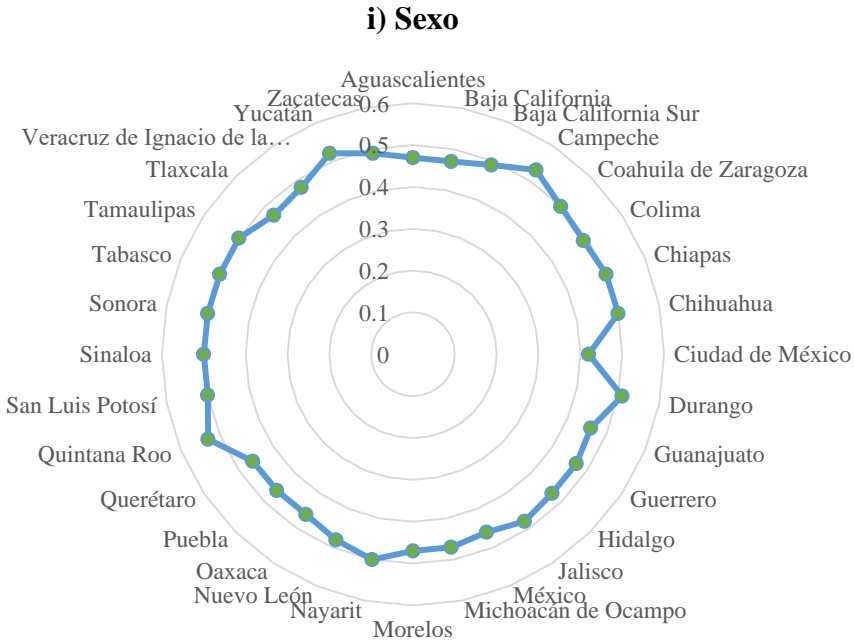
En la misma dirección, Rodríguez (2000) señala que la viudez es una situación que lleva a las personas mayores a enfrentar una situación de vulnerabilidad demográfica, que sólo en algunos casos puede ser contrarrestada por mejores condiciones socioeconómicas.

La **condición de actividad** es una variable que tiene peso significativo en las posibilidades de las personas mayores de adaptarse a situaciones de riesgo. En este caso la característica que otorga mejores posibilidades de adaptación es el hecho de ser una persona pensionada o jubilada, con un menor peso ponderado aparece la participación en la actividad económica ya que si bien representa un ingreso para las personas mayores, la mayoría de las veces se trata de ingresos que son reducidos y que se derivan de la informalidad. La gráfica 3.3 (iv) ilustra que la Ciudad de México (con 0.66) es la entidad que en relación con esta variable la capacidad de defensa y las habilidades adaptativas son mayores. Por otro lado, en Zacatecas (0.40) la capacidad de respuesta frente a situaciones de riesgo es menor.

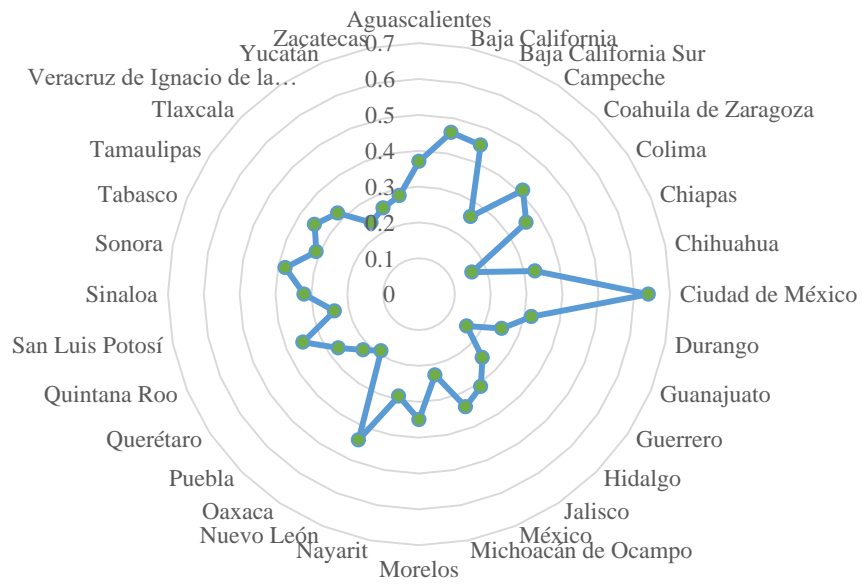
Los **servicios de salud**, son una herramienta que es muy importante para las personas mayores, ya que en las edades avanzadas aumentan las probabilidades de presentar enfermedades crónicas y degenerativas, que son muy costosas y que merman las capacidades de las personas; a ello se agregan las discapacidades que se manifiestan más en las personas

mayores. Por lo tanto, resulta muy importante que las personas cuenten con acceso a servicios de salud donde puedan atenderse y enfrentar las situaciones adversas derivadas de las enfermedades y la discapacidad en la vejez. Como aparece en la gráfica 3.3 (v) las entidades que aparecen con mayor acceso a los servicios de salud son Coahuila de Zaragoza (donde el valor es 0.84), después está Baja California Sur (con 0.82) y la Ciudad de México (0.79). En el otro extremo aparecen Puebla (0.62) y Michoacán de Ocampo (0.61), como las entidades donde con menor acceso a servicios de salud y con ello con menores posibilidades de adaptarse al riesgo.

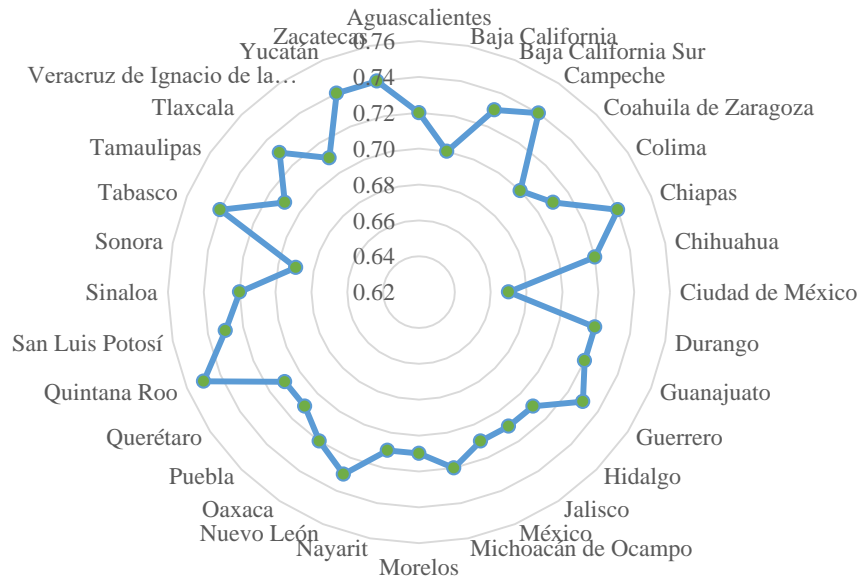
Gráfica 3.3. Componentes del índice de vulnerabilidad socioeconómica según entidad federativa. México, 2015 (Dimensión personas)



