

TOMO I

INNOVACIÓN, Inclusión Social y Prospectiva en la Gestión Gerencial

TOMO I

INNOVACIÓN,

Inclusión Social y Prospectiva en la Gestión Gerencial

COMPILADORES

Ricardo Astudillo Villegas, Carlos Alberto García González

AUTORES

Kelly Patricia Murillo, Eugénio Alexandre Miguel Rocha, Carlos Alberto García González,
Gonçalo Alves de Sousa Santinha, Pedro León Cruz Aguilar, Rubén Castillo Tabares,
Marcela Díaz Velasco, Julián Duran Peralta, Nhora Ximena Cabrera Minotta, Tatiana Barona Mendoza,
Saulo Bravo García, José Fabián Ríos Obando, Bernardo Angarita de la Cruz,
Juan David Montoya Fernández de Soto, Ana María Carvajal Fernández de Soto



Innovación, inclusión social y prospectiva en la gestión gerencial / Kelly Patricia Murillo [y otros] ; compilación Ricardo Astudillo Villegas, Carlos Alberto García González. --Cali: Universidad Santiago de Cali, 2019. 180 páginas : ilustraciones ; 17 X 24 cm. Incluye índice temático.

1. Administración de empresas 2. Gestión empresarial 3. Planificación estratégica 4. Gestión ambiental 5. Innovación social 6. Desarrollo social 7. Empleos. I. Murillo, Kelly Patricia, autora. II. Astudillo Villegas, Ricardo, compilador. III. García González, Carlos Alberto, compilador. IV. Tít. 658.401 cd 22 ed. A1624759

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango



EDITORIAL

Innovación, Inclusión Social y Prospectiva en la Gestión Gerencial © Universidad Santiago de Cali

© **Compiladores:** Ricardo Astudillo Villegas, Carlos Alberto García González

© **Autores:** Kelly Patricia Murillo, Eugénio Alexandre Miguel Rocha, Carlos Alberto García González, Gonçalo Alves de Sousa Santinha, Pedro León Cruz Aguilar, Rubén Castillo Tabares, Marcela Díaz Velasco, Julián Duran Peralta, Nhora Ximena Cabrera Minotta, Tatiana Barona Mendoza, Saulo Bravo García, José Fabián Ríos Obando, Bernardo Angarita de la Cruz, Juan David Montoya Fernández de Soto, Ana María Carvajal Fernández de Soto

1a. Edición 200 ejemplares

ISBN: 978-958-5522-71-8 **ISBN DIGITAL:** 978-958-5522-72-5

Fondo Editorial / University Press Team

Carlos Andrés Pérez Galindo

Rector

Rosa del Pilar Cogua Romero

Directora General de Investigaciones

Edward Javier Ordóñez

Editor en Jefe

Comité Editorial

Rosa del Pilar Cogua Romero

Edward Javier Ordóñez

Mónica Chávez Vivas

Luisa María Nieto Ramírez

Sergio Molina Hincapié

Saúl Rick Fernández Hurtado

Sergio Antonio Mora Moreno

Francisco David Moya Chaves

Proceso de arbitraje doble ciego:

“Double blind” peer-review.

Recepción/Submission:

Noviembre (November) de 2017.

Evaluación de contenidos/Peer-review outcome:

Febrero (February) de 2018.

Correcciones de autor/Improved version submission:

Marzo (March) de 2018.

Aprobación/Acceptance:

Abril (April) de 2018.

Diagramación e impresión

Artes Gráficas del Valle S.A.S.

Tel. 333 2742

Juan Diego Tovar Cárdenas

Universidad Santiago de Cali

5183000 - Ext. 322

Distribución y Comercialización

Universidad Santiago de Cali

Publicaciones

Calle 5 No. 62 - 00

Tel: 518 3000, Ext. 323, 324 y 414



La Editorial de la Universidad Santiago de Cali se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

CONTENIDO

Prólogo	13
----------------------	-----------

Salud y territorio: reflexión teórica sobre la relación equidad/eficiencia en la salud

Gonçalo Alves de Sousa Santinha

Kelly Patricia Murillo

Eugénio Alexandre Miguel Rocha

*Carlos Alberto García González*15

Características de los ejercicios de escenarios de futuro en el sector de la salud

*Pedro León Cruz Aguilar*43

Sectores económicos y participación del autoempleo en Colombia

Julián Duran Peralta

Rubén Castillo Tabares

*Marcela Díaz Velasco*67

Aproximación de un modelo de innovación social para el desarrollo de competencias laborales en personas con discapacidad

Nhora Ximena Cabrera Minotta

Tatiana Barona Mendoza

*Saulo Bravo García*85

Percepción de los habitantes de Armenia sobre el estado actual de la gestión de residuos de computadores, periféricos y celulares domiciliarios

José Fabián Ríos Obando

Bernardo Angarita de la Cruz113

La vivienda social en Colombia: un análisis desde la inclusión social

Juan David Montoya Fernández de Soto

Ana María Carvajal Fernández de Soto147

Acerca de los autores177

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Artículos elegidos para el análisis	51
Tabla 2. Crecimiento promedio del PIB de los sectores económicos	70
Tabla 3. Estimaciones modelo Logit	75
Tabla 4. Ordenación de los efectos marginales de los sectores económicos ..	78
Tabla 5. Seminario Estrategias y Metodología para el Gobierno en Municipios Mexicanos	90
Tabla 6. Lienzo de Canvas	92
Tabla 7. Business Canvas	93
Tabla 8. Ficha Técnica Encuesta Empresarios	96
Tabla 9. Ficha Técnica Encuesta Personas con Discapacidad	98
Tabla 10. Resumen Modelo Lean Canvas aplicado a Hilos de Amor.....	100
Tabla 11. Modelo de Negocios Canvas Aplicado a Hilos de Amor	101
Tabla 12. Nombre de la empresa	103
Tabla 13. Análisis FODA	104
Tabla 14. Objetivos de Hilos de Amor	106
Tabla 15. Muestreo estratificado con afijación proporcional	126
Tabla 16. Clasificación de los residuos electrónicos según la Directiva de la Unión Europea	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación costo/rayo del área de influencia de un prestador de asistencia sanitaria	24
Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de revisión	50
Figura 3. Nivel de uso de los métodos en los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015)	54
Figura 4. Uso de los métodos por su naturaleza en los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015)	56
Figura 5. Patrocinadores de los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015)	57
Figura 6. Horizonte de tiempo de los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015).....	58
Figura 7. Horizonte de tiempo de los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015).....	59
Figura 8. Estructura organizacional Hilos de Amor	108
Figura 9. Población que conserva celular o computadores y periféricos en desuso (averiado o que ya no use)	128
Figura 10. Cantidad de celulares que conserva la población en desuso ...	129
Figura 11. Cantidad de computadores y periféricos que conserva la población en desuso	130
Figura 12. Destino final de los celulares que se han dañado o averiado ...	130
Figura 13. Destino final de los computadores y periféricos que se han dañado o averiado	131
Figura 14. Destino para los celulares que se consideran obsoletos o que ya no interesa tenerlo	132
Figura 15. Destino para los computadores y periféricos que consideran obsoletos o que no le interesa tenerlo	133
Figura 16. De acuerdo a su conocimiento, ¿cuál es la alternativa adecuada que debe darse para los aparatos eléctricos y electrónicos (celulares y computadores), una vez llegan al fin de su vida útil?	134

Figura 17. ¿Considera usted que se debería ofrecer beneficios a las personas que entreguen los RAEE a las empresas autorizadas para hacer una gestión eficiente de los residuos?136

Figura 18. ¿Considera que las personas que desechen los RAEE a la calle o botaderos a cielo abierto, deben ser sancionadas?137

Figura 19. Si respondió en la pregunta anterior la opción total o parcialmente de acuerdo, ¿qué tipo de sanciones considera que se deben imponer?137

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

La alta dirección universitaria de la Universidad Santiago de Cali, encabezada por el señor rector Dr. Carlos Andrés Pérez Galindo.

El Centro de Investigaciones en Desarrollo Regional – CEIDER, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales del Universidad Santiago de Cali y sus grupos de investigación categorizados por Colciencias: Grupo de Investigación Ambiental GUIAM (categoría A); Grupo de Investigaciones Contables, Financieras y Económicas GICONFEC (categoría C); y Grupo de Investigación en Desarrollo Económico y Economía Internacional GIDEEI (categoría C).

La Dirección General de Investigaciones (DGI), de la Universidad Santiago de Cali.

La Editorial Universidad Santiago de Cali.

El Centro de Investigación y Desarrollo en Matemáticas y Aplicaciones del Departamento de Matemática (CIDMA) de la Universidade de Aveiro (Portugal).

Al Dr. GUO Changgang del *Center for Global Studies de Shanghai University*.

Al Departamento de Operaciones y Sistemas de la Universidad Autónoma de Occidente.

La Unidad de Investigaciones de la Corporación Universitaria Centro Superior UNICUCES.

PRÓLOGO

La presente publicación recoge resultados preliminares y finales de algunas de las investigaciones que vienen desarrollando los profesores y estudiantes vinculados a los grupos de investigación del Centro de Estudios e Investigaciones en Desarrollo Regional CEIDER, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Santiago de Cali, en trabajo colaborativo con investigadores nacionales e internacionales, cofinanciados con recursos de la Universidad y de otras instituciones mediante convocatorias de investigación.

La diversidad y riqueza de las temáticas en ciencias económicas y empresariales lleva a tópicos como: el sector de la salud, las nuevas formas de empleabilidad, la innovación social, los impactos medioambientales, la inmersión en los mercados globalizados y la vivienda de interés social; los cuales se abordan en cada uno de los capítulos de este libro.

En el primer capítulo se muestra el alcance de las cuestiones a tener en cuenta para poder manejar la relación equidad /eficiencia en el ámbito de la salud, en una óptica territorial. Lo cual implica, desde luego, percibir por un lado, qué factores influyen en las condiciones de acceso a los servicios de salud (acceso geográfico y económico) y, por otro, lo que influye en la prestación de estos servicios, que a la vez tiende a favorecer la concentración en la doble perspectiva dimensión (economías de escala) y variedad (economías de gama).

Por su parte, el capítulo segundo tiene como propósito precisar las características; los métodos, los patrocinadores, los horizontes de tiempo y el número de escenarios utilizados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud. Mediante búsqueda en las bases de datos ISI Web of Science, Scopus y página web, se encontraron 339 publicaciones, de las cuales, a 21 que cumplían con los criterios de inclusión se les hace la representación gráfica y el análisis de sus características, para identificar los patrones que dieron respuestas a las preguntas de investigación.

El tercer capítulo se refiere a los sectores económicos y la participación del autoempleo, ilustra sobre la forma como este tipo ocupacional se manifiesta en la economía colombiana, en relación a las ramas económicas. Se muestra que la categoría laboral de autoempleados empleadores es vital en todos sectores donde prevalece la iniciativa privada. Mientras que los autoempleados denominados como cuenta propia, los cuales están asociados a la informalidad laboral, se ubican principalmente en el sector servicios.

La investigación sobre modelos de innovación social se observa en el capítulo cuarto, donde se determina para la ciudad de Cali un modelo orientado al desarrollo de competencias laborales y la vinculación exitosa a fuentes legales de empleo para personas con discapacidad en su movilidad física, es decir, quienes presentan debilidad muscular, pérdida o ausencia de alguna parte del cuerpo, alteraciones en las articulaciones o la realización de movimientos involuntario, y personas con discapacidad de tipo sensorial.

La temática de investigación abordada en el capítulo quinto indaga sobre las representaciones sociales de los habitantes de la ciudad de Armenia, en relación a la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), mediante la aplicación de un instrumento conocido como encuestas CAP, el cual permite hacer visible y localizable los conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad indagada sobre el tema en cuestión.

Por su parte, el capítulo seis versa sobre los aspectos de inclusión social relacionados con los programas de vivienda de interés social impulsados por el Gobierno y los particulares como alternativa para la consecución de vivienda en Colombia.

Finalmente, es gratificante para la decanatura presentar a la comunidad académica estos resultados que conjugan la dedicación de los docentes de la facultad, con los lineamientos del Plan de Desarrollo Institucional y el apoyo permanente de la dirección universitaria en esta era de transformación y buen gobierno liderada por el Dr. Carlos Andrés Pérez Galindo, rector de la Universidad Santiago de Cali.

Sandra Yannina López

SALUD Y TERRITORIO: REFLEXIÓN TEÓRICA SOBRE LA RELACIÓN EQUIDAD/EFICIENCIA EN LA SALUD¹

¹ Investigación financiada parcialmente con recursos portugueses a través del Centro de Investigación y Desarrollo en Matemáticas y Aplicaciones del Departamento de Matemática (CIDMA) de la Universidade de Aveiro (Portugal), dentro del proyecto UID/MAT/04106/2013 financiado por el Proyecto 3599-Promover un Fondo de Desarrollo Económico y Financiero (3599-PPCDT) y FEDER a través de COMPETE 2020, Programa Operacional Competividade e Internacionalização (POCI).

*Gonçalo Alves de Sousa Santinha
Kelly Patricia Murillo
Eugénio Alexandre Miguel Rocha
Carlos Alberto García González*

INTRODUCCIÓN

En particular, en las dos últimas décadas, la toma de decisiones en el ámbito de la salud ha tenido que adaptarse a un mundo cambiante, tanto a nivel de las tendencias políticas (con una disminución del papel del Estado en favor de un mercado en funcionamiento libre y competitivo) como desde el punto de vista de las restricciones financieras. La decisión sobre la afectación y distribución de recursos ha sido, por tanto, escenario de un intenso debate en la arena académica y política. Sin embargo, las decisiones sobre la naturaleza, el alcance y la distribución de los recursos que deben aportarse son complejas, implicando, no solo criterios técnicos, sino también juicios de valor y la creación de consensos políticos. Esta cuestión es aún más apremiante en una coyuntura de contención de gastos, en la que la demanda de una utilización más racional de recursos (eficiencia) gana mayor relieve, provocando cierta tensión con el principio de equidad.

La influencia de la dimensión territorial en los procesos de toma de decisiones en salud ha adquirido, a la luz de este contexto, una atención creciente en el pasado reciente. En primer lugar, por el reconocimiento de que las persistentes disparidades sociales son espacialmente contextualizadas, en la medida en que el territorio no es neutro en relación con la aparición y el desarrollo de fenómenos sociales y económicos. Por ejemplo, no es indiferente para una actividad ubicarse en un área urbana o rural, en un área central o

periférica, en la medida en que el territorio es diferenciado en los recursos (naturales, patrimoniales, culturales, humanos, institucionales y físicos) que lo caracterizan y en la capacidad que posee para combinar estos distintos factores y generar procesos de desarrollo. Segundo, por el recrudescimiento del interés en juntar las políticas de ordenación del territorio con las de la salud. Es cierto que la percepción del impacto del ordenamiento del territorio en la salud de las poblaciones no es nueva, teniendo incluso raíces en el siglo XIX, cuando los centros urbanos, particularmente en Europa y en los Estados Unidos, fueron afectados por epidemias de enfermedades infectocontagiosas (por ejemplo, cólera, tuberculosis) a raíz de los desplazamientos masivos de poblaciones de las zonas rurales a las zonas urbanas en el marco de la revolución industrial. Pero esta relación ha adquirido un nuevo nivel a medida que se ha ido percibiendo el alcance de la definición de salud por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), pues no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, sino que el ambiente construido produce efectos en el bienestar físico, mental y social de los ciudadanos.

En este capítulo presentamos una reflexión teórica sobre la relación equidad / eficiencia en la salud en una óptica territorial, con dos grandes tópicos:

- Factores que influyen en la demanda y la oferta de atención de salud, teniendo como punto de partida la relación condiciones de acceso / concentración de servicios de salud;
- Otros factores de naturaleza más amplia (es decir, no adoptando una perspectiva centrada exclusivamente en la asistencia sanitaria).

Este capítulo está organizado como se explica a continuación. El apartado 2 describe las principales características y relación entre los conceptos de equidad y eficiencia. A continuación, se analiza en particular el caso de América Latina. En el apartado 3, son confrontadas las condiciones de acceso con la concentración de servicios de salud. En el apartado 4, se hace una revisión general de los principales factores de naturaleza más amplia que influyen en la demanda y la oferta de servicios de salud. Las observaciones y comentarios finales son dadas en el apartado 5.

1. EQUIDAD Y EFICIENCIA EN LA SALUD

El debate en torno al concepto de equidad no es consensual. En la mayoría de los casos, la equidad se encuentra fuertemente asociada a la idea de justicia

social, cuyo concepto queda marcado esencialmente por el trabajo realizado por Rawls (1958, 1971). En general, Rawls busca establecer los principios morales que deben estar en la base de una sociedad justa. Al velar por el bienestar del grupo de los más desfavorecidos, garantizándoles mejores condiciones frente a cualquier otra alternativa existente, Rawls reconoce la importancia de conceder a las personas una verdadera igualdad de oportunidades. Así, la demanda de justicia está ligada a la idea de equidad y, en cierto sentido, tendrá que derivar de ella. En el caso de los autores, el concepto de equidad presenta un carácter de alguna subjetividad, variando con la temática y las circunstancias (Nicholls, 2001; Lucy, 1981).

Los trabajos desarrollados por Lucy (1981) y Nicholls (2001) se presentan como excelentes guías conceptuales sobre diferentes formas de tipificar equidad. Según los autores, tres ópticas distintas pueden, desde luego, ser identificadas:

- Equidad en una óptica estricta de igualdad. De acuerdo con esta perspectiva, se está ante la idea de servicios igual para todos los ciudadanos. Ahora bien, dos problemas se plantean desde el principio: por un lado, hay una imposibilidad física de distribuir los servicios de forma equidistante de toda la población y, por otro, una igualdad de recursos no implica una automática igualdad de resultados;
- Equidad en una óptica basada en la demanda o en preferencias. La distribución de servicios en esta perspectiva está asociada a su uso, así como a la noción de umbrales mínimos para justificar su existencia en determinados lugares y, por mayoría de razón, a la densidad de población (idea de potencial demanda). Sin embargo, queda por aclarar cómo determinar esos mismos umbrales mínimos, en términos de cantidad y calidad, para cada uno de estos servicios y cuáles son las consecuencias de su ausencia en determinados lugares con menor demanda;
- Equidad en una óptica de necesidades. En cierto modo, esta idea defiende que los que más necesitan determinados servicios deben tener prioridad. La cuestión que aquí se plantea es la definición y la determinación de las necesidades, que pueden ser vistas de forma general (por ejemplo, bajo rendimiento, pobreza) o específica para cada servicio.

A pesar de estas distinciones, los autores acaban por enfatizar la importancia de adoptar la equidad en la distribución de recursos / servicios en una óptica de necesidades. En efecto, por lo que se refiere al caso específico de la salud (en general) y de la asistencia sanitaria (en particular), la cuestión de las

disparidades desde hace mucho tiempo, incorporando en los análisis conceptuales la dimensión de la justicia social con la preocupación general de si para satisfacer las necesidades de los ciudadanos en la prestación de cuidados (Viana, Fausto y Lima, 2003; Howse, 2012). De una forma simple, hay necesidad cuando se verifica una diferencia entre lo existente y lo deseado.

Aunque se encuentran enfoques distintos en la bibliografía existente sobre la equidad en salud, en parte reflejando diferencias históricas y culturales (Macinko y Starfield, 2002; Kelly et al, 2007), el enfoque basado en esta noción de equidad implica el reconocimiento de que todos deben tener una oportunidad justa para alcanzar su potencial de salud, remitiendo, por lo tanto, el análisis al campo político e incorporando valores morales y éticos. Por lo tanto, la equidad en la atención de salud se suele considerar en una doble perspectiva (Mooney y Jan, 1997, Starfield, 2001): horizontal (personas con necesidades similares deben ser tratadas de forma análoga) y vertical (las personas con diferentes necesidades deben ser tratadas de forma distinta en proporción con las correspondientes diferencias). En otras palabras, igualdad para necesidades análogas y diferenciación para necesidades distintas. Por lo tanto, está aquí subyacente una lógica de discriminación positiva frente a los que más lo necesitan (Macinko y Starfield, 2002).

Operacionalmente, esto significa que debe haber igual acceso a la atención de salud para necesidades iguales, igual uso para necesidades iguales e igual calidad de cuidados para todos. De acuerdo con Penchansky y Thomas (1981), el concepto de accesibilidad incluye cinco dimensiones, a saber costes (financiación y capacidad de pagar de los usuarios), calidad (organización de los servicios para acomodar a los usuarios), aceptación (si responde a las necesidades y expectativas de los clientes), disponibilidad (volumen y tipo) y proximidad (distribución geográfica), significando las tres primeras potenciales barreras de naturaleza socioeconómica y las dos últimas de naturaleza geográfica. Ahora bien, abordar esta cuestión implica percibir cuáles son las diferencias en los determinantes de la salud (es decir, las condiciones que influyen en la salud de las poblaciones) que se consideran injustos / innecesarios, en los que son parte integrante otros factores además de la atención de salud per se (Campos y Simões, 2011): características y comportamientos individuales, ambiente físico y medio ambiente socioeconómico. Por otra parte, esta percepción de que el acceso a cuidados es solo uno de los factores sociales que afectan la salud ha conducido, en un pasado reciente, a un renovado interés de las ciencias sociales en estudiar las relaciones causales de las desigualdades en salud (Peter, 2001).

Paralelamente a estas cuestiones de equidad en salud, es importante subrayar el importante papel que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desempeñado en otro campo de análisis: el desempeño de los sistemas de salud. En efecto, al lanzar el Informe sobre la Salud en el Mundo 2000 – Mejorar el desempeño de los Sistemas de Salud, la OMS no solo presentó una comparación entre diversos sistemas de salud (en una óptica de intercambio de información y aprendizaje), sino que también contribuyó a ampliar el debate en torno a la cuestión de la eficiencia en la afectación de recursos en la atención de salud. En el sentido lato, la eficiencia puede ser entendida como el empleo de medios en términos de maximización, es decir, de capacidad de obtener el mayor rendimiento posible a partir de un determinado conjunto de medios (Araujo, 2002). En otras palabras, la eficiencia se refiere al mejor uso de los recursos, esto es, producir la máxima cantidad de resultados frente a determinados recursos o, alternativamente, alcanzar determinados resultados con la menor cantidad posible de recursos.

Alcanzar la eficiencia en la afectación de recursos en la atención de salud significa, por lo tanto, maximizar los beneficios de salud para la sociedad con el mínimo posible de costos en la prestación del cuidado, lo que operacionalmente implica percibir la relación entre los recursos utilizados y los resultados obtenidos. Jacobs et al (2006) explican de forma simple esta cuestión: un determinado servicio consume un conjunto de M recursos físicos, evaluado en X por la sociedad (costos); después de un proceso de transformación, estos recursos conducen a la producción de S resultados, que la sociedad evalúa de forma agregada en Y (beneficios); la eficiencia en este caso será la relación Y/X , a la que comúnmente se designa *costo-eficiencia*.

La decisión sobre la afectación y distribución de recursos (costos y beneficios) ha sido una preocupación permanente en el campo de las políticas públicas en general y escenario de debate esencialmente en el campo de las ciencias políticas y económicas. El economista Key (1940, p.1138), desde hace cerca de siete décadas, lanzaba el siguiente desafío: “¿En qué base se va a asignar X para la actividad en lugar de asignarlos a actividad B , o en lugar de permitir al contribuyente utilice el dinero para su propósito individual?”. En efecto, la complejidad inherente a las decisiones de esta naturaleza está asociada, no solo a cuestiones técnicas y metodológicas, sino también a una multiplicidad de juicios de valor sobre los beneficiarios y aún a la creación de consensos políticos. Esta cuestión es aún más acuciante en una coyuntura, por un lado, de contención de gastos en el sector de la salud, en el que la demanda de eficiencia gana una mayor preponderancia y, por otra, de incremento tanto del

número de ancianos y de portadores de enfermedades crónicas como de las propias expectativas de los ciudadanos, y por eso mismo la idea de equidad es valorada.

En este contexto, es natural que en diversas situaciones haya cierta tensión entre estos dos principios en los procesos de toma de decisión: ¿cuánto se debe sacrificar de la eficiencia a favor de la equidad y viceversa? La decisión que debe tomarse debe basarse en una metodología que ayude a ponderar la relación equidad y eficiencia y que sea capaz de conjugar la multiplicidad de factores que forman parte de este trade-off, para dotar a los responsables políticos de información necesaria y suficiente para realizar las respectivas deliberaciones. Ahora bien, la afectación y la distribución de recursos en la atención de salud, teniendo en cuenta los principios de eficiencia y equidad presuponen un enfoque multidimensional y deben analizarse bajo varias perspectivas.

