

# Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable. El caso del mercado de Terán, Aguascalientes (México)\*

**Diego Sánchez-González\*\* – Martha Beatriz Cortés Topete\*\*\***

Fecha de recepción: 15 de septiembre de 2015 · Fecha de aceptación: 26 de enero de 2016 · Fecha de modificación: 29 de enero de 2016  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7440/res57.2016.04>

**RESUMEN** | La investigación analiza los atributos del entorno construido y las funciones del entorno social que determinan la atractividad del mercado público tradicional y favorecen el envejecimiento activo en la ciudad de Aguascalientes (México). La metodología ha consistido en una encuesta a personas mayores, y también datos recabados de sensores ambientales en el mercado de Terán. Los resultados mostraron que la *atractividad* del mercado tradicional en relación con la óptima interacción con las necesidades del adulto mayor está determinada por la funcionalidad de los atributos del ambiente físico-construido y la *usabilidad* de las funciones del entorno social. Se discuten los posibles beneficios que tiene el mercado público atractivo en la estimulación del envejecimiento activo y saludable y, en general, en la calidad de vida en la vejez.

**PALABRAS CLAVE** | Atractividad, espacio público, envejecimiento activo, mercado tradicional, gerontología ambiental (palabras clave de autor).

## Attractive Public Spaces in Active and Healthy Aging. The Case of the Terán Market in Aguascalientes (Mexico)

**ABSTRACT** | The research analyzes the attributes of the constructed surroundings and the functions of the social environment that determine the attractiveness of the traditional public marketplace and foster active aging in Aguascalientes, Mexico. The methodology consisted of conducting a survey of elderly people and collecting data from environmental sensors at the public marketplace of Terán. The results showed that the *attractiveness* of the traditional marketplace in relation to optimal interaction with the needs of the elderly is determined by the functionality of the attributes of the constructed material surroundings and the *usability* of the functions of the social environment. It discusses the possible benefits of the attractive public marketplace in stimulating active and healthy aging, as well as the general quality of life in old age.

**KEYWORDS** | Attractiveness, public space, active aging, traditional marketplace, environmental gerontology (Author's Keywords).

## Espaços públicos atrativos no envelhecimento ativo e saudável. O caso do mercado de Terán, Aguascalientes (México)

**RESUMO** | Esta pesquisa analisa os atributos do ambiente construído e as funções do contexto social que determinam a atratividade do mercado público tradicional e favorecem o envelhecimento ativo na cidade de Aguascalientes (México). A metodologia consistiu na aplicação de um questionário a pessoas idosas e também em dados coletados de sensores ambientais no mercado de Terán. Os resultados mostraram que a *atratividade*

\* Este artículo es producto de la investigación de los autores. No contó con financiación.

\*\* Doctor en Geografía por la Universidad de Granada (España). Profesor-investigador titular de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Entre sus últimas publicaciones se encuentran: *Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and Perspectives on Environment and Aging*. Nueva York: Springer, 2016, y *Ciudades amigables. Perspectivas, políticas y prácticas*. Granada: Comares, 2016. ✉ [diego.sanchezgn@uanl.edu.mx](mailto:diego.sanchezgn@uanl.edu.mx)

\*\*\* Maestría en Ciencias con orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos por la Universidad Autónoma de Nuevo León (México). ✉ [arq.maby@gmail.com](mailto:arq.maby@gmail.com)

do mercado tradicional com relação à interação adequada com as necessidades do idoso está determinada pela funcionalidade dos atributos do ambiente físico construído e da *usabilidade* das funções do contexto social. Discutem-se os possíveis benefícios que o mercado público atrativo tem na estimulação do envelhecimento ativo e saudável e, em geral, na qualidade de vida na velhice.

**PALAVRAS-CHAVE** | Atratividade, espaço público, envelhecimento ativo, mercado tradicional, gerontologia ambiental (palabras do autor).

## Introducción

En América Latina el envejecimiento demográfico urbano plantea serios retos en materia de planificación gerontológica a los gobiernos de las ciudades (Sánchez-González 2007). Así, se estima que en 2050 la región concentrará a una de cada cuatro personas de 60 o más años del planeta, y la mayoría de ellas vivirá en las ciudades, lo cual representa una cuarta parte de la población urbana (Beard *et al.* 2012; Plouffe y Kalache 2010). Al respecto, los estudios indican la necesidad de generar ciudades amigables para las personas mayores, donde se subraya la importancia de los espacios públicos en el fomento del envejecimiento activo y saludable en el lugar (Buffel *et al.* 2013; WHO 2007).

La literatura indica que al envejecer se produce una disminución progresiva de la movilidad y un aumento del tiempo de estancia en la vivienda y el barrio, por lo que es necesario conocer los desafíos en la vida diaria del adulto mayor, con el fin de contrarrestar las presiones ambientales (Wahl y Lang 2004; Krause 2004). Si bien las ciudades presentan ventajas evidentes para el adulto mayor en materia de acceso potencial a servicios sociales y equipamientos, éstas plantean, a su vez, enormes retos en materia de movilidad (Föbker y Grotz 2006), proximidad, confort, accesibilidad, legibilidad y seguridad, así como bienestar, interacción social, familiaridad, identidad y apego a los lugares (Falk 2010; Iwarsson, Ståhl y Löfqvist 2013; Sugiyama y Thompson 2008). Al respecto, algunos investigadores mencionan que la importancia de comprender la experiencia de vida en comunidad radica en las actividades colectivas, ya que muy pocas personas viven en completo aislamiento (Bernard y Rowles 2013; Thang y Kaplan 2013). En este sentido, los espacios públicos adquieren un enorme protagonismo, debido a su capacidad de fomentar las actividades de la vida cotidiana y la recreación para las personas mayores (Peace, Holland y Kellaher 2005; Svedström y Holm 2005). Además, el espacio público cumple una función democratizadora y cohesionadora a nivel social, al posibilitar lugares de encuentro para diferentes personas de distintas edades y culturas, haciendo posible el intercambio de experiencias y la integración social y la solidaridad intergeneracional (CABE 2008; Giles-Corti *et al.* 2005).

En los últimos años la literatura ha reflejado el interés por comprender el potencial de los espacios públicos

como lugares atractivos para las personas mayores, propiciando su atención y promoviendo las actividades cotidianas que favorecen el envejecimiento activo y saludable en el lugar (Sánchez-González y Rodríguez 2016). Al respecto, el concepto *atractividad* es definido como el deseo consciente por cualquier cosa o experiencia (Jeong 1994). Asimismo, la atractividad es entendida como el poder del espacio público de atraer a la gente (MacCannell 1999). También se argumenta que los paisajes urbanos atractivos tienen importantes influencias psicológicas y sociológicas positivas en las personas (Lynch 1960), y, por tanto, en cierta medida, la atractividad de los espacios públicos para los usuarios depende de la experimentación y evaluación de sus lugares, así como de los significados que tienen de ellos. En la misma línea, Lekwa, Rice y Hibbing (2007) enfatizan la necesidad de hablar con los ciudadanos para comprender cómo evalúan sus comunidades, con el objeto de atender sus necesidades específicas y gustos.

A la fecha, en la literatura existe un limitado conocimiento de las dimensiones presentes en el entorno físico y social que explican la atractividad del espacio público para las personas mayores. En este sentido, la investigación se realiza desde el enfoque de la gerontología ambiental, a fin de determinar las características que condicionan la atractividad, de acuerdo con las capacidades de afrontamiento de las personas mayores en relación con el entorno físico-social (Lawrence 1996; Phillipson, Buffel y Scharf 2005; Sánchez-González 2015). Además, el estudio considera los trabajos de Carp y Carp (1984), Lawton (1999) e Iwarsson y Ståhl (2003) para reconocer las dimensiones que se encuentran presentes en el entorno físico-construido y en el entorno social, así como sus implicaciones en el envejecimiento activo en el lugar.

El objeto de la investigación es analizar las dimensiones que condicionan la atractividad del mercado público para el adulto mayor, debido a su capacidad de integrar dinámicas ambientales, sociales y simbólicas. Así, tomando como caso de estudio el mercado público tradicional de Terán en la ciudad de Aguascalientes (México), se posibilitó el acercamiento a un mercado público de una ciudad media en un país en desarrollo de América Latina, que suele ser caracterizada por la insuficiente infraestructura de recreación y ocio para las personas mayores. También se busca comprobar los beneficios anunciados en otras investigaciones (Iwarsson y

Stahl 2003; PPS 2003; Spitzer y Baum 1995) y aportar conocimiento para valorizar los atributos y funciones generadores de autonomía, independencia, bienestar psicológico y calidad de vida. Entre los objetivos específicos se analizan las preferencias de los adultos mayores en relación con las actividades y los usos de los espacios del mercado, y se examinan las dimensiones del entorno físico-social, con el objeto de conocer los factores que facilitan o impiden la atraktividad del ambiente en el mercado de Terán.

