



Papeles de Población

ISSN: 1405-7425

rpeples@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de

México

México

MONTOYA-ARCE, Bernardino Jaciel; ROMÁN-SÁNCHEZ, Yuliana Gabriela; GAXIOLA-ROBLES-LINARES, Sergio Cuauhtémoc; MONTES-DE OCA-VARGAS, Hugo

Envejecimiento y vulnerabilidad social en el Estado de México, 2010

Papeles de Población, vol. 22, núm. 90, octubre-diciembre, 2016, pp. 43-77

Universidad Autónoma del Estado de México

Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11249884003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Envejecimiento y vulnerabilidad social en el Estado de México, 2010

Bernardino Jaciel MONTOYA-ARCE, Yuliana Gabriela ROMÁN-SÁNCHEZ, Sergio Cuauhtémoc GAXIOLA-ROBLES-LINARES y Hugo MONTES-DE OCA-VARGAS

*Universidad Autónoma del Estado de México, México*

## *Resumen*

Entre las preocupaciones sociales de primer orden está el tema de los grupos etarios de 60 años o más; es decir que en términos demográficos han tenido la fortuna de llegar a la vejez. De la República Mexicana, la entidad mexiquense es el estado con mayor presencia de población de 60 años o más, que supera la cifra de 1.2 millones de personas en 2010. La cantidad por sí misma llama la atención, por ello se propone analizar cómo es su vida y a qué están expuestos los individuos en su cotidianidad, cómo es la exposición a riesgos y cuál es su margen de la capacidad para sortearlos, ya que los riesgos, la dependencia y la limitada capacidad para enfrentarlos los coloca en situaciones de vulnerabilidad personal y social. Bajo este panorama, el objetivo del presente artículo es identificar el grado de vulnerabilidad social que enfrenta la población adulta mayor en el Estado de México a nivel municipal. Para lograr lo anterior, se estimó un índice de vulnerabilidad social de la población envejecida en los municipios mexiquenses a través del método de componentes principales. Los datos provienen del Censo de Población y Vivienda 2010. Los resultados sugieren que los adultos mayores enfrentan situaciones heterogéneas de vulnerabilidad social que impactan diferencialmente en las condiciones de vida de los adultos mayores en los municipios del Estado de México.

*Palabras clave:* México, envejecimiento, vulnerabilidad social.

## *Abstract*

*Aging and social vulnerability in the State of Mexico*

Among the social concerns of first order is the subject of the age groups of 60 years or more; i.e. demographically have been fortunate to reach old age. Of Mexico, the State of Mexico is the most populous state with a population of 60 years or more than the figure of 1.2 million people. The amount itself draws attention, therefore, is to analyze how is your life and what are exposed individuals in their daily lives, how it is exposure to risk and what their margin of ability to overcome them, because the risks , dependence and limited capacity to face places them in situations of personal and social vulnerability. In this scenario, the objective of this article is to identify the degree of social vulnerability faced by the elderly population in the State of Mexico at the municipal level. To achieve this, an index of estimated of social vulnerability of the aging population in the State of Mexico municipalities through the principal components method was estimated. The data come from the Census of Population and Housing 2010. The results suggest that older adults face heterogeneous situations of social vulnerability that impact differentially living conditions of the elderly in the municipalities of the State of Mexico.

*Key words:* Mexico, aging, social vulnerability.

## INTRODUCTION

**E**n este artículo se propone abordar un tema por demás delicado, debido a que confluyen diversos factores, más cuando el objeto de estudio está ubicado en uno de los estados más desarrollados de la República Mexicana, como es el Estado de México. Aquí se asienta una población de más de 16 millones de habitantes, además cuenta con zonas industriales con el mayor desarrollo tecnológico y medios de transporte de última generación como el “Metro” y próximamente el tren rápido interurbano que unirá la Ciudad de México con la Zona Metropolitana de Toluca. A esto se suman autopistas y un aeropuerto internacional. Toda esta infraestructura hace posible que haya un gran movimiento de capitales y personas en forma cotidiana. En un imaginario social se pensaría que su población goza de excelentes estándares de vida y, en particular, su población envejecida no tendría mayores preocupaciones para disfrutar de la vida; sin embargo esto es sólo una expresión de la imaginación.

Para el año 2015, el Estado de México registró más de 1.5 millones de personas de 60 años o más, es decir, en situación de vejez (INEGI, 2015), cifra que expone un volumen considerable de personas envejecidas, cuyo análisis se torna un asunto complejo porque hay que referirse a su condición personal, familiar y social; es decir, cómo ha sido su historia de vida, cuál es su entorno social y familiar, cuántos años más van a vivir y en qué circunstancias, entre otros aspectos. Aquí radican dos asuntos respecto de esta población: uno ¿cuántos adultos mayores gozan de bienestar, es decir, sin mayores riesgos?; y el otro es ¿a qué niveles de vulnerabilidad social están expuestos? De esto trata este artículo.

La población de 60 años o más, a medida que va aumentando la edad, está expuesta a riesgos relacionados con enfermedades crónicas degenerativas (*diabetes mellitus*, enfermedades cardiovasculares, entre otras) que constituyen las primeras causas de morbilidad y muerte en adultos mayores (Morewitz y Goldstein, 2008); a éstas se le agrega la depresión, la discapacidad y la soledad. Aunado a lo anterior, la mayoría de la población envejecida tiene que continuar inserta en el mercado laboral en la medida de sus posibilidades debido a que no tiene pensión o jubilación, o si la tiene es en cantidades mínimas de dinero, razón por la que se ve obligada a continuar generando ingresos propios y para su familia. Entre otras muchas circunstancias, estos son los factores que exponen a este grupo etario

a condiciones de vulnerabilidad, por los riesgos que corren cotidianamente a expensas de su seguridad y su vida.

El envejecimiento demográfico es un proceso emergente y acelerado y se ubica en un contexto de grandes cambios en la institución de la familia, debido a que cada vez más disminuye su número de integrantes; hoy las familias tienen menos miembros, lo que obliga a nuevos arreglos familiares para sortear, entre otras cosas, los asuntos derivados del envejecimiento de sus integrantes. Este es otro factor a considerar cuando se habla de vulnerabilidad porque tiene que ver con los cuidados que requiere un adulto mayor.

En sí la vulnerabilidad de la población envejecida tiene que ver con la conjugación de varios factores, que le dan un carácter multidimensional y es en esta perspectiva que se analizará la situación de vulnerabilidad social de los adultos mayores en el Estado de México.

Queda claro a los autores de este artículo que el tema de la vulnerabilidad social en la vejez es un asunto socialmente complejo, entre otras cosas porque día a día aumenta el número de personas que ingresan a la edad de 60 años y que los cambios en la sociedad, la familia y las políticas públicas son limitados frente al crecimiento de esta población, especialmente las mujeres, que tienen una mayor longevidad.

Ante este panorama, el objetivo general de esta investigación se centra en identificar y analizar los grados de vulnerabilidad social que enfrenta la población adulta mayor mexiquense a nivel municipal. Para lograr lo anterior, se estimó un índice de vulnerabilidad social de la población envejecida en los municipios mexiquenses a través del método de componentes principales. Los datos provienen del Censo de Población y Vivienda 2010.<sup>1</sup>

El artículo está estructurado en cinco apartados. El primero expone el contexto general del proceso de envejecimiento demográfico en el Estado de México y sus municipios. El segundo contiene los elementos conceptuales del eje analítico de vulnerabilidad social. El siguiente apartado presenta los aspectos metodológicos del índice de vulnerabilidad social, así como las variables y la fuente de datos. En la cuarta sección se exponen los resultados sobre los grados de vulnerabilidad de los adultos mayores mexiquenses a nivel municipal. Por último se incluyen las conclusiones y hallazgos más importantes.

<sup>1</sup> Se utilizaron los datos del censo 2010 debido a que este artículo se desarrolló en el marco del proyecto “Vulnerabilidad social y política pública para los adultos mayores en el Estado de México. Un análisis a nivel municipal” durante el año 2014.

## **DEMOGRAFÍA DE LA VEJEZ EN EL ESTADO DE MÉXICO**

La situación demográfica del Estado de México está inserta en la lógica de la transición demográfica por la que cursa el país desde los años treinta, década en la que comienza a disminuir la mortalidad, manteniendo altas tasas de fecundidad que se explican por la aplicación gubernamental de una política pro-natalista, que tuvo sus efectos en el aumento del volumen de la población mexicana (Partida, 2005; Ordorica, 2014).

A nivel nacional, el volumen de la población pasó de 16.5 millones en 1930 a 48.2 millones en 1970; en este periodo la entidad mexiquense aumentó de 990 112 habitantes a 3.8 millones de habitantes (INEGI, 1930; INEGI, 1970). En los años setentas el crecimiento demográfico de la población a nivel nacional registró una tasa de crecimiento de 3.4 por ciento anual (Valdés, 2014; Ordorica, 2014), mientras que el Estado de México crecía a una tasa de 7.6 por ciento (Montoya y Montes de Oca, 2011). Este crecimiento que se originó a consecuencia del éxodo migratorio en el cual no sólo llegaron individuos sino también familias completas del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida (Navarrete, 2014). Cabe destacar que esta tasa de crecimiento ha sido la más alta en la historia demográfica del país y, sobre todo, de la propia entidad mexiquense (Ordorica, 2014).

Estos cambios bruscos se dieron como lo señala Ordorica, entre otras cosas, por los marcos legales que jugaron un papel importante en las tendencias demográficas, “en el año de 1936, a iniciativa del Ejecutivo Federal, el Congreso aprueba la primera Ley General de Población. Nuestro país necesitaba poblarse” (Ordorica, 2014).

En conjunto con esta Ley se aplicaron diversas políticas públicas en el ámbito de la salud que permitieron el crecimiento de la población. Una de las medidas relevantes fue la reducción de la mortalidad infantil que estuvo a cargo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia así como del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Después de 1970 se implementa una nueva política de población de carácter reduccionista, que tuvo como propósito bajar los niveles de fecundidad y con ello el crecimiento poblacional. Es decir, se abre un nuevo periodo en la historia demográfica de México, que tiene como base jurídica la Ley General de Población del año 1974 (Chemor, 2014).