Una de las cuestiones que se ha debatido, particularmente en el ámbito político, teniendo en cuenta la afectación y distribución de recursos en la atención de salud, se relaciona precisamente con la relación atención de salud / territorio. En su forma más simple, la lógica detrás de la tensión existente en los procesos de toma de decisión puede ser enunciada de la siguiente forma esquemática: se reconoce la existencia de disparidades territoriales en la salud (en general) y en los cuidados (en particular); la oferta de servicios en múltiples unidades descentralizadas aumenta la equidad de acceso (disminuyendo distancias y tiempos de desplazamiento); la centralización de los servicios en pocas unidades amplía el volumen de cuidados, responde en mayor número a casos más complejos (lo que consecuentemente promueve la experiencia de los profesionales) y disminuye los costos medios de producción; por eso mismo, la centralización promueve la eficiencia; pero al proporcionar un aumento de distancias, tiempos y costos de desplazamiento se está contribuyendo a una reducción de la equidad de acceso. De una forma sencilla, es, pues, en la relación condiciones de acceso/ concentración de servicios que se centra en la problemática arriba mencionada.

1.1 Equidad y eficiencia en América Latina

La serie de reformas adoptadas en América Latina en los años 80 y en los 90, asumieron modelos de salud estandarizados y basados en políticas de mercado que han producido una serie de dificultades en el acceso efectivo a los servicios de salud, un deterioro en la calidad y una deficiente asignación de los

recursos en la prestación de los servicios médico - asistenciales, poca capacidad redistributiva del gasto público en salud y un debilitamiento de la función de rectoría que debe cumplir el Estado sobre su sistema de salud (Pérez y Arrivillaga, 2017). Pasados 30 años desde que se iniciaron en América Latina los procesos de ajuste y reformas, la eficiencia y la equidad continúan siendo dos aspectos centrales de los sistemas de salud (Vargas, Vázquez, Molina, Moggollón y Unger, 2008). Las anteriores problemáticas colocan en evidencia la relevancia de la dimensión territorial en las políticas de salud (Chiara, 2016).

Pocos países latinoamericanos con el propósito o la expectativa de mejorar la eficiencia, la equidad y la calidad en los servicios de salud, sus reformas incorporaron un modelo denominado competencia gestionada o pluralismo estructurado (modelo que surgió en Estados Unidos en la década de los 60); este modelo con variaciones en algunos países presenta dos elementos comunes: el primero relacionado con la separación de la financiación y la provisión de los servicios de salud. El segundo con la incorporación de un intermediario que se responsabiliza directamente o mediante contratación de la prestación de los servicios de salud para su población afiliada (Vargas, et al., 2008).

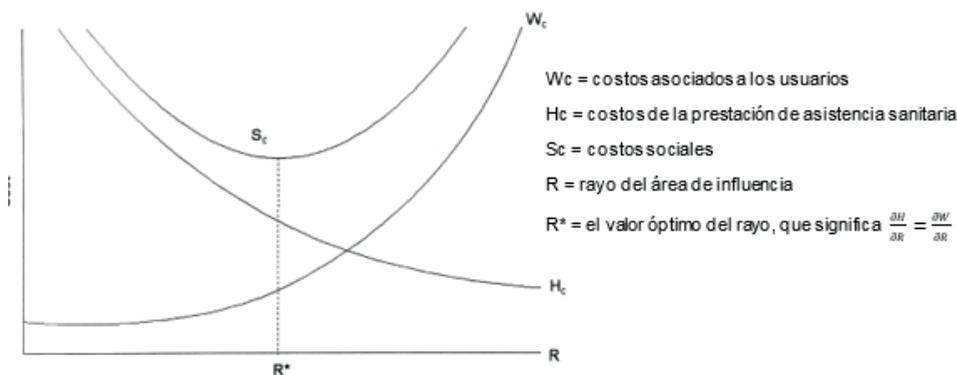
A finales de la primera década del siglo XXI en América Latina se hace evidente la reaparición de la Atención Primaria de Salud (APS). La renovada APS en las Américas, en comparación con la adoptada en 1978 en la Conferencia de Alma Ata, se centró en el sistema de salud en su conjunto, en la importancia de la equidad y la solidaridad y en la incorporación de principios nuevos como la sostenibilidad y la orientación hacia la calidad; además de que los servicios de salud deben ser congruentes con las necesidades locales (territoriales) de salud (Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2007). En los últimos años, se vienen adelantando reformas al sector de la salud basadas en la renovada APS en algunos países latinoamericanos; sin embargo, todavía tienen varios desafíos, a saber:

Dotar los sistemas de salud con talento humano en número suficiente y capacitado, superar la fragmentación/segmentación de los sistemas de salud, garantizar la sostenibilidad financiera, mejorar la gobernanza, la calidad de la atención y los sistemas de información, reducir las inequidades en salud, ampliar coberturas, prepararse para afrontar las consecuencias del envejecimiento poblacional y el cambio del perfil epidemiológico y aumentar la capacidad resolutiva del sistema público de salud (Giraldo y Vélez, 2013).

2. CONDICIONES DE ACCESO VS. CONCENTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

Lidiando con la relación condiciones de acceso / concentración significa, desde luego, percibir cuáles son los factores que influyen en los costos de, por un lado, acceder a los servicios (lado de la demanda) y, por otro, prestar los servicios (lado de la oferta). Estos factores se abordan normalmente en la bibliografía de referencia en una doble óptica: i) en la búsqueda de una mejor distribución geográfica de los servicios de salud, teniendo en cuenta determinadas restricciones financieras y ii) para intentar justificar el cierre de determinados servicios de salud. Aunque en estas referencias se observan diferentes enfoques, se parte del trabajo desarrollado por Khan, Ali, Ferdousy y Al-Mamun (2001) para el análisis en cuestión. El argumento presentado por los autores es el siguiente: percibiendo la relación entre el costo de los cuidados prestados y el costo de acceso a esos cuidados, y admitiendo que ambos varían con el área de influencia de los servicios, es posible reflexionar sobre cuál es la irradiación. Es decir, se queda con una noción del tiempo de recorrido o de la distancia a recorrer deseable frente a determinadas restricciones económico-financieras. Para ello, los autores presentan una metodología de minimización de costos (sociales) para planear la distribución geográfica de servicios de urgencia de obstetricia a 20 distritos de Bangladesh, teniendo en cuenta los costos de prestar (lado de la oferta) y de acceder a los servicios (lado de la demanda). En la Figura 1 se esquematiza la relación en cuestión.

Figura 1. Relación costo/rayo del área de influencia de un prestador de asistencia sanitaria



Fuente: Khan et al (2001)

La lectura del esquema permite verificar que, por un lado, desde el punto de vista de la prestación de servicios, cuanto mayor sea el área de influencia, menor los costos por embarazo y menor es el número de servicios necesarios y, por otro lado, en la perspectiva de la prestación de servicios se busca, cuanto mayor sea el área de influencia, mayores los costos de desplazamiento y de oportunidad, lo que, a su vez, desalienta a las mujeres a desplazarse y, consecuentemente, aumenta las tasas de mortalidad y morbilidad (luego, mayores costos para la salud la sociedad). Por lo tanto, el enfoque se basa en la minimización del costo social (como sumatoria de los dos tipos de costes: oferta y demanda), que adopta una función en forma de U (relación costo / irradiación) y cuyo valor óptimo del radio es aquel en que se verifica el menor costo promedio social. Dada la relación existente entre las variables, el cálculo del radio permite determinar también el tamaño y el número de los servicios necesarios. Además, cabe señalar que para el territorio analizado, los autores concluyen que los costes sociales mínimos corresponden a una irradiación media de 10 km, es decir, un área de influencia de 314 km² para cada servicio.

Siguiendo este razonamiento, ahora es importante percibir las dimensiones a considerar tanto en los costes asociados a la demanda como en los costes asociados a la oferta. Sobre la base del mismo estudio, desde el punto de vista de los costes asociados a la demanda, los autores consideran, por un lado, los costes de desplazamiento (distancia y transporte) y, por otro, los costes de oportunidad a su vez influenciados por las características (por ejemplo, ingresos, alfabetización, edad) y clínicas de los usuarios, características territoriales (que a su vez repercuten en el tiempo empleado en el desplazamiento) y las consecuencias de la no utilización de los servicios (con implicaciones en la tasa de mortalidad y morbilidad). Aunque los criterios encontrados en la bibliografía sobre estas cuestiones no son unánimes, proporcionan a pesar de todo un buen indicador sobre las preocupaciones que los responsables políticos deben tener al tomar decisiones de esta naturaleza. En cuanto a la distancia o al tiempo del recorrido, diversos autores asumen por defecto que el tiempo de desplazamiento a la atención de salud no debe exceder los 30 minutos (Shuman, Hardwick y Huber, 1973; Goodman, Fisher, Stukel, y Chang, 1997; Luo y Wang, 2003). En la mayoría de los casos, la mayoría de las personas que sufren de depresión, depresión, de ansiedad, de ansiedad y de ansiedad. Sin embargo, cabe señalar que todos estos tiempos de desplazamiento se consideran como normas, independientemente de la densidad de población.

Un factor que diversos estudios apuntan en esta discusión es el hecho de que hay una relación entre la distancia a la atención de salud y su uso: cuando la primera aumenta, el segundo disminuye. Se observa que uno de los trabajos precursores en el análisis de esta ocurrencia fue desarrollado por Shannon y Dever (1974), alegando que los habitantes de áreas más cercanas a la atención de salud eran los que más utilizaban esos servicios. En el presente trabajo, Whitehouse (1985) menciona que los individuos que realizan desplazamientos más largos para la atención de salud (más de 5 km) se encuentran en una situación mucho más desventajosa frente a los demás, hecho después comprobado por Knox y Pinch (2000), argumentando que los ciudadanos que viven a mayores distancias tienden a ignorar los síntomas que presentan en lugar de desplazarse a los proveedores de atención primaria de salud. En cuanto al efecto de la distancia en la utilización de la atención sanitaria, es importante mencionar los trabajos desarrollados por Ingram, Clarke y Murdie (1978) y Santana (2005), todos identificando una correlación estadísticamente significativa entre la utilización de servicios de urgencia y de consultas externas y la distancia recorrida. Otros autores, como por ejemplo Lucas-Gabrielli, Nabet, y Tonnellier (2001) argumentan que el factor distancia es una barrera observable, no solo en los usuarios, sino también en los propios visitantes de las personas hospitalizadas.

En esta línea de argumentación, los territorios que presentan peores condiciones de acceso a servicios de salud y a profesionales de salud tienden a ser los de carácter rural, con menor densidad demográfica, inferior disponibilidad y opciones de transporte y cuya población presenta menores rendimientos e índices de transporte escolar (Mattson, 2010). En este contexto, es importante subrayar el estudio llevado a cabo por Smith, Humphreys y Wilson (2008), en el que se muestra que los habitantes de las zonas rurales no solo tienen un menor acceso a cuidados primarios de salud, como por consiguiente efectúan diagnósticos y tratamientos tardíos. Además, una característica adicional de estos territorios de carácter rural consiste en el elevado número de ancianos que presentan proporcionalmente. Esta es la razón que conduce a diversos autores (por ejemplo, Mattson, 2010) a argumentar incluso que, dadas las tendencias demográficas crecientes de envejecimiento poblacional, esta cuestión será aún más apremiante, en la medida en que los ancianos son de los grupos de edad que más utilizan los servicios de salud, principalmente los cuidados primarios, pero también de los que más limitaciones poseen desde el punto de vista de la movilidad.

Esta diferencia también puede considerarse al nivel del tipo de servicios prestados y de los recursos humanos existentes (Joseph y Phillips, 1984; Santana, 2010). En general, los niveles de servicios de salud existentes tienden a estar disponibles geográficamente de forma diferenciada: mientras que la atención primaria de salud se encuentra más pulverizada por el territorio, ya los cuidados hospitalarios y de carácter diferenciado se concentran más en las zonas urbanas, mostrando que cuanto mayor es la especialización de los cuidados mayor la irradiación de los servicios más especializados frente a los servicios básicos / generales. Esto, en las palabras de Joseph y Phillips (1984), hace que la atención sanitaria sea un bien más complejo de lo que se podría suponer, en la medida en que la disponibilidad de servicios depende también de los atributos organizativos del sistema.

La situación de heterogeneidad descrita entre las áreas urbanas y rurales-menor disponibilidad de cuidados y mayores desplazamientos está normalmente justificada por el hecho de que las áreas geográficas de baja densidad demográfica no tienen capacidad de sostener grandes y especializadas unidades de atención de salud dados los elevados costos a estos asociados (Lucas-Gabrielli et al, 2001). Sin embargo, como señala Van Teijlingen y Pitchforth (2010), las áreas rurales no pueden quedar desprovistas de servicios de salud por una cuestión de equidad de acceso, de lo contrario podría estar incluso a perpetuarse, lo que Hart (1971) designó por inversa: las personas con más necesidad de cuidados (como es el caso de los ancianos y de los que habitan en áreas rurales) son las que reciben menor atención de salud.

Sin embargo, hay que señalar que el factor de distancia entre los ciudadanos y los cuidadores y su comportamiento (uso) no puede analizarse en una perspectiva tan lineal en la medida en que la mayor o menor utilización de la asistencia sanitaria por parte de las poblaciones no se debe solo a la existencia y localización per se de servicios. En otras palabras, la mera existencia de servicios de salud en la proximidad no es garante exclusiva o suficiente de su utilización. Desde el punto de vista de los propios servicios de salud, hay otras circunstancias que también interesa considerar, como (Santana, 2005): las características de utilización, los costes asociados al uso (como el tiempo empleado), la calidad y la cantidad de recursos físicos y humanos que estos servicios ofrecen (por ejemplo, número de camas, disponibilidad de servicios de urgencia, adecuación del transporte público, calidad de las instalaciones y de la atención, número de profesionales de salud, presencia de medios complementarios de diagnóstico de alta tecnología).

Estas cuestiones relacionadas con la localización y las condiciones de acceso a la atención, aunque no totalmente recientes (Hensher, Edwards y Stokes, R, 1999), han estado cada vez más en el centro del debate académico y político, a medida que las políticas de salud se centran esencialmente en la contención de los gastos, con grandes cambios en la organización, gestión y dimensión hospitalaria, incitando consecuentemente una óptica de racionalización de recursos y de centralización / concentración de servicios. Es en este sentido que interesa ahora percibir cuáles son los factores que influyen los costos de prestar los servicios, e sea, dirigir la revisión bibliográfica para una comprensión de los costos asociados a la oferta. El ya mencionado estudio de Khan et al (2001) aporta una contribución inicial interesante sobre los factores que afectan la prestación de los servicios de salud. Los costos se pueden considerar de acuerdo con dos perspectivas diferentes: i) en una óptica temporal, es decir, considerando la inversión inicial (construcción de las infraestructuras) y los costos de operación y mantenimiento; ii) teniendo en cuenta los costes fijos y los costes variables, que dependen de la dimensión (número de equipos y recursos humanos, utilización de medicamentos, productos de laboratorio, consumibles), lo que a su vez repercute en la zona geográfica de influencia. Una vez más, aunque los criterios encontrados en la bibliografía sobre estas cuestiones no son unánimes, proporcionan, a pesar de todo, un buen indicador sobre las preocupaciones que los responsables políticos deben tener al tomar decisiones de esta naturaleza.

En efecto, el creciente enfoque para medir la eficiencia económica en los servicios de salud ha conducido a numerosos estudios sobre la evaluación del impacto del volumen de producción hospitalaria en la estructura de costes, analizando consecuentemente la relación economías de escala/dimensión hospitalaria expresada por el número de profesionales de la salud o de las camas). Una forma de lograr cambios en el volumen de producción consiste precisamente en la concentración de medios de producción y en la especialización por intermedio de la fusión hospitalaria, ya sea adoptando una lógica de unión física de los servicios de salud integrantes con desactivación de ciertas unidades, en una óptica de fusión / complementariedad en red con la reorganización de la gestión y de los cuidados prestados (OPSS, 2010).

Es amplia la bibliografía que reporta las innumerables ventajas derivadas de la fusión hospitalaria para el aumento de la eficiencia en los servicios de salud, señalando que, en general, resultan de una disminución de los costos de producción por ganancias en economías de escala (ejemplo Sinay, 1998). La

noción de economías de escala está asociada a aumentos en la productividad o decrementos en el costo promedio de producción (Samuelson y Nordhaus, 2001). Su aplicación al caso de los servicios de salud se ilustra de forma sencilla por Azevedo (2011), donde la reducción de costes es posible por el aumento de la eficiencia, en la medida en que la explotación de economías de escala permite una disminución de redundancias (disminución de los servicios por duplicado), disminución de la capacidad infrautilizada, mejora en la gestión y los procesos de producción y reducción de los costes administrativos. Otra de las ventajas, según Harris, Ozgen y Ozcan, (2000), se deriva del hecho de permitir a los hospitales un mayor poder de negociación con los proveedores, pudiendo beneficiarse de costos unitarios inferiores. Por otro lado, según Halm, Lee y Chassin (2002) y Com-Ruelle, Or y Renaud, (2008, p. 1), la explotación de economías de escala por parte de los servicios de salud permite, incluso, una mejora de los resultados clínicos, dada la variedad y especialización de los cuidados existentes en unidades de gran tamaño.

El análisis de los diversos estudios empíricos existentes sobre esta cuestión muestra, a pesar de todo, una ausencia de unanimidad en cuanto a los resultados obtenidos. Posnett (1999) y Jones et al (2009) afirman que no hay evidencia empírica que justifique esta nueva generación de cuidados en la búsqueda de ganancias en economías de escala y reducción de costos, que ha conducido al cierre de diversas unidades de salud y a la centralización de los servicios en hospitales cada vez mayores. En efecto, lo que varios autores apuntan es que las ganancias asociadas a economías de escala solo se verifican para hospitales de pequeña y mediana dimensión, es decir, cuyo número de camas no sea superior a 200 o en el caso de unidades de cuidados intensivos, no supere los 400 (Posnett, 1999). En otras palabras, lo que estos autores exponen es que, aunque las economías de escala acarreen ventajas potencialmente grandes, a partir de cierto punto pasan a observarse rendimientos decrecientes, es decir, deseconomías de escala, verificándose, por lo tanto, una relación en 'U' entre los costos medios y la dimensión hospitalaria.

La demanda de la fusión hospitalaria para el aumento de la eficiencia en los servicios de salud se deriva de la idea de que la expansión del tipo de cuidados resulta en una disminución de los costos de producción por ganancias en economías de gama (Preyra y Pink, 2006). Ahora bien, las economías de gama surgen cuando una determinada organización adquiere ventajas en proporcionar un número variado de servicios. En general, los estudios que se centran en esta cuestión buscan verificar si hay mayor eficiencia (relación costo/

resultados) combinar en el mismo servicio de salud consultas externas con internamientos o mantener los cuidados en unidades diferenciadas. A semejanza de las economías de escala, sin embargo, también el debate en torno a las ventajas y/o desventajas en integrar/diversificar, se muestran inconclusos (véase Weaver y Deolalikar, 2004; Preyra y Pink, 2006).

Hablando de la relación condiciones de acceso/concentración de servicios de salud, es importante subrayar que su análisis solo gana todo su sentido si se considera en un contexto más amplio, teniendo presentes, de forma conjunta, criterios económicos y sociales territorialmente contextualizados. Y, por lo tanto, a los factores que influyen la demanda y la oferta de servicios de salud antedichos, es necesario añadir otros de naturaleza más amplia.

3. FACTORES DE NATURALEZA MÁS AMPLIA QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA Y LA OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD

En este punto, la demanda y la oferta de servicios de salud se discutirá en torno a dos cuestiones concretas: por una parte, la necesidad de considerar el impacto social, económico y político que los servicios sanitarios provocan a nivel local, territorios menos desarrollados; por otro, la importancia de atender a los comportamientos y estilos de vida en una óptica de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Con relación a la primera cuestión, son varios los estudios que apuntan a cómo la dimensión de las redes sociales y económicas existentes o el conocimiento y la información presentes sobre asuntos relacionados con la salud también ayudan a diferenciar los territorios rurales de los más urbanos (Smith et al., 2008). Por eso mismo, a la heterogeneidad desde el punto de vista de la disponibilidad / accesibilidad geográfica a la atención de salud, conviene reflexionar sobre otras restricciones de naturaleza económica y social, como el rendimiento y la alfabetización, con consecuencias en el acceso a la información y la percepción del estado de salud o de enfermedad (Santana, 2010).

Es precisamente por esta razón que varios autores argumentan que la localización de un servicio de salud puede aportar mayores ventajas, especialmente en las áreas más rurales, no solo porque permite un mayor y más rápido acceso a los cuidados por sí, sino también porque, junto con otros servicios y equipos puede crear lo que determinados autores designan por sentido de lugar o

de pertenencia (Cromley y Shannon, 1986, Golledge y Stimpson, 1987), donde los ciudadanos interactúan y ejercen diversas actividades, creando más y fortificando, así como redes sociales y económicas. En este ámbito, conviene subrayar el estudio desarrollado por Kearn (1991), argumentando que los servicios de salud no deben ser encarados en una óptica puramente funcionalista, sirviendo igualmente como espacios de encuentro, de convivencia e incluso de discusión en torno a la temática de la salud y de la atención de salud, promoviendo así un mayor sentido de participación colectiva y participación pública. Es en este sentido que Mohan (1998) apunta al referir que los movimientos sociales colectivos, que estos servicios provocan, añaden un significado adicional a la simple consideración de la oferta de los servicios. Por otro lado, el propio sentido de lugar o de pertenencia referido está positivamente asociado al bienestar de los individuos. El estudio desarrollado por Theodori (2001) viene precisamente a demostrar esta relación y se inserta en la misma línea de argumentación de otros autores que relacionan el entorno con la percepción del estado de salud / bienestar (ejemplo James y Eyles, 1999).

Estos motivos ayudan a percibir porqué diversos autores plantean algunas dudas en relación con las potenciales ventajas derivadas de la fusión hospitalaria, especialmente cuando ello implica el cierre de diversas unidades de salud, en particular en áreas rurales. Pero otros factores también pueden ser referidos, como el impacto en la economía local (Holmes, Slifkin, Randolph y Poley, 2006), en el estado de salud de los habitantes, particularmente a nivel de los ancianos y de las familias con menores ingresos (Hart et al, 1991) el nivel socio psicológico de las poblaciones (James, 1999) o incluso en el ámbito de la política local (Lucas-Gabrielli et al, 2001).

La comprensión de los factores referidos viene, pues, a poner en discusión la relevancia de los contextos locales, el papel de los servicios de salud más allá de la vertiente directa de la atención y la importancia que las comunidades atribuyen al entorno, reforzando también el valor de si adoptar una percepción más global de los determinantes de la salud y no tan centrada en la atención sanitaria stricto sensu. Es en esta perspectiva que se inserta el concepto de promoción de la salud, proceso que, de acuerdo con la Carta de Ottawa (OMS, 1986), pretende crear condiciones para que los ciudadanos aumenten su capacidad de controlar los factores determinantes de la salud, en el sentido de mejorarla. A través de este proceso de comprensión de las causas de salud, “se altera la percepción del concepto de salud y se demuestra que, sí es necesaria la información” (Miranda y Loureiro, 2010) arriba hacia abajo “también

es fundamental que la decisión política se base en la realidad local” (Miranda y Loureiro, 2010).

Los esfuerzos iniciados en una lógica de promoción de la salud proceden también de la necesidad de combatir la frecuencia de las enfermedades crónicas y la persistencia de algunas enfermedades infecciosas, encontrar respuestas adecuadas al envejecimiento de la población y disminuir los gastos de la asistencia sanitaria. Es en este contexto que surge una mayor apuesta en políticas salutogénicas, basadas en la adopción de comportamientos saludables y en la creación de ambientes que faciliten elecciones también más saludables, y una mayor corresponsabilización de la salud entre las entidades que actúan en este ámbito y las comunidades. La promoción de una cultura de ciudadanía, con el objetivo de reforzar la alfabetización en salud, la capacitación y la participación de los ciudadanos, es, de este modo, esencial para la obtención de ganancias en salud.