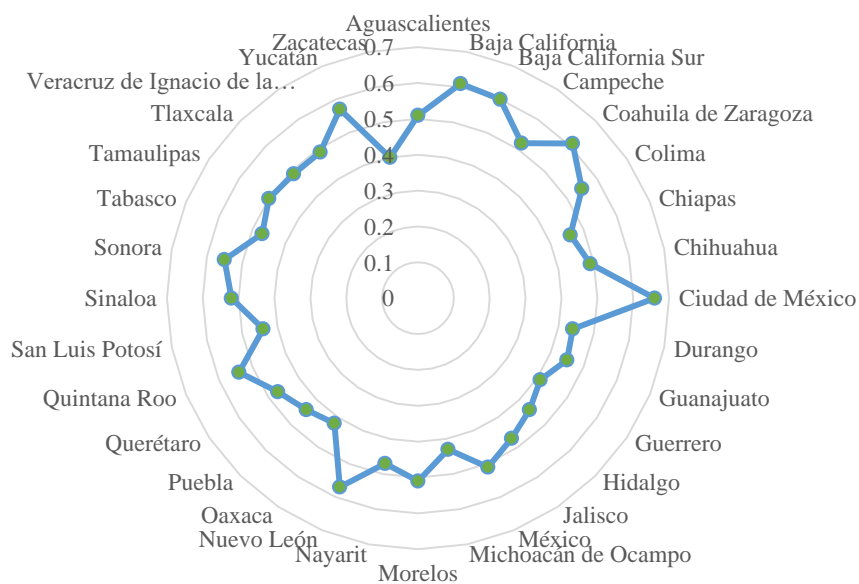
ii) Escolaridad



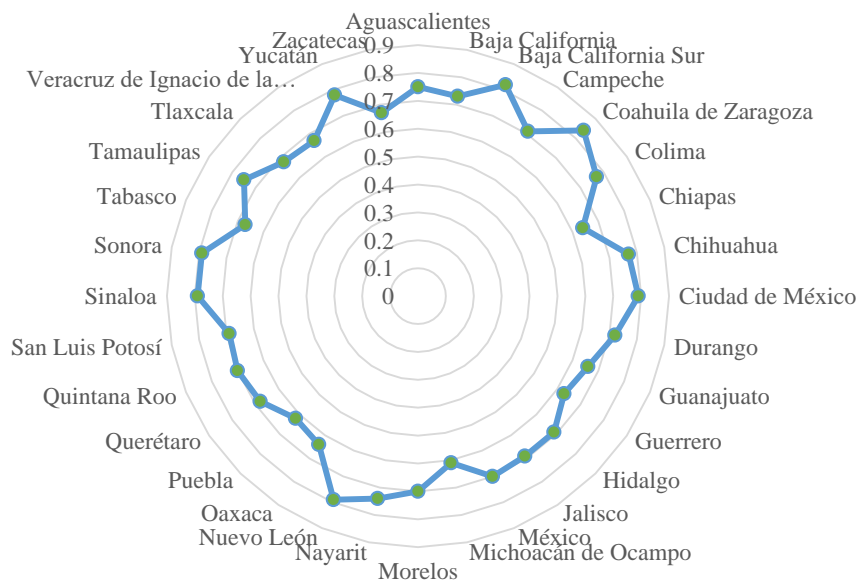
iii) Situación conyugal



iv) Condición de actividad



v) Servicios de salud



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

Los recursos económicos que tienen las personas son relevantes en la medida en que permiten mejorar sus situaciones de bienestar y enfrentar situaciones de deterioro de la calidad de vida, así como aumentar su calidad de vida (Kaztman, 2000). La presencia de un ingreso puede ayudar a mantener cierto nivel de estabilidad, en cambio si las personas

mayores no cuentan con un ingreso pueden sufrir varias adversidades. Como lo menciona Golovanesky (2007), los grupos con menores ingresos tienden a incrementar su inseguridad económica o bien su vulnerabilidad,⁷ al presentar menor capacidad para hacer frente a las adversidades a través del uso de recursos monetarias o el manejo de activos monetarios.

De allí que sea relevante considerar los recursos económicos. Así, en la estimación del índice de vulnerabilidad socioeconómica se consideró importante incorporar variables que dieran cuenta de la capacidad de respuesta de las personas mayores frente a situaciones adversas. Sin embargo, como se explicó anteriormente en este caso el nivel de análisis fue el de los hogares ya que la Encuesta Intercensal sólo incluye este grupo de preguntas para todas las personas que viven en la vivienda, sin diferenciar quién es la persona que recibe el dinero.

La gráfica 3.4 (i) muestra que al considerar el dinero de alguien que vive en otro país, es decir las **remesas**, las entidades que aparecen con un valor más alto son Durango (con un valor de 0.31), Zacatecas y Michoacán de Ocampo (ambas con 0.29). Es decir, en estas entidades las personas mayores se encuentran con mayores capacidades de respuesta al encontrarse en hogares que cuentan con la opción de tener un ingreso por remesas. Este recurso económico puede contribuir a ayudar a las personas a enfrentar condiciones de riesgo en la vejez. En el otro extremo aparece Quintana Roo con el valor más bajo (que es de 0.02).

En relación con el dinero derivado de **otras viviendas**, pero dentro del país, se puede decir que Campeche y Sinaloa registran el valor más alto (en ambas fue de 0.17) son las que presentan mayores oportunidades de ayuda de otros hogares, en este sentido se puede pensar que es más probable que las personas mayores de estas entidades tengan algún tipo de ayuda que les permita enfrentar sus situaciones de riesgos y con ello disminuir sus condiciones de vulnerabilidad frente a situaciones adversas en la vejez. Por el contrario, en Nuevo León los apoyos de otros hogares son muy pocos, ya que es la entidad con el valor más bajo (de 0.07). De acuerdo con Rodríguez (2000) esta es una variable muy relevante en el análisis de la vulnerabilidad, el autor señala que las redes suelen ser un mecanismo importante para las personas de menores recursos, el uso de éstas ayuda a que disminuya la vulnerabilidad.

⁷ Huenchuan y Guzmán (2007) Disponer de bienes –económicos y no económicos– constituye un elemento clave de la calidad de vida en la vejez. La seguridad económica se define, precisamente, como la capacidad de disponer de forma independiente de una cantidad de recursos económicos regulares y suficientes para garantizar una buena calidad de vida (Guzmán, 2002).