Con la implementación de la Ley General de Población se abre un nuevo periodo en la historia de la población mexicana, y en particular de la población mexiquense cuya transición demográfica, digámoslo de alguna manera, es una hija más de las modernizaciones del país. La actual mo-

dernización trajo consigo grandes desarrollos de la ciencia y la tecnología médica que han contribuido a darle forma a la transición demográfica, pues los nuevos conocimientos en alimentación e higiene así como en materia de salud han sido determinantes en la disminución y el control de la fecundidad y la mortalidad que son componentes demográficos de la transición demográfica (Valdés, 2014; Juan, 2014). Esta transición ha impactado en todos los ámbitos la vida de la población, pues ha traído consigo cambios en la estructura demográfica, en la familia, en las relaciones sociales y, desde luego, ha modificado las relaciones del Estado con la sociedad en lo referente a las políticas públicas de población.

En el caso que nos ocupa —la población envejecida de 60 años o más en el Estado de México— se considera necesario ver el contexto estatal en el que está inserto dicho grupo de la población. El Estado de México cuenta con 121 mil kilómetros cuadrados de territorio y con una población de 16 millones de habitantes en el año de 2015 distribuidos de manera contrastante entre lo rural (donde se encuentran sólo 13 por ciento de la población total) y lo urbano (donde se concentra 87 por ciento de la población); lo anterior muestra un panorama desigual en los aspectos demográficos, económicos, sociales, políticos y culturales; por lo que se puede decir que el Estado de México es una entidad con desarrollo heterogéneo y combinado, pues contiene zonas densamente pobladas con un elevado desarrollo económico y otras semipobladas, con alto rezago social y económico. Ante esta situación cabe citar a León Trotsky, quien menciona que:

El desarrollo desigual es la Ley general del proceso histórico, que se nos revela, en alguna parte, con la evidencia y complejidad con la que patentiza el destino de los países atrasados. Azotados por el látigo de las necesidades materiales, los países atrasados se ven obligados a avanzar a saltos. De esta Ley universal del desarrollo desigual se deriva otra, a la falta de nombre más adecuado, la calificaremos como Ley de desarrollo combinado, aludiendo a la aproximación de distintas etapas del camino y la combinación de distintas fases, a la amalgama de formas arcaicas y modernas (Trotsky, 1972: 24).

El desarrollo del capitalismo en el Estado de México ha generado diversas complejidades que alteraron lo que debería haber sido un desarrollo “natural” o paulatino de los volúmenes de población y, que por el contrario, se ha visto determinado por los vaivenes en un país emergente como México, y en específico por los intereses del capital, de acuerdo con el momento. Cuando se necesitó de fuerza de trabajo para impulsar la industrialización del país se aplicó una “Ley de Población pro-natalista” que

impulsara el aumento de la población y así se hizo, a la vez, cuando el capital llegó a tener excedente de fuerza de trabajo se recurrió a la aplicación de una “Ley de carácter reduccionista” con el fin de contener las tasas de crecimiento. Como bien lo señaló el Dr. Raúl Benítez Zenteno (1998), en la mesa redonda *Envejecimiento demográfico: el desafío del siglo XXI*.

Socialmente, uno de los asuntos hoy en día más relevantes es el envejecimiento demográfico derivado de dos transiciones; por un lado la transición del modelo económico capitalista de orden nacionalista-proteccionista y socialmente benefactor, cuyo periodo comprendió de 1930 a mediados de los años setentas, a otro modelo neoliberal y globalizado del capitalismo, donde priva el libre mercado y se acentúa la dependencia económica (Montoya y Montes de Oca, 2006), y por otro una transición demográfica marcada por la caída de la fecundidad y la mortalidad, cuya consecuencia es el aumento de la esperanza de vida y con ello un proceso de envejecimiento de la población (Ham, 2001; Partida, 2005). Éstas son las dos transiciones actuales en las que está inmerso el país y, en consecuencia, el Estado de México.

En lo que respecta a los datos sobre envejecimiento, según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, la población de 60 años o más fue de 1 171 859 personas Adultas Mayores (AM). Es importante destacar que el grueso de esta población hoy envejecida nació en el transcurso del primer lustro de la quinta década del siglo XX cuando el modelo capitalista de industrialización estaba en pleno auge y en consecuencia la migración campo-ciudad también. Dicho proceso ocasionó una urbanización sin precedentes en la historia de la entidad mexiquense, lo cual se ve reflejado en los datos del Cuadro 1, en donde 86.9 por ciento de la población adulta mayor se concentra en zonas urbanas y 13.1 en zonas rurales distribuidas a lo largo y ancho del territorio mexiquense (Cuadro 1).

Cuadro 1. Población de 60 años o más, urbana y rural, Estado de México, 2010

Zona	Población	Porcentaje
Urbana	1 018 039	86.9
Rural	156 820	13.1
Total	1 171 859	100.0

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

Asimismo, la distribución de la población adulta mayor a nivel municipal en el año 2010 muestra que cinco municipios concentran 40 por ciento de las personas de 60 años o más: Ecatepec de Morelos, Nezahualcóyotl, Naucalpan, Tlalnepantla de Baz y Toluca, en términos absolutos la cifra

varía de 132 a 58 mil, son también estos municipios los más poblados de la entidad (INEGI, 2010a). De lado opuesto, destacan cinco municipios que tienen menos de 575 adultos mayores, en términos relativos representan menos del 0.05 por ciento; en esta situación sobresalen: Temamatla, Otzoloapan, Texcalyacac, Zacaízonapan y Papalotla (INEGI, 2010a). Lo anterior expone una importante heterogeneidad de la distribución de los adultos mayores que residen en los 125 municipios del Estado de México.

Esta población envejecida es la que en sus mejores años cargó con el peso de la industrialización y habría de suponerse que actualmente estuviera gozando de los beneficios prometidos por la modernización, es decir, disfrutar de una jubilación o pensión que los retirara del mercado laboral y llevar una vida de bienestar alejados de toda vulnerabilidad económica y laboral; sin embargo, los datos que se exponen en el Cuadro 2 reflejan una situación muy distinta y desigual. En el año 2010 del total de población de 60 años o más, 82.2 no cuenta con jubilación o pensión, 68.3 por ciento no trabaja y 43.9 no es derechohabiente de alguna institución de salud. Lo anterior expone la heterogeneidad y las múltiples carencias (económicas, sociales, salud) de los adultos mayores del Estado de México. Esto se debe a que una parte de esta población tuvo una limitada inserción en el mercado laboral formal y además, debido a los ciclos económicos, muchas personas entraban y salían del empleo formal, lo que al final de su historia laboral los colocó en desventaja de recibir los beneficios de alguna jubilación o pensión o el acceso a la derechohabiencia.

Cuadro 2. Población de 60 años o más del Estado de México con pensión o jubilación, trabajo y derechohabiencia, 2010

Situación	Población	Porcentaje
Pensionados o jubilados	192 271	16.4
No pensionados o jubilados	963 226	82.2
N.E	16 362	1.4
Total	1 171 859	100.0
Trabaja	355 259	30.3
No trabaja	800 238	68.3
N. E.	16 362	1.4
Total	1 171 859	100.0
Derechohabiente	652 110	55.6
No derechohabiente	514 688	43.9
N. E.	5 061.0	0.4
Total	1 171 859	100.0

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

Los indicadores de este cuadro reflejan una situación desfavorable para el bienestar de los adultos mayores mexiquenses y en consecuencia, la población queda expuesta a situaciones de vulnerabilidad social. Es importante señalar que los datos del Cuadro 3 permiten ver que la mayor parte de la población vive en zonas urbanas, las cuales están conformadas por municipios conurbados a la Ciudad de México y municipios aledaños a Toluca que se rejuvenecieron en un primer momento por la migración, y que ahora están envejeciendo como es el caso de Tlalnepantla, Nezahualcóyotl, Naucalpan, Metepec, Coacalco, Ecatepec, Cuautitlán Izcalli, Ocoyoacac, Huixquilucan y Toluca, éstos registran un índice de envejecimiento mayor a 5.4 por ciento (Martínez y Montes de Oca, 2012) como se observa en el Cuadro 3. En el caso de los municipios integrados a las zonas metropolitanas con poca población envejecida se encuentran los municipios de Chimalhuacán, Ixtapaluca y Valle de Chalco Solidaridad.

Cuadro 3. Población de 60 años o más del Estado de México por municipio rural-urbano según índice de envejecimiento, 2010

Municipios rurales	Población total	Población de 60 años o más	Índice de envejecimiento
Amatepec	26 334	3 816	14.5
Tlatlaya	32 997	4 716	14.3
Tonatico	12 099	1 512	12.5
Luvianos	27 781	3 216	11.6
Otzoloapan	4 864	561	11.5
Zacualpan	15 121	1 712	11.3
Sultepec	25 809	2 775	10.8
Timilpan	15 391	1 649	10.7
San Simón de Guerrero	6 272	629	10.0
Morelos	28 426	2 856	10.0
Tejupilco	71 077	6 838	9.6
Almoloya de Alquisiras	14 856	1 429	9.6
Malinalco	25 624	2 375	9.3
Zumpahuacán	16 365	1 482	9.1
Zacazonapan	4 051	363	9.0
Texcaltitlán	17 390	1 512	8.7
Temascaltepec	32 870	2 821	8.6
Ixtapan de la Sal	33 541	2 800	8.3
Tenango del Aire	10 578	876	8.3
Coatepec Harinas	36 174	2 795	7.7
Tenancingo	90 946	6 949	7.6
Mexicalzingo	11 712	854	7.3

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

Cuadro 3. Población de 60 años o más del Estado de México por municipio rural-urbano según índice de envejecimiento, 2010 (continuación)

Municipios urbanos	Población total	Población de 60 años o más	Índice de envejecimiento
Tlalnepantla de Baz	664 225	74 935	11.3
Nezahualcóyotl	1 110 565	116 148	10.5
Naucalpan de Juárez	833 779	81 063	9.7
Metepec	214 162	17 265	8.1
Coacalco de Berriozábal	278 064	21 801	7.8
Ecatepec de Morelos	1 656 107	129 783	7.8
Cuautitlán Izcalli	511 675	39 561	7.7
Ocoyoacac	61 805	4 758	7.7
Huixquilucan	242 167	18 144	7.5
Toluca	819 561	57 691	7.0
Calimaya	47 033	3 153	6.7
Nicolás Romero	366 602	23 331	6.4
Tultitlán	486 998	30 360	6.2
La Paz	253 845	15 486	6.1
Chapultepec	9 676	592	6.1
Almoloya de Juárez	147 653	8 676	5.9
San Mateo Atenco	72 579	4 257	5.9
Zinacantepec	167 759	9 955	5.9
Tecámac	364 579	19 512	5.4
Valle de Chalco	357 645	18 824	5.3
Solidaridad			
Ixtapaluca	467 361	22 298	4.8
Chimalhuacán	614 453	29 083	4.7

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

De los municipios alejados de las zonas metropolitanas que cuentan con altos índices de envejecimiento —entre otras razones por el efecto de expulsión de población, pues la población joven emigra de sus lugares de origen, quedándose los niños, las mujeres y las personas mayores— sobresalen Amatepec, Tlatlaya, Tonatico, Luvianos, Otzoloapan, Zacualpan, Sultepec, Timilpan, San Simón de Guerrero y Morelos, los cuales registran un índice de envejecimiento mayor o igual a diez por ciento (Martínez y Montes de Oca, 2012).

