

## Determinantes sociales y geografía de la salud. Una aproximación para el caso de la ciudad de Madrid

Rafael R. Temes Cordovez<sup>1</sup>

**Resumen:** La salud constituye un derecho individual universal, que además resulta tener una dimensión más amplia que abarca la sociedad en su conjunto, ya que el gozar de buena salud, posibilita la participación de los individuos en la sociedad y puede derivar en consecuencias potencialmente positivas para el conjunto. En este marco se inscribe la mirada de equidad en salud, cuyo propósito central es que las personas alcancen su potencial de salud, independiente de sus condiciones sociales y económicas. Ante este propósito los lugares donde se asienta la población influyen y determinan las condiciones de salud tomando un papel activo. En este trabajo se aproxima un método de estudio en el que intervienen los determinantes sociales de la salud para el caso de la ciudad de Madrid, constatando una clara geografía de las desigualdades.

**Palabras Claves:** Determinantes sociales, exclusión social, injusticia espacial

**Abstract:** Health is a universal individual right, which also has a wider dimension that reaches society as a whole. The enjoyment of good health, enables the participation of individuals in society and can lead to potentially positive consequences for the whole. Within this framework is inscribed the perspective of equity in health, whose central purpose is that people reach their health potential, regardless of their social and economic conditions. Against this aim, the places where the population is based influence and determines the health conditions taking an active role. This paper approaches a method of study in which the social

---

<sup>1</sup> Arquitecto por la Universitat Politècnica de València (UPV) (1994-99). Máster en Proyección Urbanística por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) (1999-2001). Doctor Arquitecto por la UPV, 2007. Subdirector del Departamento de Urbanismo de la UPV. Director del Máster "Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Paisaje" (UPV) y Director del Diploma de Especialización en "Rehabilitación y Regeneración Urbana" (UPV-IVE-GV). [rtemesc@urb.upv.es](mailto:rtemesc@urb.upv.es)



determinants of health intervene for the case of the city of Madrid, confirming a clear geography of inequalities.

**Keys words:** Social determinants, social exclusion, geography of inequalities

**Resum:** La salut constitueix un dret individual universal, que resulta tenir una dimensió més àmplia que abasta la societat en el seu conjunt: el fet de gaudir de bona salut, possibilita la participació dels individus en la societat i pot derivar en conseqüències potencialment positives per al conjunt. En aquest marc s'inscriu la mirada d'equitat en salut, el propòsit central és que les persones assoleixin el seu potencial de salut, independent de les seves condicions socials i econòmiques. Davant aquest propòsit, els llocs on s'assenta la població prenent un paper actiu perquè influeixen i determinen les condicions de salut. En aquest treball s'aproxima un mètode d'estudi en el qual intervenen els determinants socials de la salut per al cas de la ciutat de Madrid, constatant una clara geografia de les desigualtats.

**Paraules Claus:** Determinants socials, exclusió social, injustícia espacial

## Introducción

Las ciudades han tenido que convivir, desde siempre, con una contradicción "genética" nacida de la propia esencia y significado de lo que supone como espacio de relación social. Bernardo Secchi (2015) señalaba que durante mucho tiempo, en las culturas occidentales, la ciudad ha sido imaginada como un espacio de integración social y cultural, pero a la vez, este lugar privilegiado por la innovación, la cultura y la tecnología, ha sido también una potente máquina de diferenciación, separación, marginación y exclusión. Hacer énfasis en la dimensión social de la ciudad es fundamental para entender la amplitud de muchos de los problemas que hoy tenemos en los entornos urbanos cuyo origen no ha de buscarse únicamente en la *forma urbis*, sino en la compleja y frágil red de vínculos y relaciones socioeconómicas que realmente moldean la ciudad (Temes, 2014). Las desigualdades, especialmente manifiestas en los entornos urbanos, tanto en Europa como en América se acrecientan al ritmo de la propia crisis económica en la que nos situamos (Alguacil, 2006; Arrigada & Rodríguez, 2003; Bruquetas, Moreno Fuentes

& Walliser Martínez, 2005; Egea, Nieto, Domínguez y González, 2008). Crisis vinculada de forma muy estrecha al uso de lo urbano no como espacio para albergar la vida ciudadana, sino como lugar para alojar el Capital. En consecuencia, el revés económico ha pasado factura sobre todo a los ciudadanos, especialmente a los que viven en los entornos urbanos donde las diferencias se han incrementado haciéndose más visibles. La "nueva cuestión urbana" (Secchi, 2015), a modo de agenda de prioridades en las ciudades del primer mundo, señala las desigualdades sociales y su manera de generar formas evidentes de injusticia espacial (Harvey, 1977; Soja, 2010), junto con las consecuencias del cambio climático y los problemas relacionados con la movilidad, como las principales prioridades del siglo XXI. En la metrópolis tardocapitalista la reivindicación de Foucault sobre "la historia no escrita" toma un protagonismo cada vez más relevante. "Desde las grandes estrategias de la geopolítica hasta las pequeñas tácticas del hábitat" (Foucault, 1984) el papel de la espacialidad es fundamental para comprender la verdadera dimensión de la sociedad. Así, las relaciones sociales y el hábitat se influyen recurrentemente y se modifican (Alguacil, 2006).

En la descripción de este modelo en el que el territorio, la ciudad, los barrios y los lugares no ejercen sólo el papel pasivo de soporte sino que tienen el rol activo de recurso en sí mismo, las componentes espaciales de las desigualdades abren la puerta a la consideración de múltiples variables que la moldean y conforman. Entre este conjunto de variables, aquellas relacionadas con la salud y la calidad de vida ocupan hoy en día un lugar central en nuestra sociedad. Los entornos urbanos son capaces de interactuar con el medio, produciendo situaciones más o menos favorables para la salud e influyendo por tanto en las sociedades y en su calidad de vida. En ese sentido, el modelo de ciudad o el urbanismo real que cada urbe lleva a cabo es determinante en la posibilidad de desarrollar un modo de vida saludable.

Las relaciones entre el urbanismo y la salud no son nuevas. Si la polarización entre las clases sociales trazó la morfología de la ciudad industrial, la combinación de



polarización y fragmentación contribuye a la conformación de las ciudades actuales (Alabart, et al, 1994). Sin remontarnos muy atrás en la historia, los trabajos de Friedrich Engels (1844) en "The conditions of the working-class in England" o los trabajos de Ildefonso Cerdá (1856) en "Monografía estadística de la clase obrera" son precedentes de estas preocupaciones higienistas que contribuirán a consolidar una corriente de pensamiento durante el siglo XIX muy preocupada por mejorar las condiciones de vida y salubridad de las personas en la ciudad. Dos siglos después, el interés por mejorar las condiciones de vida de las personas en los espacios urbanos no se ha abandonado pero sí ha cambiado de paradigma. El modelo higienista del XIX que dio paso a *les grands travaux* del Barón Haussman en París, luego replicado a escala en todas las ciudades del mundo, ha dado paso a un nuevo marco en el que la sostenibilidad y la conciencia de la limitación de los recursos, de la cohesión social y de los equilibrios son los nuevos protagonistas. Como queda expuesto en el "Libro Blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español" (2010), el objetivo primordial del urbanismo con criterios sostenibles exige pasar a un segundo plano la ocupación expansiva del suelo y primar la reutilización y rehabilitación del patrimonio construido y del entorno urbano y periurbano degradado. Todo ello, además, con los menores daños económicos, sociales y ecológicos posibles. En estos años de búsqueda de unas mejores condiciones de vida para los habitantes, las desigualdades en salud siguen, sin embargo, estando presentes. Según Daponte (2009), dichas desigualdades están caracterizadas por su carácter injusto y evitable, además de su ubicuidad, consistencia, su enorme magnitud, su carácter gradual, su tendencia creciente, su persistencia, su carácter histórico y su carácter adaptativo (lo que indica que los grupos sociales mejor posicionados socialmente son los más beneficiados de las acciones sanitarias y sociales dirigidas a mejorar la salud).