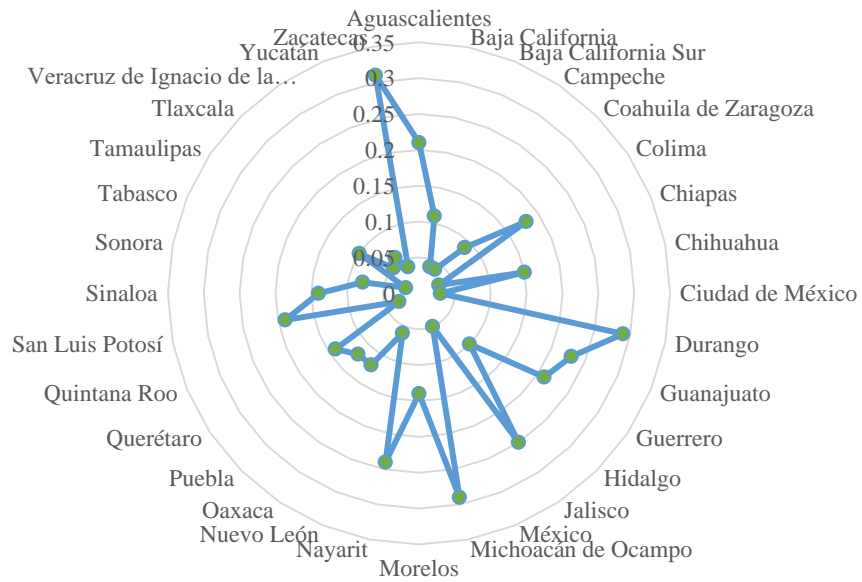
También, Montes de Oca (2006) señala que las redes familiares y sociales son muy importantes como mecanismo de seguridad económica entre las personas mayores por el apoyo que suelen otorgar, ya sea de dinero, pero también de atención a los cuidados que se intensifican en estas etapas.

El dinero que proviene de **programa de gobierno**, como Prospera, Oportunidades, Adultos mayores, PROCAMPO, entre otros es una variable importante. Al ser, como las anteriores una fuente de ingreso contribuye a la seguridad económica de las personas y representa un mecanismo que contribuye a incrementar la capacidad de defensa. Como menciona Aguila (2011) entre las personas mayores en México, representa una de las principales fuentes de ingresos frente a la limitada cobertura de la seguridad social. Sin embargo, no se debe dejar de lado que la mayoría de estos recursos son sumamente bajos. La gráfica 3.4 (iii) ilustra que Oaxaca y San Luis Potosí, son las entidades con los valores más altos de esta variables (y es de 0.83), mientras que Baja California (con 0.32) es la entidad con el valor más bajo. Hay que analizar con cuidado esta variable, porque como recién se mencionó, el hecho de que el valor sea alto no debe relacionarse automáticamente con mayores capacidades de respuestas, más bien hay que analizar con más profundidad las características de los recursos, sobre todo en términos de los montos. Cabe mencionar que en los últimos años la presencia de estos programas ha aumentado significativamente, de acuerdo con el CONEVAL (2017), durante el año 2014, la p65+ beneficiaria de programas de pensiones no contributivas, federales o estatales representó 47.8% de la población total en este rango de edad.

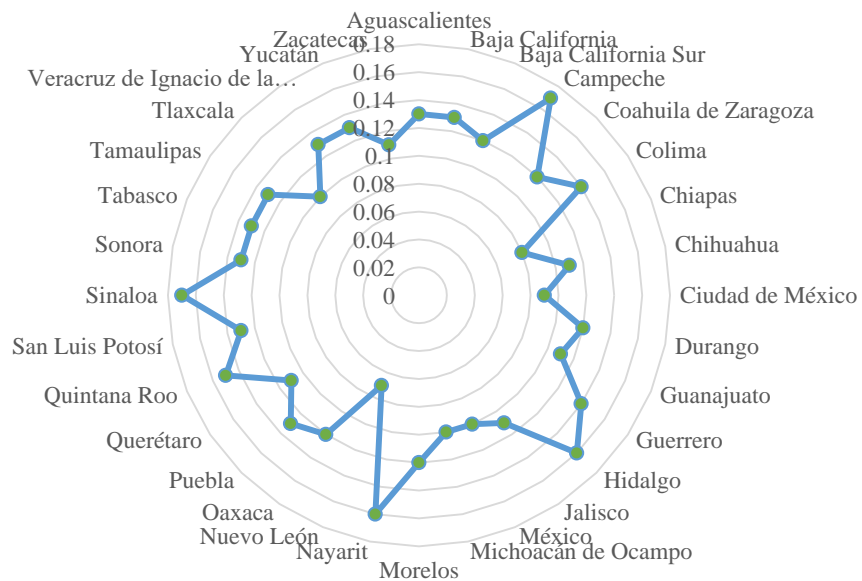
El dinero proveniente por **jubilación o pensión** es el que se mira como mecanismo ideal para aumentar las posibilidades de adaptación al riesgo. Kaztman (2000) señala que la presencia de algún jubilado o pensionado en el hogar puede representar un elemento que contribuye en la reducción de la vulnerabilidad. En Coahuila de Zaragoza se registra el valor más alto (de 0.53), seguida de la Ciudad de México (0.49), mientras que las entidades que registran el dato más bajo son Oaxaca (0.07) y Chiapas (0.06) (gráfica 3.4iv). Cabe mencionar que en general en el país la protección social, en especial el acceso a las pensiones contributivas es muy limitado y los recursos suelen ser bajos, esto se explica sobre todo por la participación de las personas en la informalidad.

Gráfica 3.4. Componentes del índice de vulnerabilidad socioeconómica según entidad federativa. México, 2015 (Dimensión hogares)