Por otra parte, la apuesta a la promoción de la salud también debe reforzar el papel que la atención primaria de la salud puede desempeñar en este ámbito. La Declaración Política de Río sobre Determinantes Sociales de la Salud (OMS, 2011) viene precisamente a alertar sobre la necesidad de que los sistemas de salud apuesten en este nivel de cuidados como medio de atender a los determinantes de salud como un todo y de este modo disminuir las desigualdades existentes. En este contexto, Starfield (2011) afirma que la atención primaria de salud constituye una política social promotora de equidad. Es cierto que la importancia de asociar las cuestiones sociales a la salud no es nueva, con raíces en el siglo XIX. Los trabajos entonces desarrollados por Engels y Virchow en el contexto europeo levantaron el velo sobre cómo las condiciones sociales estaban relacionadas con el estado de enfermedad (Waitzkin, 1981). En la década de 1970, influenciada por el abordaje de las necesidades básicas del desarrollo social (Hoadley, 1981), esta perspectiva ganó un nuevo aliento y proyección internacional con la Declaración de Alma-Ata (OMS, 1978), alentando a todos los pueblos a apostar por la atención primaria de la salud. Pero la adopción de esta perspectiva más amplia no ha sido fácil, ya sea por la existencia de una corriente de opinión que aboga que los cuidados primarios se deben centrar más en la cuestión curativa, ya sea porque en muchos lugares la oferta de cuidados presenta un peso excesivo de las vertientes curativas y prescriptor. Pero el revitalizar del papel de los cuidados primarios de acuerdo con esta nueva perspectiva puede revelarse, en las palabras de Macdonald (1993), el caballo de Troya de la atención de salud.

Es en este contexto de adopción de una visión más amplia y social de la salud que surge también la idea de salud en todas las políticas (health in all policies). Aunque en la Declaración de Alma-Ata, la noción de salud en todas las políticas se enmarca formalmente en 2006 durante la presidencia finlandesa de la UE, partiendo de la premisa de que la mejora de la salud es un objetivo transversal a diversos sectores y abogando un enfoque de la salud de forma integrada e intersectorial (Ståhl Wismar, Ollila, Lahtinen y Leppo, 2006).

Diversas ocurrencias en el ámbito de la salud pasan entonces a ser consideradas por diversos autores como malos problemas, es decir, problemas de difícil resolución dadas las complejas interdependencias que existen en su alrededor, justificando por ello la implicación de diferentes actores de distintos sectores bajo la autoridad de la salud en todas las políticas. Kickbusch (2010) presenta el caso de la obesidad como un ejemplo representativo de este factor, en la medida en que tanto el problema como la solución son de naturaleza sistémica. En 2013, tras el debate en la 8ª Conferencia Mundial sobre Promoción de la Salud, se publica la Declaración de Helsinki, en la que la idea de salud en todas las políticas adquiere especial relieve, así como un documento de apoyo a la aplicación de esta perspectiva en cada país, titulado Health in All Policies Framework for Country Action. Es visible, pues el apoyo institucional que existe en torno a este concepto tanto con el objetivo de reducir las disparidades observadas, bien con la persuasión de adoptar procesos de formulación de políticas de salud construidos de forma interinstitucional e intersectorial.

4. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS FINALES

En este capítulo se pretendió mostrar el alcance de las cuestiones a tener en cuenta para poder manejar la relación equidad /eficiencia en el ámbito de la salud en una óptica territorial. La reflexión efectuada mostró que esto implica desde luego percibir, por un lado, qué factores influyen en las condiciones de acceso a los servicios de salud (acceso geográfico y económico) y, por otro, lo que influye en la prestación de estos servicios, que por su propia a la vez tiende a favorecer la concentración en la doble perspectiva dimensión (economías de escala) y variedad (economías de gama).

Desde el punto de vista de los factores que influyen en la demanda, hay que tener en cuenta los costes de desplazamiento (distancia y transporte) y los costes de oportunidad, que están influenciados por las características socioeconómicas (ejemplo rendimiento, alfabetización, edad) y clínicas de los usuarios, las

características territoriales (que, a su vez, repercuten en el tiempo empleado en el desplazamiento) y las consecuencias de la no utilización de los servicios (con implicaciones en la tasa de mortalidad y morbilidad).

Por lo que se refiere a los costes de desplazamiento, aunque varios estudios apuntan al hecho de que existe una relación inversa entre la distancia a la asistencia sanitaria y su uso (cuando la primera aumenta, el segundo disminuye), los criterios adoptados no son unánimes y varía en función de la mayor o menor especialización de la atención de salud.

Por ejemplo, los criterios más utilizados son, por un lado, la asignación de un área de influencia de los servicios de salud basada en el número de habitantes frente al tipo de atención prestada (y respondiendo a la necesidad de tener una relación número de residentes por médico adecuado para cada unidad territorial) y, por otra, la definición de una distancia máxima de desplazamiento o tiempo de recorrido a la atención de la salud (siendo el tiempo de 30 minutos más referido por la bibliografía).

A pesar de todo, en este contexto, la bibliografía tiende a apuntar al hecho de que las áreas rurales presentan niveles de atención de salud menores y peores condiciones de acceso a servicios de salud y a profesionales de salud, imponiendo a sus habitantes desplazamientos mayores comparados con las áreas más urbanas, con las debidas repercusiones en su estado de salud.

Además, son territorios caracterizados por una menor densidad demográfica, inferior disponibilidad y opciones de transporte y población con menores rendimientos e índices de escolaridad, lo que, según algunos estudios, tiene implicaciones en la demanda de atención de salud. Por lo tanto, un análisis que busque maximizar la utilización y / o minimizar las distancias a la atención de salud deberá también tener en cuenta otros aspectos, como un factor de dificultad asociado a barreras geográficas (calidad de las vías de comunicación, medios de transporte), diferentes pesos para grupos socioeconómicos distintos (incorporando cuestiones como el rendimiento y los niveles de edad), las restricciones sociales y culturales (por ejemplo, la alfabetización) y la densidad de población.

A nivel de los factores que afectan el costo de la prestación de los servicios de salud, el creciente enfoque para medir la eficiencia económica de los servicios de salud ha conducido a innumerables estudios sobre la relación economías de escala / dimensión hospitalaria y economías de gama / variedad hospitalaria. Especialmente en el contexto actual de contención de costos, diversos

autores apuntan a las potenciales ventajas de concentración de atención de salud. Como tal, varias reformas se han entablado en esta óptica, en la que se privilegia la fusión hospitalaria con el fin de reducir costos por el aumento de eficiencia a través de dicha concentración. Sin embargo, aunque las economías de escala y de gama acarreen ventajas potencialmente grandes, los resultados no logran ser consensuados. Por lo que se refiere a las economías de escala, por ejemplo, varios estudios apuntan que desde cierto punto (se presentan 200 camas hospitalarias) se pasa a deseconomías de escala. En cuanto a las economías de gama, los resultados son aún más dispares y dependen del tipo de servicios en cuestión. Así, la demanda de eficiencia por esta vía debe ser analizada con especial atención. Sin embargo, la delineación de políticas también debe implicar un conjunto de otros ámbitos de actuación más allá de estos, en particular: el impacto para los usuarios en términos de desplazamiento, la dimensión de las redes sociales y económicas existentes o el conocimiento y la información presentes en las áreas menos desarrolladas sobre cuestiones relacionadas con la salud, las consecuencias de la localización de un determinado servicio de salud, en el sentido de pertenencia de la población de un determinado lugar o incluso la importancia de iniciativas asociadas a la promoción de la salud. Por ello, combatir la marginación en el acceso a la asistencia sanitaria de personas que viven en territorios de baja densidad, puede implicar una perspectiva de discriminación positiva, que implica la existencia de servicios en áreas cuya demanda (existente o potencial) no alcanza umbrales mínimos desde un punto de vista estrictamente económico-financiero, siempre que, evidentemente, se pueda salvaguardar una dimensión mínima de cuidados y de profesionales que garantice una adecuada calidad de servicio.

A la par de este tipo de intervenciones, también debe pensarse en formas de movilidad, en algunos casos complementarios, en otras alternativas tanto a nivel de las personas (por ejemplo, fomento del transporte colectivo), ya sea a nivel de los servicios (potenciando la prestación en unidades móviles) o incluso sin perspectiva el desplazamiento físico, aprovechando el potencial de las tecnologías de información y comunicación. La adopción de esta perspectiva (discriminación positiva) implica, al mismo tiempo, considerar la salud de una forma más amplia, no tan centrada en la vertiente curativa y prescriptora, sino más bien adoptando una percepción más global de los determinantes de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, F. (2002). *Introdução à Economia*. Coimbra: Almedina.
- Azevedo, H. (2011). *Economías de escala em Centros Hospitalares*. Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Gestão da Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.
- Campos, A. y Simões, J. (2011). *O percurso da saúde: Portugal na Europa*. Coimbra: Almedina.
- Com-Ruelle, L., Or, Z. & Renaud, T. (2008). The volume-outcome relationship in hospitals: lessons from the literature. *Issues in health economics*, 135, 1-4.
- Cromley, E. & Shannon, G. (1986). Locating ambulatory medical care facilities for the elderly. *Health Services Research*, 21, 499-514.
- Chiara, M. (2016). Territorio, políticas públicas y salud. Hacia la construcción de un enfoque multidimensional para la investigación. *Gerencia y Políticas de Salud*, 15(30), 10-22. Recuperado de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyys15-30.tpps>
- Giraldo, A. y Vélez, C. (2013). La Atención Primaria de Salud: desafíos para su implementación en América Latina. *Atención Primaria*, 45(7), 384-392. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.12.016>
- Golledge, R. & Stimson, R. (1987). *Analytical Behavioral Geography*. London: Croom Helm.
- Goodman, D., Fisher, E., Stukel, T. & Chang, C. (1997). The distance to community medical care and the likelihood of hospitalization: is closer always better? *American Journal of Public Health*, 87(7), 1144-50.

- Halm, E., Lee, C. & Chassin, M. (2002). Is volume related to outcome in health care? a systematic review and methodologic critique of the literature. *Annals of Internal Medicine*, 137(6), 511-520.
- Hart, J. (1971). The inverse care law. *Lancet*. 297(7696), 405-412.
- Hart G., Pirani, M. & Rosenblatt, R. (1991). Causes and consequences of rural small hospital closures from the perspective of mayors. *Journal of Rural Health*, 7(3), 222-245.
- Harris, J., Ozgen, H. & Ozcan, Y. (2000). Do mergers enhance the performance of hospital efficiency? *Journal of the Operational Research Society*, 51(7), 801-8.
- Hensher, M; Edwards, N. & Stokes, R. (1999). International trends in the provision and utilisation of hospital care. *BMJ*, 319, 845-8.
- Hoadley, B. 1981. The Quality Measurement Plan (QMP). *The Bell System Technical Journal*, 60: 215-273.11.
- Holmes, G. M., Slifkin, R. T., Randolph, R. K., & Poley, S. (2006). The Effect of Rural Hospital Closures on Community Economic Health. *Health Services Research*, 41(2), 467-485. <http://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2005.00497.x>
- Howse, K (2012). Healthy ageing: the role of health care services. *Perspectives in Public Health*, 132(4), 171-177. <http://dx.doi.org/10.1177/1757913912444805>
- Ingram, D. R., Clarke, D. R. & Murdie, R. A. (1978) Distance and the decision to visit an accident and emergency department. *Social Science and Medicine* 12, 55-62.
- Jacobs E. A., Chen A. H., Karliner L. S., Agger-Gupta N, & Mutha S. (2006). The Need for More Research on Language Barriers in Health Care: A Systematic Review and Proposed Research Agenda. *Milbank Quarterly*; 84(1):111-33.
- James, A. (1999). Closing rural hospitals in Saskatchewan: on the road to wellness? *Social Science and Medicine*, 49(8), 1021-1034.
- Jones, P., Hillier, D. & Comfort, D. (2009) Primary health care centers in the UK: putting policy into practice. *Property Management*, 27(2) ,109-118.
- Joseph, A. y Phillips, D. (1984). *Accessibility and utilization: geographical perspectives on health care delivery*. New York: Harper and Row.

- Khan, M., Ali, D., Ferdousy, Z. & Al-Mamun, A. (2001). A cost-minimization approach to planning the geographical distribution of health facilities. *Health Policy and Planning*, 16(3): 264-272.
- Kearns, R. (1991). The place of health in the health of place. *Social Science and Medicine*, 33(4), 519-530.
- Kelly, M. P., Morgan, A., Bonnefoy, J., Butt, J., Bergman, V., Mackenbach, W. J., ... Pope, C. (2007). Constructing the evidence base on the social determinants of health; A guide. WHO Commission on the Social Determinants of Health, (November), 337. Recuperado a partir de marzo 15 de 2108, http://www.who.int/social_determinants/knowledge_networks/add_documents/mekn_final_guide_112007.pdf%5Cnhttp://www.who.int/social_determinants/resources/mekn_final_report_102007.pdf
- Key, V. (1940). The lack of a budget theory. *American Political Science Review*, 34(6), 1137-1144.
- Kickbusch, I. (2010). Health in All Policies: the evolution of the concept of horizontal health governance. In Kickbusch, I; Buckett, K (eds) *Implementing Health in All Policies: Adelaide 2010*, Australia: Department of Health, Government of South Australia.
- Knox, P. & Pinch, S. (2000). *Urban social geography*. Harlow: Pearson Educational.
- Lucas-Gabrielli, V., Nabet, N. & Tonnellier, F. (2001). *Les soins de proximité: une exception française?* Paris: Credes.
- Lucy, William (1981). Equity and planning for local services. *Journal of the American Planning Association*, 47(4), 447-457.
- Luo, W. & Wang, F. (2003). Measures of spatial accessibility to health care in a GIS environment: synthesis and a case study in the Chicago region. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 30, 865-884.
- Macinko, J. & Starfield, B. (2002). Annotated bibliography on equity in health, 1980-2001. *International Journal for Equity in Health*, 1(1), 1-20.
- Macdonald JJ. (1993). *Primary Health Care: Medicine in its place*. Earthscan.
- Mattson, J. W. (2010). Aging and mobility in rural and small urban areas: A survey of North Dakota. *Journal of Applied Gerontology*, 30, 700-718.
- Miranda, N. & Loureiro, I. (2010). *Promover a Saúde: dos fundamentos à acção*. Coimbra: Almedina.

- Mohan, J. (1998). Explaining geographies of health care. *Health and Place*, 4(2), 113-124.
- Mooney, G., & Jan, S. (1997). Vertical equity: Weighting outcomes? Or establishing procedures? *Health Policy*, 39, 79-87.
- Nicholls, Sarah (2001). Measuring the accessibility and equity of public parks: a case study using GIS. *Managing Leisure*, 6(4), 201-219.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2007). La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. Documento de Posición de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-1-1>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1978). Declaración de Alma Ata. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma Ata, URSS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (1986). Carta de Ottawa. Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. Ottawa, Canadá.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2011). Declaración política de Río sobre determinantes. Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud, Rio de Janeiro, Brasil.
- Penchansky, R. & Thomas, J.W. (1981) The concept of access Definition and relationships to consumer satisfaction. *Medical Care*, 19, 127-140.
- Pérez, SL y Arrivillaga, M. (2017). Redes integradas de servicios de salud en el marco de la atención primaria en salud en países seleccionados de América Latina. *Salutem Scientia Spiritus*, 3(2), 32-49. Recuperado a partir de <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1791>
- Peter, F. (2001). Health Equity and Social Justice, *Journal of Applied Philosophy*, 18 (2). <https://doi.org/10.1111/1468-5930.00183>
- Preyra, C. & Pink, G. (2006). Scale and scope efficiencies through hospital consolidations. *Journal of Health Economics*, 25(6): 1049-1068.
- Posnett, J. (1999). Is bigger better? concentration in the provision of secondary care. *BMJ*, 319, 1063-1065.
- Rawls, J. (1958). Justice as fairness. *Philosophical Review*, 67 (1958), 164-194.

- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press, Cambridge, Mass. Samuelson, P y Nordhaus, W. (2001). *Economía*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Samuelson, P y Nordhaus, W. (2001). *Microeconomics*. Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Santana, P. (2005). *Geografías da saúde e do desenvolvimento: evolução e tendências em Portugal*. Coimbra: Almedina.
- Santana, P. (2010). Os ganhos em saúde e no acesso aos serviços de saúde. In: SIMÕES, J. *30 anos do Serviço Nacional de Saúde: um percurso comentado* (pp 21-82). Coimbra: Almedina.
- Shannon, G. & Dever, G. (1974). *Health care delivery: spatial perspectives*. New York: McGraw Hill.
- Shuman, L., Hardwick, C. & Huber, G. (1973). Location of ambulatory care centers in a metropolitan area. *Health Services Research*, 8(2): 121-38.
- Sinay, U. (1998). Pre- and post-merger investigation of hospital mergers. *Eastern Economic Journal*, 24: 83-97.
- Smith, K., Humphreys, J. & Wilson, M. (2008). Addressing the health disadvantage of rural populations: how does epidemiological evidence inform rural health policies and research? *Australian Journal of Rural Health*, 16(2), 56-66.
- Ståhl, T., Wismar, M., Ollila, E., Lahtinen, E. & Leppo, K. (2006). Health in all policies: Prospects and potentials. Finland: Ministry of Social Affairs and Health.
- Starfield, B. (2001). Improving equity in health: a research agenda. *International Journal of Health Services*, 31(3), 545-566.
- Starfield, B. (2011). The hidden inequity in health care. *International Journal for Equity in Health*, 10(15), <https://doi.org/10.1186/1475-9276-10-15>
- Theodori, G. L. (2001). Examining the effects of community satisfaction and attachment on individual well-being. *Rural Sociology*, 66(4), 618-628.
- Van teijlingen, E. & Pitchforth, E. (2010). Rural maternity care: can we learn from Wal-Mart? *Health and Place*, 16 (2), 359-364.
- Vargas Lorenzo, I., Vázquez Navarrete, L., Molina, P. de la C., Mogollón Pérez, A., y Unger, J. P. (2008). Reforma, equidad y eficiencia de los sistemas de salud en Latinoamérica. Un análisis para orientar la cooperación

- española. Informe SESPAS 2008. *Gaceta Sanitaria*, 22(Supl 1), 223-229. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(08\)76096-5](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(08)76096-5)
- Viana, A., Fausto, M. y Lima, L. (2003). Política de saúde e equidade. *São Paulo em Perspetiva*, São Paulo, 17(1), 58-68.
- Waitzkin, H (1981). The social origins of illness: A neglected history. *International Journal of Health Science*, 11(1): 77-103.
- Weaver, M. & Deolalikar, A. (2004). Economies of scale and scope in Vietnamese hospitals. *Social Science and Medicine*, 59(1): 199-208.
- Whitehouse, C. (1985). Effects of distance from surgery on consultation rates in urban general practice. *British Medical Journal*, 290(6465), 359-362.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EJERCICIOS DE ESCENARIOS DE FUTURO EN EL SECTOR DE LA SALUD²

² Este capítulo es el resultado del proyecto de investigación “HUV 2026: Diez años después de acogerse a la ley de insolvencia económica”, radicado ante la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Santiago de Cali bajo el número DGI-COCEIN-No.413-621116-D49, convocatoria 01-2016.

INTRODUCCIÓN

Los escenarios de futuro son narraciones o enunciados sobre los posibles futuros, contruidos de manera metódica y rigurosa, con unas características específicas y la participación de los expertos y actores de un sistema. Después de la Segunda Guerra Mundial se inició el uso de los métodos científicos en los estudios de futuro (Son, 2015), dotando a los ejercicios para la construcción de los escenarios de futuro de un conjunto de características entre las que se encuentran los métodos para la construcción de estos, los cuales pueden ser agrupados en cualitativos, cuantitativos y mixtos (Popper, 2011); los patrocinadores, que pueden ser universidades, fundaciones, organismos multilaterales, grupos de investigación o empresas; el horizonte de tiempo, que por ser a largo plazo debe ser superior a cinco años, y el número de escenarios donde se proponen las posibles alternativas de futuro.

Los escenarios de futuro “no son predicciones, sino más bien una forma de comprender un sistema” (For, J., Spacek, M., Soucek, I. & Vacik, E., 2015, p. 92) que se manifiestan a través de un conjunto de posibles alternativas de futuro, que contemplan las diferentes visiones coherentes sobre el porvenir para no ser sorprendidos por los cambios inesperados.

Los cambios en la demografía, los hábitos de vida y el aumento de la esperanza de vida de la población han incrementado la incertidumbre en los sistemas de salud, convirtiéndolos en sistemas complejos y a la vez generando un interés en los actores del sector por el futuro. Según Masum, Ranck & Singer (2010), son cinco los métodos que han tomado valor en los estudios de futuro en este

sector: Forecasting, Escenarios de futuro, Delphi, Roadmapping tecnológico y Colaboración masiva, los cuales se han convertido en puntos de apoyo para disminuir los riesgos en la toma de decisiones relacionadas con las políticas e intervenciones en salud.

El propósito de este artículo es precisar las características; los métodos, los horizontes de tiempo y el número de escenarios utilizados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud, para dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los métodos más utilizados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud?

Por su naturaleza, ¿cuáles son los métodos más usados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud?

¿Cuáles son los horizontes de tiempo más usados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud?

¿Cuáles son los números de escenarios más usados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud?

Se realizó una búsqueda en las bases de datos ISI Web of Science, Scopus y página web del Institute of Alternative Futures durante el periodo 2001-2015, con las palabras claves escenario, foresight y visión, combinadas con las palabras future y health. Se encontraron 339 publicaciones, de las cuales se escogieron inicialmente 52, después de leer los resúmenes, que posteriormente se redujeron a 21 luego de revisar los criterios de inclusión para el análisis.

Los escenarios de futuro son construcciones sobre los posibles futuros con unas características determinadas, realizadas por un grupo de expertos y actores de un sistema de manera metódica y rigurosa. Estos pueden ser exploratorios y normativos; en los primeros, los futuros probables se construyen a partir de las tendencias pasadas y presentes y en los segundos se construyen a partir de las imágenes de futuro deseadas, por lo tanto, estos últimos son una expresión de los valores de quienes formularon los escenarios de futuro (Durance & Godet, 2010).

Los escenarios también pueden ser definidos como historias o narrativas que representan los posibles futuros de un fenómeno, creados de manera participativa y posteriormente contruidos o evitados por sus creadores. Estos no proporcionan “una descripción precisa del futuro” (Varum & Melo, 2010,

p.356), pero contribuyen “a dirigir la atención a las fuerzas motrices, las posibles formas de evolución, y la envergadura de las contingencias que se pueden enfrentar” (Saritas & Aylen, 2010, p. 1064).

La credibilidad de los escenarios depende de qué tan pertinentes, coherentes, verosímiles, importantes y transparentes sean (Durance & Godet, 2010), lo cual se manifiesta en las características de los diferentes ejercicios, como son los métodos, los patrocinadores, los horizontes de tiempo y el número de escenarios.

Métodos cualitativos. Son los que estudian la realidad de manera subjetiva porque buscan describir, comprender e interpretar los diferentes fenómenos a través de los significados que las personas les dan a sus experiencias. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos que el investigador recauda y analiza bajo la influencia de sus valores y creencias, para presentarlos en informes finales en una variedad de formatos. Entre los métodos cualitativos usados para la formulación de escenarios se encuentran: la revisión bibliográfica, el análisis de entorno, la entrevista, los talleres de escenarios, la lluvia de ideas, el panel de especialistas, los grupos focales, las encuestas, el diagrama causal, el análisis FODA, análisis morfológico y las cartas salvajes.

Métodos cuantitativos. Son los que estudian la realidad objetiva, externa al investigador, el cual no tiene ninguna influencia, y ante la misma debe permanecer “imparcial” para no contaminar la recolección ni el análisis de los datos con sus valores y creencias; la primera se realiza mediante procedimientos estandarizados y aceptados por la comunidad científica y la segunda se realiza con el fin de encontrar las diferentes variaciones y tendencias que se presentan en un fenómeno, para ser presentadas en informes finales en tablas, gráficas, diagramas y modelos estadísticos de manera objetiva, impersonal y sin ninguna emotividad. Entre los métodos cuantitativos usados en la formulación de los escenarios se encuentran: Benchmarking, Extrapolación de tendencias y Simulación.

Métodos mixtos. Son aquellos donde se combinan los componentes cualitativos y cuantitativos (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), de forma ordenada, para lograr una mejor descripción del fenómeno estudiado, realizando una recolección de los datos resultantes de la realidad objetiva como de las interpretaciones que emergen de la realidad subjetiva, analizadas a través de diferentes alternativas que permiten dar respuestas al *cuál* y al *cuándo* a partir de los diferentes conjuntos de datos. Los métodos usados en la formulación de

los escenarios son: el análisis estructural MIC MAC, el Delphi, los escenarios cuantitativos -SMIC-Prob - Expert y las partes interesadas MACTOR.