Los datos referenciados en este texto y en los cuadros sirven de base para construir un índice de vulnerabilidad social a nivel municipal. Con este índice se podrán observar los indicadores de desigualdad social y regional con respecto al concepto del desarrollo desigual y combinado.

Se cierra este apartado teniendo presente que México, y en específico el Estado de México, han entrado demográficamente en un periodo histórico

de pleno envejecimiento y grandes retos personales, familiares y sociales como bien lo sintetiza Manuel Ordorica:

La mayor longevidad de la mujer se reflejará en el hecho de que la relación de masculinidad del grupo de edades de 65 años o más será de 85 hombres por 100 mujeres. Siendo las personas mayores más vulnerables a una serie de padecimientos, se encontrarán más mujeres enfermas. Si le sumamos la pobreza, tenemos la conjunción de características que podrían formar un cuadro alarmante de las mujeres en edades avanzadas: mujer, pobre, enferma y vieja en una sociedad que discrimina todas estas condiciones (Ordorica, 2006: 30).

## **DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL**

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, el concepto de “vulnerabilidad” considera que todo en este mundo es “vulnerable”: vulnerables al clima, a las enfermedades, a la inseguridad, a la situación económica, entre otras. Para el caso específico de esta investigación, la población de 60 años o más —adultos mayores—, ven disminuida su energía para el trabajo, su salud es endeble o en su caso no tienen garantizadas sus condiciones de existencia (casa, alimentación, servicios de salud, en muchos casos familiar, etcétera) y si las tienen son relativas, y en consecuencia les afecta en no gozar de un cierto nivel de bienestar; se puede decir que la población que se encuentre en alguna de estas situaciones está en condición de vulnerabilidad social.

La vulnerabilidad, cuando comprende amplios volúmenes de personas y causas, se convierte en un fenómeno social, de ahí que este artículo tenga como eje analítico la vulnerabilidad social, pues se hará referencia a miles y en su caso millones de personas en esta situación. Cabe aclarar que no todas las personas de 60 años o más están o pudieran estar en condición de vulnerabilidad social, pues la sociedad es desigual y esta desigualdad se refleja en estratos socioeconómicos de la población y, como consecuencia, en sus niveles de vulnerabilidad.

Bajo este marco, el eje analítico de vulnerabilidad social identifica a los adultos mayores como uno de los grupos desfavorecidos y potencialmente vulnerables, donde las desigualdades sociales se evidencian, debido a que este segmento poblacional presenta una alta fragilidad, riesgo de pérdida de calidad de vida, de salud, de recursos económicos, sociales e incluso alteraciones culturales (Villagómez y Sánchez, 2014; Sánchez y Egea, 2011; Rodríguez, 2000). En palabras de Busso (2001) el grupo de población de

60 años o más es el que se encuentra frente a condiciones sin precedentes que lo convierten en un grupo vulnerable.

La vulnerabilidad en sus variadas expresiones como la salud, el hogar, la familia o, en lo social tiene una causa esencial que son las condiciones materiales de existencia, definidas por su situación económica y social. Si el contexto social en que la persona vivió le permitió tener un empleo formal que le otorgara seguridad, entre ellos derechohabiencia, prestaciones laborales y jubilación o pensión. En contraste aquellas personas que carecieron de oportunidades laborales tienen un bienestar social nulo o restringido. Para esta investigación, dichas circunstancias son las que determinan si las personas en su vejez están expuestas o no a llevar una vida vulnerable y de riesgo.

Cuando se habla de vulnerabilidad social se hace referencia a las múltiples carencias de la población. En particular para esta investigación, la vulnerabilidad social se aborda con las personas adultas mayores que por su edad ya tendrían que haber salido del mercado laboral; sin embargo, lo limitado de sus ingresos los obligan a continuar trabajando en el mercado informal; otro es el caso de un amplio porcentaje de mujeres que nunca tuvieron un empleo formal.

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2000: 2110), otra acepción de ser vulnerable es llevar una herida o recibir una lesión; en síntesis, hablar de vulnerabilidad social es referirse a la población pobre y en muchos casos menesterosa que para su sobrevivencia depende de la caridad pública o de los programas asistenciales del Estado.

Derivado de este concepto, la vulnerabilidad social se observa en distintos aspectos de la vida de los individuos. De ahí que la vulnerabilidad se puede observar según su dimensión económica, familiar, de salud, viviendas, entre otras. Se mencionan estos aspectos o dimensiones porque la vulnerabilidad penetra o está en las más diversas facetas de la vida de las personas tal y como se analizará en las siguientes páginas.

Si bien la pobreza es un concepto que indica los niveles de ingreso de las personas o en su caso de las familias, sólo es un indicador cuantitativo; el concepto de vulnerabilidad social, toma en cuenta el indicador pobreza, pero se correlaciona con el factor riesgo en distintas dimensiones como es la salud, la dependencia, la familia, la marginación y el abandono de las políticas públicas.

El concepto vulnerabilidad social, al igual que todos los conceptos, tiene su historia y su contexto, este término se ha puesto en boga a partir de los años noventa del siglo pasado y principios del siglo XXI; esto derivado

de los efectos del nuevo modelo económico del capitalismo tardío: el “neoliberalismo económico y de mercado” que trajo consecuencias en todos los ámbitos de la vida social y política. Este modelo económico empezó a tener su auge en México y América Latina a partir de la década de los ochenta del siglo pasado (Zaman, 1999).

El neoliberalismo significó que el Estado se retrajera de ser el conductor de la economía, restringiera al mínimo esta función y se abocara a funciones más administrativas que económicas, abandonando gran parte de su función social. El Estado modificó la política social que tenía como propósito el bienestar de la población. Entendiendo, en este contexto, por bienestar que el Estado velaba por el empleo y la seguridad social y para ello creó instituciones que atienden la salud, las pensiones y las jubilaciones (Garabito, 2011; Bouzas, Hernández y Reyes, 2013).

La vulnerabilidad social está directamente relacionada con las limitaciones del modelo de desarrollo capitalista globalizado, puesto que acentúa la pauperización de los niveles de vida y coloca a amplios grupos de la población al límite de riesgos e inseguridades en varios aspectos (Busso, 2011). En este contexto, cabe mencionar que la Organización de Naciones Unidas (ONU) a través de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) ha realizado varios estudios sobre la vulnerabilidad de la población en esta región; en estos estudios se ha puesto énfasis en el concepto “vulnerabilidad social” y para señalar su amplitud de análisis citemos:

- a) El creciente interés por la noción de vulnerabilidad social se explica porque es útil para caracterizar condiciones objetivas y subjetivas de incertidumbre y desprotección, y para entender las oscilaciones de movilidad social de comunidades, hogares y personas. Además ofrece una mirada alternativa, aunque complementaria a otros enfoques o conceptos que retrata situaciones de desventaja social, como pobreza y exclusión.
- b) Un enfoque de vulnerabilidad social exige que las políticas públicas sean dinámicas, en el sentido de estar en permanente sintonía con los cambiantes riesgos y exigencias que entrañan la vida moderna (ONU-CEPAL, 2002: 16).

En esta misma orientación Roberto Pizarro, experto de la CEPAL, analiza los conceptos de pobreza y vulnerabilidad estableciendo los alcances y las limitaciones de dichos términos como se puede ver en la siguiente cita:

La insatisfacción analítica con los enfoques de pobreza y sus métodos de medición ha extendido los estudios de vulnerabilidad. Así, estos especialistas señalan que el concepto de pobreza, al expresar una condición de necesidad resultante sólo de la insuficiencia de ingresos, se encuentra limitado para com-

prender el multifacético mundo de los desamparados. En cambio el enfoque de vulnerabilidad al dar cuenta de la indefensión, inseguridad, exposición a riesgos, *shocks* y estrés (Chambers, 1989), provocados por eventos socioeconómicos extremos entrega una visión integral sobre las condiciones de vida de los pobres y, al mismo tiempo, considera la disponibilidad de recursos y estrategias de las propias familias para enfrentar los impactos que las afectan. En realidad el enfoque de pobreza califica de forma descriptiva determinados atributos de personas y familias sin dar mayor cuenta de los procesos causales que dan origen (Pizarro, 2001: 12).

Para el caso del estudio de las condiciones sociodemográficas de las personas mayores de 60 años de edad en el contexto de la sociedad mexicana, y en particular del Estado de México, los conceptos de pobreza y vulnerabilidad son complementarios y cada uno aborda su especificidad según el motivo de estudio. En este artículo se propone hacer un análisis de la situación de vulnerabilidad social a nivel municipal y el concepto que permite abordar de una forma más íntegra esta condición, es el concepto “vulnerabilidad social” que, aplicado al estudio de la población, entra en el ámbito de la vulnerabilidad sociodemográfica, concepto que permite considerar elementos cuantitativos y cualitativos que tienen relación directa con los riesgos propios de la edad y de la condición social de las personas como la pobreza, la exclusión y la discriminación social de que son objeto, en muchos casos, tanto en su entorno familiar como de las políticas públicas, responsabilidad del Estado.