## Desigualdades, exclusión social y vulnerabilidad

El estudio de la desigualdad social ha estado tradicionalmente ligado al de la pobreza de forma casi exclusiva. Generalmente se ha relacionado la pobreza con niveles bajos de ingresos, y habitualmente ésta se ha medido a través de la renta de las personas o los hogares. Como apunta Toset (2009), actualmente, si bien las desigualdades económicas siguen siendo un factor importante en el análisis de las desigualdades sociales, no suele ser el único elemento que se toma en consideración. Nuevos mecanismos de segregación social han ido tomando cuerpo y siendo considerados como significativos a la hora de impedir o dificultar a las personas su acceso al mercado de trabajo, vivienda, formación, etc. Así, ante la crisis relativa o reconsideración de los modelos de Estados de Bienestar, no se puede seguir hablando de pobreza y sus efectos desde un análisis lineal (Subirats, 2004), sino que resulta imprescindible introducir nuevas formas de desigualdad social emergentes, más allá de los ingresos y que se consolidan como determinantes de la marginación social y la “*inhibición social*” (Subirats, 2004:11). Entre estas nuevas formas, las desigualdades en salud constituyen un tema relevante en nuestras sociedades. En la mayoría de países del mundo se ha puesto en evidencia la existencia de desigualdades socioeconómicas en salud siendo la población menos favorecida la que presenta peor salud (Price, Ch. y Tsouros, A., 1996). Como señala el Atlas de mortalidad de ciudades en España (1996-2003), es importante señalar que estas desigualdades son enormes ya que causan un exceso de mortalidad y de morbilidad superior a la mayoría de factores de riesgo de enfermar conocidos y, también, que aumentan en la mayoría de países donde se han estudiado porque la salud mejora más en las clases sociales más aventajadas (Benach, 1997). Hoy día, existen evidencias suficientes que demuestran que las desigualdades en salud son evitables ya que pueden reducirse mediante políticas públicas sanitarias y sociales.

Desde esta definición más integral y actualizada de desigualdades pasamos al concepto de exclusión social como una de sus consecuencias. Como ha expresado

Alguacil (2000) –en la misma línea que otros trabajos, como el de Enzo Mingione 1994; Robert Castel, 1997; Víctor Renes *et al.*, 2000, y José Félix Tezanos, 1999 y 2001– el concepto de exclusión social recoge, poniéndolas en relación, tanto la polarización propia del eje vertical (arriba/abajo) riqueza/pobreza, como la segmentación definida en un eje horizontal (dentro/fuera), producida por las múltiples y complejas condiciones de marginación en un contexto de sociedades tecnológicamente avanzadas bajo el prisma de la globalización neoliberal. Señalar la exclusión es expresar que el problema no es ya solamente el de desigualdades entre la parte alta y la parte baja de la escala social, sino también el de la distancia, en el cuerpo social, entre los que participan en su dinámica y los que son rechazados hacia sus márgenes. El resultado es un continuo inclusión/exclusión caracterizado por un acceso desigual a los recursos, capacidades y derechos, que conduce, entre otros resultados a las desigualdades en salud antes comentadas. La exclusión social aleja a las personas de las oportunidades de empleo, ingresos, educación y formación, así como de las redes y actividades sociales y comunitarias que son claves para el mantenimiento de la salud y de la calidad de vida.

Por su parte, la exclusión social se relaciona con el concepto de vulnerabilidad, de incorporación relativamente reciente en la jerga sociológica y urbanística, al referirse a la movilidad social descendente que viene a significarse como la antesala de la salida o caída en la exclusión social (Alguacil, 2006).

Estos antecedentes nos permiten acotar mejor el objeto de este estudio. Las desigualdades en general ponen en marcha mecanismos de segregación social que excluyen en los entornos urbanos a unos grupos de otros. Esta exclusión parece encontrar también una geografía espacial que la respalda y que marca un mapa de diferencias no sólo entre personas sino también entre lugares. La segregación espacial se asocia a los procesos de vulnerabilidad identificando espacios, población y condición. En la última década han proliferado los estudios que han considerado el área geográfica como un determinante de la salud (Borrel, et al, 2004; Rasanathan,

2011). Ello implica que no sólo deben analizarse los determinantes individuales, sino también los atributos del área de residencia o contextuales. Siguiendo a estos autores, el estudio de las desigualdades socioeconómicas relacionadas con la salud teniendo en cuenta el territorio cobra una gran relevancia por diversos motivos: a) existen factores contextuales del área geográfica que explican la salud, independientemente de los factores individuales (Pickett y Peral, 2001; Díez-Roux, 2001), como el medio ambiente, el urbanismo, el sector productivo, los equipamientos de ocio, la provisión de servicios tanto públicos como privados o los aspectos socioculturales; b) la detección de áreas geográficas con peores indicadores socioeconómicos y de salud facilitará la puesta en marcha de intervenciones, y c) a veces es más fácil disponer de datos del área geográfica que de los propios individuos.

Por ello, la descripción, medición y determinación de dichas desigualdades en el territorio de la ciudad, constituye una herramienta útil al propósito de procurar un mejor reequilibrio de nuestras ciudades y una mejor planificación de nuestros entornos.

### **Marco Conceptual sobre los Determinantes Sociales de Salud (DSS)**

El concepto de salud que entró en vigor hace casi más de seis décadas estableció una definición más amplia y compleja que superaba la estricta visión física-biológica: *la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades* (World Health Organization, 2006). Como apunta Palomino (2014) dicho concepto, en su evolución, ha ido acentuando su atención desde lo personal a lo comunitario y social, donde residen los auténticos determinantes de las desigualdades en salud y la exclusión. En esta traslación, desde el foco de interés centrado en la enfermedad y lo biológico a lo social, el conocido como Informe Lalonde (1981) estableció en la década de los ochenta un hito relevante en el que se puso de manifiesto el enfoque multicausal del proceso salud-

enfermedad a través de la interrelación compleja de cuatro grandes determinantes que pueden clasificarse en: a) organización general de un país, política, sociedad, servicios, equidad, justicia, paz, familia, protección social, etc.; b) determinantes demográficos, edad media, distribución de los grupos de edad; c) determinantes biológicos, genéticos; d) determinantes medio ambientales, agua y su calidad, aire, entorno químico y tóxico, energético; e) prosperidad, renta, reparto de la riqueza; f) cohesión social, categorías sociales, desigualdades sociales, relaciones familiares y sociales, etc.; g) sistema educativo, acceso, características; h) valores, nivel de formación y de información, acceso; i) sistema de atención sanitaria, cobertura, calidad, alcance de los mismos, efectos sobre la población, etc.