Patrocinadores. Los escenarios además de probables pueden ser normativos. Estos últimos se construyen a partir de las imágenes de futuro deseadas por los diferentes actores del sistema, convirtiéndose en una expresión de los valores de quienes los formularon y de quienes asumieron los costos del ejercicio.

Horizontes de tiempo. Una de las características de los escenarios exploratorios y los normativos es que son a largo plazo, o sea, se proyectan a un periodo de tiempo superior a cinco años.

Número de escenarios. Teniendo en cuenta que el futuro no es único, sino múltiple, los escenarios de futuro se han posicionado como uno de los métodos de la prospectiva que permite formular un conjunto de posibles alternativas de futuro, dándole una mayor plausibilidad a estos ejercicios.

El método más utilizado para realizar estudios de futuro en el sector de la salud es el Delphi, que por lo general busca un consenso entre las diferentes opiniones de los expertos. Aunque los escenarios de futuro no son los más usados en este sector para auscultar el provenir, es importante estudiarlos focalizándose en sus características: los métodos, los patrocinadores, los horizontes de tiempo y el número de escenarios que se utilizan para la formulación de estos, porque al contrario del Delphi, tienen como propósito la construcción de los posibles futuros a través de la incorporación de los conceptos de los expertos y los no expertos, mediante un paso a paso en el cual se van incorporando cada una de estas características, permitiendo la realización de hallazgos que ayudan a entender el nivel de complejidad de la incertidumbre, y dando elementos de juicio para disminuir el nivel de riesgo en la toma de decisiones.

Este artículo consta de cuatro partes: 1) la introducción, 2) la metodología, donde se describen los pasos seguidos en este trabajo, 3) los resultados, que presentan los hallazgos de la investigación y 4) las conclusiones.

1. METODOLOGÍA

Se diseñó un plan de búsqueda en las bases de datos y página web, se fijaron los criterios de inclusión y se obtuvieron las publicaciones elegidas para graficar las características de los escenarios de futuro.

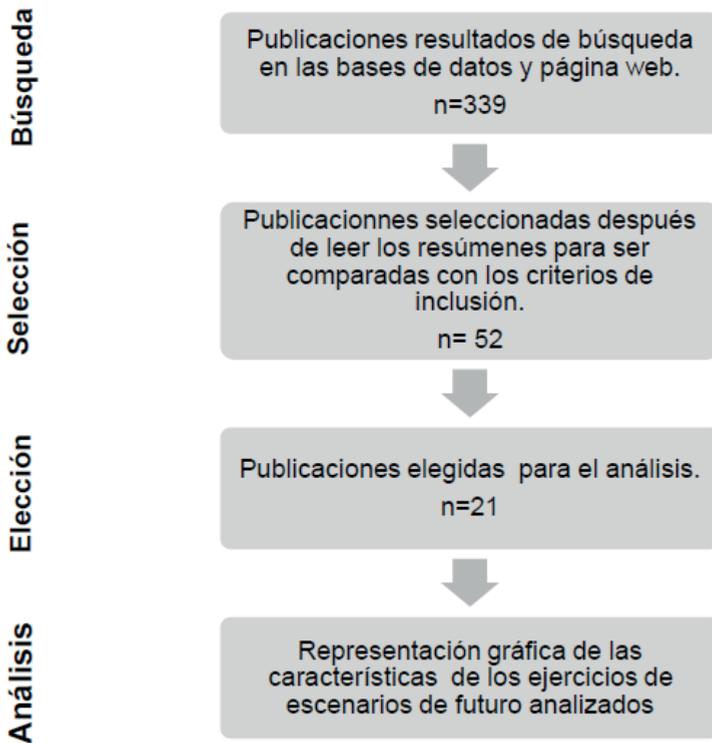
Plan de búsqueda de la literatura

La búsqueda se realizó en las bases de datos ISI Web of science, Scopus y la página web del Institute for Alternative Futures durante el periodo 2001-2015. En las bases de datos se utilizaron como palabras claves: *scenario*, *foresight* y *visión*, combinadas con las palabras *future* y *health*, en el tipo de documentos se restringió solo a artículos y en las áreas de investigación en ISI Web of Science a *Management, Economics and Business* y en Scopus a *Business, Management and Accounting* y *Economics, Econometrics and Finance*, no hubo ninguna restricción de idioma; en las páginas web se consultó la del Institute of Alternative Futures, de la cual se escogieron los documentos que trataban sobre escenarios de futuro de salud; entre las distintas fuentes se consultaron 339 publicaciones, de las cuales, después de la lectura de los respectivos resúmenes, se seleccionaron 52 trabajos y luego de compararlas con los criterios de inclusión se eligieron 21 publicaciones para graficar las características que presentaban cada uno de los ejercicios de escenarios de futuro, con el fin de encontrar patrones que dieran respuestas a las preguntas de investigación planteadas.

Criterios de inclusión

Se incluyeron únicamente los ejercicios de escenarios donde estaba desarrollada una metodología para la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud y cuyo resultado era uno o varios escenarios de futuro.

Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de revisión



Fuente: elaboración propia. (2018)

Limitaciones

Los ejercicios seleccionados en su gran mayoría se realizaron en Europa el 52,38%, seguido por Estados Unidos con el 23,81%, Asia y resto de América con el 9,52% cada uno respectivamente y Australia con el 4,51%; no aparece ningún ejercicio realizado en África y los realizados en el resto de América corresponden uno a Canadá y otro a Colombia.

No se pudo establecer en tres de los ejercicios elegidos para la investigación el horizonte de tiempo en el que fueron formulados los escenarios de futuro.

Para este análisis se tuvieron en cuenta los treinta y tres métodos señalados por Popper (2011) como los más conocidos, además de los grupos focales, el rango intercuartil y la convergencia en probabilidad.

2. RESULTADOS

A continuación se presentan los artículos elegidos para el análisis de los métodos, los patrocinadores, los horizontes de tiempo y el número de escenarios más usados.

Tabla 1. Artículos elegidos para el análisis

Autores	Año	Título	Tiempo (años)	Escenarios
Rowley, W.R.	2003	Healthcare 2025: alternative views and underlying values	20	4
Saritas, O. & Keenan, M.	2004	Broken promises and/or technodreams? The future of health and social service		3
Blackman, C.	2005	A healthy future for Europe's food and drink sector?		4
Ortiz, A.C. & Mejía, L.M.	2005	Alternativas de futuro de la salud pública en el municipio de Bello (Antioquia)	10	4
Niewöhner, J., Wiedemann, P., Karger, C., Schick, S. & Taner, C.	2005	Participatory prognostics in Germany-development citizen scenarios for the relationship between biomedicine and the economy in 2014	10	4
Palmer, J. & Niki, E.	2009	Methodology for a think tank: The future of military and veterans' health	10	1
Parente, R. & Anderson-Parente, J.	2011	A case study of long - term Delphi accuracy	30	18
Bierbooms, J., Bongers, H. & Van Oers, H.	2011	A scenario analysis of the future residential requirements for people with mental health problems in Eindhoven	5	4
Suk, J. & Semenza, J.	2011	Future Infectious Disease Threats to Europe	10	8

Gnatzy, T. & Moser, R.	2012	Scenario development for an evolving health insurance industry in rural India: INPUT for business innovation	10	16
Buchan, J. & Seccombe, I.	2012	Using scenarios to assess the future supply of NHS nursing staff in England	10	8
Institute for Alternative Futures	2012	Primary Care 2025	15	4
Institute for Alternative Futures	2012	Health and Health Care in 2032	20	4
Sheraz, U., Inayatullah, S. & Shah, A.	2013	E-health futures in Bangladesh	12	4
Dortland, M., Voordijk, H. & Dewuif, G.	2014	Making sense of future uncertainties using real options and scenario planning		2
Vollmar et al.	2014	health care for people with dementia in 2030 -Results of a multidisciplinary scenario process	20	5
Lehoux, Gauthier, Williams-jones, Miller, Fishman, Hivon, & Vachon	2014	Examining the ethical and social issues of health technology design through the public appraisal of prospective scenarios	25	1
Gregorio, J., Cavaco, A. & Valez, L.	2014	A scenario -planning approach to human resources for health: The case of community pharmacists in Portugal	15	3
Institute for alternative futures	2014	Public Health 2030: A Scenario Exploration.	20	4
Boon, W., Aarden, E. & Broerse, J.	2015	Path creation by public agencies	10	2
Stelzer, B., Meyer-Brotz, Schiebel, E. & Brecht, L.	2012	Combining the scenario technique with bibliometrics for technology foresight	20	3

Fuente: elaboración propia basada en las referencias bibliográficas elegidas para analizar (2018)

Del análisis de las fechas de publicación de los artículos y de los trabajos seleccionados listados en la Tabla 2.1, se desprende que en el periodo comprendido entre el 2001-2008 se publicaron el 23,80% de los trabajos seleccionados, mientras que en el periodo comprendido entre el 2009 -2015 se publicaron el 76,20% de los ejercicios en consideración. Lo que muestra claramente cómo ha aumentado el interés en este tipo de estudio por parte de los actores del sector de la salud, debido a que los escenarios de futuro, además de metódicos y rigurosos, pueden incorporar en sus metodologías métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos, lo que les permite interpretar mejor la incertidumbre y disminuir el riesgo en la toma de decisiones.

Nivel de uso de los métodos en los ejercicios de escenarios de futuro analizados

Para responder a la pregunta ¿Cuáles son los métodos más utilizados en la formulación de los escenarios de futuro en el sector de la salud? Luego de sistematizar los diferentes métodos utilizados en los ejercicios de escenarios de futuro y ser analizados, se graficaron los métodos por su frecuencia de uso y la naturaleza de estos.

Se encontró que los académicos y profesionales utilizaron 16 métodos para desarrollar sus trabajos y que todos no fueron usados con el mismo nivel de frecuencia. Si consideramos:

- Entre los más reiteradamente usados, los que están por encima del 10% de nivel de uso, en este grupo se sitúan la revisión bibliográfica con un 16.67%, que es el método más continuamente utilizado, seguido por la redacción de escenarios y el análisis de entorno con el 13.64% de frecuencia de uso cada uno, los talleres con el 12.12% y cierra este grupo la entrevista con un 10.61%.
- Como reiteradamente usados aparecen aquellos métodos que presentan un nivel de uso comprendido entre el 5% y el 10%, en este grupo se ubican los talleres de escenarios y los paneles de expertos con un 7,58% cada uno.
- Como poco reiteradamente usados están los métodos con un nivel de uso de menor al 5%, en este grupo se encuentran los grupos focales con un 4.55% de nivel de uso, la extrapolación de tendencias con el 3.03% y el análisis estructural, la observación, las encuestas, benchmarking, convergencia, rango intercuartil y Delphi con el 1.52%.

Figura 3. Nivel de uso de los métodos en los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015).



Fuente: elaboración propia basado en el listado de publicaciones de la Tabla 1. (2018)

Luego de estudiar lo reiteradamente utilizados que son los métodos identificados en los ejercicios de escenarios objeto de análisis, es importante escrutar la naturaleza de estos.

Uso de los métodos por su naturaleza en los ejercicios de escenarios de futuro analizados

Por su naturaleza, los métodos pueden ser cualitativos, cuantitativos y mixtos, los cuales contribuyen a interpretar los fenómenos de manera objetiva, subjetiva o de las dos maneras a la vez. Para la formulación de los escenarios

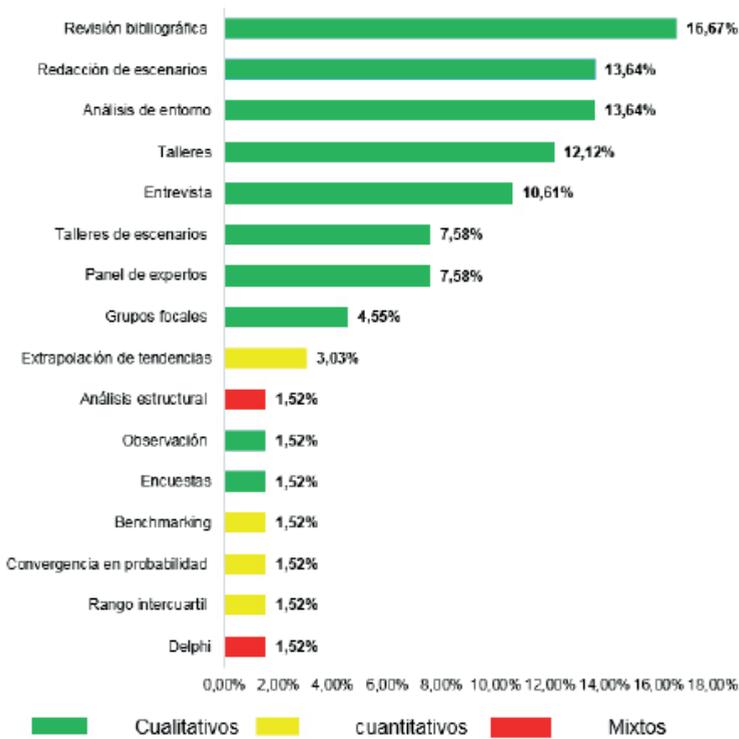
de futuro se utilizan un conjunto de métodos que paso a paso y de manera rigurosa van creando una metodología para realizar unos enunciados sobre los posibles futuros de un sistema, los cuales, dependiendo de la naturaleza de los métodos, pueden ser: narrativas que contengan elementos cuantitativos que muestren los posibles comportamientos de las diferentes tendencias del sistema; enunciados cualitativos donde únicamente se expresan las percepciones de los participantes en el ejercicio sobre los posibles futuros del sistema o narrativas sobre los posibles futuros donde se combina lo cualitativo con lo cuantitativo.

En los ejercicios analizados, los actores que intervinieron en la formulación de los posibles escenarios de futuro, seleccionaron los métodos por su naturaleza, de la siguiente manera:

- El 83.39% del total de los métodos utilizados en los ejercicios sobre los posibles escenarios de futuro por su naturaleza, eran de tipo cualitativo.
- El 7.58% del total de los métodos usados en los trabajos sobre los posibles escenarios de futuro por su naturaleza, eran de tipo cuantitativo.
- El 3.04% de los métodos aplicados en los escrutinios sobre los posibles escenarios de futuro por su naturaleza, eran de tipo mixto.

Lo anterior muestra un fuerte dominio de los métodos cualitativos en los ejercicios sobre escenarios de futuro que se realizan en el sector de la salud, lo cual no es lo mejor, ya que es más recomendable la triangulación de métodos (cualitativos y cuantitativos), porque permite captar la realidad en las dimensiones objetiva y subjetiva, y de hecho ofrecer mejores narrativas sobre los posibles futuros.

Figura 4. Uso de los métodos por su naturaleza en los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015).



Fuente: elaboración de los autores basado en el listado de publicaciones de la Tabla 2.1 (2018)

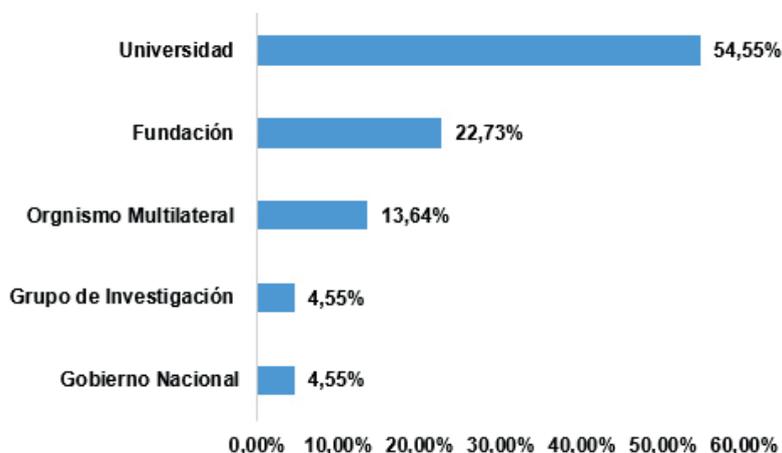
Si es importante conocer la naturaleza de los métodos, también reviste importancia conocer quiénes se están interesando en realizar este tipo de ejercicios en el sector de la salud, para lo cual, a continuación vamos a analizar los diferentes patrocinadores de estos.

Patrocinadores de los ejercicios de escenarios de futuro analizados

Es importante analizar los patrocinadores de los diferentes ejercicios que se realizan en el sector de la salud, porque nos muestra quiénes están interesados en estos y en el caso de ejercicios normativos, los valores de quiénes asumen sus costos económicos. Una vez graficados los datos referentes a los patrocinadores, se encontró lo siguiente:

- Las universidades patrocinaron el 54.55%, del total de los ejercicios sobre escenarios de futuro analizados.
- Las fundaciones apadrinaron el 22.73%, del total de los trabajos sobre escenarios de futuro analizados.
- Los organismos multilaterales auspiciaron el 13.64%, del total de los ejercicios sobre escenarios de futuro analizados.
- Los grupos de investigación, lo mismo que los gobiernos nacionales, se interesaron en patrocinar cada uno el 4.55%, del total de los trabajos realizados sobre escenarios de futuro analizados.

Figura 5. Patrocinadores los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015).



Fuente: elaboración propia basada en el listado de publicaciones de la Tabla 2.1 (2018)

Los anteriores resultados muestran que estos ejercicios aún no han trascendido hacia los empresarios del sector de la salud, y si lo han hecho, no se publican.

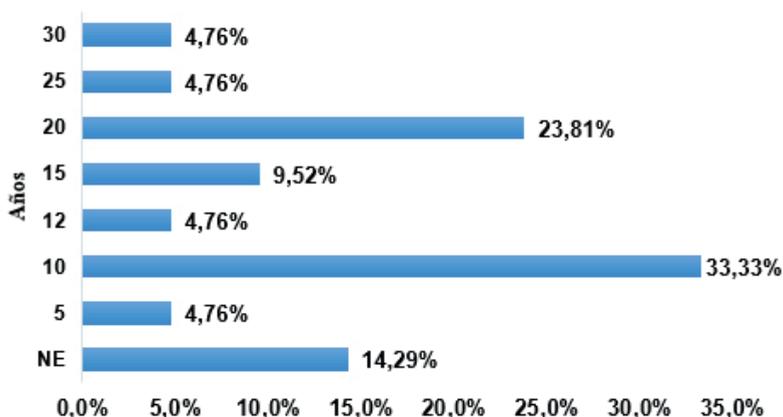
Horizonte de tiempo utilizado en los ejercicios de escenarios de futuro analizados

La incertidumbre que caracteriza el mundo ha vuelto imprescindible la necesidad de pensar en los posibles futuros que pueden ocurrir en un determinado

horizonte de tiempo, siendo los escenarios de futuro una herramienta que contribuye a esta tarea. Aunque no señalan con exactitud el futuro a ocurrir, sí nos muestran las posibles alternativas de futuro que se pueden presentar en el periodo escogido, dándonos la posibilidad de realizar las acciones necesarias en el presente, con el fin de hacer realidad el futuro deseado. Sistematizados los diferentes horizontes de tiempo que se presentan en los ejercicios de escenarios de futuro analizados, se pudo establecer lo siguiente:

- El 33,33% de los ejercicios de escenarios de futuro analizados se realizaron a un horizonte de tiempo de 10 años;
- El 23.81% de los trabajos de los escenarios de futuro analizados se realizaron a un periodo de 20 años.

Figura 6. Horizonte de tiempo de los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015)



Fuente: elaboración propia basada en el listado de publicaciones de la Tabla 2.1 (2018)

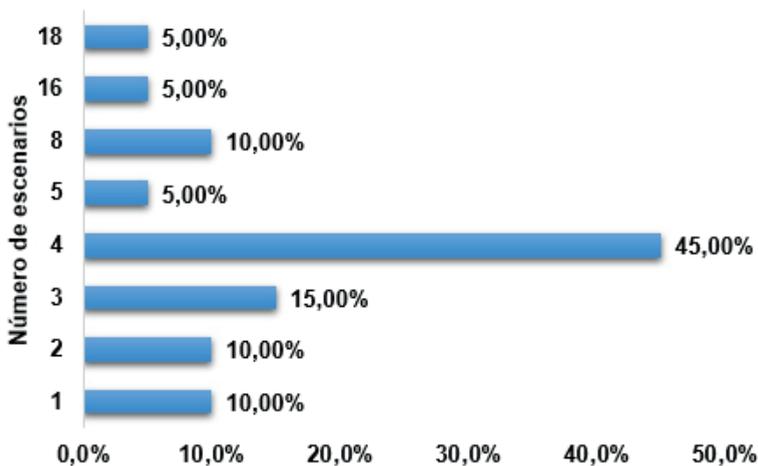
- El 9,52% de los escenarios de futuro se formularon a un horizonte de 15 años.
- Los trabajos de escenarios de futuro contruidos a 5, 12, 25 y 30 años, cada uno de ellos alcanzó el valor del 4,76%.
- No se pudo establecer el periodo de tiempo para el que fueron proyectados en el 14,29% de los ejercicios analizados.

Número de escenarios utilizados en los ejercicios analizados

Los escenarios de futuro son, como lo señalamos en la introducción, enunciados contruidos de manera sistemática y rigurosa por los actores de un sistema sobre los posibles futuros de este; el número de escenarios señala las alternativas de futuro contempladas por los autores del ejercicio. En los trabajos de escenarios de futuro graficados, se encontró lo siguiente:

- El 45% de los ejercicios fueron proyectados con cuatro escenarios como alternativas de futuro.
- El 15% de los trabajos fueron formulados con tres escenarios como posibles futuros.

Figura 7. Horizonte de tiempo de los ejercicios para la formulación de escenarios de futuro realizados en el sector de la salud (2001-2015)



Fuente: elaboración propia basada en el listado de publicaciones de la Tabla 2.1 (2018)

Los ejercicios proyectados con uno, dos y ocho escenarios de futuro representan cada uno el 10% del total de los ejercicios.

Los trabajos formulados con 5, 16 y 18 escenarios como alternativas de futuro equivalen cada uno al 5% del total de los trabajos.

3. CONCLUSIÓN

Graficadas y analizadas las diferentes características que le dan respuestas a las preguntas de investigación, se puede concluir que:

Los métodos cualitativos, cuantitativos y mixtos nos permiten entender, comprender e interpretar la realidad de manera subjetiva, objetiva o mediante una mezcla las dos, respectivamente. En la mayoría de los ejercicios analizados en esta investigación se utilizaron los métodos cualitativos, o sea, en el 83.39% del total de los métodos aplicados. Los más usados fueron: la revisión bibliográfica, la redacción de escenarios, el análisis de entorno y los talleres. Los métodos cuantitativos tuvieron una frecuencia de uso del 7.58%, del total de los métodos utilizados en los ejercicios de escenarios de futuro analizados, siendo el más utilizado de estos la extrapolación de tendencia; y los métodos mixtos fueron aplicados en un 3.04%, siendo tanto el Delphi como el análisis estructural utilizados al mismo nivel porcentual. Ante el amplio dominio que se presenta del uso de los métodos cualitativos en los ejercicios de escenarios, se hace necesario que los prospectivistas que trabajan en el sector de la salud miren los métodos cuantitativos como una alternativa válida para formular escenarios de futuro que, complementado con los cualitativos, les permitirán formular enunciados sobre el futuro con una mayor validez y confiabilidad.

En el sector de la salud, entre los trabajos publicados en las bases de datos de ISI Web of Science, Scopus y la página web del Institute of Alternative Futures, no aparecen ejercicios patrocinados por empresas; la totalidad fueron apadrinados por universidades, fundaciones, organismos multilaterales, grupos de investigación y el gobierno nacional. Aunque los escenarios de futuro son uno de los métodos usados por las empresas en sus ejercicios de planeación, esto no se refleja en el sector de la salud y especialmente en las publicaciones de las bases de datos científicas, por lo tanto, se hace necesario investigar si es que las empresas del sector de la salud no utilizan esta herramienta o es que no divulgan los ejercicios con el propósito de proteger los datos de sus modelos de negocio.

Los horizontes de tiempo en los que se formularon los escenarios de futuro en el sector de la salud, en su totalidad fueron mayores de cinco años y algunos de estos fueron propuestos a treinta años; la quinta parte de los ejercicios de escenarios de futuro tienen un horizonte de tiempo de 20 años y la tercera parte tiene un horizonte de tiempo de 30 años, lo que muestra claramente que es un buen instrumento para la planificación a largo plazo y la toma de decisiones estratégicas en la prestación de los servicios de salud.