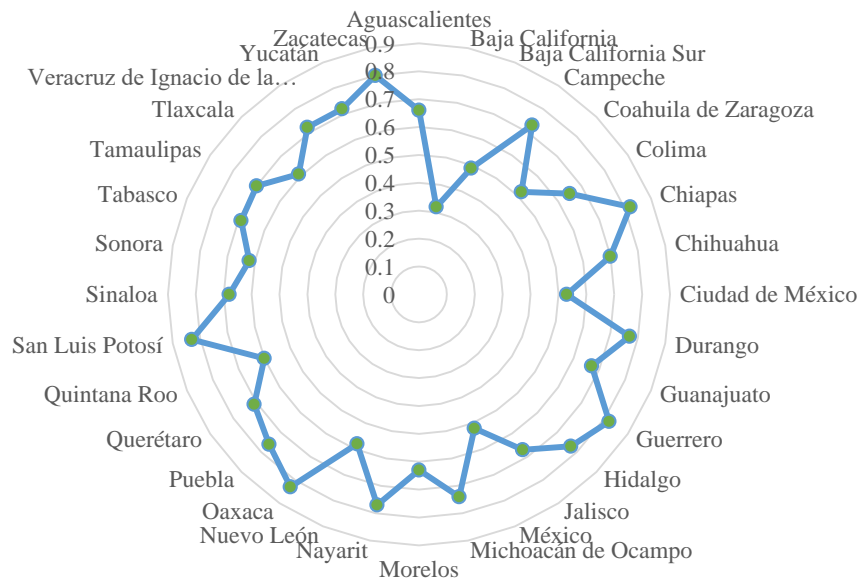
i) Remesas



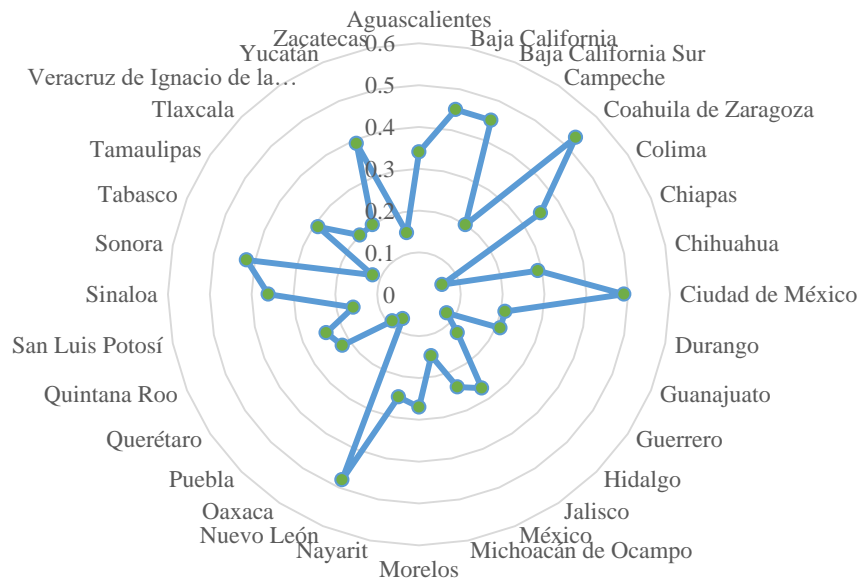
ii) Dinero de otros hogares



iii) Dinero de programas del gobierno



iv) Dinero por jubilación o pensión



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

Enseguida, una vez identificadas las dos grandes dimensiones y las variables al interior de cada dimensión, como se explicó en el capítulo metodológico se asignaron pesos a cada una de las variables. Como señala Aranibar (2001:38) “hay grupos de adultos mayores

con características especiales que los hacen vulnerables, pero también hay grupos de personas mayores que no presentan estas características y por lo tanto no son especialmente vulnerables”. En el caso de la **dimensión de personas**, los pesos se asignaron de manera equi-proporcional, de tal forma que cada variable contribuye con 1/5 a la dimensión de personas y el valor máximo que puede tener una entidad es 1:

$$Personas = \frac{1}{5}Sexo + \frac{1}{5}Educación + \frac{1}{5}Sit. cony. + \frac{1}{5}Cond. activ. + \frac{1}{5}Serv. salud$$

La gráfica 3.5 (i) permite observar que en la dimensión personas las entidades que registran los valores más altos después de considerar las cinco variables de análisis son la Ciudad de México (0.64), Baja California (0.62), Coahuila de Zaragoza (0.61) y Nuevo León (0.60). En general la mayoría de las entidades presentan valores que se ubican en el rango de 0.50 a 0.59 (esto es 24 de las 32 entidades, es decir 75.0%). Mientras que las entidades con los valores más bajos son Michoacán de Ocampo (0.49), Puebla (0.49), Oaxaca (0.49) y Guerrero (0.48). En general, las personas mayores en el país no presentan posibilidades de adaptarse al riesgo que sean altas, ya que ninguna entidad registró un valor cercano a uno.

Estos resultados muestran cuales son los aspectos en los que las personas mayores suelen estar en mayores desventajas y que llevan a las entidades a tener valores bajos en la composición del índice de vulnerabilidad socioeconómica. En la gráfica 3.5 (i) las barras correspondientes a la educación son las que tienen una menor participación. Por lo tanto, se podría en términos de medidas o acciones de apoyo en la vejez estimular los mayores niveles de educación. Cabe mencionar que Ham (2003) explica que este es un efecto cohorte y que en general todas las personas mayores tuvieron poco acceso a la educación, es por eso que la mayoría presenta niveles que son muy bajos. Pero, en las siguientes generaciones de personas mayores, éstas llegarán a la vejez con niveles de escolaridad más altos, por lo tanto, se esperaría que esta variable pudiera contribuir a aumentar la posibilidad de adaptarse a riesgos y en consecuencia a disminuir la vulnerabilidad socioeconómica.

Las barras con mayor participación en el índice corresponden a la variable de servicios de salud, el acceso a estos servicios es un elemento importante ya que es común que las personas mayores enfrenten riesgos derivados de la salud. Pero si cuentan con estos mecanismos de protección y de atención a la salud los riesgos que sufren pueden ser menores. Como ya se ha dicho es una etapa en la que son muy comunes los problemas de salud por las

enfermedades crónico degenerativas asociadas a la vejez, pero también por las discapacidades (Ham, 2003).

Para el caso de México desde el año 2004 existe el seguro popular que tiene como objetivo central prestar servicios de salud a la población que no está afiliada a los servicios de seguridad social, como son el IMSS y el ISSSE, que son las dos instituciones más importantes del país. Sin embargo, como menciona Laurell (2011) es una cobertura que es incierta ya que no cubre todas las intervenciones. En la estimación de este índice cuando se trabajó con esta variable se asignaron pesos distintos, así el IMSS e ISSSTE tenían el valor más alto y al Seguro Popular se asignó un valor más bajo, por lo tanto el valor final es un promedio ponderado por las calificaciones asignadas, esto es porque se reconoce que si bien es cierto que la presencia de Seguro Popular reduce riesgos en la salud que pueden contribuir a reducir la vulnerabilidad socio económica, al mismo tiempo se identifica que no es lo mismo tener IMSS a Seguro Popular, sobre este último se han documentado problemas importantes. Por ejemplo, Tamez y Eibenschutz (2007:144) señalan que “se trata primordialmente de una propuesta que no cuenta con la infraestructura necesaria para brindar servicios de calidad a la población asegurada; y la cobertura de los riesgos es muy limitada y condicionada”.

En la estimación del índice es probable que los valores más altos de esta variable se expliquen por la presencia del Seguro Popular, aún y cuando esta variable está ponderada con un menor peso, en los últimos años su cobertura ha aumentado mucho. Esta variable lleva a pensar en la importancia de diseñar medidas y acciones para las personas mayores, sobre el seguro popular, éste aparece como una opción que busca la cobertura universal. Sin embargo, se identifican deficiencias que llevan a pensar en el rediseño de atención especializada en términos de cuidados y atención médica entre las personas mayores. Laurell (2011:2801) menciona que “padecimientos muy comunes como el infarto al miocardio, la hemorragia cerebral, los politraumatismos y la mayoría de los cánceres no están cubiertos por el CAUSES o como gasto catastrófico y deben ser pagados por los asegurados”.⁸

⁸ “El Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES), es el documento operativo de referencia del Sistema de Protección Social en Salud, para la atención en salud dirigido a la persona, en el cual se describen las Intervenciones a las que tiene derecho el beneficiario del Seguro Popular” (Secretaría de Salud, 2014).