Desde esta clasificación, diferentes modelos han sido elaborados para detallar cuáles son dichos determinantes y cómo pueden contribuir para generar las inequidades de salud entre los distintos grupos sociales. Entre ellos se pueden citar el Modelo de Dahlgren y Whitehead (1991), el de Diderichsen y Hallqvist (1998), posteriormente adaptado por Diderichsen, Evans y Whitehead (2001) y el planteado por Marmot y Wilkinson (1999). En todos ellos, de una u otra manera, se ha entendido que los determinantes no revisten la misma importancia. Los más relevantes son los que dan lugar a una estratificación dentro de la sociedad (determinantes estructurales), como la distribución de ingresos o la discriminación por factores como género, etnia o discapacidad, y que son producidos y reproducidos, a la vez, por estructuras políticas y de gobernanza (que refuerzan las desigualdades en el poder económico en lugar de reducirlas), y por estructuras culturales (que desdibujan tales determinantes y neutralizan la desigualdad social, integrándola como resultado natural o espontáneo). Estos determinantes establecen un conjunto de posiciones socioeconómicas dentro de jerarquías de poder, prestigio y acceso a los recursos.

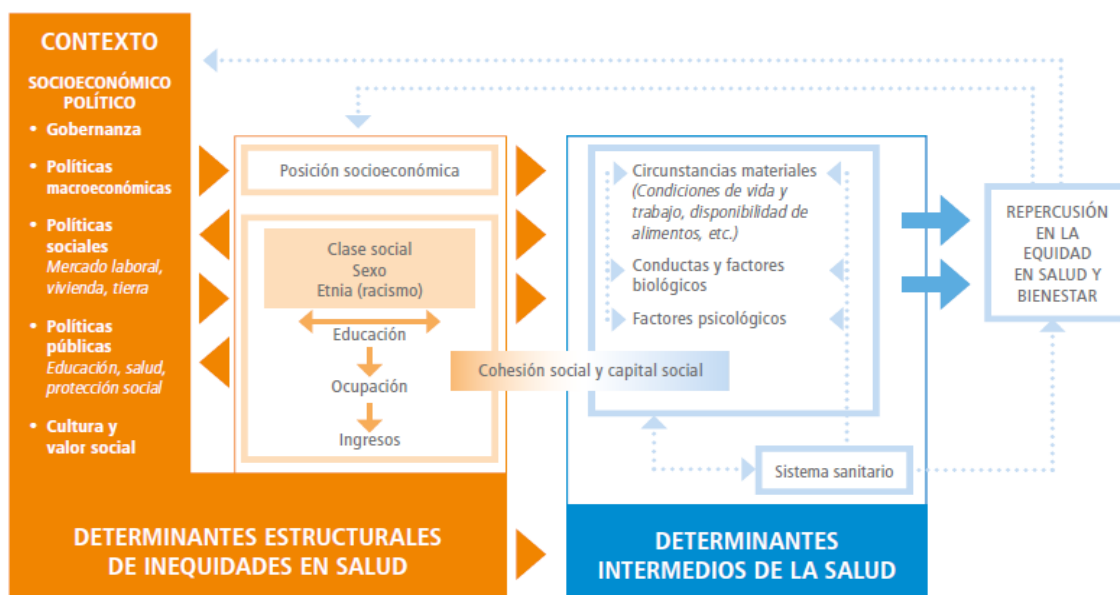
En el conjunto de mecanismos que producen y mantienen la estratificación social se incluyen: las estructuras formales e informales de gobernanza; los sistemas de



educación; las estructuras de mercado para el trabajo y los bienes; los sistemas financieros; la atención que se brinda a las consideraciones de distribución en la formulación de políticas; y el grado y la naturaleza de las políticas de redistribución, provisión social y protección social. Y estos mecanismos estructurales que influyen en las posiciones materiales y sociales diferenciales de los individuos son la causa principal de las inequidades en salud. Estas diferencias configuran el estado de salud y los resultados de salud de cada individuo a través de su repercusión sobre determinantes intermedios, como las condiciones de vida, las circunstancias psicosociales, factores conductuales o biológicos y el propio sistema de salud. Esta es una de las conclusiones que consensua la Comisión de Determinantes Sociales para la salud de la OMS y que sumado a los planteamientos citados anteriormente constituye el Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud (Solar & Irwin, 2010). Dicho marco, nos servirá más adelante en esta investigación como referencia para la determinación de los vectores básicos a partir de los cuales determinar las variables operativas en el método de análisis.

### Esquema Nº1. Marco conceptual de los determinantes sociales de la salud (MCDSS)

Fuente: Solar & Irwin, 2010



### **Algunas iniciativas entorno al análisis de las desigualdades en salud en los entornos urbanos**

Los tejidos urbanos se envejecen y con ellos las personas que los habitan. Las causas principales de las inequidades en salud, que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que nace, vive, trabaja y envejece la gente. (Comisión DSS, 2008). A su vez, aspectos como la seguridad en el medio urbano, el metabolismo o la eficiencia en el consumo de los recursos y la recuperación de las buenas prácticas de diseño armonizado con nuestro medio, se presentan como sólidas propuestas para la agenda de prioridades sobre la forma de hacer ciudad. Todo ello pensando en evitar los impactos que afectan más directamente a las condiciones de salud de la mayoría de la población en nuestros entornos: el ruido, la contaminación atmosférica, la accidentalidad, la generalización de las alergias y las afecciones relacionadas con la exposición a sustancias nocivas. Pero también teniendo en cuenta otro grupo de efectos negativos relacionados con los modos de vida que induce la ciudad: estrés, falta de tiempo, soledad, depresión, falta de ejercicio físico, alimentación a base de comida rápida, trabajos y modos de desplazarse sedentarios. No es fácil incorporar objetivos de este tipo al urbanismo, donde se opera principalmente con herramientas gráficas apoyadas por listas de estándares o proporciones mínimas de obligatorio cumplimiento. No es habitual en los planes de ordenación definir pormenorizadamente los objetivos concretos, más allá de conceptos generales sobre la mejora de las condiciones de vida o las necesidades de vivienda o trabajo. Las medidas para conseguir estos objetivos suelen ser difusas, ya que combinan aspectos de diseño espacial con las cuantificaciones de ciertos temas, como la densidad, la edificabilidad y la ocupación de suelo. Los resultados no se prevén claramente de antemano y tampoco se suelen evaluar los obtenidos. Partiendo de la situación expuesta, es difícil aportar fuentes de evidencia que ratifiquen la eficacia de actuar sobre el entorno con criterios de

mejora de la salud colectiva. Entre otros motivos en ello radica el interés de una reflexión sobre estos temas.

A modo de antecedentes, sin ánimo de exhaustividad, algunas iniciativas en las que se ha comenzado a evaluar conceptos de salud en el marco de las políticas urbanas o del medio ambiente, y el peso que la salud tiene en ellas, podrían ser las emprendidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en las que se recogen modelos de intervenciones en ciudades que trabajan sobre los determinantes de la salud. El programa paneuropeo *The PEP-Transport Health and Environment*<sup>2</sup> se ha desarrollado en España a través del proyecto Inthema, (avalado por el Ministerio de Fomento y el Observatorio de la Movilidad Metropolitana) seleccionando buenas prácticas en temas de transporte público guiados por objetivos de salud. Otro caso es el proyecto europeo Urban Audit<sup>3</sup>, que viene aplicando una serie común de indicadores europeos (ECI) a un grupo diverso de 258 ciudades (entre los temas que aborda se incluye la salud entre los temas sociales, con indicadores de estado sobre la esperanza de vida, la mortalidad temprana o los nacimientos prematuros, junto con un indicador de percepción sobre calidad del aire, y son intervenciones que se han realizado, la mayoría de los casos, a partir de la formación de redes de ciudades en las que es posible compartir conocimientos y prácticas específicas, la búsqueda de políticas conjuntas y el diseño de estrategias comunes, aspecto que permitido buscar soluciones comunes a problemas, en apariencia similares, y evita que se repitan los mismos errores). Así mismo, otro caso de interés es el Proyecto INEQ-CITIES (en el que se analizó las desigualdades en mortalidad entre áreas pequeñas en 16 ciudades europeas, y describió políticas e intervenciones para disminuir las desigualdades en salud en el medio urbano). La investigación de éstos y otros casos de intervención urbana ha producido información valiosa para abordar las

---

<sup>2</sup> The PEP (Transport, Health and Environment). Disponible en: <http://unece.unog.ch/the-pep/en/welcome.htm>

<sup>3</sup> Disponible en: <http://www.urbanaudit.org>

desigualdades en salud urbanas, plasmada en varios artículos científicos y en un atlas de mortalidad citado en este trabajo.

