

# **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA DESIGUALDAD SOCIAL E INCIDENCIA EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR, DESDE LA PERSPECTIVA DE CIUDAD SALUDABLE, CASO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO**

*Guadalupe Ximena Delgado Romero<sup>1</sup>*

*Rosa María Sánchez Nájera<sup>2</sup>*

## **RESUMEN**

El cambio en la estructura poblacional se ha reflejado en una mayor presencia de adultos mayores con respecto a otros grupos poblacionales, éste cambio es un proceso que en países desarrollados ha avanzado de manera lenta y progresiva permitiendo adecuar la estructura de las ciudades para éste sector de la población, mientras que en países en vías de desarrollo será un proceso rápido, que imposibilitará en gran medida tener las condiciones necesarias para que tengan una adecuada calidad de vida (Fuentes y otros, 2014, p. 55).

La población adulta mayor es un grupo vulnerable, por el deterioro en su salud, por su condición social y económica. Gran parte de adultos mayores tienen dificultades para acceder a servicios de salud, a una seguridad alimentaria, a una vivienda adecuada, etc. Por lo que requieren entornos que faciliten y sirvan de apoyo para compensar éstos cambios asociados al proceso de envejecimiento.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Geografía, estudiante de la Maestría en Estudios de la Ciudad, Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, México, ximenaaries16@hotmail.com

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Económicas, profesora de tiempo completo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México, México, snrm39@yahoo.com.mx

El propósito de este trabajo es analizar la distribución espacial de algunas variables que se relacionan con la población adulta mayor y que sirven como base para conocer las condiciones de Toluca para considerarla como una ciudad saludable para los adultos mayores. Con base en los resultados se puede decir que las AGEBS urbanas con un alto grado de marginación, son los lugares donde se debe focalizar la atención para minimizar las desigualdades que existen dentro de las mismas en la ciudad de Toluca y que influyen directamente en la salud de los adultos mayores.

**Palabras clave:** Desigualdad social, Ciudad saludable, Población adulta mayor de Toluca

## **INTRODUCCIÓN**

En los próximos años se prevé que la población adulta mayor aumente de manera significativa, para el año 2025 representará el 14.1% del total de la población en América Latina y el Caribe y un 22.6% para el año 2050. Éste proceso traerá consigo consecuencias sociales, económicas y culturales, además de impactar en una alta incidencia de pobreza e inequidad social, baja cobertura social y deterioro en las estructuras familiares de apoyo al adulto mayor, etc. (Castillo, 2014, p. 34).

En México la transición demográfica en la actualidad se encuentra en un estado avanzado ya que la tasa de crecimiento natural del año 2000 al año 2010 fue de 1.4% (ONU, 2011, p. 17). Aunado a lo anterior la esperanza de vida para el año 2010 fue de 75.4 años (Villasana, 2014, p. 43).

En este sentido el estado de México concentra la mayor parte de la población adulta mayor con relación al resto del país, su proceso de envejecimiento se encuentra inmerso en complejos cambios sociales y económicos (Montoya y Montes de Oca, 2010, p. 188; Villegas y Montoya,

2014, p. 134). La transición demográfica en la entidad se refleja desde los años ochenta cuando predominaba la población entre 15 y 59 años mientras que para el año 2005 los adultos mayores representaron un 6.4% del total de la población y se estima que para el año 2020 y 2030 el porcentaje sea de 11.9% y 17.6% respectivamente (Montoya y Montes de Oca, 2010, p. 192-193).

Los autores Villegas y Montoya (2014, p. 134) consideran que es necesario conocer las condiciones en las que se desenvuelven las personas adultas mayores, porque el aumento de este grupo poblacional resultará en una mayor demanda de seguridad social, servicios de salud, atención médica especializada, de empleo e ingreso, que el gobierno deberá atender y resolver. Sobre estas nuevas demandas de los adultos mayores, Rodríguez y otros (2003, citado por Sánchez, 2009, p. 176) opinan que éstas favorecerán el incremento en la desigualdad y marginación socioespacial y pobreza en la que se encuentra este sector de la población.

El trabajo se desarrolla en tres apartados, el primero explica el cambio en la estructura poblacional y el cambio de enfermedades a crónico degenerativas con las teorías de la transición demográfica y epidemiológica además aborda los antecedentes de las ciudades saludables. El segundo apartado describe la metodología para analizar desde la perspectiva socio-territorial a Toluca como ciudad saludable para los adultos mayores bajo el enfoque cuantitativo y cualitativo. El tercer apartado se refiere al análisis espacial sobre derechohabiencia, grado de marginación para la población en general y distribución de adultos mayores con alguna discapacidad.

## **Fundamentación teórica-conceptual sobre ciudades saludables**

La relación entre el cambio en la estructura poblacional y las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad, se encuentra en las teorías de la transición demográfica y de la transición epidemiológica respectivamente.

La teoría de la transición demográfica, de acuerdo con Acosta (2009, p. 59) explica el cambio en la estructura poblacional y se compone de cuatro fases, la primera, denominada estacionaria alta, en donde la tasa de natalidad y de mortalidad eran altas pero las muertes fueron provocadas por el hambre, las guerras y las enfermedades infecciosas, el aumento de la población se encontraba en un bajo nivel; la segunda fase se refiere a la transformación llamada expansión temprana, en donde la tasa de natalidad aumentó mientras que la mortalidad descendió, la esperanza de vida aumentó y la población comenzó a crecer gracias a la mejoría en la calidad de los alimentos, a los avances en salud y a la estabilidad política.

La tercera fase llamada de expansión tardía, en donde se presentaron tasas de mortalidad de bajo nivel y estabilizadas, una disminución en las tasas de natalidad debido al desarrollo de la sociedad urbana e industrial, como consecuencia la tasa de crecimiento poblacional se desaceleró; y la cuarta fase, denominada estacionaria baja, donde las tasas de mortalidad y de natalidad se estabilizaron, esto tuvo como consecuencia que la población se mantuviera estable.

De acuerdo con ONU (2012, p. 18), en América Latina y el Caribe ocurrió una disminución en la tasa de fecundidad, la cual pasó de 5.8 hijos en la década de los cincuenta a 2.09 hijos en el año 2010 y el aumento en la esperanza de vida durante los mismos años pasó de 51.4 años a 74.5 años, son en conjunto hechos que traerán consigo el envejecimiento de la población.

Para el caso de México la transición demográfica se reflejó en diferentes periodos, el primero fue durante el año de 1950 donde hubo una disminución en la mortalidad infantil y una alta tasa de natalidad; posteriormente para los años setenta la fecundidad y la natalidad disminuyeron; mientras que en años recientes hubo una importante reducción en las tasas de natalidad y de mortalidad, donde la esperanza de vida aumentó de 33.9 años en los años treinta a 75.4 años para el año 2010 (Villasana, 2014, p. 43).

Por lo que respecta a la teoría de la transición epidemiológica, de acuerdo a varios autores (Mausner y Bahn, 1999, citado por Santana, 2004, p. 31; Last, 1998, citado en Acosta, 2009, p. 55; Kornblit y Mendes, s/f, p. 55) es importante conceptualizar a la epidemiología la cual estudia la distribución de los factores relacionados con la salud de la población y la frecuencia con que las enfermedades se presentan en los individuos.