En el caso de la **dimensión de hogares**, encaminada a recoger las herramientas e instrumentos que en términos económicos pueden aumentar la capacidad para enfrentar riesgos entre las personas mayores, se incluyeron variables que muestran ingresos y una mejor situación económica. Se asignaron pesos distintos, el más alto fue el de las pensiones con 7/10 esto porque como Ham (2003:222) señala “la forma que se mira como el ideal es la jubilación. Éste es un beneficio que se concede a través de una institución de seguridad social que provee una pensión sustitutiva de los ingresos por el trabajo, que en intenciones debería ser suficiente para sufragar un nivel de vida adecuado, capaz de otorgar independencia económica al jubilado, como justa recompensa a una vida de trabajo y creación de infraestructuras que benefician a las generaciones jóvenes”. Además, Huenchuan y Guzmán (2007) identifican a las pensiones como un elemento muy importante que garantiza la seguridad económica en las personas mayores. Ya en el caso específico de la vulnerabilidad, CELADE (2002) reconoce que los sistemas de pensiones aparecen como una respuesta institucional importante para disminuir la vulnerabilidad en las edades avanzadas. El resto de los mecanismos de ingreso se les asignó un menor peso, de 1/10 tanto para los ingresos por remesas, como por donativos de otros hogares y las ayudas derivadas de los programas de gobierno. También en esta dimensión el valor máximo que puede registrar una entidad es 1:

$$Hogares = \frac{1}{10}Remesas + \frac{1}{10}Donativos + \frac{1}{10}Gobierno + \frac{7}{10}Pensiones$$

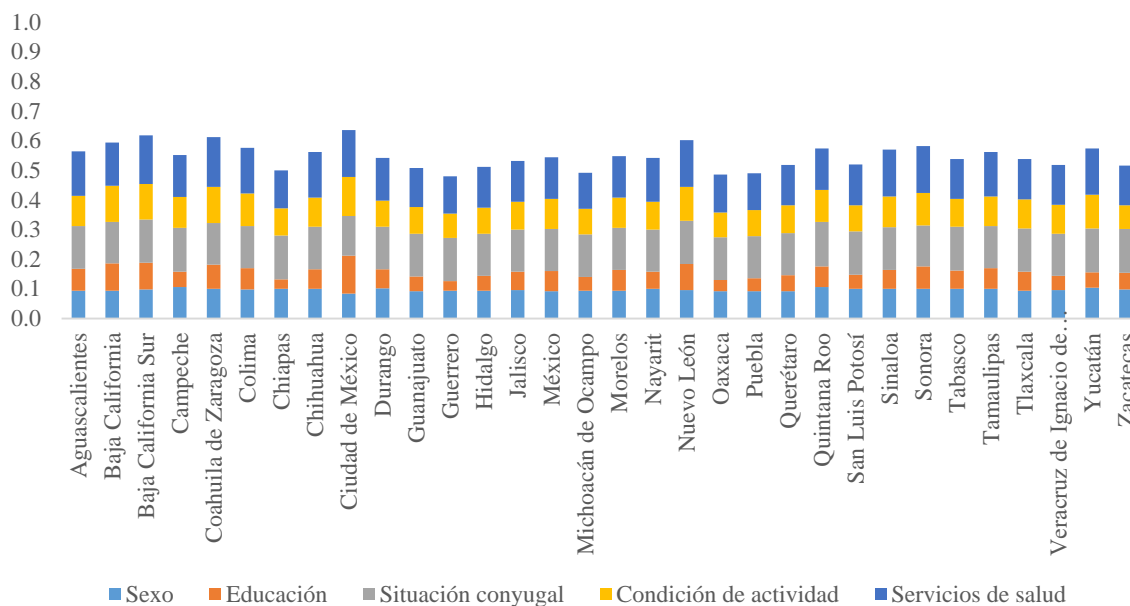
En general, la gráfica 3.5 (ii) muestra que el valor que corresponde a esta dimensión es menor al de las personas, podría decirse que en términos económicos las personas mayores se encuentran en una desventaja, de hecho, ninguna de las entidades llega a 0.5 que corresponde a la mitad, el valor más alto corresponde a Coahuila de Zaragoza (con 0.44), enseguida aparecen la Ciudad de México y Nuevo León (ambos con 0.41). Las entidades con el valor más bajo en esta dimensión son Chiapas (0.14), Oaxaca y Puebla (ambas con 0.16). Cabe señalar que en el país existe una ausencia de cobertura de la seguridad social en materia de pensiones y jubilaciones. Por ejemplo, a partir de la Encuesta Nacional de Empleo y Seguridad Social (ENESS) 2013 se estima que sólo el 28.6% de la P65+ contaba con una pensión.

Al revisar los componentes de esta dimensión se observa que las barras con la mayor participación son las que se refieren a los ingresos por pensión. Mientras que las que menos aportan a la dimensión son los ingresos por remesas. Se trata de mecanismos compensatorios

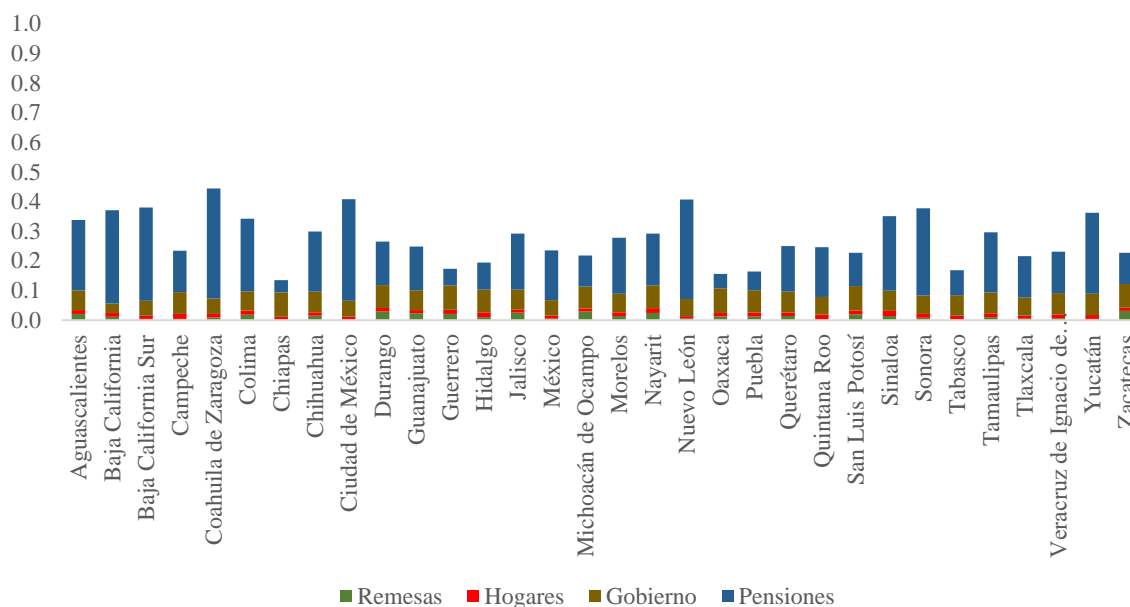
que generan recursos económicos en los hogares y que pueden contribuir a atender las necesidades de las personas mayores frente a situaciones adversas.