En esta misma línea, el programa europeo URBACT se enuncia como un programa de cooperación territorial entre los distintos países de la UE que implica a ciudades y otros niveles de organización territorial. Su principal objetivo es facilitar el intercambio de experiencias y el aprendizaje a favor de un desarrollo urbano sostenible, utilizando un enfoque integral y herramientas de trabajo transversal. Dentro del mismo, se desarrolló el Proyecto "Building Healthy Communities" (Construyendo Comunidades Saludables- URBACT\_BCH), cuyo principal objetivo fue establecer una red de ciudades que participaran en un programa de intercambio transnacional para realizar transferencia de planificación y prácticas de políticas de salud urbana, proporcionando capacitación para el desarrollo profesional en el campo de la salud urbana. La ciudad de Madrid, junto con Torino, Amaraoussion, Bacau, Baia Mare, Belfast, Lecce, Lidindo, Lodz, participó en dicho programa a partir de la iniciativa de la Dirección General de la Oficina del Centro del Ayuntamiento de Madrid. Entre los principales objetivos marcados en el proyecto se destacaba "el desarrollo de un lenguaje común a la hora de trabajar sobre un ambiente urbano saludable y el diseño de un sistema de medición para caracterizar dichas desigualdades en salud en los entornos urbanos". El presente artículo ofrece los resultados obtenidos por el Grupo de Trabajo de Madrid en el que este autor participó como miembro.

### **Método de trabajo en base a la geografía cuantitativa**

El trabajo para el diseño de medición de las desigualdades en salud se estructuró conforme a las siguientes etapas:

1. Proceso de operacionalización. Selección y recopilación de las variables identificativas y características de cada una de las dimensiones que trataba de representar los determinantes en salud de las áreas urbanas de la ciudad de



Madrid. Coordinación con el Grupo de Asesoramiento del Proyecto URBACT\_BCH

2. Homogenización de las variables elegidas y división entre variables a escala de barrio y a escala de distrito.
3. Reducción de la dimensionalidad. Análisis exploratorio de datos y análisis bivariable
4. Análisis calificadorio *clúster* a escala de barrio y a escala de distrito.
5. Georeferenciación y representación en *mapas coropletras* de los datos a escala de barrio y de distrito.
6. Conclusiones

### Proceso operacionalización

Siguiendo la experiencia de otros trabajos desarrollados con anterioridad (Temes, 2014) y con la finalidad de diseñar un batería de indicadores que permitiera una adecuada identificación de los determinantes en salud y las áreas donde se concentraban en la ciudad de Madrid, se procedió a establecer los siguientes criterios básicos para su definición:

- *Integralidad*. Condición que garantiza la valoración de las áreas urbanas desde una perspectiva social, económica y física de los espacios urbanos.
- *Representatividad*. En cuanto a que los datos empleados para el diseño del banco de indicadores debían de ser los más actuales posibles y abarcar de forma homogénea la totalidad de los ámbitos de análisis.
- *Renovación*. En referencia a la vocación, establecida como condición inicial en el trabajo, de revisión temporal del banco de indicadores para mantener un seguimiento de la dinámica de las áreas, en función de las medidas adoptadas. Las fuentes de trabajo debían, por tanto, ser propias del Ayuntamiento o de acceso directo para el mismo.
- *Sistematización*. Haciendo alusión a la conveniencia de trabajar a través de un SIG (Sistema de Información Geográfica), que pudiera no solo mantener siempre vinculada la información alfanumérica con la gráfica a través de una estructura sólida, sino que, además, permitiese una fácil actualización de los datos en todo momento.

## Fuentes estadísticas y gráficas utilizadas

Desde un principio una cuestión discutida dentro del Grupo de Trabajo URBACT\_BCH fue la elección de las variables operativas, su idoneidad, disponibilidad, escala y temporalidad. La decisión de estas cuatro cuestiones constituyó un punto básico en el análisis. Respecto a la idoneidad, en base al Marco Conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud, se decidió establecer un conjunto de 4 familias o dimensiones en las que se agruparan luego las variables entre determinantes estructurales e intermediarios. Dichas dimensiones debían reflejar en esencia los vectores principales de influencia en referencia a los determinantes en salud: ECO (Económica); BPS (Bio-Psíquico-Social); URB (Urbana); VIV (Vivienda); GR (Demográfica). Respecto a la disponibilidad, partíamos de la base, como premisa en el proyecto, de la posibilidad de actualización del estudio y de un seguimiento del mismo por lo que ello obligaba a la adquisición de datos de fácil acceso para la administración local. Por un lado se descartó el uso de los datos del Censo de población y vivienda del 2011 por que en el momento de desarrollo del trabajo no existía aún acceso a la explotación de esta fuente. Sin embargo se procedió a realizar un primer esfuerzo de coordinación entre diferentes áreas del Ayuntamiento de Madrid que ya habían tenido un precedente con una investigación anterior (Temes, 2014). La selección de las fuentes estuvo presidida siempre por el principio básico de confiabilidad de las mismas, así como la posibilidad de reproducción futura y fácil accesibilidad a las mismas. Si bien existe una cierta dispersión con el conjunto de variables empleadas de manera general se utilizó el año 2011 como referencia en el trabajo (Tabla N°1).

**Tabla Nº 1:** Fuentes de información estadística

<b>Relación de fuentes</b>
Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2011 y a 1 de enero de 2010. Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Madrid.
Paro registrado según el Instituto Nacional de Empleo (INEM) a fecha 1 de enero de 2010. Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Madrid.
Banco de indicadores para la valoración de la vulnerabilidad del suelo urbano consolidado de Madrid 2009. Ayuntamiento de Madrid
Informe del estado de la salud de la población. Comunidad de Madrid. 2007
II Atlas de mortalidad y desigualdades socioeconómicas en la Comunidad de Madrid, 2001-2007
Atlas de mortalidad en ciudades de España (1996-2003)
Condiciones de habitabilidad de las viviendas y salud percibida en los solicitantes de vivienda pública en Madrid, 2011. Informe de resultados
Mapa de Áreas Acústica de Madrid (RD 137/2007 de noviembre 2008) y Mapa Estratégico de Ruido de Madrid 2006
Memoria de Calidad del aire de Madrid (2011). DG de Calidad, Control y Evaluación Ambiental

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.