El número de escenarios que se formulan en un ejercicio sobre el futuro se constituyen en las diferentes alternativas de futuro propuestas para este; por eso es tan importante dejar en claro que aquellos ejercicios donde se propone un solo futuro posible, así sea por consenso, puede pecar de determinista y lo más seguro es que no abarquen las alternativas de futuro más plausibles, tratándose de un sector tan complejo como es el de la salud. Por eso es importante resaltar que el 80% de los ejercicios analizados tenían más de tres escenarios de futuros posibles y que casi en la mitad de estos se habían formulado cuatro escenarios posibles. Lo que confirma que en el sector de la salud también hace carrera el concepto, según el cual no hay un solo futuro posible, sino un conjunto de posibles futuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bierbooms, J., Bongers, I., & Oers, H. (2011). A scenario analysis of the future residential requirements for people with mental health problems in Eindhoven. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, Vol. 11(1):1-12.
- Blackman, C. (2005). ¿A healthy future for Europe's food and drink sector? *Foresight*, Vol 7(6): 8-23.
- Boon, W., Aarden, E. & Broerse, J. (2015). Path creation by public agencies. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 99 (1): 67-76.
- Buchan, J., & Seccombe, I. (2012). Using scenarios to assess the future supply of NHS nursing staff in England. *Human Resources for Health*, Vol. 10 (16):16-25.
- Dortland, M., Voordijk, H., & Dewulf, W. (2014). Making sense of future uncertainties using real options and scenario planning. *Futures*, Vol. 55 (1): 15-31.
- Durance, P., & Godet, M. (2010) Scenario building: Uses and abuses. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 77 (9): 1488–1492.
- For, J., Spacek, M., Soucek, I. & Vacik, E. (2015). Scenarios, their concept, elaboration and Application. *Baltic Journal of Management*, Vol. 10 (1): 73 - 97
- Gregorio, J., Cavaco, A. & Valez Lapao, L. (2014). A scenario -planning approach to human resources for health: The case of community pharmacists in Portugal. *Human Resource for health*, Vol. 112(58):1-13.
- Gnatzy, T. & Moser, R. (2012). Scenario development for an evolving health insurance industry in rural India: INPUT for business innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 79 (4): 688-699.

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW – HILL.
- Institute for Alternative Futures. (2012a). Primary Care 2025. Recuperado de <http://www.altfutures.org/projects/primary-care-2025/>.
- Institute for Alternative Futures (2012b). Health and Health Care in 2032. Recuperado de <http://www.altfutures.org/projects/health-and-health-care-in-2032>.
- Institute for Alternative Futures (2014). Public Health 2030: A Scenario Exploration. Recuperado de <http://www.altfutures.org/projects/public-health-2030/>.
- Lehoux, P., Gauthier, P., Williams-jones, B., Miller, F., Fishman, J., Hivon, M. & Vachon, P. (2014). Examining the ethical and social issues of health technology design through the public appraisal of prospective scenarios: a study protocol describing a multimedia - based deliberated method. *Implementation science*, Vol. 9 (81):1-15.
- Masum, H., Ranck, J., & Singer, P. (2010). Five promising methods for health foresight”, *Foresight*, Vol. 12 (1): 54 – 66.
- Niewöhner, J., Wiedemannb, P., Kargerb, C., Schicktanzb, S. & Tannerta, C. (2005). Participatory prognostics in Germany-development citizen scenarios for the relationship between biomedicine and the economy in 2014. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 72 (2): 195-211.
- Ortiz, A. & Mejía, L. (2005). Alternativas de futuro de la salud pública en el municipio de Bello (Antioquia). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, Vol. 23(11): 7-17.
- Palmer, J. & Ellis, N. (2009). Methodology for a think tank: The future of military and veterans’ health. *Foresight*, Vol. 11(3): 14-27.
- Parente, R. & Anderson – Parente, J. (2011). A case study of long - term Delphi accuracy. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 78 (9): 1705-1711.
- Popper, R. (2011). Metodología de la prospectiva. En Georghiuo, L., Keenan, M., Miles, I. y Popper, R. (Ed). *Manual de Prospectiva Tecnológica* (pp 85-138). Mexico: FLACSO.
- Rowley, W. R. (2003). Healthcare 2025: alternative views and underlying values. *Foresight* 5(5): 16-21.

- Saritas, O. y Aylen, J. (2010). Using scenarios for roadmapping: The case of clean production. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 77 (7): 1061–1075.
- Saritas, O. & Keenan, M. (2004). ¿Broken promises and/or technodreams? The future of health and social service. *Foresight*, Vol. 6 (5): 281-291.
- Son, H. (2015). The history of western futures studies: An exploration of the intellectual traditions and three - phase periodization. *Futures*, Vol. 66 (2): 120–137.
- Stelzer, B., Meyer-Brotz, Schiebel, E. & Brecht, L. (2015). Combining the scenario technique with bibliometrics for technology foresight. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 98 (1): 137-156.
- Sheraz, U., Inayatullah, S. & Shah, A. (2013). E-health futures in Bangladesh. *Foresight*, Vol. 15, (3):177-189.
- Suk, J. & Semenza, J. (2011). Future Infectious Disease Threats to Europe. *American Journal of Public Health*, Vol. 101(1): 2068-2079.
- Vollmar, H., Goluchowicz, K., Beckert, B., Donitz, E., Bartholomeyczik, S., Ostermann, T., Boustani, M. & Buscher, I. (2014). Health care for people with dementia in 2030 -Results of a multidisciplinary scenario process. *Health Policy*, Vol. 114(2-3): 254 -262.
- Varum, C. & Melo, C. (2010). Directions in scenario planning literature – A review of the past decades. *Futures*, Vol. 42(5): 355–369.

SECTORES ECONÓMICOS Y PARTICIPACIÓN DEL AUTOEMPLEO EN COLOMBIA³

3 El presente documento es un producto del Grupo de Investigación de Desarrollo Económico y Economía Internacional, dentro del proyecto de investigación “Factores determinantes de la participación femenina en el autoempleo en Colombia” con código 611-621013-006, financiado por Universidad Santiago de Cali en la convocatoria 01-2017.



*Julián Duran Peralta
Rubén Castillo Tabares
Marcela Díaz Velasco*

INTRODUCCIÓN

Hacia finales de la década de los ochenta, en Colombia, se comienza a aplicar un proceso de estabilización y ajuste estructural de la economía, basados en las nuevas reglas del mercado que se implantaron por las recomendaciones de organismos multilaterales como el F.M.I., como una estrategia para alcanzar una senda de crecimiento del país en el largo plazo. Lo anterior, acompañado de la reforma constitucional de 1991, condujo a una fase de debilitamiento de las condiciones laborales que inicialmente abarcó el periodo 1996-2001 y luego se profundizó (Martínez, 2008).

Así, al entrar el país en las dinámicas de apertura económica y globalización, se involucraba la flexibilidad y disminución de los costos laborales, como una forma de estimular la inversión y ponerse a la par con mercados externos donde la mano de obra es barata y fácil para contratar, lo que llevó a una situación de inestabilidad e incertidumbre en el trabajador en materia laboral (Pizarro, 2001).

Ante este escenario, existen segmentos de la población que no logran integrarse a los mercados laborales formales, como por ejemplo, la población joven y las personas con baja dotación de capital humano, etc. Y otro grupo de personas como profesionales, técnicos o tecnólogos permanecen en situación de desempleo o solo les es posible alcanzar empleos de baja calidad.

De esta forma, el autoempleo se constituye en una alternativa y fuente de ingresos, para aquella fuerza laboral que no tiene una oportunidad en la formalidad o no les satisface las posiciones laborales que ofrece el mercado.

Estas dinámicas actuales regidas por la globalización y la apertura comercial, han ocasionado en la economía un crecimiento desigual en los sectores económicos. Por ejemplo, en las últimas décadas hay una reducción de la participación del sector agropecuario y de la industria manufacturera en el PIB nacional. Mientras que grupos pertenecientes al sector terciario, como la construcción, el transporte, almacenamiento y comunicaciones, además de comercio, reparación, restaurantes y hoteles, han liderado el crecimiento de la actividad económica (ver Tabla 2) y la generación de empleo. En consecuencia, es posible que los diversos sectores económicos afecten de manera distinta la entrada al autoempleo, y se constituyan en un aspecto relevante en la decisión de las personas al momento de elegir dicha opción laboral.

Por lo tanto, en el presente capítulo se desea establecer cómo afectan los sectores económicos a la elección que hacen los individuos de pertenecer al autoempleo, como alternativa laboral en la economía colombiana, lo cual permitirá alcanzar un mayor entendimiento sobre la manera como dicha categoría ocupacional se manifiesta en el país.

Tabla 2. Crecimiento promedio del PIB de los sectores económicos

Sectores	Crecimiento anual Promedio (%) 2001-2014
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.49
Explotación de minas y canteras	3.81
Industrias manufactureras	2.94
Suministro de electricidad, gas y agua	3.07
Construcción	8.17
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4.62
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.41
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4.60
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3.67

Fuente: cálculos propios con base a información obtenida del DANE (2018)

En la literatura internacional es amplia la variedad de trabajos sobre los factores determinantes del autoempleo, donde se abordan como principales elementos explicativos las características personales o socioeconómicas de los individuos, por lo que se pueden citar documentos como los de Raijman (2001), Faggio y Silva (2014), Deli (2011), Carrasco y Ejrnaes (2012), Fritsch, Kritikos y Sorgner (2013), o también variables regionales como en Blanchflower y Oswald (1998) y Fritsch y Rusakova (2010).

En el contexto de Colombia hay escasez de estudios concernientes a esta temática, sin embargo, es posible referenciar a Aparicio, Ramírez y Gómez (2013). Allí se estudian los determinantes que llevan a la toma de la decisión de ser empresarios, utilizando un modelo logit, teniendo como resultado que factores como la educación, la experiencia, el uso de TIC y la cantidad de capital financiero, influyen en que los individuos tomen la decisión de ser empresarios o independientes formales.

De otro lado, García (2011) abordó los determinantes macroeconómicos de la informalidad laboral en Colombia, teniendo como resultado que existe una relación inversa entre la presencia del sector industrial y la informalidad laboral a nivel de ciudades.

En cuanto a estudios donde se haya abordado el papel del sector económico respecto al autoempleo es viable nombrar a:

Cuadrado, Iglesias y Llorente (2005), quienes estudiaron el empleo autónomo para España y realizaron una descomposición de 17 ramas de actividad, encontrando que los sectores económicos que han producido mayor participación y crecimiento en el autoempleo son: servicios a las empresas, inmobiliarias, construcción, sanidad, industria transformadora de los metales, correos, telecomunicaciones y otros servicios. Por el contrario, servicios de venta al por menor, transportes, otra industria manufacturera, servicios de venta al por mayor, industria química y hostelería, han reducido su tasa de autoempleo. No obstante, los autores afirman que los cambios en la composición de la actividad económica no explican los cambios en las tasas de autoempleo de los mismos sectores en los últimos años.

De otro modo, Van Es y Van Vuuren (2010) analizaron la descomposición del crecimiento del autoempleo en los países bajos, en el periodo de 1992-2006 y utilizando la encuesta micro de la fuerza de trabajo, obtuvieron como resultado que las mujeres participan en el autoempleo más en el sector de comercio y cultura, y los hombres se autoemplean más frecuente a través de

la construcción, posteriormente le siguen en importancia la industria manufacturera, transporte y cultura.

En Carrasco y Ejrnaes (2012) hallan que el haber sido trabajador asalariado en sectores, como ventas al por mayor, hoteles, transporte y finanzas, eleva la probabilidad de ser autoempleado en España; mientras que para el caso de Dinamarca, haber sido asalariado en el sector de servicios profesionales reduce la entrada al autoempleo respecto a las demás actividades económicas.

En el trabajo de Fritsch et al. (2013) se analizó la descomposición del autoempleo en Alemania, caracterizada por la zona este y oeste, en el periodo de 1991-2009, para investigar las causas de los cambios estructurales en el autoempleo, en el cual está implícita la reunificación de estas regiones después de la política socialista que se vivió anteriormente. Utilizando una descomposición Blinder-Oaxaca e incorporando variables explicativas de edad, sexo, estado civil, nacionalidad, afiliación de la industria y el nivel de educación, se encontró que aumentos en el autoempleo son explicados positivamente sí el individuo pertenece al sector de servicios, así hallan evidencia de que el crecimiento del sector servicios en la economía ha incidido en los incrementos del autoempleo.

El presente capítulo se distribuye de la siguiente manera: en la primera sesión se muestran algunos antecedentes en torno al autoempleo, posteriormente, se presentan referentes teóricos sobre las causas del autoempleo, consecutivamente se expone el modelo especificado, donde se evalúa el efecto de los principales sectores económicos en el autoempleo, y finalmente se analizan los resultados encontrados.

1. FUNDAMENTO TEÓRICO

El autoempleo representa la situación ocupacional en la que el individuo desarrolla una iniciativa en la que genera su empleo y puestos laborales a otras personas o a las actividades laborales realizadas de manera individual o en un ambiente familiar sin retribución económica (OECD, 2011; OIT, 2013).

Existen dos teorías esenciales del autoempleo, que son las llamadas teorías del emprendimiento, por oportunidad PULL y el emprendimiento por necesidad PUSH, autores como (Giacomin, Janssen, Lohest y Guyot, 2007; Kirkwood, 2009; Van Es y Van Vuuren, 2010; Peña, 2010; Fritsch et al., 2013; Faggio y Silva, 2014; Galvis y Pérez, 2015) las tratan desde varios puntos de vista.

Bellanca y Colot (2014), Uhlaner y Thurik (2007) y Vivarelli (2004) enfatizan que la teoría del emprendimiento por oportunidad es originada por el aprovechamiento de oportunidades detectadas en los mercados, la introducción de nuevos bienes y servicios y el deseo del individuo por emprender actividades empresariales como una forma de obtener reconocimiento personal, pero a través de un proceso enriquecedor y creativo. De esta forma, el emprendedor es motivado en la generación de empresas por el objetivo de obtener el logro personal, mayores ingresos y estatus (Giacomin et al., 2007).

En oposición, en la llamada teoría del emprendimiento por necesidad, autores como Amit y Muller (1995) y Hegewisch (1999) consideran que su piedra angular es la escasez de oportunidades laborales y la necesidad de encontrar una fuente de ingresos, así el emprendimiento tiene como causa la supervivencia. Por lo que los emprendedores son empujados (*pushed*) hacia la creación de empresas esencialmente por la ausencia de empleo (Alonso y Galve, 2008). Otros autores (Gallin, 2001; Rajjman, 2001), asocian el emprendimiento por necesidad con el sector informal, el cual se caracteriza por bajos ingresos, bajo nivel de capital humano y exclusión social.

Dados los anteriores enfoques, es posible que el autoempleo representado en los empleadores esté más asociado al emprendimiento por oportunidad, ya que son empresarios consolidados, que generan otros puestos de trabajo, mientras que los autoempleados cuenta propia lo estarían en el emprendimiento por necesidad.

En cuanto a la relación del autoempleo con los movimientos de la actividad económica, se plantea el llamado *efecto refugio*, según el cual el autoempleo aumentará en períodos de recesión y desempleo, pues las personas se *refugian* en esta alternativa laboral; mientras que en épocas de crecimiento económico se desincentiva la generación del propio empleo, debido a mayores posibilidades de empleos asalariados (Cuadrado et al. 2005; Thurik et al., 2008). Por el contrario, Meager (1992) y Pongpaiboon (2017) argumentan que el autoempleo puede crecer en épocas de auge, porque existe un mejor ambiente para la aparición y consolidación de oportunidades de negocio, teniendo un comportamiento pro-cíclico. En este sentido es creíble que el autoempleo siga las pautas del crecimiento sectorial, es decir, que aumente en aquellos sectores de la economía que experimenten una expansión.

2. MÉTODO

Datos

En el presente trabajo se utiliza información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del segundo trimestre del año 2014 obtenida del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), realizada a la población ocupada que reside en el territorio colombiano, con una muestra de 90843 observaciones.

Modelo

Se aplicó un modelo econométrico Logit de corte transversal, para estudiar el efecto de los principales sectores económicos sobre la participación del autoempleo en Colombia en el año 2014. Dicho modelo relaciona la variable endógena (ser autoempleado) con las variables explicativas a través de la función de distribución logística, donde las variables explicativas serán: género, edad, jefe de hogar, estado civil, número de menores en el hogar, años escolaridad y los sectores económicos, empleando los siguientes: industria, construcción, comercio, hoteles-restaurante, transporte-comunicaciones, banca-finanzas, inmobiliarias-alquiler, consultoría-asesorías, agricultura y minas, educación, social-salud, agua-energía.

La especificación del modelo Logit es:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + U_i \quad (1)$$

Donde:

$$Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + U_i \quad (2)$$

La ecuación (2) es especificada como:

$$\text{Autoempleo}_i = \beta_1 + \beta_2 \text{género}_i + \beta_3 \text{edad}_i + \beta_5 \text{jefe}_i + \beta_6 \text{estadocivil}_i + \beta_7 \text{númeromenores}_i + \beta_8 \text{escolaridad}_i + \beta_9 \text{sectoreseconómicos}_i + U_i$$

Y reemplazando (2) en (1) se tiene:

$$Y_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki})}} + U_i \quad (3)$$

Específicamente, la variable explicada es dicotómica (1 = autoempleado, 0 = asalariado). En cuanto a las variables explicativas son dicotómicas: género (1 = hombre, 0 = mujer), jefe (1= jefe de hogar, 0= otro), estado civil (1= soltero, 0= otro). Y para los sectores económicos se creará una variable dicotómica para cada uno de los siguientes: industria, construcción, comercio, hoteles-restaurante, transporte-comunicaciones, banca-finanzas, inmobiliarias-alquiler, consultoría-asesorías, agricultura y minas, educación, social-salud, agua-energía, donde el sector de administración pública será el de referencia. Mientras que las variables de escolaridad, edad y número de menores en el hogar son tomadas como variables continuas.

A su vez, los autoempleados se dividirán en dos grupos, los empleadores (aquellos que generan su propio empleo y al menos un empleo más) y los cuenta propia (solo generan su propio empleo). Por lo que la ecuación (3) se estimará para ambos tipos de autoempleo y la categoría de referencia será siempre los asalariados.

3. RESULTADOS

Los resultados de las estimaciones del modelo Logit tanto para los autoempleados empleadores como para los cuenta propia son presentados en la Tabla 3.

Tabla 3. Estimaciones modelo Logit

Variables independientes	Variable dependiente:	
	Empleador (1= empleador, 0= asalariado)	Cuenta propia (1= cuenta propia, 0= asalariado)
Género (1=si es hombre)	0,407	-0,149
	(0,000)***	(0,000)***
Edad	0,068	0,406
	(0,000)***	(0,000)***
Jefe (1=si es jefe de hogar)	0,273	-0,116
	(0,000)***	(0,000)***
Estado civil (1=si es soltero)	-0,644	-0,081
	(0,000)***	(0,006)***

Número menores en el hogar	-0,031	0,025
	(0,109)	(0,001)***
Escolaridad	0,067	-0,106
	(0,000)***	(0,000)***
Industria	5,046	0,082
	(0,000)***	(0,260)
Construcción	5,655	0,327
	(0,000)***	(0,000)***
Comercio	5,515	0,993
	(0,000)***	(0,000)***
Hoteles-Restaurantes	5,911	0,248
	(0,000)***	(0,756)
Transporte-Comunicaciones	4,477	1,108
	(0,000)***	(0,000)***
Banca-Finanzas	3,74	-0,581
	(0,000)***	(0,000)***
Inmobiliarias-Alquiler	3,995	-0,278
	(0,000)***	(0,006)***
Consultoría-asesoría	5,281	1,296
	(0,000)***	(0,000)***
Agricultura-Minas	5,589	0,093
	(0,000)***	(0,428)
Educación	2,515	-0,211
	(0,014)**	(0,019)**
Sociales-Salud	4,422	0,838
	(0,000)***	(0,000)***
Agua-Energía	1,43	-2,024
	(0,315)	(0,000)***
Constante	-11,263	-1,103
	(0,000)***	(0,000)***
II Nota: $p > z $ entre paréntesis, *** significancia al 1%, ** significancia al 5%.		

Fuente: elaboración propia con base encuesta GEIH 2014 trim (2018)

Los modelos no presentan problemas de multicolinealidad y las estimaciones se efectuaron calculando *errores estándar robustos* para los coeficientes, con el fin de contrarrestar la presencia de heteroscedasticidad.

Inicialmente, en el modelo de los empleadores, todas las variables arrojaron significancia estadística, con excepción del número de menores. Así, la probabilidad de ser empleador aumenta si es hombre, si tiene más edad, si es jefe de hogar, si no es soltero (es decir, es casado o tiene relación conyugal) y si tiene más años de educación. Por consiguiente, los anteriores resultados permiten elaborar un perfil de las personas que tienen mayor probabilidad de ser empleadores, como por ejemplo el hecho de que son más educados y con más edad y poseen mayores responsabilidades en el hogar, ya que tienden a ser jefes de hogar y personas casadas.

Respecto a los cuenta propia todas las variables de condiciones socioeconómicas son estadísticamente significativas. Y la probabilidad de pertenecer a esta categoría de autoempleo aumenta con la edad y el número de menores en el hogar, y se reduce si la persona es hombre, si se es jefe de hogar, si es soltero y si tiene mayores niveles de educación. Estos resultados muestran que los cuenta propia tienden a ser menos educados y que también las características del hogar presentan alguna influencia, debido a que tienden a ser personas casadas y con más número de menores en el hogar.

En general, los anteriores resultados indican que el segmento de los empleadores tiene más educación que los cuenta propia. Mientras que los cuenta propia, en una gran proporción, caerían dentro de la llamada informalidad laboral, así, este es un resultado esperado.

Incidencia de los sectores económicos

Ahora, en cuanto a las variables representativas de los sectores económicos se tiene que para los empleadores todas arrojaron significancia estadística, con excepción de agua-energía y educación. Y el efecto de los sectores es positivo; el pertenecer a los sectores de industria, construcción, comercio, hoteles-restaurantes, transporte-comunicaciones, banca-finanzas, inmobiliarias-alquiler, consultoría-asesoría, agricultura-minas, educación, sociales-salud, aumenta la participación en el autoempleo como empleadores.

En el caso de los cuenta propia, las variables de los sectores económicos: industria, agricultura-minas y hoteles-restaurantes, no arrojaron significancia.

Y el pertenecer a los sectores de la construcción, comercio, transporte-comunicaciones, consultoría-asesoría, sociales-salud aumenta la participación como cuenta propia. Mientras que pertenecer a los sectores de banca-finanzas, inmobiliarias-alquiler, educación y agua-energía va a reducir la probabilidad de pertenecer a este tipo de autoempleo.

En la Tabla 4 se exponen de manera ordenada, de mayor a menor, los efectos marginales de las variables dicotómicas de los sectores económicos, con el fin de observar cómo es la incidencia de cada uno.

Tabla 4. Ordenación de los efectos marginales de los sectores económicos

Empleadores		Cuenta propia	
Hoteles-Restaurantes	0,864***	Consultoría-Asesoría	0,304***
Agricultura-Minas	0,863***	Transporte-Comunicaciones	0,266***
Construcción	0,843***	Comercio	0,243***
Consultoría-Asesoría	0,813***	Sociales-Salud	0,205***
Comercio	0,728***	Construcción	0,081***
Industria	0,669***	Agricultura-Minas	0,023
Transporte-Comunicaciones	0,657***	Industria	0,020
Sociales-Salud	0,614***	Hoteles-Restaurantes	0,006
Inmobiliarias-Alquiler	0,582***	Inmobiliarias-Alquiler	-0,067***
Banca-Finanzas	0,535**	Educación	-0,051**
Educación	0,231	Banca-Finanzas	-0,136***
Agua-Energía	0,090	Agua-Energía	-0,354***

Nota: ***significativa al 1%, ** significancia al 5%.

Fuente: cálculos propios de acuerdo a GEIH 2014 Trim II. (2018)

Se tiene que la probabilidad de ser un empleador en el sector en cuestión respecto al sector de administración pública, aumentará en 86,40% para hoteles-restaurantes, seguido por agricultura-minas con 86,30%, construcción con 84,38%, comercio en 72,81%, consultoría-asesoría en 81,32%, industrial en 66,9%, transporte y comunicaciones en 65,75%, sociales-salud 64,46%, inmobiliarias-alquiler 58,27%, banca-finanzas 53,54%, y resultan no significativos los sectores de educación, agua y energía.