Las autoras Kornblit y Mendes (s/f, p. 55) sostienen que los estudios enfocados en epidemiología se llevan a cabo en tres niveles:

- Nivel descriptivo: de forma cuantitativa y cualitativa describen la distribución de los hechos relacionados con la salud en determinada población.
- Nivel de conocimiento etiológico: identifica la participación de factores causales en la aparición de los hechos relacionados con la salud y en los grupos más vulnerables.
- Intervención: evalúa el impacto de las acciones de promoción, prevención y asistencia, con el fin de controlar los factores que determinan los hechos relacionados con la salud en una población determinada.

Ésta teoría explica los cambios a largo plazo de los patrones de mortalidad, morbilidad y discapacidad que caracterizan a una población específica, usualmente estos patrones se presentan junto con transformaciones demográficas, sociales y económicas (Acosta, 2009, p.

56). Santana (2004, p. 31-57) explica que durante el periodo de pretransición, las principales enfermedades que presentaba la población eran infecciones respiratorias y gastrointestinales caracterizadas por tener altas tasas de mortalidad. Sin embargo, fue durante el siglo XX que se dieron grandes cambios en la salud, principalmente en la variación demográfica y en el cambio de enfermedades, los cuáles se presentan en tres periodos epidemiológicos: el primero abarca desde el año de 1348 hasta 1448 y es llamado la edad de oro de las bacterias, porque predominaron la peste, la lepra, la sífilis, el sarampión, la tifoidea y la difteria, la tasa de mortalidad era asociada con las crisis resultantes de la insuficiencia en alimentos.

El segundo periodo se ubica entre los años de 1680 y 1850, donde ocurrió una transición entre el patrón preindustrial caracterizado por enfermedades infecciosas y por la falta de alimentos y entre el patrón dominado por enfermedades crónicas no infecciosas como las enfermedades del corazón y el cáncer. El tercer periodo se desarrolla a partir del año de 1850 donde las bajas tasas de mortalidad se debieron a la disminución de enfermedades infecciosas.

El modelo de la transición epidemiológica propuesto por Abdel Omran en el año de 1971, explica las etapas por las que los países occidentales atravesaron para alcanzar bajas tasas de mortalidad, gracias a la disminución de epidemias y a cambios en las patologías que predominaban. Este proceso fue diferente en países pobres y particularmente para América Latina, para los cuales se formularon modelos alternativos y fases epidemiológicas complementarias. El modelo de Omran muestra las siguientes fases (Acosta, 2009, p. 61; Vera, 2000, p. 181):

- Edad de la peste y el hambre: la mortalidad es alta por lo que la población no crece significativamente, la esperanza de vida era entre 20 años y 40 años.

- Modificación de las pandemias: la mortalidad disminuye lo que impacta en que la esperanza de vida sea de 30 años a 50 años y en que el crecimiento de la población sea más estable que la anterior fase.
- Patologías crónicas y degenerativas como cardiopatías, cáncer y accidentes cardiovasculares: la mortalidad sigue disminuyendo y llega a una cierta estabilidad mientras que la esperanza de vida alcanza los 50 años.
- A estas etapas explica Acosta (2009, p. 61), se agregó una cuarta, caracterizada por la disminución de patologías crónicas y degenerativas y por el aumento de las sociales, de los accidentes y de otras formas violentas de muerte, así como las causadas por el hombre como accidentes, suicidios, homicidios, entre otros.

La autora Vera (1999, p. 7) retoma de Abdel Omran las variaciones en el tiempo y las dinámicas del cambio, en tres modelos de transición epidemiológica:

- El modelo clásico u oeste: describe la transición en sociedades occidentales, en donde el descenso de la mortalidad fue gradual y ocurrió en respuesta a las mejoras sociales, económicas, y ambientales.
- El modelo acelerado: describe la transición en Japón, Europa del Este y la antigua Unión Soviética, la mortalidad estuvo determinada socialmente pero se vio beneficiada por la revolución médica.
- El modelo tardío: describe los cambios observados en la mayor parte de los países del Tercer Mundo, donde la mortalidad comenzó a bajar drásticamente en los últimos años, esto influenciado por la moderna tecnología médica y por la inclusión del uso masivo de insecticidas, antibióticos, programas de erradicación de enfermedades endémicas y avances en la salud materno-infantil.

El vínculo entre las teorías de la transición demográfica y epidemiológica con la ciudad saludable, reside en la importancia de conocer que grupo poblacional va a predominar y que

causas de mortalidad y morbilidad son las más significativas, con el propósito de tener en una ciudad estrategias que puedan minimizar las consecuencias que éstos tres hechos traigan consigo.

Por lo tanto, es fundamental abordar a la salud como parte del entendimiento de una ciudad saludable. En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año de 1946 define a la salud como “el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedades” (Santana, 1993, citado por Nogueira, 2008, p. 28; Olivera, 1993, p. 7; Partidario y de Jesus, p. 61). Este concepto considera a la salud como la suma de factores que en conjunto condicionan la buena o la mala salud en las personas.

Por su parte Santana (2004, p. 31) explica que la salud no se percibe como un estado solamente biológico, sino como un modelo integrado por la calidad de vida de los personas, por sus componentes psicológicos y sociales. Entonces se debe reconocer que la salud es una dimensión sociocultural que se relaciona con el desarrollo de cada país. La salud de las personas es el resultado de la interrelación entre características genéticas, estilos de vida y ambiente físico y social que envuelve al individuo.

La salud debe ser vista como una cualidad en las personas que es dinámica, como una capacidad de adaptación a las transformaciones de la naturaleza y de la sociedad, como un recurso y como un potencial (Taylor y otros, 2003, citados por Nogueira, 2008, p. 27).

Para el presente trabajo se entiende que la salud es un estado que actúa como proceso dinámico en el que convergen factores o determinantes desde los individuales como la edad, el sexo, el componente genético hasta los relacionados con el ambiente en donde viva la población como el acceso a una adecuada alimentación, tener una vivienda digna, acceder a

servicios de salud de calidad, éstos últimos mantienen una fuerte relación con el grado de desigualdad, de marginación y pobreza, que evidencian la vulnerabilidad de ciertos grupos poblacionales.

Como lo señala Durán “la salud incluye complejas cuestiones que se relacionan con una crisis mundial y que se vinculan con los conceptos de ambiente, urbanización, migración y pobreza. El significado actual de la salud comprende el equilibrio entre el cuerpo y la mente del hombre y, entre éste y el ambiente que lo circunda” (Durán, 2009, p. 7).

Lo anterior fundamenta la importancia de un entorno que ayude a mejorar la calidad de vida de la población, en este sentido la ciudad es el entorno que ayuda a la población a tener una vida más saludable.