### **Síntesis de indicadores. La reducción de la dimensionalidad**

Son numerosas las técnicas habitualmente empleadas en trabajos de similar naturaleza a los nuestros, para reducir el número de variables a aquellas que sean significativas del problema. Algunos de los procedimientos más utilizados en estos estudios son el análisis de varianza, factorial, de componentes principales, así como la combinación entre ellos<sup>4</sup>. En nuestro caso se ha empleado el análisis factorial que

<sup>4</sup> En particular, el análisis factorial es una técnica cuyo propósito es definir la estructura subyacente de un conjunto de datos, de tal manera que analiza la estructura de correlación entre las variables mediante la definición de una serie de dimensiones subyacentes llamadas *Factores*. Esto se realiza con un doble fin: el resumen y la reducción de los datos. A la hora de resumir se obtiene unas dimensiones que, cuando son interpretadas, describen los datos de una manera más sencilla

tiene como ventaja el tratamiento simultáneo de todas las variables sin que existan unas variables dependientes y otras independientes.

El proceso estadístico que hemos adoptado para el diseño de nuestro método de medida de la desigualdad social en salud se basa en los siguientes principios:

Para decidir el número de factores que se deben extraer, utilizaremos el porcentaje de la varianza total de los datos, de tal manera que el porcentaje de varianza debe explicar un valor que consideremos válido<sup>5</sup>. *Las comunalidades* serán el porcentaje de varianza de cada variable explicada por el número de factores escogido.

Para determinar la solución utilizaremos *las cargas factoriales*, que son el medio para interpretar la función que cada variable desempeña para definir cada factor. Son las correlaciones entre cada variable y el factor, de tal manera que indican la correspondencia entre cada variable y el factor<sup>6</sup>. Dentro del grupo de contrastes que se aplican previamente a la extracción de los factores contamos con “el contraste de esfericidad”. La aplicación de esta pruebas de contraste y adecuación de la muestra nos permitirá decidir si se aplica, o no, el análisis factorial, así como si hay correlación, o no, entre variables y, por tanto, es, o no una matriz de identidad.

### **Construcción interna de indicadores**

De acuerdo con la metodología estadística expuesta, se procedió a calcular un conjunto de índices sintéticos que fueran representantes de familias de variables que se pudieran correlacionar. Dadas las limitaciones del texto y el perfil de la línea editorial de esta revista, hemos decidido reducir la discusión estadística del método reservando la misma para otra ocasión. En este caso, a modo de ejemplo

<sup>5</sup> Por ejemplo, en ciencias naturales se toman factores que expliquen al menos el 95% de la varianza, frente a ciencias sociales en el que es común considerar sobre el 60 %-65% de la varianza total

<sup>6</sup> Las cargas con valores entre  $\pm 0,30$  se consideran de nivel mínimo, mayores de  $\pm 0,40$  son más importantes y de  $\pm 0,50$  son significativas. Por lo tanto cuanto mayor sea el valor absoluto de la carga más importante es esa variable para interpretar el factor, por ejemplo, una carga de 0,30 implica una explicación del 10% de la varianza del factor, y uno de 0,50 una explicación del 25%.



simplemente mostramos reducción de la dimensionalidad de uno de los factores del trabajo:

### *Índice de violencia física urbana*

En este caso se ha procedido a la síntesis de 3 variables de base (Proporción de auxilio por maltrato, Proporción de robos y Proporción de auxilio por agresión sexual), previa valoración de la significancia de sus correlaciones:

Tabla Nº 2 : Matriz de correlaciones

		Prop. maltratos	de Prop. aux. por agresión sex	Prop. de Robos
Correlación	Prop. de maltratos	1,000	,378	,653
	Prop. aux. por agresión sex	,378	1,000	,172
	Prop. de Robos	,653	,172	1,000

Como podemos observar se trata de una correlación cuyo intervalo se sitúa entre “baja” ( $r=0,172$ ) y “apreciable, más bien alta” ( $r=0,653$ )<sup>7</sup>.

Por su parte, las comunalidades para un factor nos dan valores altos, salvo en el caso de la “proporción de auxilio por agresión sexual” que tiene, por tanto, una menor representación en el factor deducido (la comunalidad representa el coeficiente de correlación lineal múltiple de cada variable con los factores).

<sup>7</sup> Se ha establecido el criterio que para poder desarrollar dicho análisis al menos la correlación debería ser de 0,3 entre variables.

un valor de  $r$  entre:            indica una relación:

0 y .20 ..... muy baja,

.20 y .40 ..... baja

.40 y .60 ..... moderada

.60 y .80 ..... apreciable, más bien alta

.80 y 100 ..... alta o muy alta REVISAR ESTO



Tabla N° 3: Comunalidades

	Inicial	Extracción
Prop. de maltratos	1,000	,821
Prop. aux. por agresión sex	1,000	,335
Prop. de Robos	1,000	,682

*Método de extracción: Análisis de Componentes principales.*

Para decidir el número de componentes que se deben extraer, utilizaremos el porcentaje de la varianza total de los datos, de tal manera que el porcentaje de varianza debe explicar un valor que consideremos válido.

En nuestro caso tenemos el siguiente cuadro de varianza total explicada:

Tabla N° 4 :Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,837	61,234	61,234	1,837	61,234	61,234
2	,853	28,442	89,677			
3	,310	10,323	100,000			

*Método de extracción: Análisis de Componentes principales.*

Aquí vemos como con un factor ya tenemos una varianza de un 61%.

Para determinar la solución utilizaremos las cargas factoriales, que son el medio para interpretar la función que cada variable desempeña para definir cada factor. Son las correlaciones entre cada variable y el factor, de tal manera que indican la correspondencia entre cada variable y el factor. Las cargas con valores entre  $\pm 0,30$  se consideran de nivel mínimo, mayores de  $\pm 0,40$  son más importantes y de  $\pm 0,50$  son significativas. Por lo tanto cuanto mayor sea el valor absoluto de la carga más



importante es esa variable para interpretar el factor. En nuestro caso al tener cuatro variables tenemos:

Tabla N° 5 :Matriz de componentes

	Componente
	1
Prop. de maltratos	,906
Prop. aux. por agresión sex	,578
Prop. de Robos	,826

*Método de extracción: Análisis de componentes principales.*

*a. 1 componentes extraídos*

Los resultados de este Índice se pueden interpretar como: *“al aumentar los robos aumentan los auxilios por agresión sexual y aumentan también los maltratos físicos”*. A partir de aquí, y dado los buenos resultados, calculamos las puntuaciones para la nueva dimensión que denominaremos como **“ÍNDICE DE VIOLENCIA FÍSICA”**

### **Valoración final de resultados a partir del método Sumatorio Lineal Ponderado (SLP)**

Se trata de uno de los métodos más empleados en este tipo de evaluaciones por ser sencillo, intuitivo y fácil de implementar. La obtención de los resultados se halla sumando el resultado de multiplicar el valor de cada Índice por su peso donde:

$$r_i = \sum_{j=1}^n W_j V_{ij}$$

$r_i$  es el nivel de adecuación de la alternativa  $i$

$w_j$  es el peso del Índice

$v_{ij}$  es el valor ponderado de la alternativa en el Índice  $j$



En el siguiente esquema se resume la metodología empleada para la deducción de los barrios más desfavorecidos de la ciudad a partir del cálculo del "Índice de desigualdades en salud" para este análisis. Tras la reducción de la dimensionalidad y síntesis de las variables de origen, se ha procedido a tipificar los valores de los Índices para poder trabajar con una escala común, y se adoptó una ponderación meditada en función de la representatividad de los datos. El Grupo de Trabajo URBACT\_BCH decidió estimar un peso del 70% atribuible a los Índices que se consideraron de carácter más estructural y vinculados con la salud, frente al 30% a aquellos otros que se consideramos más secundarios o de matiz.