Para abordar el objetivo del estudio se desarrollaron las siguientes dos preguntas de investigación: 1) ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores usuarios del mercado público tradicional de Terán?; 2) ¿Cuáles son las dimensiones del entorno físico-construido y del entorno social que determinan la atraktividad del mercado público para las personas mayores? Al respecto, una hipótesis de partida fue desarrollada para responder a la segunda pregunta de investigación. H1: La atraktividad del mercado público está determinada por la funcionalidad de atributos del ambiente físico construido y la usabilidad de las funciones del entorno social. Así, se considera que la atraktividad del mercado público para las personas mayores está determinada por su diseño y su capacidad de fomentar las actividades de recreación, compras, reunión y trabajo, favoreciendo el envejecimiento activo y saludable en el lugar.

## Metodología

### Métodos. Mediciones e instrumentos

En el análisis integral de las dimensiones físico-sociales del entorno público se propone el empleo de la clasificación de atributos y funciones (Lawton 1999). Al respecto, se entiende el atributo como todo lo que se encuentra fuera de la piel, que es inanimado y mensurable en centímetros, gramos o segundos, lo que caracteriza al medioambiente; y la función se refiere a lo subjetivo, a la gama de lazos afectivos y cognitivos que experimenta el adulto mayor con su entorno, es decir, las diferentes funciones del ambiente que pueden ser de utilidad para una persona que envejece (Wahl y Lang 2004; Wahl y Gitlin 2007). Así, distintos estudios (Servillo, Atkinson y Russo 2011; Kim y Lee 2013) coinciden en la existencia de atributos o factores físicos del ambiente y funciones o factores sociales del ambiente que condicionan la percepción de la atraktividad de esos lugares para las personas mayores (ver la tabla 1).

Como resultado de la revisión de la literatura, y a partir de un primer agrupamiento de dimensiones que condicionan la atraktividad del espacio público, se procedió a realizar una propuesta conceptual de análisis de los

atributos y funciones presentes en la escala del mercado público tradicional para el adulto mayor en el contexto latinoamericano (ver la imagen 1).

**Imagen 1.** Dimensiones que condicionan la atraktividad del mercado público para el adulto mayor. Propuesta de estudio



Fuente: elaborada por los autores.

La elección del caso de estudio, el mercado público de Terán en Aguascalientes, obedeció a su interés, por ser una ciudad media mexicana que se caracteriza por concentrar el 63% de adultos mayores del estado de Aguascalientes y por un acusado envejecimiento demográfico en su centro histórico (Narváez 2011), así como a una infraestructura de ocho mercados públicos, entre los cuales el mercado de Terán es el más representativo por sus dimensiones y antigüedad, lo que posibilitó el estudio de la atraktividad del mercado público para los adultos mayores que lo frecuentan como parte de sus geografías cotidianas.

La metodología consistió en el análisis de datos de una encuesta a personas mayores, así como de datos recabados a través de sensores ambientales (iluminación, temperatura, humedad relativa, ruido, dióxido de carbono y monóxido de carbono) localizados en el mercado tradicional de Terán de la ciudad de Aguascalientes.

Como primera estrategia, se analizan los datos procedentes de una encuesta propia encaminada a determinar las características sociodemográficas de los usuarios adultos mayores del mercado, así como a conocer la percepción de los atributos y funciones del entorno físico-social. En este sentido, inicialmente se realizó un pretest a diez usuarios de 60 o más años del mercado público de Terán, con el objeto de validar las preguntas y los ítems del cuestionario. Como resultado, se obtuvo un cuestionario definitivo compuesto de 34 preguntas y 180 ítems. En la encuesta se evaluaron tanto las funciones del ambiente —seguridad, bienestar, apego al lugar, interacción social, autonomía, familiaridad, agradabilidad, versatilidad e identidad— como los

**Tabla 1.** Atributos y funciones que determinan la atraktividad del espacio público para el adulto mayor. Propuesta para la medición de variables y dimensiones

<b>Atractividad</b>			
<b>ATRIBUTOS (Objetivo)</b>		<b>Funciones (Subjetivo)</b>	
<b>MEDIBLES POR SU FUNCIONALIDAD (Medición)</b>		<b>MEDIBLES POR SU USABILIDAD (Percepción)</b>	
Dimensión	Variable	Dimensión	Variable
<b>Confort</b>	Temperatura	<b>Seguridad</b>	Miedo al delito
	Viento		Del tráfico
	Humedad		Miedo a perderse
	Iluminación		Seguridad para caminar
	Espacios sombreados	<b>Identidad</b>	Propia
	Contaminantes aire, agua, suelo		Colectiva
	Social		
		Histórica	
<b>Ambiente exterior saludable</b>	Arborización y áreas verdes	<b>Apego al lugar</b>	Físico
			Social
			Histórico
<b>Diseño universal</b>	Legibilidad	<b>Autorealización</b>	Satisfacción
	Fácil aprendizaje (Memorable)		Dignidad
	Seguridad		Motivación
			Autoestima
		Expectativas	
<b>Equipamiento del lugar</b>	Banquetas y calles	<b>Interacción social</b>	Cohesión social
	Baños públicos		Integración Intergeneracional
	Mobiliario (Asientos adecuados)		Participación social
	Densidad		Presión social
<b>Movilidad</b>	Caminabilidad	<b>Bienestar</b>	Psicológico
	Transporte privado		Económico
	Transporte público		Espiritual-Religioso
	Conectividad		Resiliencia
	Tráfico	<b>Autonomía</b>	Apoyo familiar
	Aglomeración de gente		Apoyo vecinal
<b>Distinción</b>	Imagen visual apropiada	<b>Agradabilidad</b>	Experiencias favorables
	Estética (Diseño)		Experiencias desfavorables
<b>Accesibilidad</b>	Seguridad (Libre de obstáculos)	<b>Versatilidad</b>	Entretenimiento (Tiempo de ocio)
	Proximidad (Servicios)		
	Información	<b>Familiaridad</b>	Espacios o lugares memorables
	Actividades sociales		Años de antigüedad con las amistades

Fuente: elaborada por los autores a partir de Lynch (1960), Bentley *et al.* (1985), Madge (1997), Teo (1997), Takano, Nakamura y Watanabe (2002), Krause (2004), Sánchez-González (2009), Blackman, Van Schaik y Martyr (2007), WHO (2007), CABE (2008), Kwok y Ng (2008), Sugiyama y Thompson (2008), Borst *et al.* (2009), Wennberg, Ståhl y Hydén (2009), l'DGO (2010), Burton, Lynne y Stride (2011), Bjornsdottir, Arnadottir y Halldorsdottir (2012), Francis *et al.* (2012), Iwarsson, Ståhl y Löfqvist (2013), Peace (2013), Phillips (2013), Rowles y Bernard (2013), Thang y Kaplan (2013).

atributos del ambiente —movilidad, áreas verdes, proximidad, equipamiento, calidad ambiental y legibilidad— (ver la imagen 1), a través de preguntas de percepción, y apoyadas en la escala de Likert de 5 puntos. Asimismo, la aplicación del cuestionario definitivo se realizó dentro del mercado de Terán y en su perímetro exterior, en junio de 2013 al mediodía. Al respecto, se consideró junio como el más adecuado por sus características climáticas, y el horario de mayor concurrencia de usuarios. Así, la muestra resultante es no probabilística y estuvo compuesta por sesenta personas de 60 o más años usuarias del mercado, distribuidas según género y grupo de edad: 60-74 años —adultos mayores activos e independientes— y 75 o más años —adultos mayores pasivos y frágiles—. Precisamente, el problema de la inseguridad ciudadana y la desconfianza de los adultos mayores condicionaron su participación y la limitada muestra definitiva.

En la segunda estrategia se analizaron los datos ambientales procedentes de sensores a través de mediciones de campo en el mercado público de Terán en junio de 2013. Al respecto, este mes coincide con la estación de verano, cuando las temperaturas son más elevadas. Aquí se recabaron datos relativos a las dimensiones ambientales, como temperatura, humedad relativa, iluminación, ruido, monóxido de carbono y dióxido de carbono (ver la imagen 1), con el objeto de determinar la calidad ambiental del mercado a partir del grado de confort ambiental —térmico, lumínico— y el grado de exposición a la contaminación ambiental —acústica, atmosférica— para las personas mayores usuarias. Para la cual se emplearon instrumentos especializados a fin de operar las condiciones ambientales, como *HOBOWare System*, instrumento que mide la temperatura, humedad relativa e iluminación del ambiente; el *sonómetro*, para medir los decibelios del ambiente; *medidor de dióxido de carbono* 0 ~ 6,000 ppm; y *medidor de monóxido de carbono* 1 ~ 1000 partes por millón.