Derivado de lo expuesto a lo largo de este apartado se consideraron cuatro aspectos o dimensiones conceptuales que desde nuestro punto de vista permiten analizar cuál es la situación de vulnerabilidad social de los adultos mayores en el Estado de México. Las dimensiones que se analizan son las siguientes: la económica, la de salud, la familiar y la de vivienda.

Dentro de la dimensión económica se destaca que los adultos mayores están expuestos a mayor vulnerabilidad debido a sus carencias sociales y a sus bajos ingresos. Se afirma que este grupo poblacional muestra una situación de riesgo casi tres veces superior al promedio nacional de caer en la pobreza. Asimismo, se evidencia que las mujeres presentan una mayor amenaza que los varones, debido a que cuentan con menos recursos internos y externos (ingresos, estudios, empleo, jubilación, cobertura social, redes de apoyo social y asistencial) para enfrentar los riesgos y cambios inesperados (Bueno y Valle, 2008; Villagómez y Sánchez, 2014).

Para Wong *et al.*, 2007; Montoya y Montes de Oca (2006); Bravo (2000); Wong y Aysa (2001), la dimensión de salud es relevante debido a

que los adultos mayores tienen mayores probabilidades de enfrentar riesgos asociados con alguna enfermedad crónico-degenerativa, situación que podría conducir a condiciones de discapacidad y dependencia, aunado a un incremento de servicios médicos especializados y altamente costosos.

Por otro lado, según Jelin (2005) y Solís (1999), la dimensión familiar resulta relevante porque se registra un aumento de los hogares unipersonales (integrado por una sola persona), los cuales incrementan la amenaza de soledad y aislamiento, así como cambios en las relaciones intergeneracionales (sociedad del ocio, individualismo, incorporación de la mujer al mercado laboral y otras) que amenazan el sistema de ayuda informal a la persona adulta mayor dependiente.

En lo que respecta a la dimensión de vivienda, la vulnerabilidad social de los adultos mayores se vincula con una infraestructura precaria que se caracteriza por deficientes equipamientos, pocos bienes, elementos insalubres, lo que expone una situación desfavorecida o de desventaja con respecto a otras personas, grupos o comunidades (Cepal, 2001 y 2002; Sánchez y Egea, 2011). Por su parte, el Coneval (2007) destaca que analizar el tipo de material del cual están hechas las viviendas de los adultos mayores representa un elemento clave para determinar el nivel de riesgo al que está expuesta la población envejecida. Además, tales aspectos usualmente se consideran en la estimación de la pobreza, la marginación, la calidad de vida y el desarrollo humano.

De esta manera, en la presente investigación se entiende por vulnerabilidad social como el conjunto de riesgos que enfrentan los adultos mayores asociados a factores socioeconómicos entre los que destacan: los ingresos, el contexto familiar, condiciones de salud, las condiciones de la vivienda, los servicios y el equipamiento de éstas, situaciones que influyen en su calidad de vida y los coloca en una situación de debilidad o desventaja respecto a otros. Por lo anterior, se acepta que la vulnerabilidad social en los adultos mayores no es atribuible a un solo individuo, sino que está determinada por diversos factores.

Una vez que se expone la definición conceptual de la vulnerabilidad social en el siguiente apartado se expone la metodología para estimar empíricamente la vulnerabilidad social a través de la dimensión económica, de salud, familiar y de vivienda.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **Operacionalización del concepto de vulnerabilidad**

Derivado del apartado anterior dedicado a exponer el concepto de vulnerabilidad social en el envejecimiento demográfico, aquí se van desglosar las variables e indicadores que se consideraron pertinentes para las cuatro dimensiones de análisis que se tomaron en cuenta para calcular el índice de vulnerabilidad social, que a pesar de considerarse pertinente incluir un mayor número de variables para presentar una panorámica más acertada, estos indicadores representan una aproximación que faculta poseer una visión amplia de la vulnerabilidad social, aunque la selección fue acotada a las variables captadas por la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

En la dimensión económica se eligieron cuatro variables relacionadas con el acceso a pensión, la condición laboral, el nivel de ingresos y los apoyos gubernamentales. La elección de estos indicadores se debe a que se asocian con elementos centrales acerca de la posición económica, la condición laboral, el tipo de empleo, así como las prestaciones que los adultos mayores han acumulado durante su trayectoria laboral, los cuales permiten visualizar el total de los recursos monetarios con los que cuenta (o de los que carece) este grupo de población, para analizar aspectos importantes de la sobrevivencia económica, el nivel de vida, la satisfacción de la canasta básica y otras necesidades.

En lo que respecta a la dimensión de la salud se contemplaron las variables de acceso a servicios de salud, la atención en algún centro de salud y la presencia de alguna limitación física o mental, definida como discapacidad. Tener derecho a recibir servicios médicos es considerado como elemento fundamental que garantiza la protección de los ancianos para proteger su salud y bienestar. Asimismo se consideró el aspecto de discapacidad debido a que provoca menores oportunidades de desarrollo laboral, profesional y personal, y el adulto mayor es más propenso al maltrato y a los problemas de salud. En este sentido, las incapacidades pueden impactar directa e indirectamente en la calidad de vida y, con ello, en el desarrollo social y humano del adulto mayor.

En la dimensión familiar se encuentran variables como el tipo de hogar y el estado conyugal de los adultos mayores. Se consideraron estos indicadores debido a que los lazos familiares ayudan a la estabilidad y la tranquilidad emocional de los adultos mayores para tener una vida social y familiar estable. Asimismo, aumentan la comunicación entre los integrantes del hogar.

La cuarta ataÑe a las características de la vivienda, respecto a la infraestructura, los bienes y los servicios con los que cuentan o carecen los adultos mayores en su hogar. La inclusión de estos indicadores se debe a la importancia que tiene la posesión de activos en los hogares, lo cual es determinante para definir la situación de vulnerabilidad social dentro de su hogar, el nivel de bienestar y su capacidad para salir de la pobreza o en su caso de reaccionar y mitigar a eventos negativos (Cervantes y Bueno, 2009; Ochoa, 2013). Paralelamente, considerar la disponibilidad de servicios del hogar resulta fundamental debido a que éstos generan estrategias clave para el desarrollo económico, social y humano; asimismo representan estrategias de defensa o, en caso contrario, incentiva situaciones de vulnerabilidad y debilidad. Además, constituyen indicadores clave del desarrollo en los municipios (Coneval, 2007).

En el Cuadro 4 se pueden observar las cuatro dimensiones y los indicadores que se consideraron para calcular el Índice de Vulnerabilidad Social a nivel municipal. Estos indicadores permitieron analizar la diversidad de riesgos que enfrentan los adultos mayores y clasificar de esta manera su situación de vulnerabilidad social.

Una vez expuestos los indicadores que se asocian con la vulnerabilidad social, a continuación se muestra la fuente de información que se utilizó para calcular el índice de vulnerabilidad social.

### Fuentes de datos

Los datos utilizados provienen de los microdatos del Censo de Población y Vivienda del año 2010. La base fue obtenida a través del portal electrónico del INEGI. El procesamiento consistió en tres etapas. La primera tuvo lugar en la fusión de dos bases: personas y viviendas (versión ampliada). En la segunda se codificó la base de datos. La tercera consistió en seleccionar a la población adulta mayor de cada municipio.

Cabe destacar que el Censo de Población y Vivienda 2010 constituye la fuente de información estadística más completa sobre la cual se puede analizar la situación demográfica a nivel estatal, municipal, por localidad y Área Geoestadística Básica (AGEB).

Es importante señalar que el diseño de la Muestra Censal garantiza estimadores con precisión y confianza aceptable para la gran mayoría de las variables a un nivel de desagregación de municipio. Para la muestra fueron censadas alrededor de 2.9 millones de viviendas en el país, seleccionadas con criterios probabilísticos.

Cuadro 4. Dimensiones, variables e indicadores de la vulnerabilidad social

Dimensión	Variables	Indicadores
Económica	Actividad laboral	Porcentaje de población adulta mayor sin pensión o jubilación
	Condición laboral	Porcentaje de población adulta mayor trabajador(a) por cuenta propia Porcentaje de población adulta mayor trabajador(a) familiar sin pago
	Ingreso	Porcentaje de población adulta mayor que recibe menos de dos salarios mínimos
	Apoyos de gobierno	Porcentaje de población adulta mayor sin apoyo de algún programa gubernamental
Salud	Acceso a servicios médicos	Porcentaje de población adulta mayor sin derecho a recibir servicios médicos
	Discapacidad	Porcentaje de población adulta mayor con alguna limitación física o mental
	Atención médica	Porcentaje de población adulta mayor sin atenderse en alguna institución
Familiar	Estado conyugal	Porcentaje de población adulta mayor alguna vez unida
		Porcentaje de población adulta mayor soltera
	Tipo de hogar	Porcentaje de población adulta mayor que forman un hogar unipersonal
Vivienda	Servicios	Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas en piso de tierra
		Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas de un sólo cuarto
		Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin servicio de energía eléctrica
		Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin servicio de excusado o sanitario
Bienes	Servicios	Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin servicio de agua entubada de la red pública
		Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin servicio de drenaje
	Bienes	Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin refrigerador
		Porcentaje de población adulta mayor que habita en viviendas sin lavadora

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, resulta necesario puntualizar que cuando los municipios tenían menos de 1 100 viviendas se encuestaron a todas ellas (INEGI, 2010b). A pesar de ello, utilizar muestras censales implica, en la mayoría de los casos, asumir cierto grado de error, aunque los resultados son confiables en términos de interpretación.

El total de la muestra asciende a 71 mil 880 adultos mayores. Al aplicar el factor de expansión, la población adulta mayor representa 1 millón 180 mil 245 individuos a nivel estatal. Los cuales equivalen a 11.57 por ciento del total de adultos mayores en México.

Asimismo, la elección de esta fuente de datos se debe a que esta investigación es parte de un proyecto titulado “Vulnerabilidad social y política pública para los adultos mayores en el Estado de México. Un análisis a nivel municipal” que se realizó durante el primer semestre del año 2014.

### **ESTIMACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD SOCIAL**

El Índice de Vulnerabilidad Social se estimó a través del análisis factorial, utilizando el método de componentes principales con los indicadores estandarizados.<sup>2</sup> El análisis de factores fue apropiado porque identifica las dimensiones básicas o factores que explican las correlaciones entre un conjunto de variables, y con ello se explica el máximo de información contenida en los datos (De Vicente y Manera, 2008).