Gráfica 3.5. Componentes del índice de vulnerabilidad socioeconómica. México, 2015

i) Dimensión personas



ii) Dimensión hogares



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

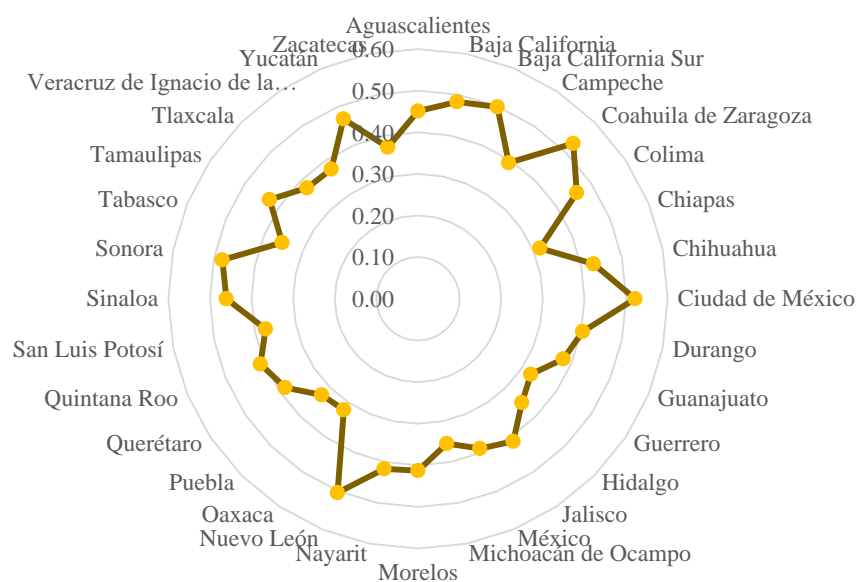
Después de identificarse ambas dimensiones (personas y hogares), se asignó un peso equiproporcional a cada una de ellas para el cálculo del índice de vulnerabilidad socioeconómica. Nuevamente el valor máximo que una entidad puede registrar es de 1 y se refiere a una vulnerabilidad nula, por el contrario, el valor más bajo es de 0 y muestra una vulnerabilidad alta:

$$IVS_{P65+} = \frac{1}{2}Personas + \frac{1}{2}Hogares$$

La gráfica 3.6 muestra el resultado final del índice, que es una medida sintética sobre las condiciones de las personas mayores en cada entidad para enfrentar o adaptarse a situaciones de riesgo. Como menciona Rodríguez (2000:14) el índice de vulnerabilidad se relaciona “con la capacidad de respuesta y de ajuste frente a las condiciones cambiantes del medio (en particular aquellas que resultan adversas) y sus desafíos permanentes”. Las personas mayores en la entidad de Coahuila de Zaragoza (con un índice de 0.53) registran una mayor capacidad adaptativa, enseguida aparece la Ciudad de México (0.52), después Nuevo León y Baja California Sur (las dos con 0.50). Las personas mayores que tienen menor capacidad de respuesta frente a riesgos, por sus características relacionadas con su persona y con los hogares donde viven son Chiapas y Oaxaca (con un índice de 0.32), seguido de Guerrero y Puebla (0.33).

Si se asignan rangos del siguiente tipo para clasificar el índice de vulnerabilidad socioeconómica: 1) 0.00 a 0.19 – muy alta vulnerabilidad, 2) 0.20 a 0.39 – alta vulnerabilidad, 3) 0.40 a 0.59 – media vulnerabilidad, 4) 0.60 a 0.79 – baja vulnerabilidad y 5) 0.80 a 1.00 muy baja vulnerabilidad. Se encuentra que más de la mitad de las entidades federativas (17 entidades que representan 57.1%) caen en el estrato de baja vulnerabilidad y el resto de las entidades (15 que representan 46.9%) se ubican en el estrato intermedio. En los extremos no aparecen entidades que se ubiquen en el estrato de muy alta o muy baja vulnerabilidad. Por un lado, es un resultado satisfactorio ya que en promedio no hay entidades con alto riesgo y pocas posibilidades de enfrentar situaciones de riesgo. Pero, por otro lado, tampoco hay entidades que se ubiquen con altas capacidades de respuesta o con muy baja vulnerabilidad socioeconómica.

Gráfica 3.6. Índice de Vulnerabilidad Socioeconómica. México, 2015



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Encuesta Intercensal 2015. INEGI

En la gráfica 3.2 se señalaba que la entidad más envejecida fue la Ciudad de México, donde 9.8% de la población total se encontraba en el rango de edades de 65 y más. A partir de la estimación del índice de vulnerabilidad socioeconómica se encuentra que la entidad se ubica en un estrato bajo de vulnerabilidad. Sin embargo, otras entidades con mucha población de personas mayores como Oaxaca (donde la P65+ representa 8.7% y que es la segunda entidad con mayor porcentaje de población en edades avanzadas), se ubican en el rango de alta vulnerabilidad, de hecho, es la que presenta junto con Chiapas el valor más bajo del índice (de 0.32). La tercera entidad con mayor porcentaje de personas mayores es Veracruz de Ignacio de la Llave (donde la P65+ representa 8.5%), también esta entidad se ubica en el estrato de alta vulnerabilidad socioeconómica. Se piensa que al ser entidades con muchas personas mayores y con índices en rangos de vulnerabilidad alta o muy alta se requiere de atención específica hacia estas poblaciones. De otra forma las personas vivirán sus años en situaciones de indefensión. Es decir, dadas las características de desventajas que se incorporan en el índice se puede decir que esta población de personas mayores se enfrenta a peores condiciones socioeconómicas. En este sentido, Rodríguez (2000:14) plantea que las personas que se enfrentan “cotidianamente a un medio cuya presión los sobrepasa con exigencias continuas”, suelen hallarse en condiciones de vulnerabilidad.

Otro elemento a analizar es el de entidades como el Estado de México, que se caracterizan por concentrar al mayor número y también porcentaje de personas mayores, del total de población envejecida en el país, a partir de los microdatos de la Encuesta Intercensal (y utilizando el factor de expansión) se identifican 994,375 personas de 65 años y más de edad (del total de 8.5 millones de personas en todo el país). El Estado de México también se ubica en un estrato bajo (con un índice de vulnerabilidad socioeconómica de 0.39). Resulta preocupante que la entidad con el mayor número de personas mayores registre un índice de vulnerabilidad que refleje pocas posibilidades de enfrentar riesgos.

Varias de las entidades que se ubican en el estrato de vulnerabilidad baja y que registran los valores más cercanos a uno son aquellas con pocas personas mayores. Por ejemplo, Baja California (0.48) y Baja California Sur (0.50) tienen muy poca población en edades avanzadas, el total de la P65+ en estas entidades representan sólo 5.4% de la población total de la entidad. Incluso, de todas las personas mayores en todas las entidades, Baja California Sur es la que menos población concentra (38.5 mil personas que representan 0.5% del total de los 8.5 millones de P65+ en todo el país). Sería bueno que estos mejores resultados en términos de menor vulnerabilidad socioeconómica se mantuvieran y mejoraran frente a la mayor participación de las personas mayores en los siguientes años, producto del envejecimiento demográfico de la población, que como se explicó al inicio de esta tesis en breve será un fenómeno que se registrará en todo el país de manera permanente.

Reflexiones

En este capítulo se presentaron los resultados obtenidos sobre el índice de vulnerabilidad socioeconómica para la población en edades avanzadas en México. Se debe recordar que el índice se construyó con base en las variables que proporciona la Encuesta Intercensal. Sin embargo, se reconoce que el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica debería incluir más variables, así como componentes subjetivos. En todo caso los resultados obtenidos a partir del cálculo del índice ofrecen una primera mirada sobre la situación de las personas mayores y su grado de vulnerabilidad.