<i>Vertiente temática:</i>	<i>Peso:</i>	<i>Barrio</i>
<b>Indicadores Principales:</b>		
Bio-Psico-Social (BPS)	17,5%	Índice Sintético de envejecimiento de hogares y población
Económica (Eco)	10,0%	Índice Sintético de problemas laborales y de formación
Vivienda (Vív)	17,5%	Índice Sintético de depreciación y obsolescencia de viviendas
Medio urbano (Urb)	15,0%	Índice Sintético de calidad del medio ambiente urbano
<b>60%</b>		
<b>Indicadores Secundario:</b>		
Bio-Psico-Social (BPS)	2,00%	Índice Sintético de violencia física
Bio-Psico-Social (BPS)	2,00%	Índice de intoxicación
Bio-Psico-Social (BPS)	2,00%	Índice Sintético de violencia familiar y consumo de alcohol
Bio-Psico-Social (BPS)	2,00%	Índice de suicidios
Bio-Psico-Social (BPS)	2,00%	Índice de consumo de drogas
Vivienda (Vív)	2,00%	Índice de concentración de vivienda pequeña
Económica (Eco)	8,00%	Índice Sintético de estratificación socioeconómica
Medio urbano (Urb)	10,00%	Índice de accesibilidad a zonas verdes (públicas-privadas)
Medio urbano (Urb)	10,00%	Índice de accesibilidad a Centros de Atención Primaria
<b>40%</b>		
<b>Indicadores Matiz:</b>		
Bio-Psico-Social (BPS)		Índice de Natalidad
Bio-Psico-Social (BPS)		Índice de Dependencia
Bio-Psico-Social (BPS)		Índice de inmigrantes extranjeros
<b>100%</b>		

## Comentario sobre los resultados

Efectuado el SLP de los Indicadores Principales y Secundarios, obtenemos como resultado una prelación tanto de barrios como de distritos. En este artículo, por su extensión nos centraremos sólo en el comentario del resultado de los barrios (Tabla N°11)

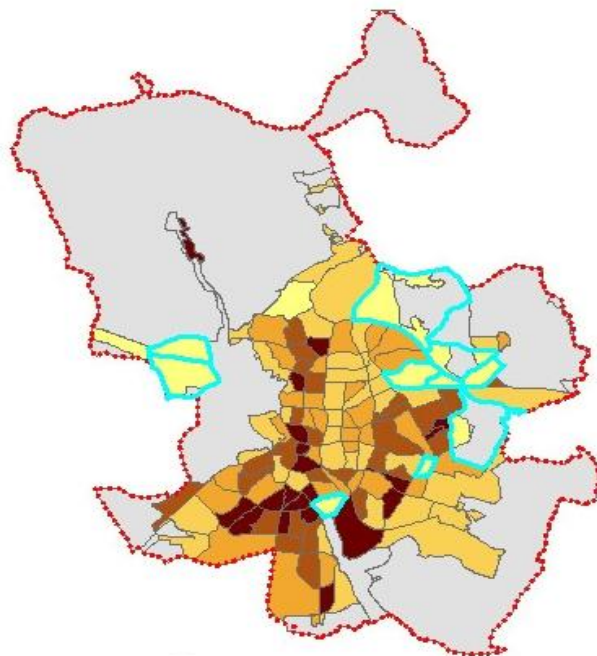


**Tabla Nº 11: Diez primeros y últimos barrios según el SPL**

<i>Cod.</i>	<i>Nombre del Barrio</i>	<i>Sumatorio Ponderado</i>	<i>Lineal</i>
203	Amposta	0,978	
125	Moscardó	0,841	
202	Hellín	0,813	
016	Sol	0,753	
061	Bellas Vistas	0,700	
111	Comillas	0,650	
012	Embajadores	0,642	
126	Zofío	0,635	
145	Fontarrón	0,596	
172	San Cristobal	0,533	
<hr/>			
205	Rosas	-0,710	
097	Aravaca	-0,716	
024	Legazpi	-0,751	
142	Horcajo	-0,768	
211	Alameda de Osuna	-0,781	
161	Palomas	-0,8252	
166	Valdefuentes	-0,886	
162	Piovera	-0,984	
095	Valdemarín	-1,045	
215	Corralejos	-1,086	

Si observamos la posición espacial de los barrios en función de su puntuación, podemos percibir con bastante claridad que se producen dos concentraciones con las mejores puntuaciones en los barrios de la periferia noreste de Madrid. De los 10 barrios mejor puntuados, 6 de ellos son contiguos y se sitúan en la zona noreste de la ciudad. Se tratan de los barrios de Valdefuentes, Corralejos, Piovera, Paloma, Alameda de Osuna, Rosas y Horcajos. De manera general, se caracterizan por estar alejados del centro de la ciudad, próximos a grandes dotaciones o equipamientos, ser zonas en proceso de desarrollo o en el caso de ser barrios consolidados, por su baja densidad y alto contacto con zonas verdes. El otro grupo, situado al noroeste está formado por los barrios de Valdemarín y Aravaca y se caracterizan

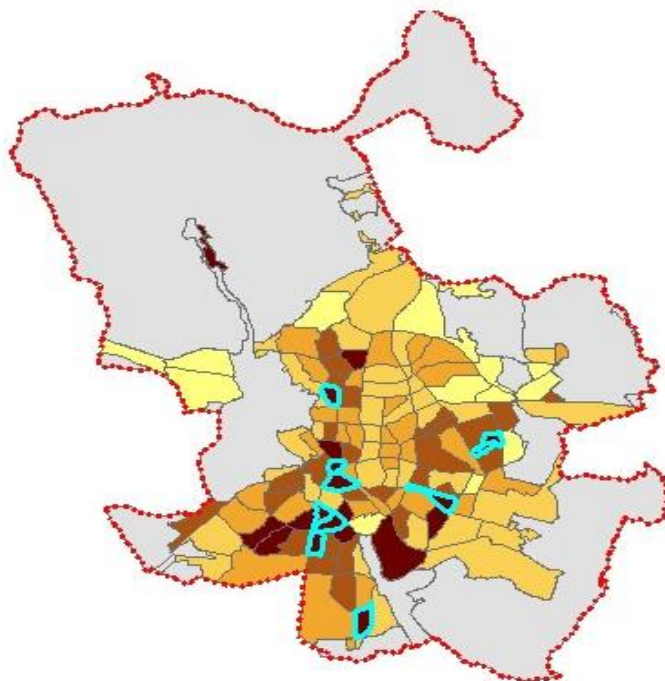
morfológicamente por ser barrios consolidados., igualmente alejados del centro y formados predominantemente por viviendas unifamiliares.



**Gráfico N°1: Distribución del índice de desigualdades en salud. Barrios más favorables.**

**Fuente: Elaboración propia**

En el otro extremo tenemos los barrios con peores puntuaciones. Estos se distribuyen en la ciudad en varias zonas estableciendo claras concentraciones en el Distrito de Tetuán, Centro, Usera, Carabanchel, Puente de Vallecas, Moratalaz y San Blas. Si destacamos los 10 barrios peor puntuados, podemos observar cómo es posible leer un eje norte sur en torno a la Autovía de Toledo- Antonio Leyva- Calle/Puente de Toledo- Calle San Bernardo –Calle Bravo Murillo caracterizado por la mala calidad respecto a la salud. Los barrios en los que se concentra esta malas puntuaciones, morfológicamente se identifican por su mayor densidad, por su posición más próxima al centro y por una mayor edad de la edificación.