## Variables

La matriz de datos estuvo compuesta por un total de 39 variables: 34 variables procedentes de la encuesta, de las cuales 7 son variables relativas a las características sociodemográficas de las personas mayores usuarias del mercado (ver la tabla 2), y 27 variables relativas a la percepción de la atractividad del mercado público de Terán para las personas mayores; así como 5 variables ambientales —temperatura, humedad relativa, iluminación, ruido, monóxido de carbono y dióxido de carbono— recabadas en campo a través de sensores en el mercado.

## Método de análisis

El análisis de los datos procedentes de la encuesta y de los datos obtenidos de los sensores ambientales se

realizó mediante el software SPSS y Microsoft Excel. Así, uno de los principales limitantes del análisis de datos fue la escasa presencia de variables escalares, lo que obligó a realizar pruebas estadísticas no paramétricas para las variables ordinales y nominales, como la correlación de Spearman, Tau-b de Kendall, y el Chi-cuadrado, con el objeto de favorecer asociaciones. También se analizaron los datos ambientales recabados a través de sensores a partir de las recomendaciones de la World Health Organization (1985, 1997 y 2009). Asimismo, para la demostración de la hipótesis de partida (H1) y poder determinar las dimensiones del entorno físico y social que explican la atractividad del mercado para las personas mayores se seleccionaron diez variables independientes con base en el grado de asociación en la presente investigación y otros estudios empíricos (Krause 2004; Ståhl *et al.* 2008; Thang y Kaplan 2013). Así, dichas variables independientes fueron agrupadas en atributos del entorno físico-construido —legibilidad, mobiliario, áreas verdes y proximidad— y funciones del entorno social —versatilidad, familiaridad, agradabilidad, apego al lugar, autonomía y bienestar económico—; las cuales fueron objeto de diversos análisis multivariados, como la regresión logística binaria y el análisis de correspondencia múltiple, que permitieron la obtención de factores explicativos de la atractividad del mercado para las personas mayores.

## Resultados

### Perfil sociodemográfico de las personas mayores usuarias del mercado público tradicional de Terán

Entre los resultados más reseñables del análisis de las características sociodemográficas de la población de 60 o más años usuaria del mercado público tradicional, se revela el predominio de las mujeres (56,7%) sobre varones (43,3%), así como de menores de 75 años (85%) frente a las personas de 75 o más años (15%). También, en la muestra prevalecen las personas con estudios de primaria incompleta (43,3%) frente a los que cuentan con estudios de preparatoria y universidad (8,4%). En relación con la ocupación, el 36,7% son empleados y el 26,7% amas de casa, así como el 1,7% son trabajadores eventuales sin pago. Asimismo, el 45% percibe su salud como razonable y el 28,3% como buena, frente al 10% que la percibe como mala (ver la tabla 2).

Al respecto, la tipología del usuario adulto mayor del mercado es una mujer menor de 75 años, sin estudios, empleada y ama de casa, y que presenta menos problemas de salud y mayor autonomía para sus desplazamientos fuera del hogar —realizar compras, utilizar transportes públicos—. En la misma línea, en México las marcadas diferencias entre géneros en el acceso a la educación explican el bajo nivel educativo y el predominio de las

amas de casa entre las mujeres, lo que condicionó su limitado acceso al mercado de trabajo formal y a las pensiones. De hecho, el 61% de los adultos mayores no tenía acceso a una pensión, lo que explica la necesidad de seguir trabajando, incluso, después de los 75 años, lo que agravaría sus problemas de salud y los sentimientos de abandono (Sánchez-González y Egea 2011).

En la vejez, la salud percibida es una dimensión importante, debido a las capacidades con las que el adulto mayor se enfrenta a las presiones ambientales y se adapta al entorno, ya sea transformándolo o defendiéndose del mismo (Lawton 1999). En cuanto al género, se indica que la mayor longevidad del sexo femenino lleva implícito, con la edad, mayor prevalencia de enfermedades y una percepción de la salud más negativa. De ahí, que el 17,6% de las mujeres percibe su salud como mala, y, a la inversa, no se registraron varones con salud percibida como mala. Asimismo, las mujeres manifestaron tener mayores problemas de motricidad (29,4%), visión (11,8%) y memoria (11,8%), en tanto que los varones revelaron tener problemas de visión, audición y memoria para realizar sus actividades (15,4%). En la misma línea, se observa una correlación significativa entre las variables *movilidad* y *percepción de salud* (0,286). También, a través de la regresión logística binaria (ver la tabla 3) se indica que la variable *percepción de la salud* está asociada significativamente con las variables *edad* y *nivel de estudios*. De lo cual se deduce que la percepción positiva de la salud está asociada con los menores de 75 años y con alto nivel de estudios, que posibilitaron el acceso a mejores trabajos, pensiones y cobertura médica; a la inversa, la percepción negativa de la salud está asociada con la edad avanzada —75 años o más— y el bajo nivel de estudios —analfabetos—. Al respecto, Rodríguez-Ajenjo (1999) defiende que las personas de 65 a 74 años forman parte de la denominada “tercera edad funcional”, caracterizada por ser una población económicamente activa; mientras que entre las personas de 75 o más años se produce un decrecimiento de las funciones, lo que conlleva bajas apreciaciones de las capacidades físicas.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas de adultos mayores encuestados en el mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013

Variable	N	(%)
<b>Género</b>		
Masculino	26	43,3
Femenino	34	56,7
<b>Edad</b>		
60-74 años	51	85,0
75 años o más	9	15,0
<b>Educación</b>		
Analfabeta (no sabe leer/escribir)	8	13,3
Primaria incompleta	26	43,3
Primaria completa	12	20,0
Secundaria	9	15,0
Preparatoria	4	6,7
Universidad	1	1,7
<b>Ocupación</b>		
Jubilado	8	13,3
Empleado	22	36,7
Empleador (Jefe)	13	21,7
Trabajador sin paga	1	1,7
Ama de casa	16	26,7
<b>Estado de salud percibida</b>		
Mala	6	10,0
Regular	27	45,0
Buena	17	28,3
Muy buena	10	16,7

Descripción de la muestra (n=60).

Fuente: elaborada por los autores.

**Tabla 3.** Regresión logística binaria de la variable percepción de la salud y las variables género, edad, nivel de estudios y discapacidad (movilidad)

Variabes	B	E.T.	Wald	G1	Sig.	Exp(B)
Género	19,714	6703,288	,000	1	,998	3,644E8
Edad	3,709	1,539	5,807	1	,016	40,803
Nivel de estudios	3,016	1,385	4,745	1	,029	20,416
Discapacidad	2,749	1,910	2,072	1	,150	15,626
Constante	-25,306	6703,288	,000	1	,997	,000

“B”=Parámetro estimado; “E.T.”=Error estándar; “Wald”=Evalúa la hipótesis nula ( $\beta_i=0$ ); “G1”=Grados de libertad o número de variables que se incluyen en el modelo en cada paso; “Sig.”=Nivel de significancia (p-valor); “Exp(B)”=Probabilidad.

Nota: mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013.

Fuente: elaborada por los autores.

En el conocimiento del usuario del mercado público se constató que el medio más frecuente para llegar al mercado es el transporte público, seguido del caminar, cuestión que es congruente con investigaciones actuales (Stähl *et al.* 2008; Yen *et al.* 2014). También, el 85% de los usuarios tarda menos de 30 minutos en recorrer la distancia entre el domicilio y el mercado, lo que favorece su frecuencia de visitas. Así, se observa una alta frecuencia de visitas al mercado, sobre todo entre varones y menores de 75 años, y en menor medida, las mujeres de 75 o más años, principalmente amas de casa que presentan mayores problemas de movilidad, asociados al declive de las capacidades físicas —discapacidades motrices—, lo cual limita su capacidad para disfrutar de actividades del espacio público. Igualmente, se refleja que a medida que se envejece disminuyen las capacidades de movilidad, y la distancia se convierte en un factor que condiciona la frecuencia de visitas.

### Dimensiones físico-sociales de la atractividad del mercado para las personas mayores

El estudio de los atributos ambientales del mercado público es relevante en la formulación de las interacciones físicas y sociales suscritas en todo el ambiente del mercado, ya que éstos son percibidos por el adulto mayor y están basados en sus características personales, como edad, educación, acceso a vivienda y otras actitudes personales (Föbker y Grotz 2006). Por lo tanto, las percepciones sobre las condiciones del ambiente físico ayudan a determinar la calidad del espacio, es decir, el grado en que el lugar puede proveer oportunidades para la realización de sus actividades diarias dentro del mercado público (Servillo, Atkinson y Russo 2011; Bittencourt, Pereira y Pacheco 2012).