Mientras que la probabilidad de ser un cuenta propia aumentará, de acuerdo al sector económico así: consultoría-asesoría 30,43%, transporte-comunicaciones en 26,68%, comercio 24,3%, sociales-salud 20,58% y construcción 8,15%. Los sectores de agricultura-minas, industria y hoteles-restaurantes no son significativas en el modelo. De otro lado, pertenecer al sector de agua-energía reducirá la probabilidad en 35,40%, banca-finanzas en 13,61%, inmobiliarias-alquiler en 6,74% y educación en 5,14%.

A partir de la anterior información, se puede apreciar que todos los tipos de sectores de la economía afectan positivamente la participación del autoempleo como empleadores, pues tanto los efectos marginales de las variables de los sectores de servicios como de agricultura y minas e industria arrojan signos positivos. Por lo que se puede deducir que este tipo ocupacional es vital en todos los sectores, a excepción del sector público (por obvias razones, ya que el empleador central es el mismo Gobierno), recuérdese que los empleadores son los empresarios o dueños de empresas, por lo que los sectores económicos donde prevalece la iniciativa privada hace necesario el liderazgo del empresario.

Para el caso de los cuenta propia, su participación es más alta en los sectores de servicios, especialmente en los sectores de consultoría-asesoría, donde mostraría el papel de los profesionales independientes como contadores, abogados, ingenieros, etc. Transporte-comunicaciones donde se estaría reflejando el fenómeno del transporte “pirata” y el “mototaxismo”, y el comercio en general donde se manifiesta una gran parte de la economía informal, mientras que en sectores como banca y finanzas, inmobiliarias y alquiler y educación se hace muy escasa la actividad del cuenta propia.

Por lo tanto, los anteriores resultados concuerdan con trabajos como García (2009), donde se halla que el sector de la industria resulta poco atractivo en la informalidad laboral, aquí representado principalmente por los cuenta propia, y de manera contraria, el sector de servicios brinda un mayor acceso o posibilidad a dicho tipo ocupacional. Además, Fristch et al (2013) señalan que la alta participación de los autoempleados a través del sector servicios se debe en parte a las menores barreras, a la entrada que presenta este sector y a la elevada presencia de pequeñas firmas, en el caso europeo. Así, en el contexto colombiano, el autoempleo se manifiesta en gran parte a través de la informalidad en el sector servicios, ya que no se generan suficientes incentivos y penalizaciones para contrarrestar las diversas formas en que se expresa dicha condición laboral.

4. CONCLUSIONES

De acuerdo a las características socioeconómicas, los individuos que entran al autoempleo como empleadores, poseen mayor edad, tienden a ser hombres, jefes de hogar, casados y con más nivel de educación, respecto a los trabajadores asalariados. En cuanto a los autoempleados cuenta propia, tienen menor escolaridad y más edad, al igual que tienden a ser mujeres casadas.

Al momento de establecer el rol de las distintas actividades económicas en la participación del autoempleo, se tiene que para el caso de los empleadores, todos los tipos de sectores inciden positivamente en dicha participación, pues tanto las variables como los efectos marginales de los sectores agricultura y minas, industria y los servicios arrojaron signos positivos. Por consiguiente, el empleador como categoría ocupacional es vital en todas las actividades económicas privadas. Mientras que para los cuenta propia el efecto es más alto en los sectores de servicios, especialmente, en aquellos de consultoría-asesoría, reflejando el papel de los profesionales consultores, en transporte-comunicaciones, donde es posible que se evidencie el fenómeno del “transporte pirata” en sus diferentes modalidades; además del comercio que es un área donde se manifiesta gran parte de la informalidad. Así mismo, la agricultura y minas como la industria no son significativas en esta clase de autoempleo.

Dado lo anterior, es indispensable que la política gubernamental esté orientada, principalmente, a promover el autoempleo de empleadores, ya que este es el generador de puestos de trabajo, y como lo señala el estudio de Durán (2015), existe una relación endógena y positiva entre la tasa de emprendimiento (representada en los empleadores) y el nivel de actividad económica local, a nivel de las regiones en Colombia. De otro lado, el autoempleo de los cuenta propia se concentra esencialmente en el sector servicios, y aunque no todos los segmentos de dicho tipo ocupacional estén asociados a la informalidad, por ejemplo, los profesionales independientes no caerían en esa situación, por lo tanto, .3si es necesario que se generen incentivos para que esa condición laboral se vea atenuada en la economía del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, M.J., y Galve, C. (2008). Dinamismo empresarial y autoempleo. Una comparativa a nivel Europeo. *Proyecto Social: Revista de relaciones laborales*, 12(12), 17-40.
- Amit, R., y Muller, E. (1995). Push and pull entrepreneurship. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 12 (4), 64-80.
- Aparicio, S., Ramirez, A., y Gomez, D. (2013). Elección de ocupaciones que generen empleo usando modelos de elección discreta: Medellín Área Metropolitana 2009. *Estudios Gerenciales*, 29(129), 476-484. doi:10.1016/j.estger.2013.11.013
- Bellanca, S., y Colot, O. (2014). Motivations et typologie d'entrepreneurs: une étude empirique belge. *La Revue des Sciences de Gestion: Direction et Gestion*, 266, 63-74
- Blanchflower, D., y Andrew, O. (1998). What Makes an Entrepreneur? *Journal of Labour Economics* 16, 26-60.
- Carrasco, R., y Ejrnaes, M. (2012). Labor market conditions and self-employment: a Denmark-Spain comparison. *Journal of labor policy*, 1-16. doi:10.1186/2193-9004-1-13.
- Cuadrado, J., Iglesias, C., y Llorente, R. (2005). El empleo autónomo en España: Factores determinantes de su reciente evolución. *Economía Pública, social y cooperativa (CIREC)*, 52, 175-200. <http://www.redalyc.org/html/174/17405210/>
- Deli, F. (2011). Opportunity and Necessity Entrepreneurship: Local Unemployment and the Small Firm Effect. *Journal of Management Policy and Practice*, 12(4), 38-57.

- Duran, J. (2015). Una aproximación a la relación entre el desarrollo regional y el emprendimiento en Colombia. *Sotavento M.B.A.*, 25, enero-junio, 92-98.
- Faggio, G., y Silva, O. (2014). Self-employment and entrepreneurship in urban and rural labour markets. *Journal of Urban Economics*, 84, 67-85. doi:10.1016/j.jue.2014.09.001.
- Fritsch, M., y Rusakova, A. (2010). Personality Traits. Self-Employment and Professions. Jena Economic Research Papers 2010-075. Friedrich-Schiller-University Jena. Max-Planck-Institute of Economics.
- Fritsch, M., Kritikos, A., y Sorgner, A. (2013). Drivers of Self-employment- A multivariate descomposition analysis for the case of Germany. *THE JENA ECONOMIC RESEARCH PAPERS*.
- Gallin, D. (2001). Propositions on Trade and informal Employment in Time of Globalization. *Antipode*, 33(3), 531-549.
- Galvis, L., y Pérez, G. (2015). Informalidad laboral y calidad del empleo en la región pacífica colombiana. *Documentos de trabajo sobre economía regional*- Banco de la república. doi:10.13140/RG.2.1.2509.0803
- García, G. (2011). Determinantes macro y efectos locales de la informalidad laboral en Colombia. *Sociedad y Economía*, 21, 69-98.
- Giacomin, O., Guyot, J-L., Janssen, F. y Lohest, O. (2007). Novice creators: personal identity and push pull dynamics, CRECIS Working Paper 07/2007, Center for Research in Change, Innovation and Strategy, Louvain School of Management, downloadable through www.crecis.be.
- Hegewisch, A. (1999). Employment Flexibility. En S. Corby, y G. White, *Employee Relations in the Public Services: Themes and Issues* (pág. 114). London: Routledge.
- Inaki Peña, A. (2010). The effect of entrepreneurs' motivation and the local economic environment on young venture performance. *International Journal of Business Environment*, 3(1), 38-56.
- Kirkwood, J. (2009). Motivational factors in a push-pull theory of entrepreneurship. *Gender in Managment: An international journal*, 24(5), 346-364. <https://doi.org/10.1108/17542410910968805>
- Krasniqi, B. (2014). Characteristics of self-employment: A refuge form unemployment or road to entrepreneurship. *Small Enrerprise Research*, 21, 33-53. doi:10.1080/13215906.2014.11082075

- Martínez, A. (2008). Crisis económica, vulnerabilidad social y estrategias frente al riesgo: Cali, una experiencia para tener en cuenta. Palmira: Universidad Nacional de Colombia.
- Meager, N. (1992). Does unemployment lead to self-employment. *Small business economics*, 4(2), 87-103.
- OECD (2011). "Self-employment", in OECD Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2011-61-en>
- OIT (2013). 19a. Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo Ginebra, 2-11 de octubre de 2013. Revisión de la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE-93), Documento 8.
- Pizarro, R. (2001). La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. Santiago de Chile: Eclac/CEPAL.
- Pongpaiboon, C. (2017). The Effect of Economic Conditions on Self-employment in Canada. Thesis Degree of Bachelor of Arts in Economics, University of Victoria, Victoria, Canadá.
- Raijman, R. (2001). Determinants of entrepreneurial intentions: Mexican immigrants in Chicago. *Journal of Socio-Economics*, 30, 393-411.
- Thurik, A. R., M.A. Carree, A.J. Van Stel y D.B. Audretsch (2008), "Does self-employment reduce unemployment?", *Journal of Business Venturing*, 23, 673-686.
- Uhlaner, L., y Thurik, R. (2007). Post-materialism: a cultural factor influencing total entrepreneurial activity across nations. *Journal of Evolutionary Economics*, 161-185.
- Van Es, F., y Van Vuuren, D. (2010). A decomposition of the growth in self-employment. Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis.
- Vivarelli, M. (2004). Are All the Potential Entrepreneurs So Good? *Small Business Economics*, 23(1), 41-49.

APROXIMACIÓN DE UN MODELO DE INNOVACIÓN SOCIAL PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD⁴

4 Este trabajo surge en el marco del proyecto de la investigación “Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en Personas con Discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor”, durante la Maestría en Dirección Empresarial de la Universidad Santiago de Cali. Promoción 2017. Los resultados completos de la investigación señalada pueden ser vistos en los archivos de la biblioteca de la Universidad en mención.

*Nhora Ximena Cabrera Minotta
Tatiana Barona Mendoza
Saulo Bravo García*

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que la innovación social busca la transformación de la sociedad y el panorama sobre la vinculación de Personas con Discapacidad, (PcD) al sector empresarial, el presente texto es el resultado de un proceso investigativo sobre cómo desarrollar una organización sin ánimo de lucro con el propósito de que el grupo poblacional en mención ingrese al mercado laboral y obtenga una retribución económica, mediante la creación de una fundación de innovación social: Hilos de Amor.

Entonces, la actual labor investigativa sirvió como soporte en la formulación de una estrategia que promueva la responsabilidad social en el emprendimiento social cuya relevancia está en vincular a las Personas con Discapacidad y emprender acciones de innovación social para transformar la vida de la población y, a su vez, contribuir a la economía del suroccidente colombiano. Se proyectó hacer la fase piloto (este término surgió durante el experimento StartUp de la Universidad Santiago de Cali. Ver Anexo 2.) en Cali con población con discapacidad en su movilidad física y de tipo sensorial, para que en un segundo horizonte, Hilos de Amor se pueda replicar en otras ciudades del país como Armenia y con población que presenta alteración o dificultad para percibir la luz, forma, tamaño o color de los objetos y personas (visual).

Por lo tanto, la propuesta fue un aporte para mejorar la calidad de vida de los afectados para que el sector empresarial pueda vincular a personas con

ciertas competencias laborales, que hayan sido fortalecidas por intermedio de la fundación y que pueden favorecer a las empresas que prestan este beneficio como responsabilidad social y empresarial, con beneficios de los tributos en reducción de impuestos por vincular al mercado laboral a personas con estas características. Es importante tener en cuenta que el modelo pretende ser una alternativa para que las personas con discapacidad desde sus talentos, pueden tener la oportunidad de trabajar en empresas legales y formales.

Conforme a lo anterior, y a los objetivos planteados durante la labor investigativa, se planteó crear un modelo de organización que, de acuerdo con la conveniencia, se determinó que fuese una fundación orientada para el desarrollo social que se regirá por la normativa estatutaria vigente.

Por tanto, se establecerán de manera clara las normas bajo las cuales funcionará, los objetivos, competencias, vida jurídica y todos los demás aspectos propios de una persona jurídica, para ser habilitada en el ejercicio de desarrollo social.

Por lo anterior, este documento está compuesto en una primera parte por el Marco Teórico, donde se estudia principalmente el concepto de Innovación Social, seguido de la teoría del emprendimiento y un análisis riguroso de los modelos de negocio, argumentando por qué los modelos Lean Canvas y Business Canvas se adaptaron para la creación de la Fundación Hilos de Amor en Cali, además de la guía del autor Rafael Eduardo Alcaraz Rodríguez, (2010), en su libro *‘El Emprendedor de Éxito’*.

Finalmente, se expone la metodología del estudio de campo para la realización y análisis de 410 encuestas, entre empresarios y personas con discapacidad, las cuales se desarrollaron bajo el modelo de escala de Likert (2017), así como los resultados más relevantes de la investigación que fue un híbrido entre una monografía y una aproximación a un modelo de negocio, que genera como resultado el modelo de innovación de la Fundación Hilos de Amor.

1. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expondrán los términos de Innovación Social y Teoría del Emprendimiento, así como el análisis de los modelos de negocio Lean Canvas y Business Canvas, además de la naturaleza del proyecto, con sus respectivas fuentes de consulta.

1.1 Innovación social

Sobre los antecedentes del término, existe un consenso general en usar el término para describir un proyecto novedoso que tiene un fin social; su enfoque, escala y orientación pueden variar considerablemente, según el contexto en el que se desarrolla.

La Comisión Europea (2013) la definió como innovaciones sociales no solo en su propósito, sino también en su proceso, que además de generar desarrollo social, impulsan la inclusión de personas al mercado laboral (Buckland y Murillo, 2014).

Sin embargo, el libro *“La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes”*, señala que la economía y la innovación han sido apropiadas por las corrientes liberales con una visión limitada de la dinámica innovadora y de las políticas científicas y tecnológicas (Zurbano, 2008). Esta visión no considera el carácter diverso de la economía, ni la importancia que tienen los ámbitos no económicos en el desarrollo (social, ambiental y cultural, entre otros). En este sentido, la intervención del Estado y organismos internacionales durante los últimos años ha sido de poca actuación en este ámbito. Asimismo, el libro mencionado expone desde cuatro dimensiones los tipos de innovación social (ver Tabla 5. Seminario Estrategias y Metodología para el Gobierno en Municipios Mexicanos, 2010).

Tabla 5. Seminario Estrategias y Metodología para el Gobierno en Municipios Mexicanos

Tipo de Innovación	Innovación Económica	Innovación Social
Utilización de Factores	Intensiva en capital financiero	Intensiva en capital intelectual (humano y relacional)
Orientación Básica	Crear situaciones monopolísticas (producto único) que genere altas rentabilidades	Cubrir necesidades amplias de grupos sociales a bajo coste con gran impacto
Necesidades de Protección	Alta para garantizar el esfuerzo inversor y dilatar la situación Monopolista	Muy baja. Cuanto más se extiendan más cumple su fin. Riesgo de fracaso por utilización <<nominal>> sin know-how
Complejidad	Creciente en el ámbito Tecnológico	Creciente en el ámbito relacional

Fuente: Morales (2010).

A continuación se describirá la teoría del emprendimiento, por ser un modelo de innovación social que soportará la creación de uno para Hilos de Amor, desde las necesidades identificadas en la investigación.

1.2 Teoría del emprendimiento

Según el Diccionario de la Real Academia Española, “El emprendimiento suele ser un proyecto que se desarrolla con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, con la resolución de llegar a un determinado punto”.

En ese sentido, Joseph Alois Schumpeter en 1.935, ya consideraba el emprendimiento, afirmaba que el emprendedor es una persona extraordinaria que promueve nuevas combinaciones o innovaciones. “La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de la producción al explotar una inversión, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada. Hacerse cargo de estas cosas nuevas es difícil y constituye una función económica distinta, primero, porque se encuentran fuera de las actividades rutinarias que todos entienden, y en segundo lugar, porque el entorno se resiste de muchas maneras desde un simple rechazo a financiar o comprar una idea nueva, hasta el ataque físico al hombre que intenta producirlo” Schumpeter. (1935), aunque autores austriacos como Ludwin Von Mises, Freidrich Hayek e Israel Kirzner,

rechazaron sus ideas, puesto que promovía el emprendimiento como incentivo de ganancias o rentas monopólicas.

Actualmente, uno de los principales representantes de la Teoría del Emprendimiento es Andy Freire, (2009): quien considera que “un emprendedor es una persona que detecta una oportunidad y crea una organización (o la adquiere o es parte de un grupo que lo hace) para encararla”.

A partir del estudio anterior, se determinó desarrollar los modelos del Lean Canvas y Business Canvas, los cuales se estudiarán a partir de nueve bloques y resultarán prácticos en su aplicación para un modelo de innovación social.

1.3 Análisis Lean Canvas y Business Canvas

El modelo de negocios Canvas, creado por Alexander Osterwalder, tiene la ventaja de ser sencillo en una hoja y expresa en nueve bloques relacionados entre sí la viabilidad del proyecto, los cuales representan los elementos que estructuran el negocio, de manera organizada e interpretan de forma simple el cómo crear la propuesta de valor para ser entregada al mercado objetivo, siendo competitivos. Además, posee un enfoque sistémico, porque involucra los factores internos y externos.

El modelo se adapta a cualquier tamaño y actividad, proyectos de emprendimiento macro y micro, siendo este modelo una herramienta estratégica para crear y desarrollar modelos de negocio innovadores.

Ash Maurya (2012) adaptó el modelo de Osterwalder, para las StartUp, siendo un modelo de negocio para proyectos de innovación como lo es la Fundación Hilos de Amor.

Ambas propuestas complementan el análisis a partir de la idea del proyecto, por esta razón se definió utilizar ambos modelos: en el caso del Lean Canvas porque identifica el problema, la solución, la propuesta de valor, el segmento de clientes, los canales las métricas, la ventaja especial, la estructura de costos y las fuentes de ingreso. Profundizando el estudio con la definición de las actividades clave, los socios clave, las relaciones con los clientes y los recursos.

Además, la información que se plasma en el lienzo son supuestos. Por lo que, la aplicación de los modelos a través de los bloques, determinan cuáles son las instituciones que pueden brindarle apoyo a la fundación, a definir el

grupo objetivo de usuarios (personas con discapacidad de movilidad física y auditiva son las que tienen alteración en alguno de los cinco sentidos, como dificultad para escuchar y hablar) y las empresas potencialmente dispuestas a emplearlos.

El lienzo y el modelo de negocios Canvas permiten establecer la planificación y las alianzas estratégicas para que la Fundación Hilos de Amor logre obtener recursos tanto financieros como humanos, de manera que pueda llevar a cabo la entrega de valor innovadora, que contribuye a mejorar a los segmentos de mercado seleccionados en diferentes aspectos: las empresas obtienen beneficios tributarios que pueden invertir en recursos; las instituciones (la academia), obtendrán status en la sociedad por ofrecer inclusión a las personas con discapacidad; en cuanto a los usuarios, obtendrán una mejor calidad de vida para ellos y sus familias.

A continuación se presenta un resumen a manera de tabla sobre los Modelos Lean Canvas y Business Canvas para Hilos de Amor (ver Tablas 6 y 7).

Tabla 6. Lienzo de Canvas

2 Problemas Identificar un Problema crítico y tres subproblemas con posibles soluciones.	4 Solución Determinar las características especiales de los productos o servicios que beneficiaran a los clientes.	3 Propuesta de Valor Un enunciado claro y que sea atractivo, diferenciador, orientado hacia los beneficios,	9 Ventaja especial Identificar Factores diferenciadores de compra.	1 Segmento de clientes Definir el segmento de clientes a los que afecta el problema. Caracterizar los clientes con base a los aspectos geográficos, demográficos, psicodemográficos.
	8 Métricas Elementos de medición importantes, qué medir y cómo medir.	5 Canales ¿De qué manera se entregará la solución a los clientes?	7 Flujo de ingresos Identificar diferentes fuentes de ingresos, definir precios, frecuencia de compra, por qué el cliente estaría dispuesto a pagar, entre otros.	
6 Estructura de Costos Identificar los gastos en los que se van a incurrir para llevar a cabo el negocio. Clasificarlos como fijos y variables.			1 ¿Algún tipo de cliente se podría incorporar pronto a esta solución?	

Fuente: adaptada de superhabitos.com (2017).

Tabla 7. Business Canvas

<p>8</p> <p>Socios Clave</p> <p>Establecer alianzas estratégicas para el desarrollo exitoso del negocio.</p>	<p>7</p> <p>Actividades Clave</p> <p>Plantear las actividades clave, con las cuales se llevará al mercado la propuesta de valor a los clientes.</p>	<p>2</p> <p>Propuesta de Valor</p> <p>Un enunciado claro y que sea atractivo, diferenciador, orientado hacia los beneficios.</p>	<p>4</p> <p>Relación con el Cliente</p> <p>Definir la manera en que se van a establecer las relaciones con los clientes dependiendo del segmento, las características y necesidades.</p>	<p>1</p> <p>Segmento de clientes</p> <p>Definir el segmento de clientes a los que afecta el problema.</p> <p>Caracterizar los clientes con base a los aspectos geográficos, demográficos, psicodemográficos.</p> <p>¿Algún tipo de cliente se podría incorporar pronto a esta solución?</p>
	<p>9</p> <p>Recursos Clave</p> <p>Identificar los activos, los bienes tangibles e intangibles.</p>	<p>3</p> <p>Canales de Comunicación y distribución</p> <p>¿De qué manera se entregará la solución a los clientes?</p>		
<p>6</p> <p>Estructura de Costos</p> <p>Identificar los gastos en los que se van a incurrir para llevar a cabo el negocio. Clasificarlos como fijos y variables.</p>		<p>5</p> <p>Fuentes de ingresos</p> <p>Identificar diferentes fuentes de ingresos, definir precios, frecuencia de compra, por qué el cliente estaría dispuesto a pagar, entre otros.</p>		

Fuente: creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

Finalmente, se aborda la naturaleza del proyecto, la cual es un complemento a los modelos Lean Canvas y Business Canvas para la creación de Hilos de Amor.

1.4 Naturaleza del proyecto

Al realizar el proceso creativo, se optó por los pasos propuestos en el libro *El Emprendedor de Éxito* en su IV y V edición, del autor Rafael Eduardo Rodríguez Alcaraz, quien incluyó tres nuevos elementos para estudiar la viabilidad del proyecto: Propuesta de valor (el cual se estudia y desarrolla a cabalidad en los modelos Canvas), Análisis FODA y Visión de la empresa.

Una vez definidos los modelos de negocio se da lugar a la metodología.

2. METODOLOGÍA

Luego de revisar fuentes como *Metodología de la Investigación* de Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010), se definieron las fases a desarrollar para el estudio de campo, a partir del libro *Incubadora de Empresas, Creación de Empresas y Redes Sociales* de Bravo (2013), las cuales se presentan a continuación:

2.1 Definición de la población

Se determinó la población de las empresas que pueden vincular laboralmente personas en discapacidad e igualmente que estén dispuestas a apoyar el sostenimiento de la fundación.

La población de la fase piloto (este término fue propuesto durante el experimento StartUp realizado por la Universidad Santiago de Cali (ver anexo 1.) fue en la ciudad de Cali a partir de la revisión de fuentes primarias, donde se halló en los datos históricos, la ausencia de contratación de personas con discapacidad en el sector asegurador y jurídico.

2.2 Selección de la muestra

Se llevó a cabo con un grupo de Empresas y de Personas con Discapacidad.

2.2.1 Muestra – Empresas (contratantes)

Se determinó realizar el trabajo de campo en el sector asegurador y jurídico.

El primero está en crecimiento (Fasecolda, 2015)⁵. En cuanto al sector jurídico, se seleccionaron en su totalidad para la aplicación de las encuestas, los 80 consultorios especializados en derecho laboral y cobranzas (Abogados JC, 2017), que existen en Cali. En total fueron 160 encuestas.