Las puntuaciones factoriales llevaron a construir el Índice de Vulnerabilidad Social para cada municipio, combinando cada factor con la variabilidad explicada por cada uno de éstos. En este caso resultaron cinco factores que explican 72.99 por ciento del total de la variabilidad de los datos. De tal manera que se multiplicó cada uno de los factores obtenidos por el ponderador de cada uno de éstos y al final se sumaron los productos.

Además, se realizaron dos pruebas para conocer la viabilidad de aplicar el índice de componentes principales. La factibilidad del índice de vulnerabilidad social se probó utilizando el estadístico KMO (0.870) y el test de Bartlett (0.000). El resumen de ambas pruebas indica que es factible realizar el análisis de factores con los indicadores propuestos, debido a que los datos analizados están correlacionados.

Una vez que se obtuvo el Índice de Vulnerabilidad Social se estratificó mediante la técnica de Dalenius y Hodges (1959) y se obtuvieron tres

<sup>2</sup> La estandarización de los indicadores se realizó con la finalidad de poder comparar las variables entre sí, ya que si no se normalizan los datos el análisis de componentes principales daría mayor peso a las variables que tienen una mayor varianza.

niveles de vulnerabilidad: alto, medio y bajo. Se eligieron tres niveles de vulnerabilidad social con la finalidad de exponer la heterogeneidad que presentan los adultos mayores de la entidad mexiquense en lo que respecta a este fenómeno.

El método de Dalenius-Hodges (1959) consiste en hallar una estratificación óptima en la cual se plantea que la varianza del estimador sea mínima al interior de los grupos y al mismo tiempo la varianza del estimador sea máxima entre los grupos. La variable resultante de estratificación, expresada en puntajes, tiene la característica de ser continua y tener una distribución aproximadamente normal, garantizando la partición óptima de estratos. Para la validez de los tres niveles de vulnerabilidad social se llevó a cabo el análisis de consistencia interna y externa.

La prueba interna consistió en comparar los indicadores incluidos en el cálculo del índice de vulnerabilidad social con el valor obtenido de éste. De tal manera se verificó que con un valor positivo del índice (nivel alto) los adultos mayores de cierto municipio tendrían malas condiciones económicas, de salud, familiares y de vivienda. Por el contrario, un valor negativo del índice (nivel bajo) indicaría que los adultos mayores tienen aceptables condiciones de vida. De tal forma se comprobó que la jerarquía de los niveles de vulnerabilidad social correspondiera con la inclinación progresiva de las condiciones de vida a que hacen referencia los indicadores. Este análisis mostró que los resultados obtenidos son consistentes.

Por su parte, la prueba externa se analizó contrastando los tres niveles de vulnerabilidad social contra una variable externa. En este caso se eligió la variable “si la vivienda cuenta con Internet”. Se esperaba una relación inversa entre esta variable y el nivel de vulnerabilidad social. El sustento de este planteamiento proviene de los hallazgos empíricos de otras investigaciones (Garrocho, 2013). Al respecto, los resultados mostraron que a mayor presencia de internet menor es el nivel de vulnerabilidad social. La conclusión sugiere que los resultados obtenidos son confiables.

Para lograr la estratificación por el método de Dalenius-Hodges se hicieron los siguientes pasos:

Se ordenaron las observaciones de manera ascendente donde  $n$  representa el conjunto de observaciones y  $h$ , el número de estratos.

Se agruparon en  $J$  clases, donde  $J = \min\{h * 10, n\}$

Los límites de cada clase se estimaron de la siguiente manera:

$$\liminf C_k = \min(x_i) + (k - 1) * \frac{\max(x_i) - \min(x_i)}{J}$$

$$\limsup C_k = \min(x_i) + (k) * \frac{\max(x_i) - \min(x_i)}{J}$$

Los intervalos se tomaron abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que será cerrado por ambos lados.

A partir de estos límites se obtuvo la frecuencia de observaciones en cada clase  $f_i$  donde  $i \in \{1, \dots, J\}$

Se calculó la raíz cuadrada de las frecuencias de cada clase.

Se acumuló la raíz cuadrada de las frecuencias de cada clase:

$$\sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$$

Se dividió la suma de la raíz cuadrada de las frecuencias por el número de estratos:

$$Q = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$$

Los puntos de corte de cada estrato se tomaron sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias de cada clase de acuerdo con los siguientes:  $Q, 2Q, \dots, (h-1)Q$ . Cuando el valor de  $Q$  quedó entre dos clases, se tomó como punto de corte aquella clase que presentaba la mínima distancia a  $Q$ . Los límites de los  $h$  estratos conformados fueron aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases correspondientes en cada estrato (INEGI, 2010a).

Al aplicar el método de Dalenius-Hodges se identificaron el límite superior e inferior del índice de vulnerabilidad social en los municipios del Estado de México (véase Cuadro 5), de acuerdo con sus condiciones económicas, de salud, familiares y de vivienda.

Cuadro 5. Límite inferior y superior del Índice de vulnerabilidad social de los adultos mayores, 2010

Nivel	Límite inferior	Límite superior
Bajo	-1	0
Medio	-0.25818	0.311702
Alto	0.311702	1.024055

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

Como se puede observar en el Cuadro 5, el índice de vulnerabilidad social se encuentra entre -1.11 y 1.02, lo anterior expone una relación que entre valores negativos del índice existe un menor nivel de riesgo de ser vulnerable, y viceversa, con valores positivos del índice aumenta el nivel de vulnerabilidad social.

Al utilizar el método de Dalenius-Hodges el rango entre los niveles es diferente, el nivel bajo de vulnerabilidad tiene un rango de 0.85 puntos, mientras que el nivel medio sólo es de 0.05 y en el nivel alto la diferencia asciende a 0.71 puntos. Esto puede mostrar algo más acerca de las brechas existentes entre estos grupos de municipios.

Si bien, el índice estimado puede tener ciertas limitaciones como: tomar sólo información transversal y dejar de lado las situaciones previas o antecedentes que influyen en la condición de vida actual y, excluir variables como el estado de salud, las relaciones sociales y afectivas entre otras. Lo importante es que representa una medida resumen de un modelo conceptual complejo que permite identificar ciertos indicadores en donde se debe actuar para enfrentar los riesgos de la vulnerabilidad social y, a partir de ello colaborar para garantizar condiciones de vida adecuadas para los adultos mayores. En este sentido, el índice de vulnerabilidad proporciona una medida de la condición de vulnerabilidad social de las personas adultas mayores desglosado por municipio. A continuación se analiza el grado de vulnerabilidad que enfrenta la población adulta mayor mexiquense a nivel municipal.

### **GRADOS DE VULNERABILIDAD SOCIAL A NIVEL MUNICIPAL**

Los resultados de la estratificación del Índice de Vulnerabilidad Social se muestran en el Mapa 1; geográficamente se puede observar que los municipios con niveles bajos de vulnerabilidad social son los más cercanos a la Ciudad de México (CDMX), y conforme se alejan de la capital del país el grado de vulnerabilidad de las personas adultas mayores se incrementa. En este sentido, los municipios más alejados de la Ciudad de México y que colindan con el Estado de Guerrero y Michoacán (entidades que se caracterizan por un bajo nivel socioeconómico) se ubican en el nivel de vulnerabilidad social alto. Al parecer, la cercanía con la CDMX representa una oportunidad económica y social que permite incrementar las condiciones de vida de los ancianos y con ello disminuir el nivel de vulnerabilidad.

Asimismo, es posible destacar que la población de 60 años o más de Toluca, Metepec, Tlalnepantla, Huixquilucan, Naucalpan, Atizapán de Zaragoza y Ecatepec de Morelos —por mencionar algunos—, se ubica en

el nivel bajo de vulnerabilidad social. Mientras que la población anciana de Lerma, Nicolás Romero, Otumba, Tepotzotlán, entre otros ubicados en la franja central de la entidad registran un nivel medio de vulnerabilidad social. Por el contrario, municipios cercanos a tierra michoacana y guerrerense como Tlatlaya, Villa Victoria, Villa de Allende y San José del Rincón presentan un nivel alto de vulnerabilidad social.

Cuantitativamente, los resultados del Índice de Vulnerabilidad Social permiten afirmar que 30 por ciento de los municipios mexiquenses se ubicaron en un nivel de vulnerabilidad bajo (Cuadro 6), lo que evidencia que la población adulta mayor de estos lugares presenta un menor riesgo en aspectos económicos, laborales, sociales, de salud y de vivienda. Además se pudo observar que dichos municipios se encuentran alrededor de la urbe, lo que hace pensar que las vías de comunicación y las relaciones económicas que tienen estos municipios con la Ciudad de México permiten a la población senil desempeñar actividades económicas para registrar mejores ingresos, más servicios de salud y más bienes en las viviendas, factores importantes para disminuir el nivel de vulnerabilidad social.