Entre los factores que condicionan la actividad de caminar en el exterior del mercado público destacan los peligros al llegar al mercado, como miedo a caerse (45%), inseguridad ciudadana (38,3%), ser atrop-

llado (10%) y desorientarse (5%). Al respecto, entre las personas que perciben miedo a caerse predominan las mujeres (61,8%), los menores de 75 años (52,5%), que tienen primaria incompleta (53,8%), que son amas de casa (75%), que perciben su salud como mala (66,7%), que presentan problemas de movilidad (69,2%), visión y memoria (50%), que residen en casa de algún familiar (52,9%), que viven a una distancia de entre 5-10 minutos (63,6%), que se desplazan en vehículo propio (50%), y con una frecuencia de visitas al mercado de una vez por semana (63,6%). Asimismo, otros factores ambientales que condicionan la actividad de caminar y la accesibilidad en el exterior e interior del mercado público son los obstáculos que impiden visitar el mercado, donde sobresalen el piso interior resbaladizo (38,3%), los pasillos estrechos (33,3%), las banquetas en mal estado (21,7%) y la falta de rampas (6,7%). Del mismo modo, se observó una correlación significativa entre las variables *obstáculos que impiden visitar el mercado* y *frecuencia de visitas al mercado* (0,399), lo que podría indicar que la periodicidad de visitas estaría condicionada por la accesibilidad al mercado, determinada por la calidad de pisos y pavimentos exteriores e interiores, que limita la movilidad del adulto mayor.

En relación con la percepción de la cantidad de áreas verdes cercanas al mercado, el 43,3% de los usuarios se siente muy insatisfecho, y los bancos y asientos dentro del mercado son percibidos como inadecuados (45%). En cambio, la legibilidad es considerada como adecuada para uno de cada dos encuestados, frente al 28,3% que la consideran muy adecuada, sobre todo entre las personas de 75 o más años, que presentan mayores problemas de audición (50%), movilidad (46,2%) y visión (25%) (ver la tabla 4). Aquí se detectó que las personas mayores con problemas de memoria afirmaban no encontrar problemas de legibilidad en la señalización del mercado, indicando que la existente es fácil de entender y recordar, lo cual debería ser corroborado en futuros estudios.

**Tabla 4.** Distribución relativa de la población de 60 o más años, según Discapacidad y Legibilidad (calidad de las señalizaciones)

Legibilidad (señalización)	Discapacidad (dificultades diarias)					Total
	Visión	Audición	Memoria	Movilidad	Ninguna	
Muy adecuadas			37,5%		28,0%	16,7%
Adecuadas	62,5%	33,3%	50,0%	7,7%	32,0%	33,3%
Indeciso	12,5%	16,7%	12,5%	46,2%	16,0%	21,7%
Inadecuadas	12,5%	16,7%		38,5%	12,0%	16,7%
Muy inadecuadas	12,5%	33,3%		7,7%	12,0%	11,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Nota: mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013. Datos en porcentajes.

Fuente: elaborada por los autores.

Con respecto a las funciones más importantes del mercado público, el medio de análisis fue la usabilidad, debido a su carácter subjetivo, que busca comprender qué dimensiones apoyan o restringen el cumplimiento de gustos, deseos o metas del adulto mayor, a través de la satisfacción con la que perciben las dimensiones *seguridad, versatilidad, identidad, autonomía, interacción social, apego al lugar, familiaridad, agradabilidad y bienestar dentro del mercado público*. Así, los resultados destacan los fuertes vínculos afectivos y de identidad que esta población tiene con el mercado público como un lugar cotidiano. Igualmente, dos de cada tres usuarios conocen el mercado desde hace más de quince años, incluso un 10% desde hace más de medio siglo, frente al 13,3% que lo conoce hace menos de cinco años. Entre las personas que manifiestan conocer el mercado desde hace más de treinta años destacan los varones (42,3%), personas de 75 o más años (35%), con estudios de preparatoria (75%), empleados (45,5%), que perciben su salud como buena y muy buena (81,2%), que presentan problemas de movilidad (53,8%), que viven a una distancia menor de cinco minutos (60%), que se desplazan al mercado en autobús urbano (42,9%) y que visitan a diario el mercado (31,6%). A la inversa, entre las personas que admiten conocer durante menos tiempo el mercado (menos de cinco años) predominan las mujeres (20,6%), personas menores de 75 o más años (20%), que son analfabetas (25%), que son amas de casa (25,1%), que perciben su salud como mala (16,7%), que presentan problemas de visión y memoria, que viven a una distancia de una hora o más (22,2%), que se desplazan al mercado en autobús urbano (19,1%) y que visitan el mercado uno o dos días al mes (30,8%).

Entre los resultados de las funciones del entorno social destacan la versatilidad, asociada a la cualidad de lugar

de entretenimiento; la distracción de rutina diaria, y como espacio de socialización. Asimismo, se observaron correlaciones significativas entre la variable *versatilidad* y las variables relativas a funciones, como *apego al lugar* (0,508) y *familiaridad* (0,243); y entre la variable *versatilidad* y las variables relativas a atributos, como *legibilidad* (0,433), *satisfacción con las áreas verdes* (0,296) y *percepción del mobiliario del mercado* (0,269). Al respecto, el mercado público se convierte en un lugar cotidiano de entretenimiento que forma parte de sus historias de vida —lo visitan con frecuencia desde hace más de treinta años— y que fomenta las actividades de la vida diaria, como las relaciones sociales, el ocio y compras. Igualmente, la familiaridad asociada al tiempo es crucial en el desarrollo del sentido de lugar, es decir, un sentimiento de identidad con el lugar y apego a éste. De igual forma, se registran experiencias positivas de la vida diaria del mercado, donde destacan compartir charlas y encontrar gente que no veía desde hace tiempo. Además, la variable *versatilidad* presenta una correlación significativa con la *percepción de autonomía* (0,367), es decir, el apoyo por parte de la comunidad del mercado ante alguna emergencia. También se comprobó, a través de la regresión logística binaria, que la variable *versatilidad del ambiente* está influenciada por las variables *confianza de disponibilidad de ayuda en caso de emergencia en el mercado* y *percepción de una adecuada señalización en el mercado*, lo que refuerza la sensación de seguridad y control del adulto mayor (ver la tabla 5).

La técnica predictiva de la regresión logística binaria se empleó para determinar la probabilidad de percibir versatilidad en el mercado público; comprobándose que existe una alta probabilidad del 97% entre las personas que perciben una alta versatilidad del

**Tabla 5.** Regresión logística binaria de la variable versatilidad (entretenimiento) del ambiente y las variables apoyo de la comunidad, legibilidad de la señalización, bienestar psicológico, desplazamiento a pie y experiencias agradables en el mercado

Variables	B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)
Legibilidad (señalización en el mercado)	2,262	1,146	3,897	1	,048	9,600
Autonomía (disponibilidad de ayuda ante alguna emergencia)	1,879	,896	4,393	1	,036	6,547
Bienestar psicológico en el mercado	1,828	1,064	2,948	1	,086	6,219
Desplazamiento a pie al mercado	2,355	1,374	2,937	1	,087	10,539
Agradabilidad (experiencias agradables en el mercado)	1,611	1,255	1,648	1	,199	5,009
Constante	-4,035	1,830	4,862	1	,027	,018

Nota: a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Apoyo de la comunidad, Legibilidad de la señalización, Bienestar psicológico, Desplazamiento a pie y Experiencias agradables en el mercado.

Mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013.

Fuente: elaborada por los autores.



**Tabla 6.** Dimensiones asociadas con la calidad ambiental. Valores obtenidos en el campo y valores recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Mercado de Terán (Aguascalientes, México)

Calidad ambiental (OMS 1985, 1997, 2010)				
Dimensión	Rango recomendado		Mediciones	
	(mín.-máx.)		(mín.-máx.)	
Temperatura	21,00 °C	29,00 °C	29,14 °C	29,94 °C
Humedad relativa	40,00%	60,00%	39,08%	42,56%
Iluminación	250 lx	500 lx	59,1 lx	98,5 lx
Ruido	75 dB	90 dB	58 dB	66 dB
Dióxido de carbono	300 ppm	550 ppm	430 ppm	509 ppm
Monóxido de carbono	5 ppm	30 ppm	2 ppm	4 ppm

Nota: medición de la temperatura en grados Celsius, la iluminación en luxes, medición de la humedad relativa en porcentaje, dióxido de carbono y monóxido de partículas por millón, y el ruido, en decibelios.

Fuente: elaborada por los autores.

ambiente y presentan la siguiente tipología: varón, menor de 70 años, con primaria completa, empleado, con buena salud, que acude con frecuencia al mercado, que vive cerca del mercado —menos de 30 minutos a pie—, que tiene miedo a caerse, que detecta problemas de accesibilidad —piso interior resbaladizo—, insatisfecho con las áreas verdes, con identidad respecto al lugar —gente, historia—, con adecuada señalización, que recibe apoyo de la comunidad y que siente bienestar en todo el mercado. Asimismo, se observó una correlación significativa entre la *versatilidad* y la *proximidad al mercado* (0,259).