**Gráfico N°2: Distribución del índice de desigualdades en salud. Barrios más desfavorables.**

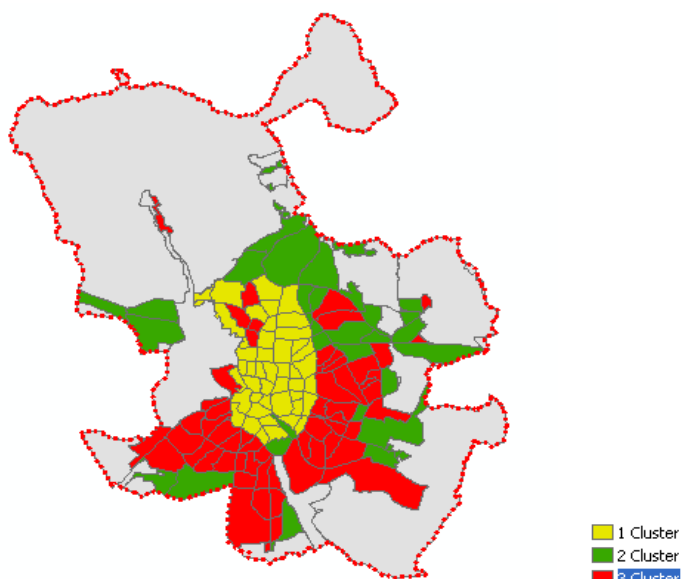
**Fuente: Elaboración propia**

A la luz de los resultados se decidió realizar un último análisis exploratorio que nos permitiera sintetizar y agrupar el comportamiento de los barrios basado en el funcionamiento homogéneo de sus variables. Para ello utilizamos un análisis clúster o de conglomerado. Dicho análisis clasificará a los barrios, de tal forma que cada elemento perteneciente a una bolsa o agrupación cuente con características muy similares con el resto de los individuos de la misma bolsa. Los grupos resultantes deben mostrar mucha homogeneidad entre los elementos del grupo y un alto grado de heterogeneidad entre los diferentes grupos.

Partiendo de los antecedentes citados, procedimos a la realización del análisis decidiendo utilizar los cuatro Índices Principales dado su carácter representativo de cada una de las vertientes empleadas en el análisis. A ellos se les ha sumado dos Índices Secundarios “Índice de accesibilidad a zonas verdes” e “Índice de

accesibilidad a CAP” que informan sobre los servicios relacionados con la salud en los barrios. También se ha añadido un Índice de Matiz “Índice de Natalidad” que puede entenderse representativo del estado de salud de la población. Todas las variables se han estandarizado antes de proceder a realizar el análisis.

Gráfico N°3: Distribución de conglomerados



Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos del análisis de conglomerados podemos caracterizar la tipología de barrios que alberga la agrupación 1, 2 y 3:

- **El Clúster 1**, está caracterizado por barrios con problemas no especialmente destacados en lo que se refiere a la situación laboral y de formación, con tasas medio-alta de hogares y población envejecida, con una tasa de natalidad media, con un parque edificado no especialmente deteriorado, con servicios relacionados con la salud de acceso bueno por su posición central en la ciudad pero con un índice bajo de calidad medioambiental.



- **El Clúster 2**, está caracterizado por barrios no especialmente identificados por los problemas laborales y de formación, con bajas tasas de hogares y población envejecida, con una tasa de natalidad alta, con un parque edificado no especialmente deteriorado, con servicios relacionados con la salud de accesibilidad baja, y con un índice medio de calidad medioambiental debido a su situación periférica en la ciudad
- **El Clúster 3**, está caracterizado por barrios en los que hay importantes problemas laborales y de formación, con altas tasas de hogares y población envejecida, con una tasa de natalidad baja, con un parque edificado obsoleto y con problemas, con servicios relacionados con la salud de acceso medio y con un buen índice de calidad medioambiental debido a su situación periférica en la ciudad.

Si analizamos su distribución geográfica podemos sacar las siguientes conclusiones:

Es bastante significativa la clara agrupación que se establece a propósito de este análisis estableciendo 3 agrupaciones que muestran *la almendra central de Madrid, la Primera Periferia Sur y la Segunda Periferia Norte* principalmente.

En la agrupación 1, vemos como existen dos intrusiones. Por un lado, el barrio de Legazpi que se ha mantenido constantemente como una “isla” rodeada de barrios en peor situación, mantienen su independencia en el análisis. Este barrio y su contiguo de Atocha, pasan a la agrupación 2 que se caracteriza por unas mejores condiciones económicas y del medioambiente urbano relacionado con la salud. En el otro extremo se encuentran los barrios de Pilar, Valdezarzas, Berrugete y Bellas Vistas que, a diferencia de los anteriores, representan unas “islas” urbanas de peores condiciones dentro de la almendra central

La agrupación 2 está caracterizada por los barrios de nuevo crecimiento tanto en el norte como en el sur de Madrid, con población joven con hijos y con problemas de



accesibilidad a los servicios caracterizados con la salud (necesidad de uso del automóvil...) y buenas condiciones ambientales urbanas relacionadas con la salud.

La agrupación 3, por último, se concentra en el centro-sur abarcando la primera periferia urbana de los años 50-60 más allá de la M-30. Sólo encontramos 4 incursiones dentro de la agrupación 3. Por un lado los barrios de Pinar del Rey y Canillas, se destacan por su morfología de bloques frente a su contorno caracterizado por barrios de viviendas unifamiliares. Por su parte, más allá de la M-40 los barrios de Aeropuerto y Casco histórico de Barajas mantienen su pertenencia al grupo de peores condiciones de la ciudad.

### **Conclusiones**

La salud, y la posibilidad de alcanzar el mayor grado de salud que se pueda lograr, constituyen derechos universales de las personas, que –además– resultan fundamentales para la sociedad en su conjunto, ya que el gozar de buena salud, posibilita la participación de los individuos en la sociedad y puede derivar en consecuencias potencialmente positivas para el rendimiento económico. En este marco se inscribe la mirada de equidad en salud, cuyo propósito central es que las personas alcancen su potencial de salud, independiente de sus condiciones sociales y económicas.

En el caso concreto de la ciudad de Madrid, podemos percibir como existe una clara polarización en relación a las zonas más favorables y con peores condiciones en relación con la salud. De forma resumida podemos decir que los barrios del centro y sur, con densidades mayor y más antigüedad se comportan peor que los situados en la periferia, más al norte y con menores densidades.

Así mismo podemos también concluir que estas diferencias en salud guardan relación con su posición, creando formas claras de injusticia espacial. Lo que algunos

autores han dado en llamar como la persistente “línea de la pobreza”<sup>8</sup>, es decir una frontera que divide la ciudad de Madrid y su entorno metropolitano en dos territorios norte/sur, social y económicamente diferentes. Esta frontera está formada por la línea que pasa por el Paseo de Extremadura, la M-30 y la calle de Alcalá. Dicha línea permanece claramente marcada en la ciudad y también establece una clara frontera entre los barrios y distritos con mejor y peor calidad de vida y condiciones de salud.