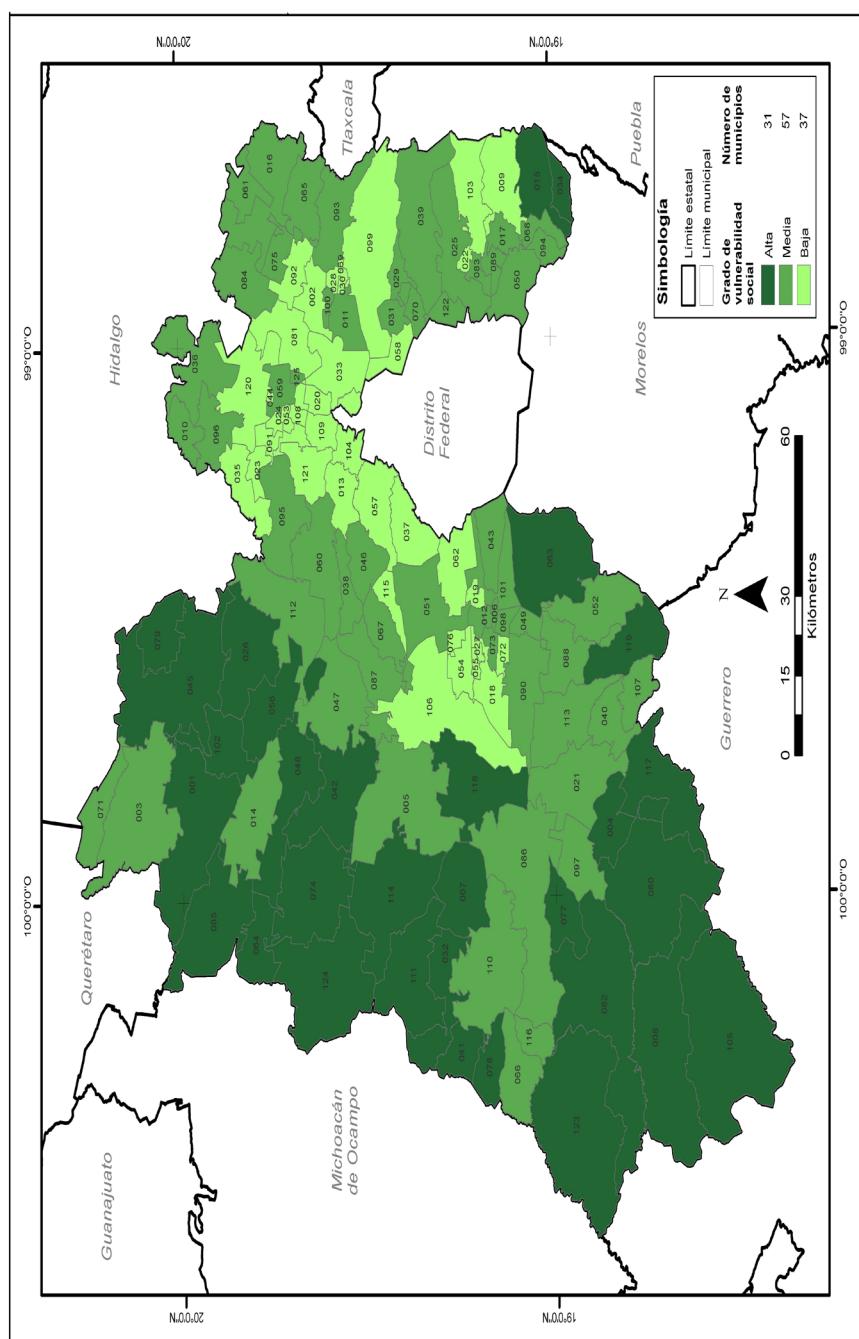
**Cuadro 6. Distribución del número de municipios según grado de vulnerabilidad social, 2010**

Grado de vulnerabilidad social	Número de municipios	Porcentaje
Bajo	37	30
Medio	57	46
Alto	31	25
Total	125	100

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

Asimismo, las cifras muestran que 46 por ciento de los municipios se ubicaron en el nivel medio de vulnerabilidad social, dichos lugares se encuentran en la zona centro del Estado de México. Este grado de vulnerabilidad repercute para que la población adulta mayor que vive en dichos municipios presente ciertos riesgos que provoquen malas condiciones de vida.

Mapa 1. Grados de vulnerabilidad social de la población adulta mayor de los municipios del Estado de México, 2010



Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda.

En contraste, 25 por ciento de los ayuntamientos mexiquenses enfrenta un nivel de vulnerabilidad alto, y con ello la población de 60 años o más presenta una mayor fragilidad ante riesgos o amenazas, lo que quiere decir que esta población cuenta con menor capacidad para advertir, resistir, enfrentar y recuperarse de un riesgo económico, de salud, familiar y de vivienda, es decir, que son más susceptibles a sufrir alguna contingencia, recibir daño o ser afectado por alguna circunstancia adversa que disminuya su nivel de bienestar. Además de que sus viviendas carecen de servicios básicos y tienen poca presencia las tecnologías de información y comunicación en los hogares.

Para entender y explicar los resultados del índice de vulnerabilidad se seleccionaron algunos indicadores por dimensión con la finalidad de mostrar la gran desigualdad que existe a nivel municipal y que fortalece los diferentes grados de vulnerabilidad social.

El indicador seleccionado de la dimensión económica fue la condición de acceso a la pensión, debido a la relevancia que tuvo en la explicación de los grados de vulnerabilidad. Los datos muestran la inseguridad económica en el que se encuentra 82.2 por ciento de los adultos mayores mexiquenses que no reciben un apoyo económico por su trayectoria en el mercado laboral.

Asimismo, el porcentaje de población adulta mayor sin pensión a nivel municipal permite explicar y entender la ubicación de ciertos municipios en alto grado de vulnerabilidad social, debido a que en la mayoría de los municipios la proporción de adultos mayores que reciben una pensión o jubilación es menor que la cifra registrada a nivel estatal. Específicamente, en 16 municipios la proporción de pensionados y jubilados es menor al uno por ciento, cifra realmente alarmante, los municipios de San José del Rincón, Villa Victoria y Villa de Allende son los más vulnerables ante esta situación, condición que los coloca en alta vulnerabilidad económica. El caso contrario se registra en el municipio de Tlalnepantla donde la cifra de pensionados o jubilados casi duplica el registro a nivel estatal con 30.4 por ciento.

Una de las estrategias del Gobierno Mexiquense para solventar los ingresos de los adultos mayores fue el Programa de Gente Grande, que tiene como objetivo apoyar a la población adulta mayor en pobreza con una canasta alimentaria, productos de limpieza y aseo personal para mejorar sus condiciones de vida, aunque con cifras obtenidas del Consejo Estatal de la Mujer y Bienestar Social (CEMyBS) sólo 12.6 por ciento de los adultos mexiquenses son beneficiarios de dicho Programa.

El indicador de derechohabiencia que forma parte de la dimensión de salud también tiene un papel relevante en la explicación de los grados de vulnerabilidad. Del total de adultos mayores, 44 de cada 100 no tiene derecho a recibir atención médica, este derecho proviene ya sea por haber trabajado en el sector formal o por continuar trabajando en él. El panorama de este indicador refleja que una alta proporción de adultos mayores son más vulnerables a padecer riesgos en su salud por carecer de servicios médicos.

A nivel municipal la situación de vulnerabilidad de los adultos mayores sin derechohabiencia se visualiza más alarmante. En 95 de los municipios mexiquenses por lo menos uno de cada dos ancianos no tiene derechohabiencia a los servicios de salud. Situación que los coloca a ellos y a sus familias en una vulnerabilidad en el aspecto de su salud, pero también de tipo económico y social. El caso más alarmante se encuentra en Hueypoxtla donde siete de cada diez ancianos no tiene esta prestación, por cierto, este municipio se ubicó en el nivel medio de vulnerabilidad social.

Para la dimensión familiar se eligió el indicador de la situación conyugal, los resultados muestran que cinco de cada cien adultos mayores están solteros. Mientras que 27 por ciento de la población anciana es viuda. Por lo general, la población viuda tiende a ser de edad más avanzada que la que pertenece a otros estados conyugales, con un predominio en la proporción de mujeres debido a la sobremortalidad masculina. Se consideran estos dos estados civiles como importantes para aumentar o reducir la situación de vulnerabilidad de los adultos mayores, debido a que convivir con otra persona puede traer consecuencias positivas para el apoyo de alguna eventualidad, enfermedad o discapacidad, y con ello contar con más elementos para enfrentar cualquier situación de riesgo.

A nivel municipal, la proporción de personas de 60 años o más que se encuentra soltera es baja. Sin embargo los municipios de Tonatico, Tepetlaoxtoc e Ixtapan de la Sal registran que alrededor del 10 por ciento de los adultos mayores nunca se ha casado o unido, municipios que se ubican en el nivel medio de vulnerabilidad social. En lo que respecta a la viudez, la proporción más alta se registró en Villa de Allende con 37.4 por ciento, municipio que se ubicó en el nivel de vulnerabilidad social alto, esta situación refleja, de alguna manera, que son las viudas y los nunca unidos los que tienen mayores riesgos que impactan a su bienestar.

En la dimensión de la vivienda, la disponibilidad de bienes básicos en el hogar como tener con un refrigerador constituye un indicador clave del desarrollo económico y social, que está relacionado con aspecto de ingreso, salud y alimentación. A nivel estatal se encontró de uno de cada cuatro

adultos mayores carece de refrigerador en el hogar. Los datos a nivel municipal permiten observar que en todos los municipios mexiquenses existe carencia en la vivienda por este bien. La proporción de adultos mayores que carecen de refrigerador en su hogar varía entre 76 por ciento y 3 por ciento. Sobresalen tres municipios donde la proporción supera el 70 por ciento: San José del Rincón, Villa de Allende y San Felipe del Progreso, lugares que por cierto se ubicaron en alto nivel de vulnerabilidad social. El caso contrario se registra en Atizapán de Zaragoza donde la cifra es de 2.0 por ciento y Coacalco con 3.0, municipios que se ubicaron con un nivel bajo de vulnerabilidad social.

De todos los indicadores considerados en el índice de vulnerabilidad social los de vivienda fueron los que más influyeron en el grado de vulnerabilidad de la población de edad avanzada, de ahí que las políticas públicas encaminadas a mejorar la infraestructura, los servicios y los bienes en la vivienda serán fundamentales para reducir la condición de vulnerabilidad de este conjunto de personas.

Así que para mejorar las condiciones de vulnerabilidad social de los adultos mayores, se recomienda a los tomadores de decisión implementar estrategias eficaces para la mejora de la vivienda en sus tres componentes e implementar una política pública integral que impacte en la mejoría de la calidad de la vivienda, así como fortalecer los programas ya existentes.

De los resultados obtenidos en la presente investigación, sobresale el municipio de Atizapán de Zaragoza como aquél que reportó el Índice de Vulnerabilidad Social más bajo con un valor de -1.11. Lo que significa que presenta condiciones favorables en los aspectos económicos, de salud, familiares y de vivienda para este grupo de población, que reside en dicho lugar. Por el contrario, el municipio de Villa de Allende registró la cifra más alta del índice estimado con un valor de 1.02, lo cual lleva a concluir que la población de 60 años o más que de este municipio presenta una situación económica difícil, con condiciones de salud deterioradas, vida familiar problemática y vivienda con bienes y servicios limitados.