En el análisis de datos de calidad ambiental obtenidos a través de sensores en el mercado de Terán, y con base en los rangos permisibles internacionales (WHO 1985, 1997, 2009) —ver la tabla 6—, se observó la ausencia de confort térmico, ya que la temperatura ambiente osciló entre 29,14 y 29,94 °C, frente a los 21 °C recomendados para que una persona mayor se sienta confortable (WHO 1985). De la misma forma, se registra la falta de confort lumínico, ya que se presentaron valores inadecuados que oscilaron entre 59,1 y 98,5 lx, muy inferiores a los 250 lx recomendados, aunque otros estudios recomiendan 500 lx para espacios comerciales (IESNA 2007). Por su parte, entre los valores ambientales adecuados destaca la humedad relativa, que se situó dentro de los rangos recomendados, ya que sus valores oscilaron entre 39,08 y 42,56%. Tampoco se registraron problemas de contaminación acústica asociada a la presencia de valores entre 58 y 66 dB, así como al corto período de exposición de los usuarios (WHO 1997). Asimismo, los valores ambientales relativos a monóxido de carbono (2-4 ppm) y dióxido de carbono (430-509 ppm) se mantuvieron en rangos permisibles. De los datos se desprende la existencia de problemas vinculados a la falta de confort térmico y lumínico, que condicionan la atraktividad del mercado para los adultos mayores. Al respecto, se observó una correlación significativa entre la variable

*iluminación* y la variable *legibilidad* —señalización en el mercado— (0,315), lo que explicaría la importancia de la iluminación en la visualización de la señalética para las personas mayores usuarias del mercado.

## Resultados de la prueba de hipótesis

Entre las técnicas multivariantes interdependientes para variables cualitativas se optó por el análisis de correspondencias múltiple para la demostración de la hipótesis de partida (H1), que posibilita la obtención de factores explicativos de la atraktividad del entorno, a partir de la agrupación de las variables por asociación. En un primer momento del análisis de correspondencias múltiple se seleccionaron diez variables atendiendo tanto al grado de asociación del presente estudio —versatilidad, apego al lugar, autonomía, mobiliario, legibilidad, áreas verdes, proximidad y familiaridad— como a aquellas basadas en anteriores investigaciones —bienestar económico y agradabilidad— (Krause 2004; Ståhl *et al.* 2008; Thang y Kaplan 2013) (ver la tabla 6). En un segundo momento se aplicó el análisis de correspondencias múltiple a las diez variables propuestas, de las cuales, el modelo estadístico excluyó cinco variables y seleccionó las otras cinco, distribuidas en dos factores explicativos o dimensiones de la varianza total (ver las tablas 7, 8 y 9):<sup>1</sup> el primer factor, “Familiaridad del entorno”, que explica el 64,18% de la varianza y cuenta con un valor aceptable de confiabilidad, está determinado, principalmente, por la variable *Familiaridad*

1 Al realizar una prueba de fiabilidad de los factores obtenidos a través del coeficiente Alfa de Cronbach, basado en el promedio de las correlaciones entre los elementos, se encontró que el factor 1, “ambiente de familiaridad”, presentó una teoría aceptable de fiabilidad de 0,860; y el factor 2, “entorno Agradabilidad”, presenta un valor teórico de 0,730, lo que se considera aceptable, ya que está cerca de 0,8.

—años de antigüedad de las amistades en el mercado—, seguido en importancia explicativa por las variables *Apego al lugar por redes sociales* —amistades en el mercado—, *Legibilidad* —señalización en el mercado—, y *Versatilidad* —entretenimiento del ambiente—.

Por su parte, el segundo factor, “Agradabilidad del entorno”, que explica el 48,1% de la varianza y presenta un valor de confiabilidad aceptable, está compuesto por la variable *Agradabilidad* —experiencias agradables en el mercado—. Además, el análisis de correspondencias múltiple permitió concluir que la atractividad del mercado público está determinada por dos factores: el factor *familiaridad del entorno* —explicado por las funciones *familiaridad*, *apego al lugar por redes sociales* y *versatilidad*— y el atributo *legibilidad*; y el segundo factor, *agradabilidad del entorno*, expresado por la función *agradabilidad*. Por tanto, se demuestra la hipótesis que plantea que la atractividad del mercado público para las personas mayores está determinada por la existencia de atributos del entorno físico-cons-

truido y funciones del entorno social, que favorecen el envejecimiento activo. Del mismo modo, entre las variables más importantes para explicar la atractividad del mercado destacan, sobre todo, las funciones del *entorno social* (*familiaridad*, *apego al lugar*, *agradabilidad* y *versatilidad*) y el atributo del *entorno físico-cons-*truido (*legibilidad*).

## Discusión

En el estudio se plantea que la atractividad del mercado puede ser un posible indicador del envejecimiento activo en el lugar, con base en estudios anteriores (Föbker y Grotz 2006; Wahl y Lang 2004; Peace, Holland y Kellaher 2005; Rodwin y Gusmano 2006). Desde el enfoque de la gerontología ambiental, los hallazgos sobre la atractividad del mercado para las personas mayores pueden ayudar a entender el envejecimiento activo y saludable en el lugar, y, en general, la calidad de vida en la vejez.

**Tabla 7.** Variables propuestas para el análisis de correspondencias. Mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	F	A
1. Versatilidad	Mercado como un espacio de entretenimiento	X	
2. Agradabilidad	Experiencias agradables en el mercado	X	
3. Apego al lugar por redes sociales	Amistades en el mercado	X	
4. Autonomía	Disponibilidad de ayuda en el mercado	X	
5. Bienestar económico	Precios accesibles para su economía en el mercado	X	
6. Mobiliario	Asientos en el mercado		X
7. Legibilidad	Señalización en el mercado		X
8. Áreas verdes	Áreas verdes en el interior y exterior del mercado		X
9. Proximidad	Tiempo recorrido de la casa al mercado		X
10. Familiaridad	Años de antigüedad de las amistades en el mercado	X	

F=Funciones. A=Atributos.

Fuente: elaborada por los autores.

**Tabla 8.** Análisis de correspondencias múltiple de variables cualitativas. Porcentaje de la varianza explicada y coeficiente Alfa de Cronbach. Mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013

	Alfa de Cronbach	Varianza explicada		
		Total (autovalores)	Inercia	% de la varianza
1. Familiaridad del entorno	,860	3,209	,642	64,180
2. Agradabilidad del entorno	,730	2,403	,481	48,068
Total		5,612	1,122	
Media	,805 <sup>a</sup>	2,806	,561	56,124

Nota: resumen del modelo. a. El Alfa de Cronbach promedio está basado en los autovalores promedio.

Fuente: elaborada por los autores.

**Tabla 9.** Análisis de correspondencias múltiple de variables cualitativas. Factores explicativos de la atraktividad del entorno. Mercado de Terán (Aguascalientes, México), 2013

Variables	Dimensión (factor)		Media
	1. Familiaridad del entorno	2. Agradabilidad del entorno	
Versatilidad (entretenimiento del ambiente)	,581	,354	,467
Agradabilidad (experiencias agradables en el mercado)	,488	,699	,594
Apego al lugar por redes sociales (amistades en el mercado)	,715	,531	,623
Legibilidad (señalización en el mercado)	,645	,282	,463
Familiaridad (años de antigüedad de las amistades en el mercado)	,780	,538	,659
Total activo	3,209	2,403	2,806
% de la varianza	64,180	48,068	56,124

Nota: medidas de discriminación.

Fuente: elaborada por los autores.

En relación con el perfil sociodemográfico de las personas mayores usuarias del mercado público, los resultados de la regresión logística binaria indican que tanto la percepción de la salud como la edad y el nivel de estudios determinan la tipología de usuario, condicionando la atraktividad del mercado para las personas mayores. Al respecto, uno de los hallazgos más significativos es la percepción de la salud en relación con el uso del mercado público, ya que se encontró asociación significativa con algunas variables, tales como *problemas de movilidad, nivel de estudios, satisfacción con las áreas verdes y percepción de obstáculos que impiden visitar el mercado*. Así, se indica que la percepción de la salud es un buen predictor de la atraktividad del mercado para las personas mayores (Lawton 1999), lo que tendría implicaciones en el envejecimiento activo y saludable en el lugar, debido a que mientras envejecemos, los espacios para realizar actividades se reducen (Golant 1984), ya sea por la pérdida de capacidades funcionales para enfrentar los desafíos del entorno urbano o por su inadecuada inclusividad (Izal y Fernández-Baltes-teros 1990; Thang y Kaplan 2013; Wahl y Gitlin 2007). Asimismo, el modelo de efectos ambientales directos e indirectos de Carp y Carp (1984) explica que la relación entre el adulto mayor y el entorno físico puede ser afectada por las características personales, como la actitud hacia la propia salud, y a través de las percepciones del entorno y del grado de satisfacción con él.