A partir de la información con la que se cuenta, se encontró que en general la mayor parte de las entidades aparecen en estratos de vulnerabilidad que son bajos, seguido de los estratos medios. Esto lleva a pensar que las personas mayores en el país tienen una serie de

mecanismos que les permiten enfrentar la exposición a riesgos de manera más o menos adecuada. Sin embargo, es preocupante que en muchas entidades se registren índices de vulnerabilidad de 0.32 como en el caso de Oaxaca y Chiapas,⁹ en estas entidades las personas tienen menores capacidades de adaptación a situaciones de riesgo. Se requeriría del diseño de más medidas y acciones de política pública para atender a las personas mayores de estas entidades, ya que como el índice muestra son más vulnerables, tienen menores capacidades de adaptación, de respuesta frente a riesgos. Si no se hace algo para apoyar a esta población, pueden caer en situaciones de pobreza o agravarse sus condiciones de pobreza, su calidad de vida puede disminuir y pueden llegar a una situación donde vivan sus últimos años de vida en malas condiciones e incluso puede aumentar la mortalidad de algunas de las personas.

La capacidad de respuesta frente a la exposición a riesgos a través del estudio de la vulnerabilidad es muy importante para el caso de las personas mayores, porque en estas edades es cuando aumentan las posibilidades de enfermedades y de presentar discapacidades, es decir que los riesgos pueden ser mayores. Las variables que requieren de atención especial de acuerdo con la bibliografía y los cálculos de índice de esta tesis son la escolaridad y las pensiones, sobre todo esta última se considera que es muy importante como un mecanismo que brinda seguridad económica y que contribuye a enfrentar los riesgos de manera más fácil.

⁹ Además, son dos de las entidades que poseen condiciones más adversas en muchos sentidos como mortalidad, fecundidad, escolaridad, empleo, entre otras (Mier y Terán y Virgilio, 2001; y Gómez de León y Partida, 2001).

Conclusiones

Esta investigación fue sobre el proceso de envejecimiento demográfico en México y la vulnerabilidad socioeconómica. La tesis partió de analizar el planteamiento de Aranibar (2001:38), cuando la autora señala que “las personas mayores experimentan vulnerabilidad al estar más expuestas que otros grupos de edad a enfermedades (declive fisiológico), a la pobreza (reducción de los ingresos, jubilación o discriminación laboral) y a la marginación social (disminución del flujo de relaciones sociales). Estos factores determinantes de la vulnerabilidad no son propios de la vejez, no vienen con la edad, es decir, no son explicables por el simple dato cronológico”, más bien existe una serie de variables que contribuyen en la capacidad de respuesta de las personas mayores frente a los riesgos que pueden experimentar. Tomando estos elementos se propuso como **objetivo** central de esta tesis fue analizar la vulnerabilidad socioeconómica en la P65+ en México en el año 2015.

La tesis partió de reconocer el paso acelerado de transición demográfica del país, de niveles de fecundidad y mortalidad altos a niveles de fecundidad y mortalidad bajos y controlados, pero con la característica especial que la transición demográfica conduce al envejecimiento demográfico en el país, es decir a un aumento absoluto y relativo de las personas mayores en el país. Éste, a partir de las proyecciones de población del CONAPO se estima que será creciente e irreversible y que el país será uno con muchas personas mayores en las siguientes décadas. Por lo tanto, es importante y necesario estudiar a las personas mayores en el país.

Un aspecto que es relevante es el que se relaciona con la exposición a los riesgos de esta población, en general es una población que está más expuesta a riesgos relacionados con la salud y con la participación en la actividad económica y las capacidades para enfrentarlos o las habilidades para adaptarse a esas nuevas circunstancias dependen mucho de las características propias de esa población. Existen una serie de variables que contribuye a enfrentar de mejor forma esa exposición a riesgos. En esta tesis se propuso, a partir de la revisión de la bibliografía sobre vulnerabilidad, la elaboración de un índice de vulnerabilidad socioeconómica con base en los microdatos de la Encuesta Intercensal 2015 que consideró dos grandes dimensiones, la primera es la de las personas y la segunda los hogares. En las personas se incluyeron variables como el sexo, la escolaridad, la situación conyugal, la condición de actividad y los servicios de salud; mientras que en los hogares se incluyeron los

ingresos por remesas, el dinero de programas gubernamentales y las pensiones (en el caso de las variables económicas sólo se tomó en cuenta la presencia del dinero, no se incluyen los montos).

Los resultados del cálculo del índice de vulnerabilidad socioeconómica muestran que la **hipótesis** que se plantea se cumple en el sentido de que las entidades federativas con más personas en edades avanzadas son las que presentan más vulnerabilidad socioeconómica y la dimensión que más peso tiene es la de personas.

Los resultados llevan a plantear que es muy importante que las personas en edades avanzadas cuenten con mayores capacidades de respuesta frente a situaciones de riesgo, ello es posible a partir de mayores niveles de escolaridad y sobre todo de la garantía de un ingreso en la vejez, como lo permiten las pensiones. Aunque es muy probable que las siguientes generaciones tengan un grado de escolaridad más alto, dado que se han formado en años donde hay más acceso a los sistemas de educación, no se debe de desatender este aspecto y se tiene que garantizar la mejor capacitación y formación escolar. Los diferentes estudios señalan que estas variables se vinculan con mejores empleos, con ingresos más altos, con mejores condiciones de vida, en general, considero que con mejores condiciones socioeconómicas y de calidad de vida de las personas. Al mismo tiempo se debe prestar atención al contexto en el que se desarrollan las carreras laborales de las personas y que impacta el nivel de ingreso y la cotización a los sistemas de pensiones, con ello la reducción de la vulnerabilidad en las edades avanzadas.

Además, los resultados muestran que en la dimensión personas, los ingresos por pensión son muy importantes, ya que contribuyen a que la capacidad de respuesta a los riesgos sea más alta. En el caso de México en general la población no cuenta con esta garantía de protección social, lo que lleva a relacionarlo con mayor vulnerabilidad. Se requiere garantizar pensiones para la población. En un planteamiento más amplio, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) recomienda atender las siguientes áreas: i) prevenir la desigualdad desde las primeras etapas y sobre todo evitar que se acumule a lo largo de la vida, dedicando particular atención al gasto en salud y educación focalizado a los grupos más vulnerables. ii) Mitigar la desigualdad acumulada, aquí se proponen medidas puntuales como iniciativas de apoyo a la población desempleada e incentivos para contratar a personas en edades avanzadas. iii) Enfrentar la desigualdad en las edades

avanzadas, por ejemplo a partir de medidas de apoyo a quienes participaron en actividades informales.

Un elemento que es importante considerar es que las personas en edades avanzadas del mañana serán muy distintas a las de hoy. Por lo tanto, la atención de la vulnerabilidad socioeconómica debe considerar este elemento. Por ejemplo, para la generación actual resulta muy importante apoyo del gobierno a través de los programas sociales, medidas como la implementar programas de educación y capacitación es probable que el corto plazo no se refleje en una reducción de la vulnerabilidad. Sin embargo, para las nuevas generaciones es necesario atender el tema de la vulnerabilidad desde un enfoque distinto de los programas sociales, donde destaque la inversión en salud y educación.