Los determinantes de la salud son los factores que influyen en que la población se enferme o mantenga un buen nivel de salud, estos factores como se explicaba anteriormente son diversos y van desde lo individual hasta lo social. Restrepo (2004, p. 2) sostiene que éstos determinantes se pueden dividir en ambientales, físicos, sociales, económicos, culturales y políticos; y en biológicos y ambientales, los cuales al relacionarse entre sí determinan la vulnerabilidad de las personas y de las comunidades.

Los determinantes que influyen en la salud de las personas que la Public Health Agency of Canada reconoce son: ingreso y estatus social; redes de apoyo social; educación; empleo y condiciones de salud; ambientes sociales y físicos; práctica de salud personal y habilidades para cubrirse; desarrollo infantil saludable; biología y dotación genética; servicios de salud; género; y cultura (Moiso, s/f., p. 176).

Los autores Rodríguez y Díaz (2009, p. 9) retoman de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud (2000) los determinantes que consideran como modificadores de la salud en la población siendo éstos: ingreso y posición social; redes de apoyo social; educación; empleo y condiciones de trabajo; entornos físicos; características biológicas y la dotación genética; hábitos personales de salud y aptitudes de adaptación; desarrollo de una infancia sana; y servicios de salud.

Por su parte Nogueira (2008, p. 49) aclara que el ambiente es una realidad compleja que está compuesta por varios factores, entre los que destaca el medio físico (suelo, clima, calidad del agua y contaminación); el medio socioeconómico en donde se encuentran las condiciones sociomateriales de la población; los servicios de salud; el funcionamiento colectivo; el capital social; las redes sociales; y los factores de oportunidad local entre las que se encuentran diferentes oportunidades de insertarse en el mercado laboral; la provisión de centros educativos; el transporte; la habitabilidad, la provisión de espacios de comercio; los medios de recreación; los servicios de salud; la importancia de creación de redes sociales y la cohesión social; las normas culturales y los valores; la geología y el clima.

Además de determinantes de la salud también existen algunos modelos entre los cuales se destacan cuatro por sus aportaciones a la ciudad saludable (ver cuadro 1).

**Cuadro 1. Modelos determinantes de la salud**

Modelo	Determinantes de la salud	Aportaciones a la ciudad saludable
Marc Lalonde de 1974	Estilos de vida Ambiente Biología humana Servicios de salud	Servicios de salud
Dahlgreen y Whitehead de 1991	Microdeterminantes: edad, sexo y genes Macrodeterminantes: medio ambiente, educación, condiciones de la vivienda	Edad Sexo Condiciones de la vivienda

Pender de 1996	Sexo Edad Herencia Equidad social y capital social Vivienda Trabajo Transporte y accesibilidad Producción y disponibilidad de alimentos Seguridad	Sexo Edad Vivienda Transporte y accesibilidad Producción y disponibilidad de alimentos
Diderichsen y Whitehead de 2001	Posición social	
Brunner, Marmot y Wilkinson de 2001	Desigualdades económicas	

Fuente: Elaboración propia en base a Moiso, s/f y Santana y otros, 2014

Las aportaciones de estos modelos a la investigación, juegan un papel fundamental ya que son base para poder definir las variables a medir en una ciudad saludable.

Sobre el origen de las ciudades saludables se encuentra en el libro de Hipócrates (460-370 a.C.) “Sobre los aires, las aguas y los lugares”, donde se reconoce que existe una relación entre las enfermedades que padece la población y la localización de las ciudades, enfocándose en la importancia de elementos naturales como: los vientos predominantes, la altitud del lugar y la calidad del agua (Simoës, 2007, p. 40).

A lo largo de los siglos XVIII y XIX varios autores, en su mayoría médicos, estudiaron las variaciones espaciales de la salud, relacionando la ausencia de salud con las condiciones ambientales. El reconocimiento de la relación que hay entre la salud y el lugar conduce a mejorar las viviendas, las infraestructuras de saneamiento y el desarrollo de políticas sociales que impactan en la salud de la población (Macintyre, 1998, citado por Nogueira, 2008, p. 41). Sin embargo, al finalizar el siglo XIX la llamada revolución bacteriológica marcó el cambio de paradigma en la medicina y en los estudios de la salud. La posibilidad de identificar una causa

específica deja de lado la importancia que tenía el lugar o el ambiente en la aparición de las enfermedades (Simoès, 1989, citado por Nogueira, 2008, p. 27).

Es durante el siglo XIX que en la mayoría de ciudades europeas y norteamericanas se deterioraron las condiciones de vida de la población y como consecuencia la afectación en su salud, amenazada principalmente por la propagación de enfermedades infecciosas. Como respuesta a esto comienzan a surgir movimientos cívicos enfocados a mejorar la salubridad de las ciudades mediante la presión sobre las autoridades y su deseo por un cambio en la infraestructura urbana. Por lo cual algunos urbanistas de la época influenciados por ideas higienistas comenzaron por adoptar nuevos conceptos en la planificación de ciudades más saludables, lo que se reflejó en los proyectos de Ebenezer Howard de ciudades jardín, realizando el diseño de ciudades como *Welwyn Garden City* y *Letchworth Garden City* ambas en Inglaterra, las ideas de Howard se difundieron rápidamente principalmente en Estados Unidos donde se realizaron numerosas *Garden Cities* como: el proyecto pionero de los años veinte de la ciudad de *Radburn* en Nueva Jersey por los urbanistas Clarence Stein y Henry Wright (Simoès 2007, p. 41).

De acuerdo con Nogueira (2008, p. 33) en el año de 1986 la Organización Mundial de la Salud, preocupada por los problemas en salud que trae consigo la urbanización así como las inequidades sanitarias en el espacio, inicia el programa de Salud para todos en el año 2000. Es a partir de entonces que se realizaron otras conferencias y declaraciones alrededor del mundo, en el año de 1986 en Canadá se llevó cabo la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud en donde se originó la Carta de Ottawa en Canadá<sup>3</sup>. Durante el mismo año en Lisboa se aceptó la propuesta del proyecto de Promoción de la Salud de la Secretaría Europea de la Organización Mundial de la Salud y se formalizó el movimiento de ciudades

---

<sup>3</sup> Primera conferencia internacional para la Promoción de la Salud, OMS (1986)

saludables, que se define como las prácticas locales que contribuyen al alcance de la meta de salud para todos (Simoes, 2007, p. 43). Además la Organización Mundial de la Salud creó el proyecto de Ciudades Saludables y dentro de este surge en 1988 la Red Europea de Ciudades Saludables en la Federación Española de Municipios y Provincias, buscando reforzar la calidad de vida de en un principio de 34 países.

Para el año de 1988 se celebró la Segunda Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: Políticas Públicas para la Salud en Australia<sup>4</sup>; durante el año de 1991 se desarrolló la Tercera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: Entornos propicios para la salud, mejor conocida como Declaración de Sundsvall, Suecia<sup>5</sup>; para el año de 1997 se celebró la Cuarta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud en Yakarta, República de Indonesia<sup>6</sup>; en el año 2000 se realizó la Quinta Conferencia Mundial de promoción de la salud: Hacia una mayor equidad se realizó en México, D.F.<sup>7</sup>; la Sexta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: En un Mundo Globalizado se llevó a cabo en el año 2005 en Bangkok, Tailandia<sup>8</sup>; la Séptima Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud tuvo lugar en el año 2009 en Nairobi, Kenia<sup>9</sup>; mientras que en el año 2013 se celebró la Octava Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud: Salud en todas las políticas en Helsinki, Finlandia<sup>10</sup>.