Otro hallazgo relevante indicó que el nivel de estudios se relacionó de forma significativa con la percepción de la salud, edad, ocupación, frecuencia de visitas al mercado, distancia al mercado y seguridad al llegar al mercado. Este resultado se explica si se comprende que en México y, en general, en América Latina, la escasa cobertura de servicios sociales y de salud para las personas mayores convierte el nivel de estudios en un buen predictor de la vida laboral, el nivel socioeconómico —acceso a pensiones y cobertura de salud— y el estado de salud en

la vejez, lo que tiene importantes implicaciones tanto en la vulnerabilidad y fragilidad de las personas mayores como en el uso de los espacios públicos —frecuencia de visitas, percepción de seguridad— (Risser, Haindl y Stähl 2010; Sánchez-González y Egea 2011).

Con respecto a las dimensiones físico-sociales de la atraktividad del mercado para las personas mayores, los resultados de la regresión logística binaria comprobaron que la función del entorno social *versatilidad del ambiente* —espacio cotidiano de encuentro y entretenimiento— está determinada por la legibilidad y la disponibilidad de ayuda en caso de emergencia. En este sentido, algunas investigaciones (Burton y Lynne 2006; Holland *et al.* 2007) coinciden en la importancia de las características del entorno en las interacciones sociales beneficiosas para los adultos mayores en espacios públicos. Así, los beneficios que ofrece el mercado de Terán respecto a la percepción de ayuda ante una emergencia se asocian a mejores estados de ánimo entre los encuestados, lo que condiciona el mantenimiento del bienestar en la vejez y potencia el optimismo en su vida cotidiana (Rubinstein y Medeiros 2005). Asimismo, los beneficios que tiene el mercado público en materia de legibilidad permean el apoyo de una familiaridad con el entorno ante alguna pérdida de memoria o dificultades para orientarse.

Otro de los hallazgos más significativos es la versatilidad del ambiente en relación con el uso del espacio público, ya que se encontró asociación significativa con algunas variables relativas a funciones del entorno social, como *apego al lugar y familiaridad*, y con algunas variables relativas a atributos del entorno, como *proximidad, legibilidad, mobiliario urbano y satisfacción de las áreas verdes*. Este hecho coincide con otros estudios (Bjornsdottir, Arnadottir y Halldorsdottir 2012) sobre el papel de la familiaridad como un facilitador de la vida en el barrio, donde se considera que vivir en un entorno conocido y con amistades promueve la

concepción positiva de autoeficacia y autoestima. De ello se deduce que la versatilidad del mercado público, como lugar cotidiano de encuentro y entretenimiento para las personas mayores, está determinada por los lazos afectivos de apego y familiaridad, así como por los atributos del entorno construido, como *proximidad, legibilidad, mobiliario urbano y áreas verdes*, que refuerzan la sensación de control y seguridad del adulto mayor. A partir de los resultados se plantea que las características del entorno físico-construido —*proximidad, accesibilidad, legibilidad, seguridad y presencia de áreas verdes*— están relacionadas con la versatilidad del ambiente, es decir, los mercados públicos próximos, agradables y seguros propician la recreación y las relaciones sociales, y con ello, favorecen el envejecimiento activo y saludable en el lugar. Así, algunos trabajos indican que las características del entorno construido próximo ayudan a reforzar y mantener las relaciones sociales, ya que las interacciones sociales de las personas mayores se encuentran confinadas en el barrio, y no en la propia vivienda (Li *et al.* 2005).

Asimismo, otro resultado relevante indicó que la frecuencia de visitas se relacionó de forma significativa con la percepción de obstáculos que impiden visitar el mercado, de lo cual se deduce la importancia de la accesibilidad y la seguridad en el diseño de espacios públicos, por el miedo a sufrir caídas y limitar su uso. En este sentido, distintas investigaciones (Iwarsson, Ståhl y Löfqvist 2013; Takano, Nakamura y Watanabe 2002) demuestran el valor que tienen las influencias ambientales sobre la actividad de caminar —ocio, ejercicio, transporte— en espacios públicos, sobre todo al aire libre, ya que proporcionan un ambiente de vida confortable, agradable y saludable para los adultos mayores. Así, la comprensión de los factores que condicionan esta actividad física tiene gran relevancia desde una perspectiva de salud pública.

Los resultados del análisis de los datos de calidad ambiental, obtenidos a través de sensores, indicaron su importancia en la atractividad del mercado público de Terán para las personas mayores. Así, se evidenciaron problemas de confort térmico por la presencia de temperaturas elevadas, y problemas de confort lumínico por la existencia de un déficit de iluminación ambiental (Klinenberg 2003). En este sentido, la presencia de estrés ambiental asociado a problemas del confort térmico y lumínico puede incidir de manera negativa sobre la salud de las personas mayores (WHO 1985 y 2009), así como en la atractividad del mercado. Precisamente, se observó una asociación entre la iluminación ambiental y la legibilidad, lo que implicaría que la mala iluminación repercute negativamente en la visualización de la señalética y, en general, en la accesibilidad y seguridad para las personas mayores usuarias del mercado. También, Burton y Lynne (2006) explican la importancia de la legibilidad para los adultos mayores, debido a que valores inadecuados de iluminación pueden

ser contraproducentes para aquellos con problemas de visión, y por ello proponen considerar la agnosia para que la legibilidad sea amigable con los adultos mayores.

Con la prueba de hipótesis se investigó el papel de las variables relativas a los atributos del entorno físico-construido y las funciones del entorno social en la comprensión de la atractividad del mercado de Terán para las personas mayores. En este sentido, los resultados del análisis de correspondencias múltiple mostraron que la atractividad del mercado tradicional para las personas mayores está determinada por la funcionalidad de los atributos del ambiente físico-construido, como la legibilidad, y la usabilidad de las funciones del entorno social, como familiaridad, versatilidad, agradabilidad y apego al lugar. Asimismo, se constató que la atractividad del mercado público se encuentra vinculada con un diseño legible y amigable del lugar, que favorece las actividades cotidianas y propicia el encuentro, facilitando el ocio y las relaciones sociales, y detonando la integración social y pudiendo favorecer el envejecimiento activo y saludable en el lugar. Al respecto, Thang y Kaplan (2013) defienden que los entornos públicos brindan circunstancias altamente favorables para el mantenimiento de la vida activa y saludable en la vejez, y hacen hincapié en el mantenimiento del yo en el presente. Por ejemplo, se sabe que nadie quiere dejar de realizar las actividades que más le agradan cuando llega a la vida tardía, por lo que la subsistencia del yo en comunidad fomenta mejores sentidos de pertenencia al lugar.

Uno de los hallazgos más interesantes de la prueba de hipótesis es que la atractividad del espacio público no tuvo una asociación significativa con los atributos *Mobiliario, Áreas verdes y Proximidad*, así como con la función del entorno social *Bienestar económico*. Si bien en otros estudios prevalecen estas asociaciones (Sugiyama y Thompson 2008; Borst *et al.* 2009; Bittencourt, Pereira y Pacheco 2012), los resultados obtenidos se explicarían por la alta vulnerabilidad del adulto mayor y las particularidades del mercado público latinoamericano, caracterizado por la precariedad de las condiciones y los equipamientos para los usuarios (Makowski 2007); asimismo, el apego a este lugar simbólico compensaría los problemas percibidos por las personas mayores del entorno físico construido, incluso en situación de exclusión social (Sánchez-González 2009).

La investigación proporciona valiosas conclusiones sobre la importancia de la atractividad del mercado público en la estimulación del envejecimiento activo y saludable en el lugar y, en general, para la calidad de vida de las personas mayores. Asimismo, la idea de envejecer activamente —mantenimiento de la actividad física y las funciones mentales, ejercicio, alimentación adecuada, trabajos productivos, vida activa con interacciones y apoyos sociales— es un proceso que dura toda la vida,

por lo que para desarrollarla, la ciudad debe cooperar y brindar espacios públicos amigables con la edad, lo que contribuiría en gran medida al bienestar y calidad de vida (Bartlett y Peel 2005; Sugiyama y Thompson 2008). Al respecto, los hallazgos de la investigación sobre las dimensiones físico-sociales de la atractividad del mercado para las personas mayores aportan conocimiento a los profesionales de la gerontología, salud pública y planificación urbana, en particular en barrios históricos de México y América Latina. Precisamente, los responsables políticos deberían desarrollar programas encaminados a impulsar el uso de los espacios públicos, como los mercados tradicionales, a través del incremento de la atractividad de estos espacios singulares para las personas mayores.

## Conclusión

El estudio trató de comprender la atractividad del mercado público para las personas mayores desde la perspectiva de la gerontología ambiental y enfocada a los beneficios para el envejecimiento activo, el cual no se mide directamente en este estudio; sin embargo, éste fue tomado como punto de partida para la aproximación a la atractividad del mercado para las personas mayores. Así, se considera que las variables asociadas con la atractividad del mercado, tales como *familiaridad, apego al lugar, agradabilidad, versatilidad y legibilidad*, podrían contribuir a explicar de forma significativa el envejecimiento activo y saludable en el lugar. Además, los resultados de la investigación pueden ayudar a la construcción de un marco teórico y metodológico para entender la asociación entre la atractividad del espacio público y el envejecimiento activo y saludable en el lugar.