El escenario de la mejor y la peor posición de los municipios del Estado de México muestran que la entidad representa un lugar de contrastes, pues en su interior se pueden encontrar municipios con altos estándares de vida y al mismo tiempo espacios con una calidad de vida precaria.

En suma, los resultados obtenidos muestran que una parte importante de la población adulta mayor mexiquense representa un grupo de personas vulnerable en aspectos económicos, de salud, familiares y de vivienda; dimensiones que impactan directamente en sus condiciones de vida y que se presentan de manera diferencial a nivel municipal.

En concreto, la situación de vulnerabilidad que enfrenta la población adulta mayor del Estado de México y en la mayoría de sus municipios es preocupante, esto en virtud de la problemática en el ámbito social, económico y laboral, condición que se debe a ineficientes políticas públicas estatales. Este problema se agravará aún más cuando la población incremente su proporción de adultos mayores sin empleos, con un esquema de seguridad social insuficiente y un sistema de pensiones en quiebra, además de enfrentar altos niveles de vulnerabilidad social, sobre todo aquellos municipios del oeste y suroeste de la entidad, donde se concentran varios lugares marginados entre los que están: Tlatlaya, Almoloya del Río y San José del Rincón, municipios que presentan un rezago en el nivel de educación, el cual es un determinante social que favorece un estado de bienestar. Además son municipios que registran la esperanza de vida estatal más baja y un alto grado de dependencia económica.

## **CONCLUSIONES**

¿Qué decir sobre la vulnerabilidad en la vejez para concluir este artículo?, una forma de concluir es apegarnos a los datos y el análisis cuantitativo que aquí se expone, pero esto tiene sus limitaciones cuando se ven las tendencias de las proyecciones y un escenario social, económico y de políticas públicas en la materia complejo y difícil de mejorar en el corto y mediano plazo.

En términos de las tendencias, la demografía del envejecimiento, según la encuesta intercensal del año 2015, registró a nivel nacional un volumen de 12 436 321 personas de 60 años o más que con base en las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2012), para el año 2030 aumentará a 20 365 839; es decir, aproximadamente pasará de 10 a 15 por ciento del total de la población mexicana. Estas cifras para el Estado de México son de 1 461 061 y pasará a 2 972 420 para la misma fecha.

En este artículo se ha expuesto que la vulnerabilidad social de los adultos mayores está directamente relacionada con la situación económica y la indiferencia social y muchas veces familiar y, desde luego, la limitada consideración en las políticas públicas. Es de suponerse que si esta condición mejorara, la vulnerabilidad disminuiría en muchos de sus aspectos como la salud, la vivienda y en su dependencia por citar algunos. Pero la inercia demográfica indica que el volumen de la población envejecida continuará en aumento y sin que las condiciones sociales cambien para bien de las personas en estas edades.

Como lo hemos dicho, la inercia demográfica va en aumento en cuanto al volumen de esta población, lo que convierte esta situación en un asunto de política de población, es decir un asunto de Estado, y es éste el que tiene la responsabilidad de responder por su población, más cuando la mayoría vive en la pobreza y expuesta a las diversas formas de vulnerabilidad social. Sobre este particular Welti menciona “lo que se necesita es discutir los alcances de una reforma fiscal integral que permita generar los recursos para contar con un política de protección social de carácter universal que responda a las necesidades de éste y los demás grupos de población” (Welti, 2013: 56).

Es importante señalar que las personas en edad de vejez contribuyeron con su trabajo al desarrollo y al progreso de la sociedad de su país y su Estado, que hoy éticamente tienen la obligación de corresponderles. Deben aplicar políticas públicas que vean por ellos y que les garanticen una vejez digna y decorosa, con menos dolor y sufrimiento, que permita a los viejos heredar a las siguientes generaciones su amor y alegría por la vida y no su pobreza y angustia.

En particular en esta investigación, los diferentes grados de vulnerabilidad social que presentan los adultos mayores están en función de la desigualdad de la percepción de ingresos, de las condiciones de salud, de las situaciones familiares y de las condiciones de vivienda en las que vive este grupo de población en cada municipio de la entidad mexiquense. Lo cual se traduce en un asunto de política pública que debe ser atendido con urgencia, y que no debe dejarse bajo la concepción de que los problemas de la vejez son de orden privado y no objeto de solidaridad colectiva, tal como lo menciona Huenchuan (2009).

En suma, el envejecimiento de la población ha impuesto nuevos y mayores retos, los cuales pueden incrementar las necesidades de apoyo económico, médico, institucional, familiar, entre otras. Por lo tanto, es indispensable que, al momento de diseñar e implementar políticas públicas para este grupo de población, se tome en cuenta el contexto en el que se vive, su grado de vulnerabilidad que enfrenta, su situación de salud, sus condiciones de vivienda y, al mismo tiempo, se deberá visualizar una situación de igualdad.

**ANEXO**

## Municipios del Estado de México

Número	Municipio	Número	Municipio
001	Acambay	038	Isidro Fabela
002	Acolman	039	Ixtapaluca
003	Aculco	040	Ixtapan de la Sal
004	Almoloya de Alquisiras	041	Ixtapan del Oro
005	Almoloya de Juárez	042	Ixtlahuaca
006	Almoloya del Río	043	Xalatlaco
007	Amanalco	044	Jaltenco
008	Amatepec	045	Jilotepec
009	Amecameca	046	Jilotzingo
010	Apaxco	047	Jiquipilco
011	Atenco	048	Jocotitlán
012	Atizapán	049	Joquicingo
013	Atizapán de Zaragoza	050	Juchitepec
014	Atlacomulco	051	Lerma
015	Atlautla	052	Malinalco
016	Axapusco	053	Melchor Ocampo
017	Ayapango	054	Metepec
018	Calimaya	055	Mexicalzingo
019	Capulhuac	056	Morelos
020	Coacalco de Berriozábal	057	Naucalpan de Juárez
021	Coatepec Harinas	058	Nezahualcóyotl
022	Cocotitlán	059	Nextlalpan
023	Coyotepec	060	Nicolás Romero
024	Cuautitlán	061	Nopaltepec
025	Chalco	062	Ocoyoacac
026	Chapa de Mota	063	Ocuilan
027	Chapultepec	064	El Oro
028	Chiautla	065	Otumba
029	Chicoloapan	066	Otzoloapan
030	Chiconcuac	067	Otzolotepec
031	Chimalhuacán	068	Ozumba
032	Donato Guerra	069	Papalotla
033	Ecatepec de Morelos	070	La Paz
034	Ecatzingo	071	Polotitlán
035	Huehuetoca	072	Rayón
036	Hueypoxtla	073	San Antonio la Isla
037	Huixquilucan	074	San Felipe del Progreso

## Municipios del Estado de México (continuación)

Número	Municipio	Número	Municipio
075	San Martín de las Pirámides	101	Tianguistenco
076	San Mateo Atenco	102	Timilpan
077	San Simón de Guerrero	103	Tlalmanalco
078	Santo Tomás	104	Tlalnepantla de Baz
079	Soyaniquilpan de Juárez	105	Tlatlaya
080	Sultepec	106	Toluca
081	Tecámac	107	Tonatico
082	Tejupilco	108	Tultepec
083	Temamatla	109	Tultitlán
084	Temascalapa	110	Valle de Bravo
085	Temascalcingo	111	Villa de Allende
086	Temascaltepec	112	Villa del Carbón
087	Temoaya	113	Villa Guerrero
088	Tenancingo	114	Villa Victoria
089	Tenango del Aire	115	Xonacatlán
090	Tenango del Valle	116	Zacazonapan
091	Teoloyucán	117	Zacualpan
092	Teotihuacán	118	Zinacantepec
093	Tepetlaoxtoc	119	Zumpahuacán
094	Tepetlixpa	120	Zumpango
095	Tepotzotlán	121	Cuautitlán Izcalli
096	Tequixquiac	122	Valle de Chalco Solidaridad
097	Texcaltitlán	123	Luvianos
098	Texcalyacac	124	San José del Rincón
099	Texcoco	125	Tonanitla
100	Tezoyuca		

## BIBLIOGRAFÍA

- BENÍTEZ, R., 1998, *Día Mundial de la Población, Mesa Redonda: Envejecimiento demográfico en México: el desafío del siglo XXI*, Organizado por la Comisión de Población y Desarrollo de la LVII Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, el Consejo Nacional de Población (CONAPO), El Colegio de México (COLMEX) y la Sociedad Mexicana de Demografía (SOMEDE).
- BOUZAS, José Alfonso; Aleida CERVANTES y German REYES, 2013, “Más allá de las reformas a la seguridad social en México”, en *Trabajo*, año 7. núm. 10, julio-diciembre, Tercera época, pp: 209-247.
- BRAVO, J., 2000, “Envejecimiento de la población y sistemas de pensiones en América Latina”, en *Revista de la CEPAL*, núm. 72, pp: 121-146.
- BUENO, E. y G. VALLE, 2008, “Una aproximación a la vulnerabilidad por género. Los referentes del empleo y la pobreza”, en *ALAP: pobreza y vulnerabilidad social. Enfoques y perspectivas*. Serie Investigaciones 3, Asociación Latinoamericana de Población, pp: 193-212. Río de Janeiro, Brasil.
- BUSSO, G., 2001, “Vulnerabilidad social: nociones e implicaciones de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI”. CEPAL, Informe de la Reunión de Expertos: *Seminario Internacional sobre las diferentes Expresiones de la Vulnerabilidad Social en América Latina y el Caribe*, División de Población de la CEPAL/ CELADE, Santiago de Chile, Chile.
- CASTILLO, F., 2009, *Problemas actuales de la Seguridad Social: los bonos pensionales*, Grupo Editorial Ibáñez. Bogotá.
- CEPAL, 2001, *Informe de la Reunión de Expertos: Seminario Internacional sobre las Diferentes Expresiones de la Vulnerabilidad Social en América Latina y el Caribe*, División de Población de la CEPAL/CELADE, Santiago de Chile, Chile.
- CEPAL, 2002, *Vulnerabilidad sociodemográfica: Viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*, División de Población de la CEPAL/CELADE, Santiago de Chile, Chile.
- CERVANTES, D. y E. Bueno, 2009, “Vulnerabilidad social municipal en el Estado de Zacatecas, México”, en *Cuadernos Geográficos*. Universidad de Granada, España, núm. 45, pp: 173-207. Granada.
- CHAMBERS, R., 1989, *Vulnerability: How do poor cope?*, IDS Bulletin, Sussex.
- CHEMOR, P., 2014, “40 años del Conapo”, en P. CHEMOR (coord.), *40 años del Consejo Nacional de Población*, pp: 97-112. México.
- CONAPO, 2010, Índice de Marginación por entidad federativa y municipio 2010. Disponible en [http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indices\\_de\\_Marginacion\\_2010\\_por\\_entidad\\_federativa\\_y\\_municipio](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio). Consultado 2 de Diciembre de 2015.