2.2.2 Muestra personas con discapacidad (usuarios-contratistas)

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, sensoriales a largo plazo, según consulta de diversas fuentes bibliográficas, entre ellas la del Ministerio del Protección Social, donde se presentan, por ejemplo, conceptos de las diversas formas de discapacidad, como se puede evidenciar al revisar el documento del 2016 ¿Cómo ser un ciudadano incluyente?⁶

En Cali, para el 2011, de los más de 2 millones 200 mil habitantes, el 6.4% de los habitantes presentaban algún tipo de discapacidad, (elpaís.com.co, 2011), pero en el 2013 de los más de 2 millones 300 mil habitantes era el 6.6% con alguna discapacidad y solo 8 mil estaban empleadas (elpaís.com.co, 2011).

En total se aplicaron 250 encuestas.

2.2.3 Metodología estadística

Se elaboraron los cuestionarios bajo la escala de Likert (ICT, 2017), que permitió medir actitudes, niveles de acuerdo y desacuerdo con afirmaciones, los niveles de probabilidad y niveles de importancia. Fueron asesorados por el estadístico de la Universidad del Valle, José Wvarley Mostacilla.

Para las encuestas a empresarios se establecieron previamente los siguientes objetivos:

- Saber si los empresarios han vinculado a personas con discapacidad.

5 La tasa anual de crecimiento del sector asegurador en Colombia entre el 2005 -2014 fue del 14.6% superior a la dinámica del sector financiero (13.9%) y del PIB total de la economía (4.4%). Según Jorge Humberto Botero. "La participación de los inversionistas extranjeros en el sector asegurador ha crecido un 4% en la última década.

6 ¿Cómo ser un ciudadano incluyente? Recuperado en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/pieza-de-bolsillo-alta.pdf>

- Conocer si los empresarios estarían dispuestos a contratar personas con discapacidad.
- Identificar motivos por los cuales los empresarios no han vinculado a personas con discapacidad.

En caso de que no puedan contratar un discapacitado por motivos como la infraestructura saber si estarían dispuestos a apoyar una fundación que forma y busca empleo a discapacitados.

Dar a conocer que la vinculación a discapacitados se califica también como acciones de responsabilidad social.

Tabla 8. Ficha Técnica Encuesta Empresarios

Cobertura	Santiago de Cali, empresas de servicios de la ciudad.
Tamaño de la muestra	160 encuestas.
Objetivo general	<p>Obtener información para saber si los empresarios: Han vinculado personas con discapacidad. Si están dispuestos a contratarlos.</p> <p>Identificar los motivos por los cuales no han vinculado personas con discapacidad.</p> <p>Saber si los empresarios tienen una imagen positiva o negativa para contratar.</p> <p>Saber si estarían dispuestos a apoyar una fundación que capacite y vincule personas con discapacidad.</p> <p>Determinar en qué puestos de trabajo los pueden ubicar.</p> <p>Dar a conocer que la vinculación a discapacitados es una acción de responsabilidad social.</p>
Grupo objetivo	Aseguradoras, corredores de seguros, consultorios jurídicos.
Técnica	Encuesta a los gerentes, jefes administrativos del sector asegurador y abogados propietarios de consultorios frente a frente.
Selección	Aleatoria

Metodología	Se visitaron por ubicación de norte a sur las aseguradoras, corredores de seguros, igualmente para los consultorios jurídicos: abogados laborales y de cobranza. Se establecieron citas previas telefónicas y personales para la aplicación de la encuesta personalmente.
Sistema de muestreo	Selección de instituciones y agremiaciones que atienden personas con discapacidad.
Margen de error	0% aseguradoras, 6.6% para corredores de seguros, y 0% para consultorios jurídicos.
Representatividad	100% para aseguradoras, 73% corredores y 100% consultorios.
Fecha de trabajo en campo	24 de febrero al 18 de marzo de 2017.
Responsable	Tatiana Barona M.
Personal de campo	3 encuestadores 1 supervisor.
Dirección	Calle 35 N 3 G N -78
Correo electrónico	tatibarona@hotmail.com

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

Para las encuestas a personas con discapacidad (usuarios- contratistas) los objetivos fueron:

Conocer si los discapacitados han trabajado.

Identificar por qué las personas con discapacidad no han trabajado.

El realizar la encuesta tiene como objetivo principal establecer que una fundación que capacita y busca empleo a discapacitados es innovadora, ya que no se ha encontrado registro de organizaciones que lo hagan bajo los parámetros de la fundación.

Tabla 9. Ficha Técnica Encuesta Personas con Discapacidad

Cobertura	Santiago de Cali, estratos 1 y 2
Tamaño de la muestra	250 encuestas.
Objetivo general	Obtener información sobre la experiencia laboral de las personas con discapacidad, el apoyo por parte de sus familiares y establecer que una fundación que capacita y vincula laboralmente a discapacitados es innovadora.
Grupo objetivo	Personas con discapacidad física y discapacidad sensorial auditiva.
Técnica	Encuesta en hogares e instituciones cara cara con el encuestado.
Selección	Aleatoria
Metodología	Estratos 1 y 2 en instituciones, agremiaciones y hogares de personas con discapacidad. Se realizaron las encuestas por días y en algunos casos se llevaron a cabo en los hogares bajo supervisión de familiares. Por sectores con cita previa para visita a los hogares.
Sistema de muestreo	Selección de instituciones y agremiaciones que atienden personas con discapacidad.
Margen de error	8.7% para personas con discapacidad sensorial auditiva, 8.8% para personas con discapacidad de movilidad física.
Representatividad	12.261 con discapacidad sensorial auditiva en Cali y 58.241 con discapacidad de movilidad física en Cali
Fecha de trabajo en campo	18 al 25 de marzo de 2017.
Responsable	Tatiana Barona M.
Personal de campo	3 encuestadores 1 supervisor.
Dirección	Calle 35 N 3 GN-78
Correo electrónico	tatibarona@hotmail.com

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

3. RESULTADOS

Los resultados más relevantes de las encuestas fueron:

3.1 Resultados Encuesta Empresarios

El 93% no han vinculado a personas con discapacidad, porque desconocían en dónde encontrarlas y cómo vincularlas (63%)

El 8% que sí han contratado a PCD calificaron como Muy Alto el desempeño en 66%, el compromiso en 92%, las funciones del cargo en 66% y relaciones con sus compañeros 100%, frente a puntualidad Baja con 17 %.

El 84% está dispuesto a contratar a PCD, 15% no lo están y el 1% no sabe.

Quienes no pueden contratar manifestaron en un 84% hacer contribución económica y de alimentos para el sostenimiento de la fundación, como la directora de la Fundación Carlos Portela, María Fernanda Portela.

El 56% desconocen los beneficios tributarios que da el Estado.

3.2 Resultado Encuesta a PCD

El 51% de las PCD tienen entre 20 y 29 años y viven en los estratos 1 y 2.

El 49% no terminó la primaria.

El 28% tiene habilidades interpersonales.

El 85% no ha trabajado y 69% están dispuestos a hacerlo.

De acuerdo a los resultados de la metodología desarrollada, se determinó de nuevo la viabilidad del proyecto. Por lo tanto, se presenta la aplicación de los modelos de negocio propuesto para Hilos de Amor (Ver Tablas 10 y 11).

Tabla 10. Resumen Modelo Lean Canvas aplicado a Hilos de Amor

<p>2</p> <p>Problemas</p> <p>Tributos que las empresas deben pagar al estado</p> <p>Necesidad de Recursos para invertir</p> <p>Personas con discapacidad con ausencia de ofertas laborales.</p> <p>Con estos beneficios pueden invertir los recursos en su organización.</p>	<p>4</p> <p>Solución</p> <p>Desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad, de acuerdo a los requerimientos del mercado empresarial en Cali y, que a través de su vinculación permita a las empresas recibir beneficios tributarios.</p>	<p>3</p> <p>Propuesta de Valor</p> <p>Construir tejido social mediante la implementación de políticas de responsabilidad social, y que contribuyan a la economía de la región. A partir de un proyecto de innovación.</p> <p>Brindar formación incluyente</p> <p>Mejorar las condiciones de vida para las Personas con Discapacidad.</p>	<p>9</p> <p>Ventaja especial</p> <p>Los usuarios recibirán neurociencia</p> <p>Ser un “proveedor” de servicios que pueda garantizarle a las empresas, la contratación exitosa.</p>	<p>1</p> <p>Segmento de clientes</p> <p>Empresas privadas</p> <p>Empresas públicas</p> <p>Empresas mixtas: públicas-privadas</p> <p>Academia</p> <p>Usuarios- Personas con discapacidad.</p>
	<p>8</p> <p>Métricas</p> <p>Número de formados.</p> <p>Numero de formados activos laboralmente a través de la institución.</p> <p>Número de alianzas empresariales.</p> <p>Número de convenios con instituciones académicos. Entre otros.</p>			
<p>6</p> <p>Estructura de Costos</p> <p>Consideración costos fijos y variables</p> <p>Infraestructura –</p> <p>Recurso humano- publicidad</p>		<p>7</p> <p>Flujo de ingresos</p> <p>Alianza con las empresas.</p> <p>Donaciones</p>		

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

Tabla 11. Modelo de Negocios Canvas Aplicado a Hilos de Amor

<p>8</p> <p>Socios Claves</p> <p>Alianzas con Instituciones de inclusión, entidades prestadoras de servicio, centros de formación, Asociaciones de personas con discapacidad, Gremios y otras instituciones.</p>	<p>7</p> <p>Actividades Claves</p> <p>Hilos de Amor establece actividades con las Empresas públicas, privadas, mixtas, las instituciones-La Academia y los usuarios que son los discapacitados.</p>	<p>2</p> <p>Propuesta de Valor</p> <p>Construir tejido social mediante la implementación de políticas de responsabilidad social, y que contribuyan a la economía de la región. A partir de un proyecto de innovación.</p> <p>Brindar formación incluyente</p> <p>Mejorar las condiciones de vida para los discapacitados</p>	<p>4</p> <p>Relación con el cliente</p> <p>La propuesta de valor se conectará con las empresas públicas, privada, mixtas, la academia y los usuarios a través de servicios electrónicos, prensa, radio, televisión, entre otros.</p>	<p>1</p> <p>Segmento de clientes</p> <p>Empresas privadas</p> <p>Empresas públicas</p> <p>Empresas mixtas: públicas-privadas</p> <p>Academia</p> <p>Usuarios- Personas con discapacidad.</p>
<p>6</p> <p>Estructura de Costos</p> <p>Consideración costos fijos y variables - Infraestructura – Recurso humano- publicidad</p>	<p>9</p> <p>Recursos Clave</p> <p>Se establecen recursos económicos, humanos y tecnológicos que permitan llevar a cabo la entrega de la propuesta de valor.</p>	<p>3</p> <p>Canales de Comunicación y Distribución</p> <p>Páginas Web, radio, prensa, televisión, redes sociales, plataformas.</p>	<p>5</p> <p>Flujo de ingresos</p> <p>Alianza con las empresas.</p> <p>Donaciones</p>	

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

Dado que además de los modelos de negocio Lean Canvas y Business Canvas, se optó por la guía del autor Rafael Alcaraz, en su libro *El Emprendedor del Éxito*, se expondrá seguidamente el desarrollo de los conceptos propuestos por el experto.

3.3 Aplicación de la propuesta de innovación social para Hilos de Amor: desarrollo de naturaleza del proyecto.

3.3.1 Justificación del proyecto

Se realizó una lluvia de ideas evaluadas por criterios, en una escala de 1 a 5, donde 5 fue el mayor puntaje. La idea seleccionada fue la organización para personas con discapacidad. Descripción de la idea:

La organización para personas con discapacidad se encarga de formar y emplear a este grupo poblacional vulnerable, a través de una investigación de mercado que determine quiénes tienen deseo de superarse, así como de las empresas que pueden generar empleo.

Por lo tanto, la justificación de la empresa y descripción del problema que satisface la idea seleccionada es:

Crear una organización para personas con discapacidad para mejorar la salud emocional de los afectados y sus familias, además de aportar a la economía de la región mediante la generación de empleo para un grupo poblacional que está excluido y que requiere más esfuerzo económico y físico por parte de sus familiares.

3.3.2 Nombre de la empresa

Para la organización para personas con discapacidad se proponen varios nombres para determinar cuál es el más indicado, de acuerdo a la calificación de 1 a 5, en donde 5 es el valor más alto para evaluar los siguientes atributos: descriptivo; Original; Atractivo; Claro-Simple; Significativo y Agradable (ver Tabla 12).

Tabla 12. Nombre de la empresa

Atributo \ Nombre	Descriptivo	Original	Atractivo	Claro-Simple	Significativo	Agradable	Total
1. Manitas de amor	3	4	3	2	2	3	7
2. Hilos de Amor	3	5	4	4	3	4	3
3. ViCora	2	3	1	1	2	2	1
4. Vivir para creer	2	2	2	4	3	3	6
5. Pasos de victoria	3	1	1	2	2	2	1

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

Descriptivo: no se cumple a cabalidad con describir las características de la empresa.

Original: se revisó la existencia del nombre Hilos de Amor, ante el Registro Único Empresarial (RUE), trata el artículo 11 de la Ley 590 de 2000, que integró el Registro Mercantil y el Registro Único de Proponentes.

A través del portal http://www.rues.org.co/RUES_Web/ se validó que el nombre Hilos de Amor no está registrado. Se anexa evidencia. (Ver anexo 6: RUES -Validación nombre Hilos de Amor).

Atractivo: Hilos de Amor es un nombre de fácil recordación.

Claro-Simple: Hilos de Amor se escribe y se pronuncia igual (la letra h es insonora).

Significativo: Hilos es una palabra que se puede relacionar con unión o creación, debido al uso del objeto como tal (hilo). A su vez, la palabra amor es positiva a nivel universal.

Agradable: el nombre seleccionado no da lugar a dobles sentidos o términos vulgares.

3.3.3 Descripción del proyecto

El objeto social es desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad para que sean productivas y garantizar la vinculación exitosa al mercado empresarial en Cali.

El tipo de la empresa: es de servicios porque se ofrece un producto intangible, es decir que se desarrollan competencias laborales en personas con discapacidad.

Ubicación y tamaño del proyecto: Hilos de Amor se ubicará en el barrio San Fernando de Cali, porque en este punto de la ciudad está el clúster de servicios de la salud, además, están ubicadas estaciones del transporte masivo Mio, facilitando la movilidad.

El número de colaboradores será en un primer horizonte de 15 personas.

3.3.4 Análisis FODA

Tabla 13. Análisis FODA

Positivas	Negativas
<p>Oportunidades:</p> <p>Auge de la responsabilidad social.</p> <p>Gran población de usuarios: personas con discapacidad.</p> <p>Políticas, normas y convenciones en Colombia y a nivel de Cali, para promover la inclusión de personas con discapacidad.</p>	<p>Amenazas:</p> <p>Familias de personas con discapacidad no estén de acuerdo con que ellas trabajen.</p> <p>Personas de discapacidad explotadas.</p> <p>Organizaciones que hacen parte del proceso de Hilos de Amor, y puedan ampliar su oferta de servicios.</p>
<p>Fortalezas:</p> <p>Cercanía con los usuarios y clientes.</p> <p>Experiencia y formación administrativa.</p> <p>Conocimientos.</p> <p>Relaciones públicas.</p> <p>Talento humano con vocación de servicios.</p> <p>Manejo de personal.</p>	<p>Debilidades:</p> <p>Poco conocimiento jurídico.</p>

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

3.3.5 Misión del proyecto

“Desarrollar las competencias laborales de las personas con discapacidad física, sensorial y auditiva que residen en entornos vulnerables de Cali, para vincularlos al sector empresarial, a través de acciones de innovación social. Es transformar a una población que carece de oportunidades de acceso al mercado laboral, mediante el apoyo de profesionales humanistas, comprometidos a potencializar las capacidades del grupo poblacional.

Hilos de Amor contribuye a mejorar la calidad de vida económica y emocional de las personas con discapacidad, además de fomentar la proyección social de las empresas y el desarrollo de Colombia.”

3.3.6 Visión de la empresa

“En el 2021, seremos reconocidos a nivel regional y nacional como referente de formación y vinculación de las personas con discapacidad -en su movilidad física y de tipo sensorial (auditiva) al mercado laboral, a través de alianzas estratégicas, con el gremio empresarial y la academia, para contribuir al desarrollo de las regiones, desde la proyección social que fomentará el crecimiento de las empresas en Colombia.

Nuestro sueño será posible porque nuestros formadores se destacarán por cumplir con perfiles profesionales altamente capacitados y actitudinales, que permitirán orientar al grupo en mención, conforme a las necesidades empresariales que requiera el mercado laboral.”

3.3.7 Objetivos de Hilos de Amor

Tabla 14. Objetivos de Hilos de Amor

Corto plazo (6 meses a 1 año)	Crear una fundación para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad.
Mediano plazo (1 a 5 años)	Aumentar las alianzas con empresas e instituciones académicas para mejorar la formación de personas con discapacidad.
Largo plazo (5 a 10 años)	Garantizar la sostenibilidad en el mercado, siendo referentes de inclusión exitosa de personas con discapacidad a puestos legales de trabajo.

Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

3.3.8 Análisis de la industria o sector

En Cali es amplia la oferta de servicios de capacitación, atención, rehabilitación y apoyo para la inclusión de personas con discapacidad. Las dos instituciones que pueden servir de referente son el Instituto para Niños Ciegos y Sordos y la Fundación Tobías Emanuel.

Sin embargo, la variedad de instituciones para personas con discapacidad se logró determinar a partir de la revisión del Directorio de Organizaciones de Discapacidad (Alcaldía de Santiago de Cali, 2015), de la Secretaria de Desarrollo Territorial y Bienestar Social para el año 2015, donde se identificaron 21 entidades que se caracterizan por rehabilitar a las personas mediante la prestación de servicios en talleres lúdicos y de artes, como de música y manualidades, además de deporte. A su vez, hay organizaciones dedicadas al apoyo de los padres y/o familiares de las personas con discapacidad.

3.3.9 Productos y/o servicios

Se emprendieron acciones para incursionar en el mercado de la innovación social en Cali a partir de la realización de encuestas para empresarios y personas con discapacidad, en las cuales se evidenciaron que existe interés por

parte de los empresarios en ofrecer empleos al grupo poblacional en mención, contribuyendo al tejido social de la Ciudad y fomentando acciones de responsabilidad social.

Además, se detectó la voluntad de establecer alianzas y pactos para el sostenimiento de la fundación, ofreciendo su apoyo económico o en especie. Para conocer las respuestas y gráficas a los cuestionarios elaborados, consultar: *Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).*

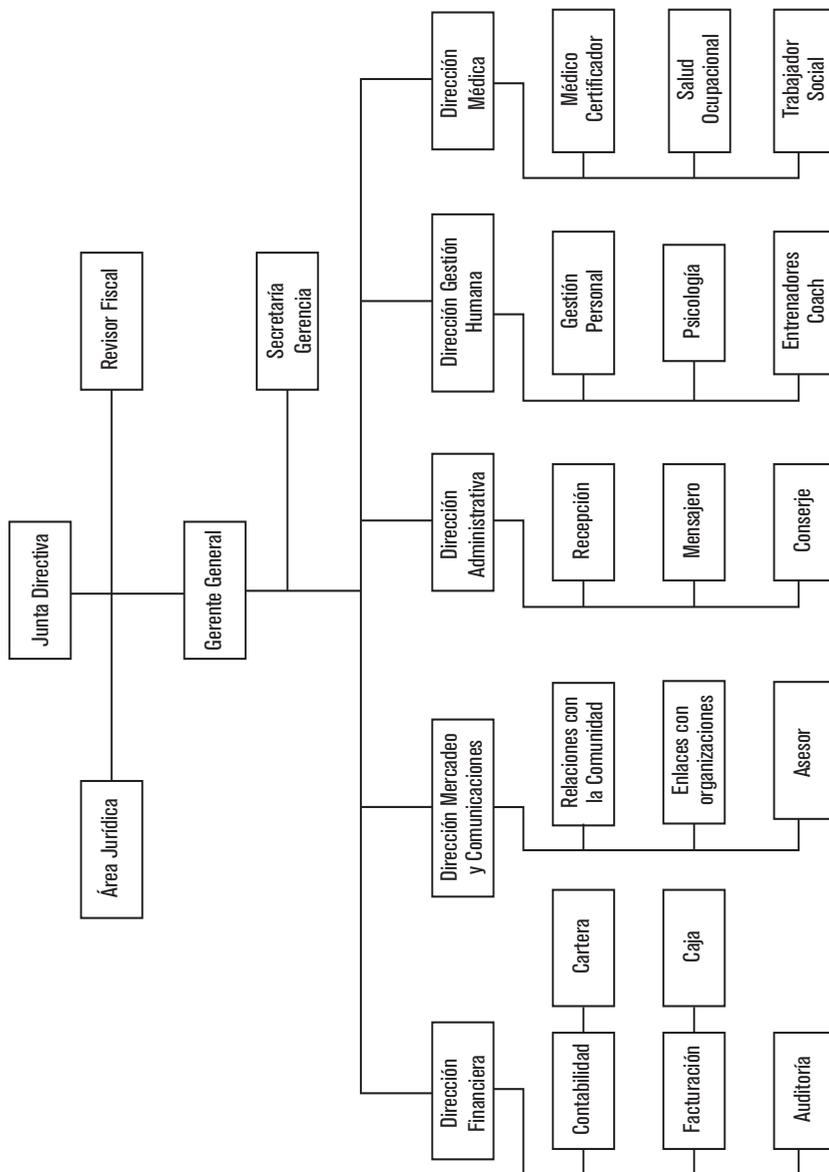
3.3.10 Calificaciones para entrar al proyecto

Para ser parte de Hilos de Amor, los profesionales a contratar deben tener certificados sus conocimientos mediante instituciones académicas aprobadas por el Ministerio de Educación, además de poseer sentido social para atender a personas con discapacidad. El perfil académico y el actitudinal, son igualmente de importantes para ofrecer un servicio de calidad a un grupo vulnerable como son las personas con discapacidad.

Para los usuarios, personas con discapacidad, haber cursado la primaria o saber leer y escribir para dar continuidad al proceso formativo. Contar con la mayoría de edad y el permiso o apoyo de sus acudientes para trabajar e iniciar en una etapa de productividad económica y participación en entornos diferentes al familiar.

3.3.11 Apoyos

Figura 8. Estructura organizacional Hilos de Amor



Fuente: Creación de una fundación de innovación social para desarrollar competencias laborales en personas con discapacidad y vincularlas exitosamente al mercado empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera (2017).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar de la percepción que existe sobre la exclusión de las personas con discapacidad, la experiencia evidenció que algunos empresarios están dispuestos a contratar personas con discapacidad. Sin embargo, manifestaron desconocer dónde encontrarlas y que estuvieran formadas para el puesto; las personas con discapacidad creen no tener las competencias para los perfiles que se requieren y no saben cómo vincularse, además, deben adaptarse al cargo en caso de ser contratadas. Por esta razón, no se logra una vinculación exitosa, puesto que los cargos están diseñados para personas sin discapacidad.

El gremio empresarial indicó que contar con el acompañamiento de expertos tanto para la persona con discapacidad (colaborador) y empresa (empleador) como pretende Hilos de Amor es novedoso, lo cual permitiría acabar con sus imaginarios para contratar a un grupo poblacional excluido, conforme a los criterios de la organización contratante.

La fundación es una idea de innovación social que escogió los modelos anteriores por ser los más flexibles y aplicables en proyectos de transformación social. La fundación busca emprender acciones que generen valor más allá de los sistemas existentes. Es intervenir una realidad de una población que antes no se había realizado con un enfoque diferencial, porque las 21 organizaciones existentes en Cali ofrecen ayudas de rehabilitación pero carecen de estrategias de inclusión laboral, como se evidenció al consultar el 'Directorio de Discapacidad' (Alcaldía de Santiago de Cali, 2015).

Aunque el documento se presentó como un híbrido: monografía y una aproximación a un modelo de negocio, que se alimentó del Lean Canvas y Business Canvas y corresponde a la línea de investigación Desarrollo Empresarial y Competitividad del grupo Giconfec, avalado en la Categoría C de Colciencias. (Colciencias, 2002), para futuros estudios se dejan expuestas en esta misma línea de investigación los siguientes temas, en pro de la población seleccionada:

Adaptación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones dispuestas a contratar personas con discapacidad.