En América Latina se sigue obviando la importancia de las implicaciones socioespaciales para el envejecimiento activo en el lugar. En este sentido, es necesario seguir investigando los efectos que tiene el entorno físico-social en el adulto mayor, a través del análisis de cada una de las dimensiones asociadas con la atractividad del ambiente urbano. Al respecto, la comprensión de entornos atractivos para los adultos mayores debe implicar un análisis integral de las necesidades y condiciones que envuelven los escenarios de la vida cotidiana del adulto mayor. También, a medida que se favorezca el conocimiento de los entornos próximos del adulto mayor, como los espacios públicos, se podrán propiciar lugares de apoyo para maximizar su relación y posibilitar el envejecimiento activo y saludable en el lugar.

Se recomienda que en los futuros estudios se incluyan nuevas variables de salud, actividad física y social, relaciones sociales y bienestar, con el fin de profundizar en las asociaciones entre la atractividad del mercado para personas mayores y el envejecimiento activo y saludable en el lugar. Este enfoque puede contribuir a demostrar que la atractividad del espacio va más

allá de la apreciación estética o primera impresión. Además, la exploración de las diferencias tipológicas de usuarios adultos mayores —con cónyuge, que vivan solos—, en relación con las actividades informales sociales, sería beneficiosa para desarrollar programas gerontológicos y sus implicaciones en salud pública, diseño y planificación urbana, basados en el mantenimiento de estos lugares con alto valor simbólico, que propician estilos de vida saludables, así como integración social y solidaridad intergeneracional, tan necesarios para las personas mayores, así como para el conjunto de la sociedad.

## Referencias

1. Bartlett, Helen y Nancye Peel. 2005. "Healthy Ageing in the Community". En *Ageing and Place. Perspectives, Policy, Practice*, editado por Gavin J. Andrews y David R. Phillips, 98-109. Nueva York: Routledge.
2. Beard, John, Alex Kalache, Mario Delgado y Terry Hill. 2012. "Ageing and Urbanization". En *Society, Global Population Ageing. Peril or Promise*, editado por World Economic Forum (WEF), 93-96. Ginebra: WEF.
3. Bentley, Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, McGlynn Sue y Graham Smith. 1985. *Responsive Environments. A Manual for Designers*. Londres: Architectural Press.
4. Bernard, Miriam y Graham D. Rowles. 2013. "Past, Present, and Future in Designing Private and Public Environments for Creating and Sustaininng Place". En *Environmental Gerontology. Creating Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 283-303. Nueva York: Springer Publishing Company.
5. Bittencourt, Maria Cristina, Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira y Waldemar Pacheco Jr. 2012. "The Elderly in the Shopping Centers: The Usability Study of Semipublic Spaces as Attractiveness Generator". *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation* 41 (1): 4163-4170. <http://dx.doi.org/10.3233/WOR-2012-0713-4163>
6. Bjornsdottir, Gudfinna, Solveig A. Arnadottir y Sigridur Halldorsdottir. 2012. "Facilitators of and Barriers to Physical Activity in Retirement Communities: Experiences of Older Women in Urban Areas". *American Physical Therapy* 92 (4): 551-562. <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20110149>
7. Blackman, Tim, Paul van Schaik y Anthony Martyr. 2007. "Outdoor Environments for People with Dementia: An Exploratory Study Using Virtual Reality". *Aging and Society* 27 (6): 811-825. <http://dx.doi.org/10.1017/S0144686X07006253>
8. Borst, Hieronymus C., Sanne I. de Vries, Jamie M. A. Graham, Jef E. F. van Dongen, Ingrid Bakker y Henk M. E. Miedema. 2009. "Influence of Environmental Street Characteristics on Walking Route Choice of Elderly People". *Journal of Environmental Psychology* 29 (4): 477-484. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.08.002>

9. Buffel, Tine, Paul McGarry, Chris Phillipson, Liesbeth De Donder, Sarah Dury, Nico De Witte, An-Sofie Smetcoren y Dominique Verté. 2013. "Developing Age-Friendly Cities: Case Studies from Brussels and Manchester and Implications for Policy and Practice". *Journal of Aging & Social Policy* 26 (1/2): 52-72. <http://dx.doi.org/10.1080/08959420.2014.855043>
10. Burton, Elizabeth y Mitchell Lynne. 2006. *Inclusive Urban Design. Streets for Life*. Oxford: Architectural Press.
11. Burton, Elizabeth, Mitchell Lynne y Chris Stride B. 2011. "Good Places for Ageing in Place: Development of Objective Built Environment Measures for Investigating Link with Older People's Wellbeing". *BMC Public Health* 11: 839. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-11-839>
12. Commission for Architecture and the Built Environment (CABE). 2008. *Inclusion by Design. Equality, Diversity and Built Environment*. Londres: Commission for Architecture and the Built Environment.
13. Carp, Frances M. y Abraham Carp. 1984. "A Complementary/Congruence Model of Well-being or Mental Health for the Community Elderly". En *Elderly People and the Environment*, editado por Irwin Altman, M. Powell Lawton y Joachim F. Wohlwill, 279-336. Nueva York: Springer.
14. Falk, Hanna. 2010. *There Is No Escape from Getting Old. Older Persons. Experiences of Environmental Change in Residential Care*. Gotemburgo: University of Gothenburg.
15. Föbker, Stefanie y Reinhold Grotz. 2006. "Everyday Mobility of Elderly People in Different Urban Settings. The Example of the City of Bonn, Germany". *Urban Studies* 43 (1): 99-118. <http://dx.doi.org/10.1080/00420980500409292>
16. Francis, Jacinta, Lisa J. Wood, Matthew Knuiiman y Billie Giles-Corti. 2012. "Quality or Quantity? Exploring the Relationship between Public Open Space Attributes and Mental Health in Perth, Western Australia". *Social Science & Medicine* 74 (10): 1570-1577. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.01.032>
17. Giles-Corti, Billie, Melissa H. Broomhall, Matthew Knuiiman, Catherine Collins, Kate Douglas, Kevin Ng, Andrea Lange y Robert Donovan. 2005. "Increasing Walking - How Important is Distance to, Attractiveness, and Size of Public Open Space?". *American Journal of Preventive Medicine* 28 (2): 169-176.
18. Golant, Stephen M. 1984. "Factors Influencing the Locational Context of Old People's Activities". *Research in Aging* 6 (4): 528-548. <http://dx.doi.org/10.1177/0164027584006004005>
19. Holland, Caroline, Andrew Clark, Jeanne Katz y Sheila Peace. 2007. *Social Interactions in Urban Public Places. Public Spaces*. Bristol: Policy Press.
20. Inclusive Design for Getting Outdoors (i'DGO). 2010. *A Built Environment for All Ages*. Coventry: The University of Warwick.
21. Illuminating Engineering Society of North America (IESNA). 2007. *Recommended Practice Guides*. Nueva York: Illuminating Engineering Society of North America.
22. Iwarsson, Sussane y Agneta Ståhl. 2003. "Accessibility, Usability and Universal Design- Positioning and Definition of Concepts Describing Person-environment Relationships". *Disability and Rehabilitation* 25 (2): 57-66. <http://dx.doi.org/10.1080/dre.25.2.57.66>
23. Iwarsson, Susanne, Agneta Ståhl y Charlotte Löfqvist. 2013. "Mobility in Outdoor Environments in Old Age". En *Environmental Gerontology. Making Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 175-198. Nueva York: Springer.
24. Izal, María y Rocío Fernández-Ballesteros. 1990. "Modelos ambientales sobre la vejez". *Anales de Psicología* 6 (2): 181-198.
25. Jeong, S. 1994. *A Study on Measuring the Attractiveness of Tourism Resource - The Case of the Novelty on the Theme Park, Lotte World*. Seúl: Kyonggi University Kyeonggido.
26. Kim, Eunbin y Seokhyun Lee. 2013. "A Recognition Evaluation on the Attractive Characteristics of a Streets for Pedestrians". *Archives of Design Research* 26 (4): 74-99. <http://dx.doi.org/10.15187/adr.2013.11.26.4.75>
27. Klinenberg, Eric. 2003. *Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago*. Chicago: University of Chicago Press.
28. Krause, Neal. 2004. "Neighborhoods, Health, and Well-Being in Late Life". En *Focus on Aging in Context: Socio-Physical Environments. Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, editado por Hans-Werner Wahl, Rick J. Scheidt y Paul G. Windley, 223-249. Nueva York: Springer.
29. Kwok, J. Y. C. y K. C. H. Ng. 2008. "User Friendly Living Environmental Research and Design for Older People". En *Designing Inclusive Futures*, editado por Patrick Langdon, John Clarkson y Peter Robinson, 261-272. Nueva York: Springer.
30. Lawrence, Roderick J. 1996. "Wanted: Designs for Health in the Urban Environment". *World Health Forum* 17 (4): 363-366.
31. Lawton, M. Powell. 1999. "Environmental Taxonomy: Generalizations from Research with Older Adults". En *Measuring Environment across the Life Span: Emerging Methods and Concepts*, editado por M. Powell Lawton, Sarah L. Friedman y Theodore D. Wachs, 91-124. Washington: American Psychological Association.
32. Lekwa, Verl L., Tom W. Rice y Matthew V. Hibbing. 2007. "The Correlates of Community Attractiveness". *Environment and Behavior* 39 (2): 198-216. <http://dx.doi.org/10.1177/0013916506288055>
33. Li, Fuzhong, K. John Fisher, Ross C. Brownson y Mark Bosworth. 2005. "Multilevel Modelling of Built Environment Characteristics Related to Neighbourhood Walking Activity in Older Adults". *Journal of Epidemiology & Community Health* 59 (7): 558-564. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2004.028399>
34. Lynch, Kevin. 1960. *The Image of the City*. Massachusetts: Harvard-MIT Joint Center for Urban Studies.