A través de los años estas conferencias han comenzado a trabajar por mejorar los entornos físicos en donde las personas puedan desarrollarse de la mejor manera con una alta calidad de

---

<sup>4</sup> Segunda Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: Políticas Públicas para la Salud, OMS (1988)

<sup>5</sup> Tercera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: Entornos propicios para la salud, OMS (1991)

<sup>6</sup> Cuarta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, OMS (1997)

<sup>7</sup> Quinta Conferencia Mundial de promoción de la salud: Hacia una mayor equidad, OMS (2000)

<sup>8</sup> Sexta Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: En un Mundo Globalizado, OMS (2005)

<sup>9</sup> Séptima Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, OMS (2009)

<sup>10</sup> Octava Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud: Salud en todas las políticas, OMS (2013)

vida además dan prioridad a la atención primaria de la salud y a la promoción de la salud en las ciudades como mecanismos para reforzar estos entornos saludables.

Una de las primeras definiciones de ciudad saludable fue presentada por Hancock y Duhl en el año de 1988 donde señalan que: “es aquella que continuamente crea y mejora ambientes físicos y sociales y expande recursos comunitarios que permiten a las poblaciones soportarse mutuamente en el desempeño de todas las funciones de sus vidas y en el desenvolvimiento en sus máximos potenciales” (Santana, 1995, 1999, citado por Nogueira, 2008, p. 71).

Duhl (1984) señala que la ciudad saludable debe ser competente para todos sus miembros y para la comunidad en su conjunto. Además debe tener otras comunidades y ciudades con las que debe de interactuar y buscar beneficio mutuo. Tsouros en 1990 señala que una ciudad saludable “...es verdaderamente una receta para mejorar la calidad de vida en un ambiente urbano. Las ciudades deben, de acuerdo con la filosofía de ciudades saludables, proporcionar un ambiente físico limpio y seguro, de alta calidad, basado en ecosistemas sostenibles. Ellas deben ofrecer a sus habitantes acceso a los pre-requisitos para la salud (alimento, ingreso, vivienda) y una amplia variedad de experiencias, basadas en la economía diversa, vital e innovativa” (Tsouros 1990, citado por Restrepo y Málaga, 2001, p. 221).

La concepción de ciudad saludable se traduce como significado de salud, entendido como la capacidad funcional y la dimensión de la calidad de vida, son innegablemente semejantes. Una ciudad saludable es el espacio que procura proporcionar a su población más salud y mejor calidad de vida, permitiendo desenvolver sus potenciales.

## **Metodología para analizar a Toluca como una ciudad como saludable para los adultos mayores**

El método que se utilizó fue el hipotético-deductivo, ya que se parte de la siguiente hipótesis: las condiciones socio-territoriales y su distribución espacial son factores que influyen en la salud de la población adulta mayor en la ciudad de Toluca.

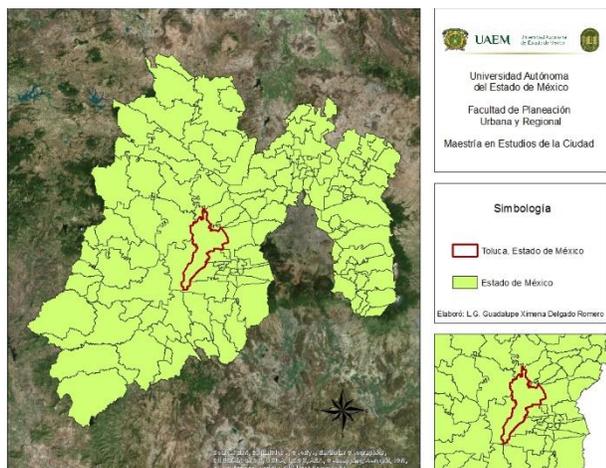
En éste método se parte del enfoque cuantitativo y cualitativo, para conocer las condiciones de la población adulta mayor y su sentir de los adultos mayores y las políticas públicas para su atención. Para fines de éste trabajo se presentan los resultados del análisis cartográfico de la distribución espacial en dos sentidos; primero, de la población en general sobre derechohabiencia, condiciones de las viviendas y grado de marginación, y segundo, de la densidad y discapacidad de la población adulta mayor a partir de información del INEGI (2010). La población analizada fue mujeres y hombres de 60 años y más que viven dentro de las Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas (AGEBS) que conforman al municipio de Toluca, Estado de México.

De acuerdo con Hernández y otros (2010, p. 151) es una investigación transversal, ya que este tipo de investigaciones parten de la recolección de los datos en un sólo momento en el tiempo y tiene como propósito la descripción de variables y el análisis de su incidencia e interrelación en un determinado momento. En este sentido el trabajo considera como momento al año 2010, de donde se obtuvieron los datos.

El área de estudio es Toluca, Estado de México (figura 1), municipio que tiene una extensión de 420.14 km<sup>2</sup> y una altitud de 2660 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una cabecera municipal que es la ciudad de Toluca y una división territorial que integra ochenta y cinco

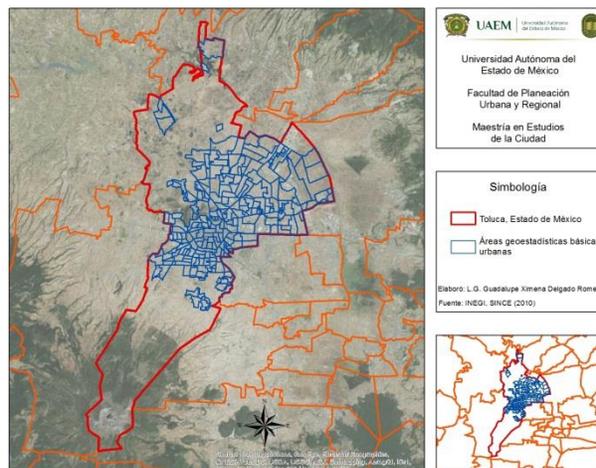
circunscripciones divididas en cuarenta y siete delegaciones, treinta y ocho subdelegaciones y 280 unidades territoriales básicas (H. Ayuntamiento de Toluca, 2015, p.15-16).