Con un carácter más general y tal y como argumenta la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (2008), la gobernanza eficaz para actuar sobre los determinantes sociales hace necesarias la vigilancia y la medición a fin de fundamentar la formulación de políticas, evaluar la ejecución y desarrollar la responsabilidad. Es preciso vigilar las inequidades en los resultados de salud, los determinantes sociales y la implementación y los efectos de las políticas. Se debe institucionalizar esta información como parte de los mecanismos de responsabilidad para guiar la formulación de políticas en todos los sectores. Con el propósito de fundamentar los cambios de las políticas, los sistemas de vigilancia precisan la fijación de objetivos de reducción de las inequidades en salud, acordados entre los diferentes sectores, con metas e indicadores claros. Así mismo los sistemas de vigilancia deben comprender indicadores que midan los determinantes sociales y métodos que vinculen los datos de los diferentes sectores a fin de esclarecer su repercusión en la reducción o la agravación de las inequidades en salud.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alabart, A., García, S. y Giner, S. Clase (1994). “Poder y ciudadanía: a modo de introducción”, en Alabart A., García, S., Giner, S. (Eds.), *Clase, poder y ciudadanía*, Siglo XXI, Madrid.
- Alguacil, J. et al. (2000). *Las condiciones de vida de la población pobre desde la perspectiva territorial, Pobreza y territorio*, FOESSA/Cáritas, Madrid.

---

<sup>8</sup> La línea de la pobreza del municipio de Madrid. Fuente: Enrique Montoliu Martínez. Dept<sup>o</sup> Datos Estadísticos. Ayunt<sup>o</sup> Madrid

- Alguacil, J. (2006). "Barrios desfavorecidos. Diagnóstico de la situación española", en F. Vidal Fernández (Ed.), *V Informe FUEM de políticas sociales: La exclusión social y el estado del bienestar en España*. FUEM, Madrid: 155-168.
- Arriagada, C. y Rodríguez, J. (2003). *Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política*. Serie Población y Desarrollo 47. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), Santiago de Chile. En <http://bit.ly/15Jfsq7>
- Benach, J. (1997). *La desigualdad perjudica seriamente la salud*. *Gac Sanit*, 11: 255.
- Borrel, C. y Pasarín, M. I. (2004). "Desigualdad en salud y territorio urbano". *Gaceta Sanitaria*, 18(1).
- Borrell, C., Serral, G., Martínez, M. A., Marí-Dell'Olmo, M., Rodríguez-Sanz, M., y grupo MEDEA. (2009). *Atlas de mortalidad en ciudades de España (1996-2003)*, Dit i Fet, 311, Barcelona.
- Bruquetas, M.; Moreno, F. J. y Walliser, A. (2005). La regeneración de barrios desfavorecidos (documento de trabajo 67). Fundación Alternativas, Madrid. En: <http://bit.ly/193no6x>
- Camprubí, L., Díez, È., Morrison, J., y Borrell, C. (2014). "The Ineq-Cities research project on urban health inequalities: knowledge dissemination and transfer in Spain". *Gaceta Sanitaria*, 28(2), 166-169.
- Castel, R. (1997). *La metamorfosis de la cuestión social: una crónica del salariado*, Paidós, Barcelona.
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Alianza Editorial, Madrid.
- Cerdá, I. (1897). *Monografía estadística de la clase obrera de Barcelona en 1856. Teoría general de la urbanización. Reforma y Ensanche de Barcelona*, Barcelona.
- Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (2008). *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: commission on Social Determinants of Health*, Final Report, Ginebra.
- Diderichsen, F., y Hallqvist, J. (1998). "Social inequalities in health: some methodological considerations for the study of social position and social context". *Inequality in health—a Swedish perspective*. Stockholm: Swedish Council for Social Research, 25-39.
- Diderichsen, F., Evans, T., y Whitehead, M. (2001). "The social basis of disparities in health", *Challenging inequities in health: From ethics to action*, 13-23.
- Dahlgren, G., y Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*, Institute for Future Studies, Estocolmo
- Daponte C., A., Bolívar, J., García, M. M. (2009). *Las desigualdades sociales en salud*, Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada.
- Díez-Roux, A.V. (2001). "Investigating neighborhood and area effects on health", *Am J Public Health*, 91-11: 1783-9.



- Egea, C., Nieto, J.A., Domínguez, J. y González, R. (2008). Vulnerabilidad del tejido social de los barrios desfavorecidos en Andalucía. Análisis y potencialidades. Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía, Sevilla. En: <http://bit.ly/lf0yl5H>
- Engels, F. (1987). *The condition of the working class in England*, Penguin, UK.
- España, G. (2010). *Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español*. Ministerio de Vivienda. Prof. José Fariña, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Foucault, M. (1984). "Space, Knowledge and power: interview with Paul Rabinow", en P. Rabinow (ed.), *The Foucault Reader*. Penguin Books, Londres: 239-256.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social*. Editorial Siglo XXI, Madrid.
- Lalonde, M. (1981). *New perspective on the health of Canadians a working document*, Minister of Supply and Services, Canadá.
- Marmot, M. G., y Wilkinson, R. (1999). "The solid facts: the social determinants of health", *Health Promotion Journal of Australia*, Vol. 9, núm. 2.
- Mingione, E., Eds. (1996). *Urban poverty and the underclass. A reader*, Blackwell, Oxford.
- Pickett, K. E. y Peral, M. (2001). "Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review", *J Epidemiol Community Health*, 55: 111-22
- Price, Ch. y Tsouros, A. (1996). *Our cities, our future: policies and actions plans for health and sustainable development*. WHO Healthy Cities Project Office, Copenhagen.
- Rasanathan K *et al.* (2011) "Primary health care and the social determinants of health: essential and complementary approaches for reducing inequities", *Health. Journal of Epidemiology and community Health*, 65: 656-660.
- Renes, V. (1993). *Luchar contra la pobreza hoy*, HOAC, Madrid.
- Secchi, B. (2015). *La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres*. La catarata, Madrid.
- Soja, E. (2010). *Seeking spatial justice*. University of Minnesota press, United States of America.
- Solar, O., y Irwin, A. (2007). *A conceptual framework for action on the social determinants of health*, World Health Organization.
- Subirats, J. (2004). *Pobreza y exclusión social: Un análisis de la realidad española y europea*, Fundación La Caixa, Colección Estudios Sociales, 16, Barcelona.
- Temes, R. (2014). "Valoración de la vulnerabilidad integral en las áreas residenciales de Madrid", en *EURE* vol. 40 núm. 119: 119-149.
- Tezanos, J. F. (1999). "Tendencias de dualización y exclusión social en las sociedades tecnológicas avanzadas. Un marco para el análisis", en Tezanos, J. F. (ed.), *Tendencias en desigualdad y exclusión social, Tercer foro sobre tendencias sociales*, Sistema, Madrid.
- Tezanos, J. F. (2001). *La sociedad dividida. Estructura de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*, Biblioteca Nueva, Madrid.

Toset, E.M. (2009). "Vulnerabilidad, exclusión social, desigualdad y ciudadanía. El trabajo social ante situaciones de desigualdades estructurales". Documentos de trabajo social: *Revista de trabajo y acción social*, 45: 49-57.

Urbact, *Building Healthy Communities Results*. En: <http://urbact.eu/building-healthy-communities>

Vidal, F., dir. (2006). *V Informe FUHEM de políticas sociales: La exclusión social y el estado del bienestar en España*, FUHEM, Madrid: 155-168.

World Health Organization. (2006). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*, Documentos básicos, Nueva York