35. MacCannell, Dean. 1999. *The Tourist: A New Theory of the Leisure Class*. Los Ángeles: University of California Press Ltd.
36. Madge, Clare. 1997. Public Parks and the Geography of Fear. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 88 (3): 237-250. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9663.1997.tb01601.x>
37. Makowski, Sara. 2007. "Territorios de la exclusión". *Espazo Plural* 8 (17): 9-16.
38. Narváez, Óscar Luis. 2011. *Urbanismo gerontológico: envejecimiento demográfico y equipamiento urbano. El caso de la ciudad de Aguascalientes*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
39. Peace, Sheila. 2013. "Social Interactions in Public Spaces and Places: A Conceptual Overview". En *Environmental Gerontology. Making Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 25-49. Nueva York: Springer.
40. Peace, Sheila, Caroline Holland y Leonie Kellaher. 2005. *Environment and Identity in Later Life*. Berkshire: Open University Press.
41. Phillips, Judith. 2013. "Older People's Use of Unfamiliar Space". En *Environmental Gerontology. Making Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 199-223. Nueva York: Springer.
42. Phillipson, Chris, Tine Buffel y Thomas Scharf. 2005. "Ageing and the Urban Environment". En *Ageing and Place. Perspectives, Policy, Practice*, editado por Gavin J. Andrews y David R. Phillips, 147-164. Nueva York: Routledge.
43. Plouffe, Louise y Alexandre Kalache. 2010. "Towards Global Age - Friendly Cities: Determining Urban Features that Promote Active Aging". *Journal of Urban Health* 87 (5): 733-739. <http://dx.doi.org/10.1007/s11524-010-9466-0>
44. Project for Public Spaces (PPS). 2003. *Public Markets as a Vehicle for Social Integration and Upward Mobility*. Nueva York: Project for Public Spaces, Inc.
45. Risser, Ralf, Gudrun Haindl y Agneta Ståhl. 2010. "Barriers to Senior Citizens' Outdoor Mobility in Europe". *European Journal of Ageing* 7(2): 69-80. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-010-0146-4>
46. Rodríguez-Ajenjo, Carlos. 1999. "El papel de las instituciones públicas en la atención de la tercera edad". En *El envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas*, editado por Consejo Nacional de Población (CONAPO), 56-68. México: Consejo Nacional de Población.
47. Rodwin, Victor G. y Michael K. Gusmano. 2006. *Growing Older in World Cities, Implications for Health and Long Term Care Policy*. Nueva York: Vanderbilt University Press.
48. Rowles, Graham D. y Miriam Bernard. 2013. "The Meaning of Place in Residential and Public Spaces". En *Environmental Gerontology. Making Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 3-24. Nueva York: Springer.
49. Rubinstein, Robert L. y Kate de Medeiros. 2005. "Home, Self and Identity". En *Home and Identity in Late Life. International Perspectives*, editado por Graham D. Rowles y Habib Chaudhury, 47-62. Nueva York: Springer.
50. Sánchez-González, Diego. 2007. "Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socioespaciales en México: retos de la planeación gerontológica". *Revista de Geografía Norte Grande* 38: 45-61. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022007000200003>
51. Sánchez-González, Diego. 2009. "Contexto ambiental y experiencia espacial de envejecer en el lugar: El caso de Granada". *Papeles de Población* 15 (60): 175-213.
52. Sánchez-González, Diego. 2015. "Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía. Implicaciones socioespaciales en América Latina". *Revista de Geografía Norte Grande* 60: 97-114. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022015000100006>
53. Sánchez-González, Diego y Carmen Egea. 2011. "Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales. Su aplicación en el estudio de los adultos mayores". *Papeles de Población* 17 (69): 151-185.
54. Sánchez-González, Diego y Vicente Rodríguez. 2016. *Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and Perspectives on Environment and Aging*. Nueva York: Springer.
55. Servillo, Loris, Rob Atkinson y Antonio Paolo Russo. 2011. "Territorial Attractiveness in EU Urban and Spatial Policy: A Critical Review and Future Research Agenda". *European Urban and Regional Studies* 19 (4): 349-365. <http://dx.doi.org/10.1177/0969776411430289>
56. Spitzer, Theodore Morrow y Hilary Baum. 1995. *Public Markets and Community Revitalization*. Nueva York: ULI - The Urban Land Institute and Project for Public Spaces, Inc.
57. Ståhl, Agneta, Gunilla Carlsson, Pia Hovbrandt y Susanne Iwarsson. 2008. "'Let's Go for a Walk': Identification and Prioritisation of Accessibility and Safety Measures Involving Elderly People in a Residential Area". *European Journal Ageing* 5 (3): 265-273. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-008-0091-7>
58. Sugiyama, Takemi y Catherine Ward Thompson. 2008. "Associations between Characteristics of Neighbourhood Open Space and Older People's Walking". *Urban Forestry & Urban Greening* 7 (1): 41-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2007.12.002>
59. Svedström, Stellan y Helena Holm. 2005. *Shopping Matters! - Retailing and Sustainable Urban Development*. Karlskrona: The Swedish National Board of Housing, Building and Planning.
60. Takano, Takehito, Keiko Nakamura y Masafumi Watanabe. 2002. "Urban Residential Environments and Senior Citizens' Longevity in Mega City Areas: The Importance of Walkable Green Spaces". *Journal of Epidemiology and Community Health* 56 (12): 913-918. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.56.12.913>
61. Teo, Peggy. 1997. "Space to Grow Old in: The Availability of Public Spaces for Elderly Persons in Singapore". *Urban Studies* 34 (3): 419-439. <http://dx.doi.org/10.1080/0042098976050>

62. Thang, Leng Leng y Matthew S. Kaplan. 2013. "Intergenerational Pathways for Building Relational Spaces and Places". En *Environmental Gerontology. Making Meaningful Places in Old Age*, editado por Graham D. Rowles y Miriam Bernard, 225-251. Nueva York: Springer.
63. Wahl, Hans-Werner y Frieder R. Lang. 2004. "Aging in Context Across the Adult Life Course: Integrating Physical and Social Environmental Research Perspectives". En *Focus on Aging in Context: Socio-Physical Environments. Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, editado por Hans-Werner Wahl, Rick J. Scheidt y Paul G. Windley, 1-33. Nueva York: Springer.
64. Wahl, Hans-Werner y Laura N. Gitlin. 2007. "Environmental Gerontology". En *Encyclopedia of Gerontology*, editado James E. Birren, 494-502. Filadelfia: Elsevier.
65. Wennberg, Hanna, Agneta Ståhl y Christer Hydén. 2009. "Older Pedestrians Perceptios of the Outdoor Environment in a Year Round Perspective". *European Journal of Ageing* 6 (4): 277-290. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-009-0123-y>
66. World Health Organization (WHO). 1985. *Health Impact of Low Indoor Temperatures*. Copenhagen: WHO - Regional Office for Europe.
67. World Health Organization (WHO). 1997. *Guidlines for Community Noise*. Ginebra: WHO.
68. World Health Organization (WHO). 2007. *Ciudades globales amigables con los mayores. Una guía*. Ginebra: WHO.
69. World Health Organization (WHO). 2009. *WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Dampness and Mould*. Copenhagen: WHO - Regional Office for Europe.
70. Yen, H. Irene, Johnna Fandel Flood, Hannah Thompson, Lynda A. Anderson y Geoff Wong. 2014. "How Design of Places Promotes or Inhibits Mobility of Older Adults. Realist Synthesis of 20 Years of Research". *Journal of Aging and Health* 26(8): 1340-1372. <http://dx.doi.org/10.1177/0898264314527610>