**Figura 1. Municipio de Toluca, Estado de México**



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010

**Figura 2. Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas de Toluca, 2010**



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010

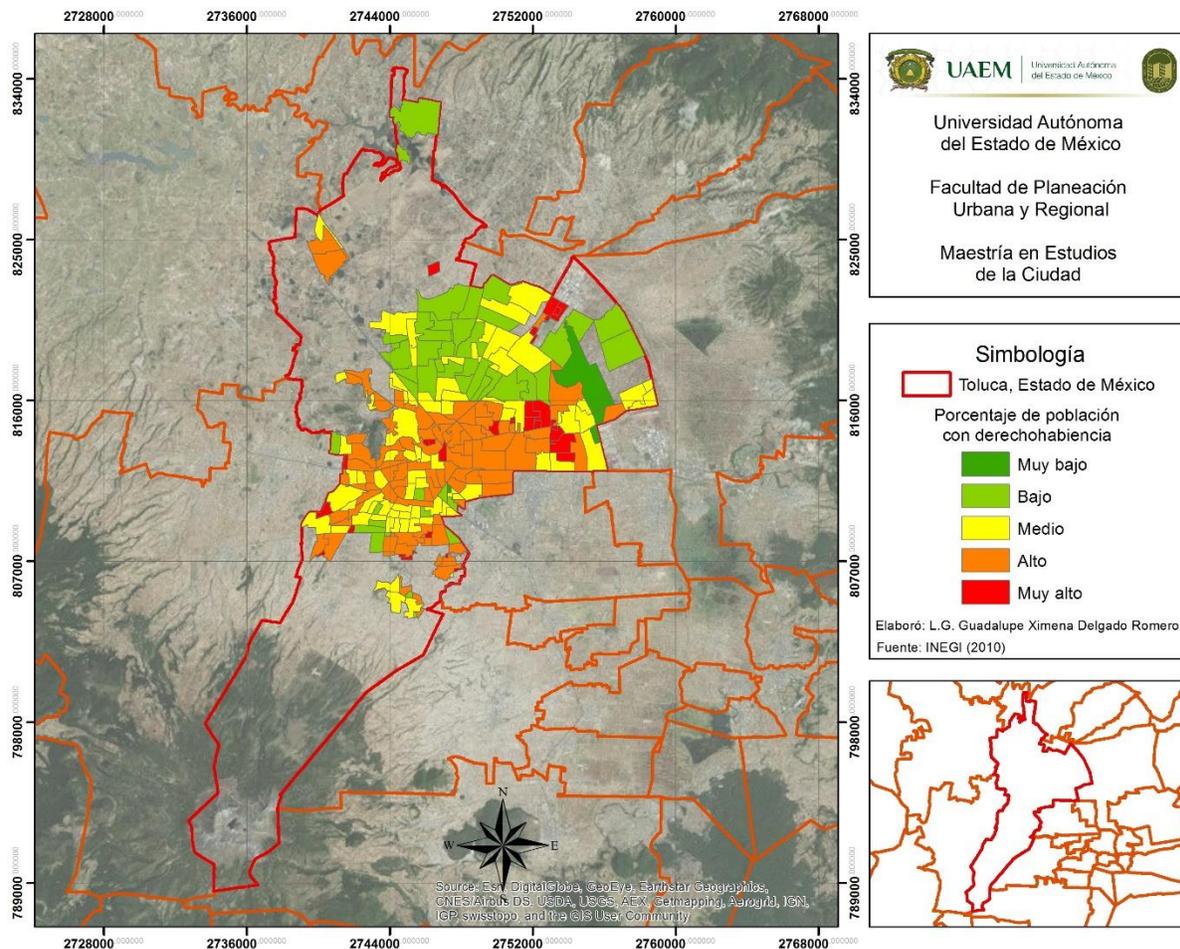
En la figura 2 están representadas Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas (AGEBS urbanas) que existen en el municipio de Toluca. De acuerdo con el Marco Geoestadístico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía son extensiones territoriales ocupadas por manzanas que van de una a cincuenta y que están delimitadas por calles, avenidas, andadores, etc., su uso de suelo es habitacional, industrial, de servicios y comercial y sólo se asignan al interior de localidades urbanas con más de 25, 000 habitantes y en algunos casos también se consideran a las cabeceras municipales en conjuntos que van de veinticinco a cincuenta manzanas.

## Resultados

En este apartado se presentan resultados parciales de la investigación sobre distribución espacial de población en general con derechohabiencia y grado de marginación. Además de distribución espacial de la población adulta mayor con respecto a su densidad y discapacidad. Se distingue que la distribución espacial de la población en general con derechohabiencia de

75% a 100% (ver figura 3), es muy reducida, sin embargo se observan en el centro de Toluca el nivel de derechohabiencia alto, entre 66% y 75%. En color amarillo están los niveles medios, entre el 57% y 66% de la población total cuenta con derechohabiencia, mientras que en color verde se encuentra el nivel de derechohabiencia bajo y muy bajo que van de 0% a 57%.

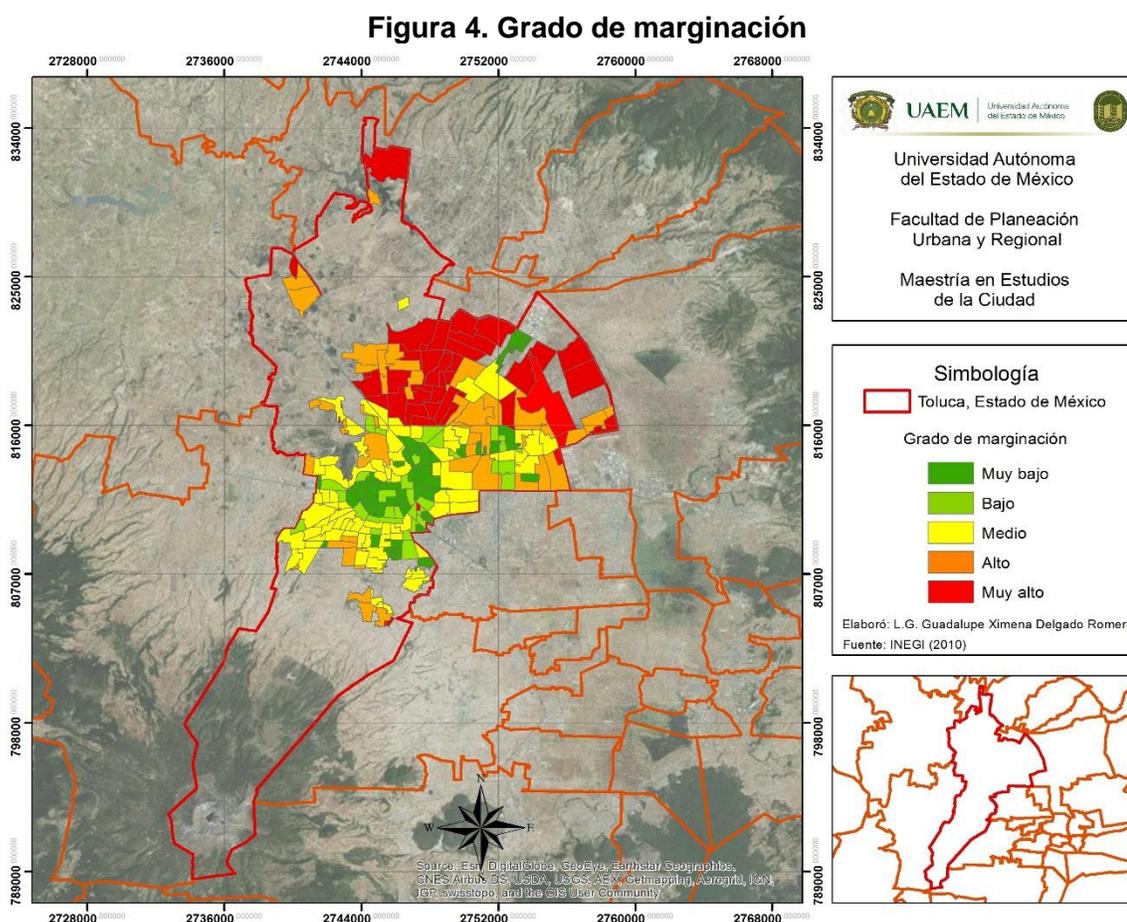
**Figura 3. Porcentaje de población con derechohabiencia**



**Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010**

El grado de marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO) del 2010; considera educación de la población donde incluye analfabetismo y población sin primaria completa; vivienda que incluye a viviendas particulares habitadas sin drenaje ni servicio sanitario, sin energía eléctrica, sin agua entubada, viviendas particulares habitadas con algún nivel de

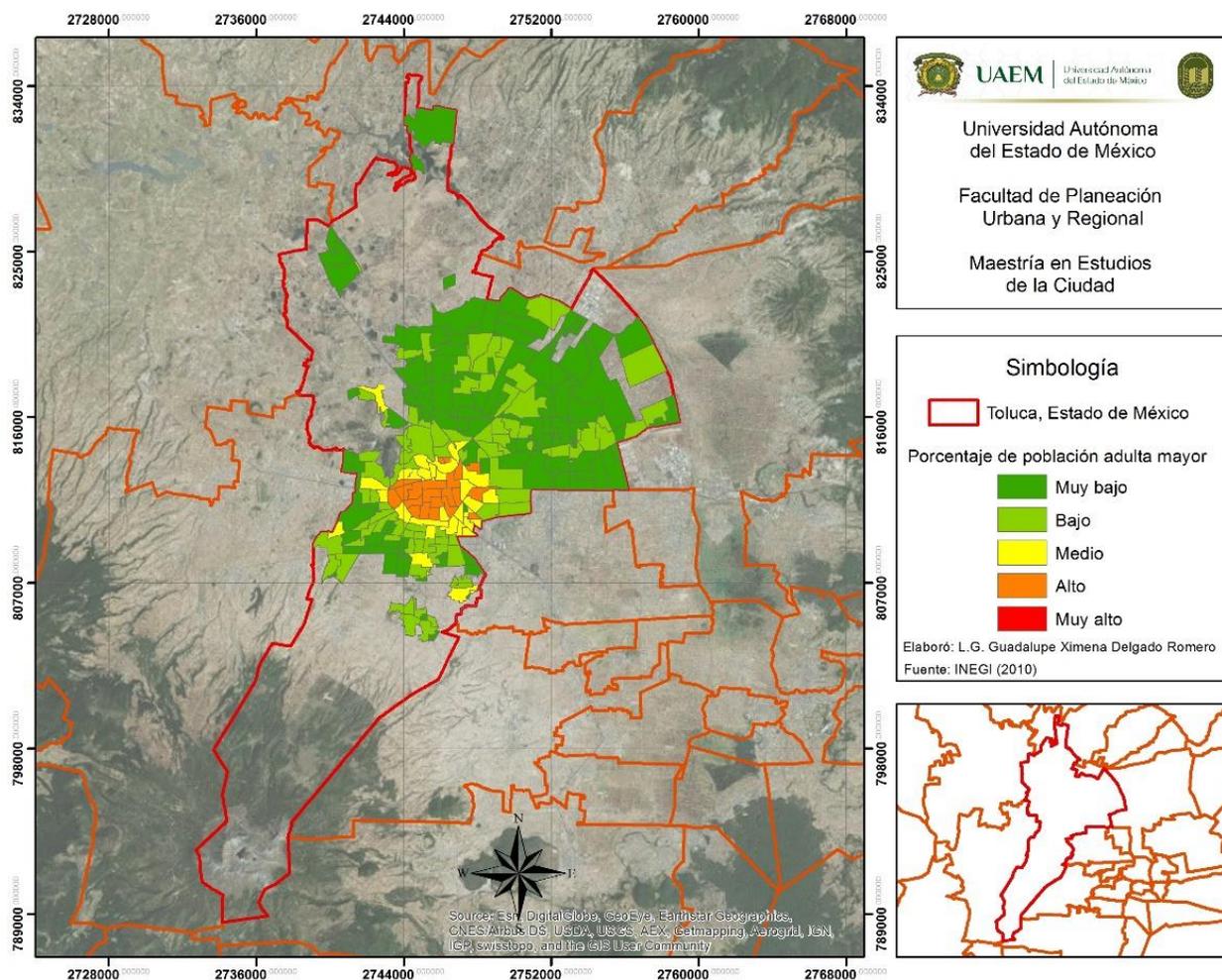
hacinamiento y viviendas particulares habitadas con piso de tierra; la distribución de la población que se conforma por localidades con menos de 5000 habitantes; y el ingreso monetario que considera la población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos (CONAPO, 2013, p. 14). El grado de marginación más significativo está en color rojo y se localiza en gran parte de las AGEBS urbanas del norte del municipio, en color naranja están los valores altos de marginación, mientras que la mayor parte del territorio en la parte central de Toluca se encuentra en color amarillo, verde y verde oscuro, lo cual significa que existen grados de marginación medios, bajos y muy bajos respectivamente (ver figura 4).