CONAPO, 2012, *Proyecciones de Población y Vivienda, 2000-2050*. Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>, consultado 8 de Octubre de 2015. México.

CONEVAL, 2007, *Los mapas de pobreza en México*, Coneval. México.

DALENIUS, T. y J. L. HODGES, 1959, “Minimum variance stratification”, en *Journal of the American Statistical Association*, (54), pp: 88-101.

DE VICENTE Y MANERA, 2008, “El análisis factorial y por componentes principales”, en J. LÉVY, J. VARELA y J. ABAD (coord.), *Análisis multivariante para las ciencias sociales*, Pearson, Prentice Hall. Madrid.

DRAE, 2000, *Diccionario de Lengua Española*, Real Academia Española, Editorial Espasa Calpe, Madrid, España.

GARABITO, Rosa Albina, 2011, *Sindicalismo, ruptura del pacto social y los desafíos del Siglo XXI (1906-2006)*, documento preliminar.

GARROCHO, C., 2013, *Dinámica de las ciudades de México en el siglo XXI. Cinco vectores clave para el desarrollo sostenible*. UNFPA, CONAPO, El Colegio Mexiquense, Zinacantepec, México.

HAM, R., 2001, “Esperanza de vida y expectativas de salud en las edades avanzadas”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 48, septiembre-diciembre, El Colegio de México, A.C. Distrito Federal, México. pp. 545-560

HUENCHUAN, S., 2009, *Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)-CELADE. Santiago de Chile.

INEGI, 1930, *Censo de Población y Vivienda 1930*. México.

INEGI, 1970, *Censo de Población y Vivienda 1970*. México.

INEGI, 2010, *Censo de Población y Vivienda 2010*. México.

INEGI, 2010a, *Nota técnica. Estratificación univariada*, Censo de Población y Vivienda, 2010. SINCE. Sistema para la Consulta de Información Censal. México.

INEGI, 2010b, *Diseño de la muestra censal, 2010*. Consultado el 4 de febrero de 2016. Disponible es [http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/Microdatos/Microdatos\\_archivos/cpv/10/doc/Dise%C3%B1o\\_de\\_la\\_muestra\\_censal.pdf](http://www3.inegi.org.mx/Sistemas/Microdatos/Microdatos_archivos/cpv/10/doc/Dise%C3%B1o_de_la_muestra_censal.pdf)

INEGI, 2015, *Encuesta Intercensal 2015*. México.

JELIN, E., 2005, “Las familias latinoamericanas en el marco de las transformaciones globales. Hacia una nueva agenda de políticas públicas”, en I. ARRIAGADA, *Políticas hacia las familias, protección e inclusión sociales*. Serie Seminarios y Conferencias, núm. 46. Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile.

JUAN, M., 2014, “El papel de la salud pública en la dinámica de la población en México: dos historias de éxito”, en P. CHEMOR (coord.), *40 años del Consejo Nacional de Población*, pp: 123-136. México.

LEY GENERAL DE POBLACIÓN, 1974, *Diario Oficial* núm. 4. México, disponible en [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgp/LGP\\_orig\\_07ene74\\_im.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgp/LGP_orig_07ene74_im.pdf)

MARTÍNEZ G. y H. Montes de Oca, 2012, “Envejecimiento y migración en los municipios del Estado de México”, en *Papeles de Población*, vol. 18, núm. 73, julio-septiembre, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 1-35. Toluca, México.

MONTOYA, B. J. y H. MONTES DE OCA, 2006, “Envejecimiento poblacional en el Estado de México: situación actual y perspectivas futuras”, en *Papeles de Población* núm. 50 octubre-diciembre. UAEM-CIEAP, Toluca.

MONTOYA, J. y H. MONTES DE OCA, 2011, *Análisis sociodemográfico del envejecimiento en el Estado de México*, UAEM, Toluca.

NAVARRETE, 2014, “Transición demográfica y mercado laboral: el reto del bono demográfico y el trabajo decente”, en P. CHEMOR (coord.) *40 años del Consejo Nacional de Población*, pp: 137-152. México.

OCHOA, S.M., 2013, *Riesgo y vulnerabilidad laboral durante la crisis financiera y económica de 2008-2009 en México*, Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencia Social con especialidad en Sociología, El Colegio de México, México.

ONU-CEPAL, 2002, *Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*. Vigésimo periodo de sesiones. Brasilia, Brasil.

ORDORICA, M., 2006, “La demografía en los primeros años del siglo XXI: Una visión hacia el proceso de envejecimiento”, en *Papeles de Población*, vol.12, núm. 50, Universidad Autónoma del Estado de México, pp: 23-35. Toluca, México.

ORDORICA, M., 2014, “Hitos en el México demográfico contemporáneo y del mañana”, en P. CHEMOR (coord.) *40 años del Consejo Nacional de Población*, pp: 193-206. México.

PARTIDA, V., 2005, “La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México”, en *Papeles de Población*, vol. 11, núm. 45, Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México, pp. 9-27.

PIZARRO, R., 2001, “La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina”, en Serie Estudios Estadísticos y prospectivos, núm. 6, División de Estadísticas y Proyecciones Estadísticas. CEPAL, Santiago de Chile.

PNUD, 2010, Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México. México.

RODRÍGUEZ, J., 2000, *Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes*, Comisión Económica para América Latina y El Caribe, Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile.

SÁNCHEZ, D. y C. EGEA, 2011, “Un Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores” en *Papeles de Población* núm. 69, UAEM-CIEAP, pp. 152-184.

SOLÍS, P., 1999, “El ingreso a la cuarta edad en México. Una aproximación a su intensidad, calendario y consecuencias en el apoyo familiar y social a los mayores de 60 años”, en *Papeles de Población*, núm. 19, enero-marzo, CIEAP/UAEM, Toluca.

TROTSKY, L., 1972, *Historia de la Revolución Rusa*, vol. I, Traducción Andrés Nin, Juan Pablos Editor, pp: 21-24. México.

VALDÉS, L. M., 2014, “CONAPO a 40 años de distancia”, en P. CHEMOR (coord.) *40 años del Consejo Nacional de Población*, pp: 23-36. México.

VILLAGÓMEZ, G. y M. SÁNCHEZ, 2014, “Mujeres mayas: envejecimiento, pobreza y vulnerabilidad”, en *Península*, vol. IX, núm. 2, pp. 75-98.

WELTI, C., 2013, “Política social y envejecimiento”, en *Papeles de Población* núm. 77, UAEM-CIEAP, Toluca, México, pp: 25-59.

WONG, R y M. AYSA, 2001, “Envejecimiento y salud en México: un enfoque integrado”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, 16(3). El Colegio de México, México.

WONG, R., M. ESPINOZA y A. PALLONI, 2007, “Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento” en *Salud Pública de México*. 49, suplemento 4.

ZAMAN, M., 1999, “Vulnerability, disaster, and survival in Bangladesh: three case studies”, en OLIVER-SMITH y A. S. HOFFMAN (ed.), *The angry earth: disaster in anthropological perspective*, Routledge, New York.

## INFORMACIÓN SOBRE LOS AUTORES

### *Bernardino Jaciel Montoya Arce*

Es Licenciado, Maestro y Doctor en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores Nivel I, cuenta con Perfil Deseable PROMEP. Actualmente es Coordinador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México (CIEAP-UAEM). Entre sus publicaciones recientes se encuentran *Demografía indígena en el Estado de México* (coautor), 2013; *Ánalisis demográfico del envejecimiento en el Estado de México* (compilador), UAEM, 2011 y “La educación indígena en el Estado de México”, en *Papeles de Población*, 2013.

Dirección electrónica:[bjmontoyaa@uaemex.mx](mailto:bjmontoyaa@uaemex.mx)

*Juliana Gabriela Román Sánchez*

Doctora en Ciencias Económico-Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Maestra en Demografía por El Colegio de México, A.C. Licenciada en Actuaría Financiera por la Facultad de Economía de la UAEM. Profesora-Investigadora del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población (CIEAP) de la UAEM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Líneas de investigación: envejecimiento demográfico, mercados de trabajo de la población joven y precariedad laboral.

Dirección electrónica: [ygromans@uaemex.mx](mailto:ygromans@uaemex.mx); [madon.dl26@gmail.com](mailto:madon.dl26@gmail.com)

*Sergio Cuauhtémoc Gaxiola Robles Linares*

Actuario por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Estudios de Población por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (sede México). Doctor en Estudios de Población por El Colegio de México. Profesor de Tiempo Completo del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Docente en programas de licenciatura de la UAEM. Ha publicado varios artículos. Líneas de investigación: envejecimiento, mercados de trabajo y pobreza.

Dirección electrónica: [serobles99@gmail.com](mailto:serobles99@gmail.com)

*Hugo Montes de Oca Vargas*

Economista por la Facultad de Economía de la UAEM. Maestro en Demografía por El Colegio de la Frontera Norte (COLEF), cuenta con estudios de Doctorado en Estudios de Población en El Colegio de México (COLMEX). Profesor-Investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población (CIEAP) de la UAEM, con Perfil Deseable PROMEP. Docente en programas de licenciatura de la Facultad de Economía y de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEM. Ha publicado artículos en revistas indizadas y es coautor de varios capítulos de libro. Áreas de interés: dinámica demográfica, envejecimiento demográfico, familia y envejecimiento, migración y envejecimiento, salud y envejecimiento y mercado de trabajo de los adultos mayores.

Dirección electrónica: [huvic100@hotmail.com](mailto:huvic100@hotmail.com); [hmontesdeocav@uaemex.mx](mailto:hmontesdeocav@uaemex.mx)

Artículo recibido el 8 de agosto de 2016 y aprobado el 17 de octubre de 2016.