El cálculo del índice de vulnerabilidad socioeconómica se realizó con base en los microdatos de la Encuesta Intercensal 2015, es una encuesta de INEGI que permite realizar análisis desagregados por entidad federativa para la P65+, condición que otras encuestas no cumplen (la de representatividad de las entidades). Sin embargo, las variables que componen el índice dependen mucho de la encuesta, hubiera sido recomendable tener la información de los ingresos a nivel de las personas y no de los hogares (como aquí se trabajó), también hubiera resultado mejor incluir los montos de los ingresos, en lugar de la condición de acceso al dinero (como aquí se tomó). En término de futuras líneas de investigación también falta agregar al análisis otras variables. Así como utilizar mapas temáticos y análisis espacial que permita identificar diferencias regionales. Finalmente, el análisis se podría completar con metodologías que permitan identificar relaciones de causalidad entre participación de la P65+ y vulnerabilidad socioeconómica.

Referencias bibliográficas

- Aguila Emma y Kapteyn Arie (2011), *Envejecer en México: Condiciones de Vida y Salud*, California: Rand Corporation.
- Aranibar, Paula (2001), “Acercamiento porcentual a la situación del adulto mayor en América Latina”, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile: CEPAL.
- Ávila, Patricia (2008), “Vulnerabilidad socioambiental, seguridad hidráulica y escenarios de crisis por el agua en México”, *Ciencias*, Núm. 90, pp. 45-57.
- Banco Mundial (2001), *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001. Lucha contra la pobreza*, Estados Unidos: Washington D.C.
- Busso, Gustavo (2000), *Vulnerabilidad sociodemográfica en Nicaragua: un desafío para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Bustamante, Jouge (2000), “Un marco conceptual de referencia acerca de la vulnerabilidad de los migrantes como sujetos de los derechos humanos”, inédito.
- CELADE (2002), *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas. Síntesis y conclusiones*, Santiago de Chile, CEPAL.
- CEPAL (2002), *Panorama Social de América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL (2009), *Estudio económico de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile: CEPAL.
- CONEVAL (2017), *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2016*, Ciudad de México: CONEVAL.
- Corona, Rodolfo y Rodolfo Tuirán (2001), “La migración internacional desde y hacia México”, en José Gómez de León y Cecilia Rabell (coordinadores), *La población de México*, México: FCE—Conapo, pp. 444-484.
- Del Popolo, Fabiana (2001), *Características sociodemográficas y socioeconómicas de las personas de edad en América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Durand, Jorge (2000), “Tres premisas para entender y explicar la migración México-Estados Unidos”, *Relaciones*, Vol. 21, Núm. 83, pp. 17-36.
- Glewwe, Paul y Gillete Hall (1995), *Who is most vulnerable to macroeconomic shock? Hypotheses tests using panel data from Peru*, Washington, D.C: The World Bank.

- Golovanevsky, Laura (2007), “Vulnerabilidad Social: Una propuesta para su Medición en Argentina”, *Revista de Economía y Estadística*, Núm. 2, pp. 53-94.
- Gómez de León, José y Virgilio Partida (2001), “Niveles, tendencias y diferenciales de la mortalidad”, en José Gómez de León y Cecilia Rabell (coordinadores), *La población de México*, México: Fondo de Cultura Económica — Consejo Nacional de Población, pp. 81-108.
- González, Miguel Ángel (1993), “Frontera e Histórica económica”, Colegio de Historia, Facultad de Filosofía y Letras, UANL.
- Ham, Roberto (2003), *El envejecimiento en México: el siguiente reto de la transición demográfica*, México: El Colegio de la Frontera Norte—Miguel Ángel Porrúa.
- Ham, Roberto (2010), “Envejecimiento Demográfico”, en Brígida García y Ordorica Manuel (Coordinadores), *Los grandes problemas de México*, México: El Colegio de México.
- Huenchuan, Sandra y Guzmán, José Miguel (2006), “Seguridad Económica y Pobreza en la Vejez: tensiones, expresiones y desafíos para el diseño de políticas”, *Notas de Población*, pp. 99-125.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015), consulta en línea: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/> (última consulta 07 de octubre de 2017).
- Kaztman, Ruben (2000), *Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Lipton, Michael y Martin Ravallion (1992), *Poverty and policy*, Washington, DC: Policy Research Dissemination Center
- Mier y Terán, Marta y Virgilio Partida (2001), “Niveles, tendencias y diferenciales de la fecundidad en México, 1930-1997”, en José Gómez de León y Cecilia Rabell (coordinadores), *La población de México*, México, FCE—Consejo Nacional de Población, pp.168-203.
- Moser, Caroline (1998), “The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies”, *World Development*, Vol. 26, pp. 1-19.
- Nava Isalia y Roberto Ham (2014), “Determinantes de la participación laboral de la población de 60 años o más en México”, *Papeles de Población*, Vol. 20, Núm. 81, pp. 59-87.

- Pizarro, Roberto (2011), *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Raccanello, Kristiano, Mónica Osorio-Alarcón y Nallely Molina-Velasco (20015), “Economic Vulnerability and Agein in Mexico”, *Panorama Económico*, Vol. 11, pp, 53-84.
- Ramírez, Berenice, Roberto Ham y Alberto Valencia (2012), “Introducción”, en Ramírez y Ham (coordinadores), *Encrucijadas, prospectivas y propuestas sobre la seguridad social en México*, México: UNAM— El Colegio de la Frontera Norte, pp. 19-24.
- Rodríguez, Jorge (2000), “Vulnerabilidad demográfica: una faceta de las desventajas sociales, Santiago de Chile: CEPAL.
- Secretaría de Salud (2014), *Catálogo Universal de Servicios de Salud CAUSES 2014*, Ciudad de México: Secretaría de Salud.
- Schuschny, Andrés y Humberto Soto (2009), *Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Tamez, Silvia y Catalina Eibenschutz (2007), “Pieza Clave de la Inequidad en Salud”, *Rev. salud pública* 10 sup (1), pp. 133-145.
- Vignoli, Jorge (2000), *Vulnerabilidad demográfica: una faceta de las desventajas sociales*. Santiago, Santiago de Chile: CEPAL.
- Villa, Miguel y Jorge Rodríguez (2002), *Vulnerabilidad Sociodemográfica: Viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Villagómez, Alejandro (2014), “El ahorro para el retiro. Una reflexión para México”, *El Trimestre Económico*, Vol. 81, Núm. 323, pp. 549-576.
- Viveros, Alberto (2001), *Envejecimiento y vejez en América Latina y el Caribe: políticas públicas y las acciones de la sociedad*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Zavala de Cosío, María Eugenia (2001), “La transición de la fecundidad en México” en José Gómez de León y Cecilia Rabell (coordinadores), *La población de México*, México: Fondo de Cultura Económica — Consejo Nacional de Población, pp. 147-167.