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010

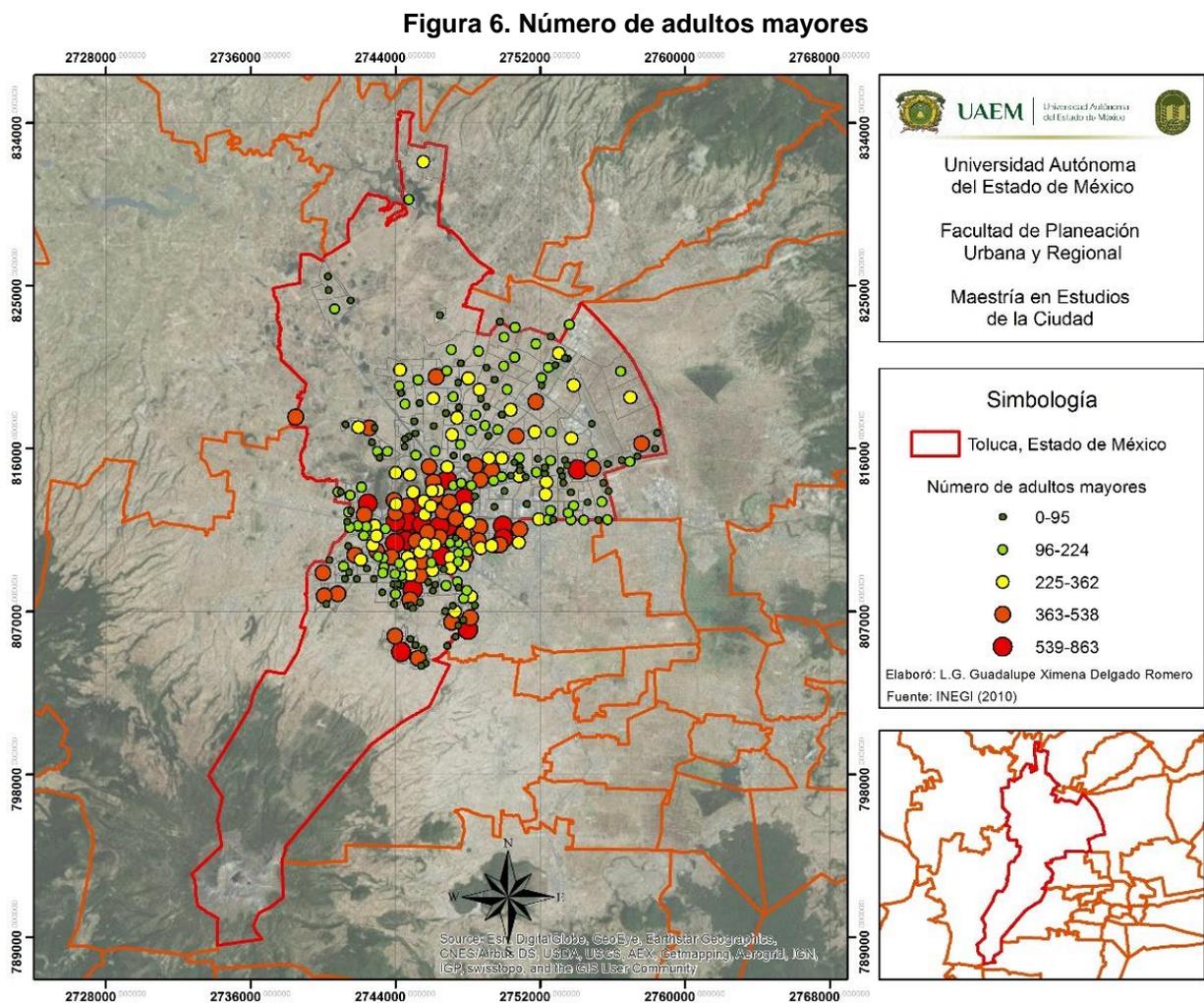
Sobre la distribución espacial de la población adulta mayor, la figura 5 muestra que el mayor porcentaje de adultos mayores se localiza en el centro de Toluca, mientras que alejándose de ella y acercándose a la periferia el porcentaje de adultos mayores disminuye, la mayor parte del territorio se comporta de la misma manera. En color naranja y amarillo se encuentran los niveles alto y muy alto respectivamente los cuales cuentan con el 8% y 25% de población adulta mayor con respecto al total de la población total, mientras que en colores verdes se cuenta con el nivel bajo y muy bajo respectivamente teniendo entre un 0% a un 9% de adultos mayores.

**Figura 5. Porcentaje de población adulta mayor**



**Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010**

En la figura 6 se aprecia a la distribución espacial de adultos mayores en donde la mayor concentración de ellos se presenta en el centro de la ciudad en color rojo y naranja alrededor de 539 a 863 adultos mayores y entre 363 a 538 adultos mayores, respectivamente, mientras que el menor número de adultos mayores se encuentra en colores amarillo, verde y verde oscuro, el cual va entre 362 a 0 adultos mayores respectivamente.

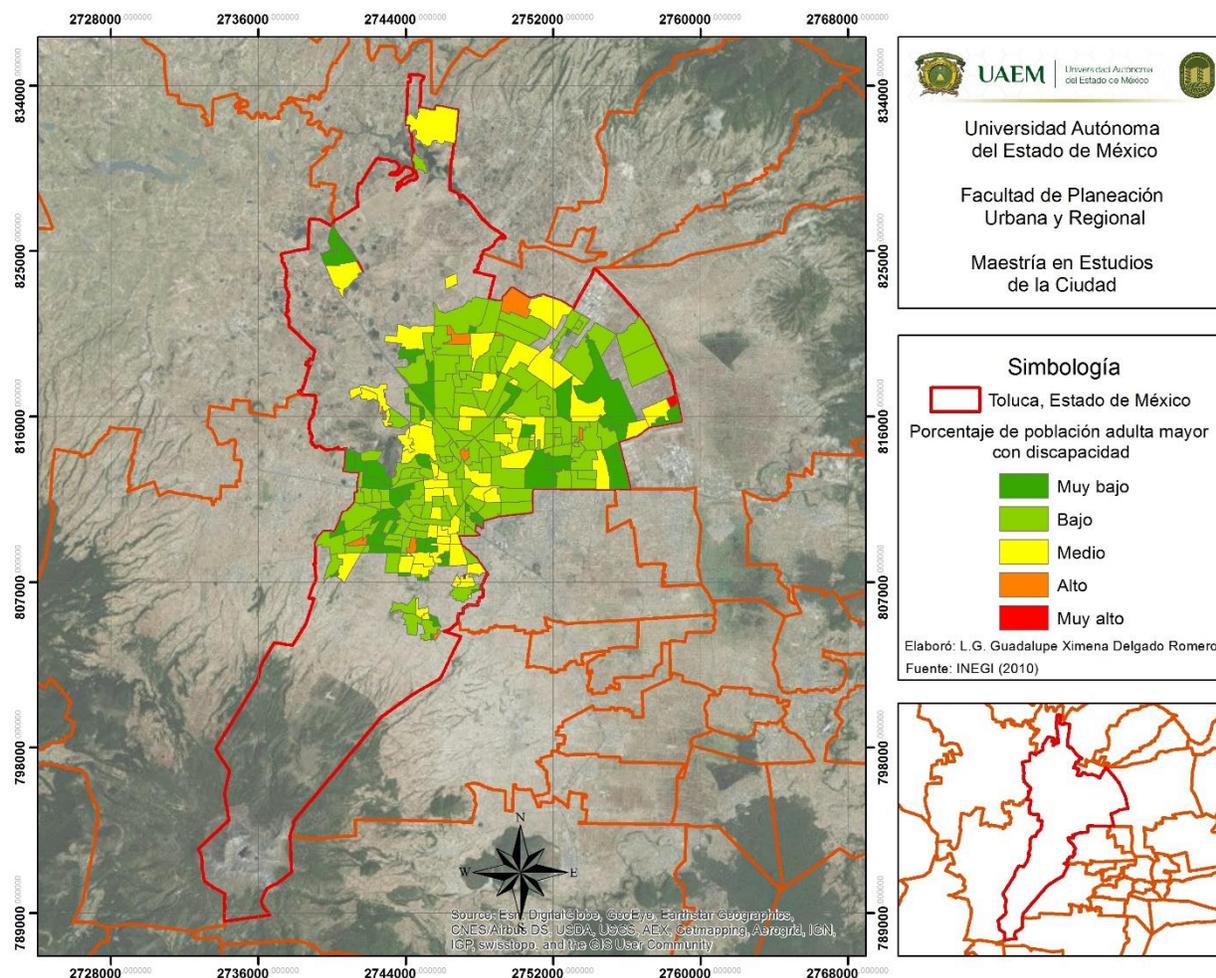


Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010

La distribución espacial de la población que presenta alguna discapacidad es en cierta medida homogénea, ya que la mayor parte del territorio presenta porcentajes muy bajo y bajo que abarca desde 0% a 9% para el primer nivel y de 9% a casi 18% para el segundo nivel. Sin embargo, es importante distinguir que un porcentaje significativo tiene porcentajes que van de

18% a 30% los cuales se encuentra en color amarillo y que se observa muy disperso su patrón de comportamiento. En el caso del nivel alto y muy alto se encuentra que también tienen un comportamiento bastante desconcentrado y que se algunos se localizan al norte del municipio, estos tienen porcentajes entre 30% y 50% para el primer caso y de 50% a 100% para el nivel muy alto.

**Figura 7. Porcentaje de adultos mayores que presentan alguna discapacidad**



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010

## Conclusión

Las teorías y conceptos que se presentaron durante el trabajo, dan cuenta importante del vínculo entre la salud de la población y las condiciones en las que vive. El entorno físico y social determinan en gran medida la calidad de vida y una vida saludable de la población.

Lo anterior advierte una especial atención en aquellos lugares en los que la población adulta mayor vive. Muchos de ellos a pesar de que se concentran en el centro de la ciudad carecen de medios para poder llevar un estilo de vida saludable. Sin embargo, hay que priorizar a la población que vive alejada de la ciudad, ya que no acceden fácilmente a ella y generalmente viven en situación de pobreza, marginación y desigualdad social.

Se puede decir a partir de los mapas analizados que la parte norte del municipio donde los AGEBS presentan un alto grado de marginación, es la zona donde se deben enfocar la atención ya que son lugares donde además el porcentaje de población con derechohabiencia es reducida, y además existe un porcentaje significativo de población adulta mayor que presenta alguna discapacidad, sin contar que la distribución adulta mayor es reducida, por lo que las personas que viven ahí seguramente carecen de servicios básicos. Lo anterior sólo marca una mayor desigualdad entre los AGEBS urbanos que se encuentran en la periferia del municipio de Toluca en comparación con el centro de la ciudad.

Generar medios en la ciudad para que se considere saludable ayuda a paliar en cierta medida las desigualdades dentro de la misma. Ofrecer servicios de salud de calidad, un acceso universal, seguridad alimentaria, ofrecer el derecho a la vivienda y a espacios públicos de calidad, ayudan a incrementar la inclusión social y a tener una vida más saludable.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

**Acosta, L.** 2009, “Transición epidemiológica, en J. Pickenhayn (compilador), *Salud y enfermedad en geografía*, Lugar, Buenos Aires, pp. 55-65.

**Castillo, N. A.** 2014: “Los adultos mayores y el empleo en Honduras” en B. Montoya, P. Salas y. A. Villanueva (coordinadores), *Hitos demográficos del Siglo XXI: Envejecimiento Tomo I*, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, pp. 31-55.

**Consejo Nacional de Población** 2013, *Índice absoluto de marginación 2000-2010*, México, CONAPO, México.

**Durán, D.** 2009, “Prólogo”, en J. Pickenhayn (compilador), *Salud y enfermedad en geografía*, Lugar, Buenos Aires, pp. 7-9.

**Fuentes, A. I., Soriano C. y García M.** 2014: “Envejecer exitosamente: un reto demográfico actual” en P. Jasso, B. J. Montoya, A. Barreto y T. Serrano (coordinadores), *Hitos demográficos del Siglo XXI: Envejecimiento Tomo II*, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, pp. 55-71.

**H. Ayuntamiento de Toluca**, 2015, *Bando Municipal de Toluca*, H. Ayuntamiento de Toluca, Toluca:

**Hernández, R., Fernández, C, y Baptista, P.** 2010, *Metodología de la Investigación*, McGrawHill, México.

**Kornblit, A. y Mendes, A. M.** s/f, *La salud y la enfermedad: Aspectos biológicos y sociales*, Argentina, Aique.

**Nogueira, H.** 2008, *Os lugares e a saúde*, Universidade de Coimbra, Coimbra.

**Olivera, A.** 1993, *Geografía de la salud*, Síntesis, Madrid.

**Organización de las Naciones Unidas** 2011, *Estado de las ciudades de México*, Organización de las Naciones Unidas, Brasil.

**Organización de las Naciones Unidas** 2012, *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana*, Organización de las Naciones Unidas, Brasil.

**Partidario, M. R. y De Jesús J.** 2007, “A avaliacao de impactes na saúde, en P. Santana (coordinadora), *A cidade e a saúde*, Almedina, Coimbra.

**Restrepo, H. E. y Málaga H.** 2001, *Promoción de la Salud: Cómo construir vida saludable*, Editorial Médica Internacional, Bogotá.

**Rodríguez, L. F. y Díaz M. F.** 2009, *Políticas públicas y entornos saludables*, Universidad del Rosario, Colombia.

**Santana, P.** 2004, *Saúde território e sociedade: Contributos para uma geografia da saúde*, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra.

**Santana, M. V., Rosales, E. y Manzano L. R.** 2014, *Aportes de la geografía a ciudades saludables: Caso Zona Metropolitana de Toluca*, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.

**Simões, J. M.** 2007, “Construindo a cidade saudável” en P. Santana (coordinadora), *A cidade e a saúde*, Almedina, Coimbra, pp. 39-47.

**Villasana, S.** 2014, “Vejez y proceso de envejecimiento entre los zoques de Chiapas” en P. Jasso, B. J. Montoya, A. Barreto y T. Serrano (coordinadores), *Hitos demográficos del Siglo XXI: Envejecimiento Tomo II*, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.

## REVISTAS

**Duhl, L.** 1984, “The healthy city: Its function and its future”, *Institute of Urban and Regional Development*, no. 435, pp. 1-27.

**Moiso, A.**, s/f, *Determinantes de la salud*, Diploma en Gestión de Instituciones de Salud.

**Montoya, B. J. y Montes de Oca, H.** 2010, “Los adultos mayores del Estado de México en 2008: Un análisis demográfico”, *Papeles de la Población*, vol. 16, no. 65, pp. 187-231.

**Restrepo, H. E.** 2004, “Municipios saludables: Lecciones aprendidas, desafíos”, *Jornadas de municipios saludables* pp. 1-10.

**Sánchez D.** 2009, “Contexto ambiental y experiencia espacial de envejecer en el lugar: el caso de Granada”, *Papeles de la Población*, vol. 16, no. 60, pp. 175-213.

**Vera, M. G.** 1999, “La teoría de la transición epidemiológica”, *Documentos de Investigación*, no. 37, pp. 3-11.

**Vera, M. G.** 2000, “Revisión crítica a la teoría de la transición epidemiológica”, *Papeles de la Población*, vol. 6, no. 25, pp. 179-206.

**Villegas, K. G. y Montoya, B. J.** 2014, “Condiciones de vida de los adultos mayores de 60 años y más con seguridad social en el Estado de México”, *Papeles de Población*, vol. 20, no. 79, pp. 133-167.

#### **PÁGINA ELECTRÓNICA**

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía** 2010, *Censo de Población y Vivienda 2010*, INEGI, consultado el 28 Marzo 2016, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>