Diseño de cargos específicos para personas con discapacidad, enfocados desde los roles y responsabilidades a realizar.

Sensibilizar y preparar a las personas sin discapacidad desde un lenguaje incluyente y participativo, para trabajar o ser atendidas por personas con discapacidad contratadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaraz Rodríguez RE (2010) El Emprendedor del Éxito, IV y V. Editorial Mc Graw Hill.
- Andy Freire. (2009) Pasión por emprender editorial Norma -. Capítulo 1.
- Buckland H. & Murillo D. (2014). La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes. 2Instituto de Innovación Social de ESADE y Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo). En <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39423645>
- Bravo García S. (2013) Incubadoras de empresas, creación de empresas y redes sociales.
- Creación de una Fundación de Innovación Social para Desarrollar Competencias Laborales en Personas con Discapacidad y Vincularlas Exitosamente al Mercado Empresarial en Cali: Hilos de Amor. Barona, Cabrera, 2017.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010) Metodología de la Investigación. 5ta Edición. México D.F.: Editorial McGraw Hill, 2008.
- Alcaldía de Santiago de Cali (2015) Política pública. Capacidades diferentes. Recuperado de: http://web1.cali.gov.co/bienestar/publicaciones/documentos_sobre_discapacidad_pub
- Alcaldía de Santiago de Cali (2016) Documento sobre discapacidad. Política pública capacidades diferentes. Recuperado de: http://web1.cali.gov.co/bienestar/publicaciones/documentos_sobre_discapacidad_pub
- Colciencias (2002). Documento Guía - Servicio Permanente de Indexación de Revistas de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombianas, Base

- Bibliográfica Nacional - BBN, Índice Bibliográfico Nacional Publindex – IBN. Bogotá: Colciencias. Recuperado de <http://scienti.colciencias.gov.co:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000004552>
- El país.com.co (2011) ¿Sabe cuántas personas en situación de discapacidad viven en Cali? Recuperado de: <http://www.elpais.com.co/cali/sabe-cuantas-personas-en-situacion-de-discapacidad-viven-en.html>
- Fasecolda (2015), Tasa anual de crecimiento del sector asegurador en Colombia entre el 2.005 -2014. Recuperado de: <http://www.fasecolda.com/files/1513/8739/7008/09-soat.pdf>
- Instituto Tobías Emanuel (2016) Andrés F. García, Primer Campeón Nacional de Baristas de Juan Valdez, Estudiante con Discapacidad Intelectual del ITE. Recuperado de: <http://www.tobiasemanuel.org/es/novedades/18-educacion-para-el-trabajo/91-andres-f-garcia-primer-campeon-nacional-de-baristas-de-juan-valdez-estudiante-con-discapacidad-intelectual-del-ite>
- http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf Consultado en 2017
- Ministerio de Salud y Protección Social (2016) ¿Cómo ser un ciudadano incluyente? Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/pieza-de-bolsillo-alta.pdf>
- Morales López V. & Moreno Fernández JE (2013) Seminario: Estrategias y metodología para el gobierno digital en municipios mexicanos. Infotec. Recuperado de: <https://www.infotec.mx/work/models/infotec/biblioteca/20/20.pdf>
- RAE (2014) Diccionario de la Real Academia Española 23a Edición. <http://dle.rae.es/?id=Esj9hsT>
- Registro Único Empresarial (RUE) http://www.rues.org.co/RUES_Web/
- Ruiz G. DC. (03, 03, 2013) Más de 8.000 discapacitados en Cali conquistan empresas con su trabajo. El país.com, Recuperado de: <http://www.elpais.com.co/cali/mas-de-8000-discapitados-en-conquistan-empresas-con-su-trabajo.html>

PERCEPCIÓN DE LOS HABITANTES DE ARMENIA SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE COMPUTADORES, PERIFÉRICOS Y CELULARES DOMICILIARIOS⁷

⁷ Este capítulo hace parte de la investigación denominada “Política pública para la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la ciudad de Armenia”, financiada con recursos de la Universidad Santiago de Cali.

*José Fabián Ríos Obando
Bernardo Angarita de la Cruz*

INTRODUCCIÓN

La producción indiscriminada de desechos, producto de los avances tecnológicos, no ha sido manejada de la mejor manera. La comunidad científica y la sociedad en su conjunto deben prestar mayor importancia a la producción y uso desmedido e indiscriminado de elementos de origen electrónico, informático y telemático. Los residuos eléctricos y electrónicos, comúnmente conocidos como RAEE, hacen alusión a una serie de elementos y productos fabricados con ciertas especificaciones, que requieren del consumo de electricidad y/o baterías como fuente de alimentación para su funcionamiento.

Si damos un vistazo rápido a la historia de los sectores en la economía mundial, es inminente que el sector informático y de las telecomunicaciones se encuentra entre los de mayor crecimiento, presentando un vertiginoso ascenso en los niveles de producción y consumo durante el último siglo. (Pérez, Wanguel y Bovea, 2011)

En Colombia, el marco normativo para la gestión de residuos data de 1974 con la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974. Sin embargo, no se abordaba con suficiente especificidad las fracciones de los aparatos eléctricos y electrónicos AEE; los cuales, por sus características especiales, merecían ser legislados bajo un marco legal específico que reconociera por un lado, la peligrosidad de algunos de sus componentes, pero que también resaltara a los

RAEE por sus componentes aprovechables, como el oro, que los convierten en valiosos insumos para reincorporar a los ciclos de producción, coadyuvando a un manejo sostenibles de los recursos (López, Bringas, Iniestra y Vargas, 2014) . De esta forma se viene desarrollando desde el 2010, un constructo legal que reconoce la necesidad de gestionar un sistema de aprovechamiento y valorización de residuos de AEE, que convoque a la participación de diversos actores, para favorecer un escenario de sostenibilidad.

Este capítulo tiene como objetivo establecer la percepción de los habitantes de Armenia sobre el estado actual de la gestión de residuos de computadores, periféricos y celulares domiciliarios, el cual hace parte de la investigación denominada políticas públicas en la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de la ciudad de Armenia y que constituye un esfuerzo por dinamizar un sistema de gestión integral eficiente y armonizado a los intereses propios de la sostenibilidad.

Mediante un método descriptivo, con un muestreo estratificado proporcionado, se aplicó un instrumento de recolección de información a 384 personas seleccionadas de forma aleatoria, que representan estadísticamente a la población de Armenia, según datos suministrados por el Departamento Administrativo de Planeación de Armenia (2016).

Se pudo recolectar información sobre el manejo y gestión de los residuos mencionados; referente a la tenencia de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso, ciclo de vida útil y el destino final que reciben los aparatos obsoletos y averiados, entre otras variables, en aras de brindar insumos para la toma de decisiones por parte de la entidades competentes.

El capítulo está organizado en cuatro partes. La primera se ocupa de presentar resultados de estudios que validan la pertinencia de la investigación.

En la segunda parte se describen los aspectos metodológicos que posibilitaron la realización de la investigación; en la tercera se detallan los resultados y su respectiva discusión. Finalmente, se cierra con las conclusiones.

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y ESTADO DEL ARTE

Se observa a nivel de Latinoamérica que las investigaciones en relación a los RAEE datan principalmente, de la primera década del siglo XXI, particularmente por Fernández (2007), quien ofrece información sobre la gestión de los RAEE en Argentina, Chile, Bolivia y Venezuela.

Destaca el hecho que en ese momento se considerara la fuerte necesidad de establecer un marco jurídico específico para el manejo ambiental sostenible de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) en el Cono Sur, por cuanto hasta la fecha aún se encuentran en proceso de reglamentación los RAEE en algunos países de América, como Venezuela y Uruguay.

En la publicación “Lineamientos para la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Latinoamérica: Resultados de una mesa regional de trabajo público – privado”, plataforma RELAC (2011), se resalta del trabajo realizado el protocolo de manejo en el ciclo de vida de los RAEE, con la propuesta de unos estándares mínimos de seguridad que garantizan la protección y salvaguarda de la seguridad laboral de los participantes y la minimización de los impactos antropogénicos hacia el medio ambiente.

Como resultado del trabajo intersectorial se presenta una propuesta que contiene unas recomendaciones sobre técnicas legislativas, normatividad para los sistemas de gestión de RAEE y la creación de espacios regionales de trabajo, para incorporar las necesidades de diferentes actores, garantizando igualmente su oportuna discusión, aprobación y retroalimentación.

Se considera que la investigación ofrece un soporte investigativo, en tanto establece una discusión sobre la estructuración de la agenda pública y su ruptura con la sostenibilidad, por cuanto dentro de las discusiones de planificación y ordenamiento no se ha incorporado las acepciones de la sostenibilidad, las cuales entretejen un sistema de relaciones complejas, que da lugar a relaciones causa efecto entre lo económico, social y ambiental.

Hoyos (2011) ofreció un modelo financiero para garantizar la sostenibilidad económica en la gestión de los RAEE, reconociendo posibles ingresos a partir de la descomposición y separación de los componentes en sus partes (de manufactura y de samblaje), que da lugar a la venta de materiales preciosos, ferrosos y no ferrosos, que tienen un valor comercial considerable y que hoy en día da lugar a una práctica conocida como minería urbana. Dichos ingresos

deben subsidiar y financiar el desarrollo de actividades operativamente costosas, como la pirólisis, termólisis y demás tratamientos químicos, para la separación y destino final de los elementos tóxicos.

La investigación de Mar, González y Adenso (2012) describe un modelo algorítmico que hace más eficiente el sistema de recolección de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en México. De esta manera, mediante modelación de datos, en casos de estudio, se evidencia que el procedimiento propuesto sobresale por sobre los sistemas tradicionalmente desarrollados, mejorando los tiempos de respuesta, atención y costos asociados a dicha actividad.

Rodríguez, González, Reyes y Torres (2013), a partir del diseño de un modelo algorítmico realizaron simulaciones para entender la dinámica de gestión de los RAEE bajo la perspectiva de diversas políticas. Como uno de los resultados más significativos, se pudo reconocer que el sistema de recuperación que predomina en Bogotá es el informal, derivando en mayores barreras para el aprovechamiento óptimo de las fracciones residuales, de acuerdo con la investigación “la cantidad de material que puede ser aprovechado luego de este proceso es menor que aquel más tecnificado encontrado en el reciclaje formal”, aseverando el estudio de que las políticas con mayor efectividad son aquellas de carácter preventivo, en tanto inciden desde el diseño del producto, mediante la sustitución de materiales contaminantes por otros de menor impacto y con mayor potencial de recuperación, favoreciendo a la postre su reciclaje en términos operativos y de costo-eficiencia.

De acuerdo con Jiménez (2015), la gestión integral de residuos sólidos en América Latina ha presentado falencias en la instrumentación y concepción como política pública, de tal suerte que han estado sistemáticamente desarticuladas de un contexto, caracterizado por el incremento radical en la generación de residuos y disposición final en rellenos sanitarios, que ha desencadenado una serie de problemáticas, incluso de salud pública. Lo anterior, pone de manifiesto la consolidación de un nuevo marco regulatorio que reconozca dichas particularidades, generando alternativas financieras y socialmente sostenibles.

La investigación estableció finalmente, que se está en mora de proponer acciones integrales que aborden los residuos desde una perspectiva económica, social y ambiental, acudiendo a diferentes programas, como por ejemplo: separación en la fuente y clasificación de fracciones residuales, sistema de

compostaje y aprovechamiento y valorización, entre otros, los cuales deben orientarse hacia la protección del ecosistema, a partir de instrumentos económicos que coadyuven a generar bienestar en la sociedad.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, et al. (2015), publicaron un estudio denominado “Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina”, el cual define una posible ruta procedimental y metodológica que permita la gestión sostenible de los RAEE. El documento sintetiza el marco legal internacional de los residuos en discusión, haciendo un breve recuento sobre la regulación aplicable al respecto en Latinoamérica, posteriormente establece las principales brechas para la eficiente gestión de los RAEE, así como las oportunidades latentes derivadas de un déficit regulatorio y de disponibilidad de tecnología para el aprovechamiento, principalmente. Finalmente, se aduce la necesidad de implementar estándares internacionales que retribuyan las acciones en el marco de la Responsabilidad Extendida al Productor REP, como una estrategia para delegar de manera progresiva al sector industrial todas las actividades que coadyuven a la gestión sostenible durante la cadena de producción, comercialización, uso, aprovechamiento y destino final.

La publicación de Cárdenas, Fernández y Figueroa (2015) propone una nueva metodología para calcular la generación de RAEE en los hogares, mediante un modelo matemático aplicado en la ciudad de Culiacán, México, “de los resultados obtenidos se encontró que la probabilidad de desuso de los teléfonos celulares es del 48%, lo que representa el doble de la probabilidad si solo se considera al ciclo de vida del producto”, concluyendo que es probable calcular, mediante modelos acertados, la cantidad de residuos de AEE, al igual que las sustancias nocivas contenidas en ellos.

Se destaca el estudio de Casas, Cerón, Vidal, Peña y Osorio (2015) quienes proponen el diseño de una red de logística inversa para el manejo de los televisores de rayo catódico y monitores de cristal líquido. Del mismo modo se caracterizó los AEE de mayor presencia en el mercado colombiano, a partir de fuentes secundarias como “el método consumo y uso el cual toma en cuenta el número promedio de equipos en un hogar típico con accesorios eléctricos y electrónicos, y el método de suministro de mercado, que usa datos referentes a la producción y las ventas de una región geográfica dada”.

A partir del método implementado, se estableció que los televisores y las neveras son los aparatos que tienen mayor penetración en los hogares de Colombia,

con el 91.3% y 77%, respectivamente, y que los mismos representan un peso en toneladas de 32.811 y 34.594, respectivamente.

Del análisis anterior, se concluye que la dinámica con la cual se desarrollan nuevos productos y procesos de innovación tanto incremental como radical, ha conducido a un rápido descarte de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) que entran en desuso cada vez en menor tiempo. De acuerdo con investigaciones efectuadas por Ott y el Instituto Federal Suizo de Prueba e Investigación de Materiales y Tecnologías, EMPA (2009), el tiempo promedio de vida de un computador es de tres (3) a cuatro (4) años; por su parte, los celulares tienen un ciclo vida aproximado de un (1) año a un año y medio (1.5); con una tendencia a que el ciclo de vida se acorte.

Según la investigación adelantada por Kumar, Holuszko y Romano (2017) existe una relación lineal entre el PIB de las naciones y los residuos de AEE generados, de esta manera los desechos generados por cada habitante, aumentan en la medida en que mejora el bienestar individual y poder adquisitivo.

La investigación desarrollada por los autores arriba señalados, también menciona que la esperanza de vida de los aparatos eléctricos cada vez es menor, principalmente en pequeños dispositivos como tabletas y portátiles.

El crecimiento de la población resulta ser otro factor de riesgo a considerar. Particularmente, en los últimos años a nivel mundial ha aumentado el número de personas que pertenecen a la clase media, los cuales cada vez ostentan mayor poder adquisitivo, coadyuvando a dinamizar el consumo y descarte de AEE. La investigación adelantada por Awasthi et al., (2017) demuestra una fuerte correlación entre el crecimiento del PIB y los volúmenes de RAEE, mediante un modelo de regresión lineal simple, con datos de la Unión Europea periodo 2009-2014. El modelo tomó como variable independiente el PIB y dependiente, el peso de los residuos sólidos en toneladas, aseverando que ante un incremento de 1000 Euros en el estándar de poder adquisitivo, se generan 0.27 kg de residuos recolectados y 0.22 kg de residuos reusados o recuperados.

Del mismo modo, la investigación concluye que también existe una relación fuerte entre los volúmenes de residuos de AEE (variable Y) y la población (variable X), los datos obtenidos evidencian un incremento de 7.7 kilos de RAEE recolectados y 6.2 kilos de estos aparatos serán reusados o reciclados, por cada ciudadano adicional.

Esta compleja realidad trae consigo un ostensible aumento en la cantidad de residuos dispuestos, los cuales merecen un tratamiento especial en aras de evitar impactos irreversibles para la sociedad,

Con base a la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (DANE, 2017), el 45.2% de la población, al menos un tipo computador y el 95.6% celular, mientras que el 71.5% de las personas mayores a cinco años afirmó usar algún teléfono móvil.

Aun cuando se ha avanzado ostensiblemente en las últimas décadas, Colombia no cuenta con una adecuada infraestructura para el aprovechamiento de los RAEE, lo cual impone diversos retos que deben ser solventados a partir de procesos spin off, posibilitando el desarrollo de una agenda pública que atienda las particularidades de las fracciones residuales de los aparatos eléctricos y electrónicos, como un problema con una tendencia exponencial de crecimiento en la era digital (Uribe, Rodríguez, Hernández y Ott, 2010).

La ausencia de un sistema eficiente de gestión que convoque a los diversos actores del ecosistema digital, se refleja en la elevada participación del sector informal, como jugador principal en los procesos de aprovechamiento de los diferentes AEE, toda vez que “el 54% (o 4.374 toneladas) de los residuos de PC generados en el 2009 son desensamblados informalmente” (León, 2010, p. 49).

Lo anterior coadyuva a intensificar la carga contaminante, en tanto que en su mayoría tales fracciones residuales finalizan en rellenos sanitarios, derivando en múltiples impactos, particularmente por sus componentes de carácter peligroso.

Tal connotación hace parte de un complejo panorama a nivel mundial; generalmente los países en desarrollo se caracterizan por realizar la disposición final en rellenos sanitarios, debido al bajo costo y simplicidad del proceso (Ikhlayel, 2017).

Resulta preocupante dicho escenario, máxime cuando de acuerdo con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Departamento Nacional de Planeación (2015), el relleno sanitario de Armenia cuenta con una vida útil inferior a cinco años, lo que pone de relieve la necesidad de garantizar acciones de recuperación y aprovechamiento que coadyuven a disminuir la presión en los sitios de disposición final.

En el año 2014, se originaron 252.2 kilo-toneladas de RAEE en Colombia, para una producción per cápita de 5,3 kilos (Unión Internacional de

Telecomunicaciones, et al., 2015). Por su parte, el Ministerio de Ambiente -en adelante Minambiente- (2016), puntualiza que en la vigencia 2014 se dio lugar a la generación de 41,8 millones de toneladas RAEE en todo el planeta; siendo tan solo el 16% gestionados adecuadamente.

En Colombia las cifras son semejantes, según Minambiente (2016), la tasa de aprovechamiento y valorización es del 17%, mientras que en el 2018 será del 20%.

Para la Contraloría Municipal de Armenia (2014), en el periodo 2014, la tasa de reciclaje y reutilización fue del 20.1%, creciendo significativamente en comparación a la vigencia 2013, en donde se reporta una tasa del 1.1%. En todo caso, se hace necesario fortalecer las iniciativas adelantadas, para lograr incrementar las tasas de aprovechamiento, coadyuvando a la conservación del ecosistema.

Dichos residuos contienen una cantidad significativa de metales recuperables que son demandados en el mercado, debido a la complejidad para obtener recursos primarios; factor que hace de la recuperación una alternativa viable. Los beneficios de esta alternativa se relacionan con la minimización de las tasas de explotación de recursos naturales, evitando múltiples impactos asociados a la intervención en la fuente -como la disminución en el consumo de energía-. Sin embargo, los procesos de reciclaje no han logrado el máximo desarrollo, en tanto persisten desafíos como la baja inversión en tal sector, problemas logísticos y de tecnología de fundición integrada o instalaciones de refinación en áreas próximas a las zonas urbanas (Teskaye, Lindberg, Hamuyuni, Taskinen, Hupa, 2017).

Por lo anterior, resulta necesario avanzar en la consolidación de una institucionalidad que consolide un sistema para el manejo y tratamiento de las fracciones residuales. Desde el 2008, a partir de los esfuerzos del Ministerio de Comunicaciones, con el estudio titulado “Estudio piloto de recolección, clasificación, reacondicionamiento y reciclaje de computadores e impresoras usadas llevado a cabo en Bogotá en el marco del proyecto “inventario de e-waste en Sudamérica” del Centro Regional de Basilea”, mediante una campaña de recolección, permitió el acopio, clasificación y caracterización de algunos AEE, determinando el nivel de aprovechamiento a partir de sus componentes potencialmente recuperables.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Centro Nacional de Producción Más Limpia, en el año 2010 expidió el

documento: “Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos”, que da lugar a unas consideraciones en calidad de manual frente al manejo de los RAEE en las etapas de: recolección; transporte y logística; reuso- reciclaje y disposición final.

Colombia ha dado pasos significativos en establecer un marco normativo de carácter vinculante frente a los AEE, de esta manera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución 1512 de 2010 “Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones”.

Se espera que con esta reglamentación, los productores de 100 o más unidades al año en conjunto con proveedores y distribuidores, logren recolectar a 2016 por lo menos el 25%, los cuales deben ser, en lo posible, reacondicionados o aprovechados, para así reducir ostensiblemente la tasa de aparatos que ingresan a la fase de disposición final.

Para cumplir dicha meta y, según los términos establecidos en el capítulo II de la citada Resolución, los productores deben diseñar un sistema de recolección individual o colectivo que le facilite a los consumidores entregar los residuos por medio de puntos de recolección que sean accesibles.

Para el caso de los residuos de celulares no se ha desarrollado una normatividad especial particular como en el caso de los computadores o bombillas y pilas, residuos que tienen incluso metas y compromisos puntuales, tal cual como se observa en el párrafo anterior.

En 2013, Colombia dio un salto de vital importancia hacia la gestión integral de los RAEE, toda vez que expidió la primera Ley en Colombia relacionada directamente con el tema, es así como la ley 1672 de 2013 estableció unas directrices para adoptar una política pública de gestión integral de los RAEE.

Los artículos octavo y once de la Ley 1672 de 2013, establecen que es responsabilidad del Gobierno consolidar el Comité Nacional de RAEE, el cual se encargará de desarrollar una Política Pública de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE); en aras de trazar una hoja de ruta que garantice la gestión integral de los residuos de AEE; sin embargo, aún se encuentra en proceso de reglamentación, por lo cual no se han establecido compromisos específicos de recuperación y aprovechamiento para los generadores; tiempos previstos para su cumplimiento y los términos en los que se aplicarían sanciones legales a quienes incumplan.

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en la estrategia tres “Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad”; propone la adopción de acciones encaminadas hacia un consumo sostenible, que reconozca la capacidad de resiliencia del ecosistema, al igual que garantizar la reducción en la fuente, a partir del incremento de las tasas de aprovechamiento y valorización. De esta manera, dentro de las apuestas del instrumento de planeación se anuncia que “se reglamentará e implementará la Ley de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)” (Congreso de la República, 2015).

Para su reglamentación, es necesario realizar un diagnóstico nacional y por departamentos que suministre información actualizada, en aras de proponer estrategias eficaces y oportunas; por cuanto la información nacional más reciente data del 2014; siendo urgente adelantar estudios rigurosos que permitan mapear un escenario real, para que a partir del involucramiento y empoderamiento de diversos agentes de interés, se gesticione un sistema estructural que pueda a largo plazo servir de modelo en otras regiones.

En el 2017, el grupo asesor del Comité Nacional RAEE, dando cumplimiento a los preceptos de la Ley 1672 de 2013, llevó a cabo una Política Nacional para la Gestión Integral de RAEE, donde a partir del reconocimiento del marco normativo y de un diagnóstico a nivel global y nacional, proponen un marco estratégico, así como un plan de acción con estrategias y líneas de actuación, que serán periódicamente revisadas, con una proyección hasta el 2032.

El documento propone cuatro estrategias; sensibilizar la producción y consumo responsable; desarrollar instrumentos para la gestión integral de los residuos; desarrollar infraestructura ambientalmente segura y dinamizar alianzas públicas privadas en beneficio del sistema.

Cada estrategia define metas para el corto, mediano y largo plazo, con sus respectivos indicadores de cumplimiento y responsables. Donde se destaca, entre otras, a mediano plazo, diseñar y aplicar un instrumento de recolección de información que capture datos estimativos de generación de RAEE en Colombia.

Por su parte, el plan de desarrollo 2016-2019 “Sigamos adelante” de la ciudad de Armenia, consideró el subprograma TIC y Medio Ambiente, el cual propende por desarrollar actividades de sensibilización y promoción para el buen manejo de RAEE, con un presupuesto proyectado de \$83.672.540 COP, para el periodo legislativo.

De esta manera, la administración municipal pretende adelantar acciones que coadyuven al buen manejo de las fracciones residuales; siendo una oportunidad para articular investigaciones desde la academia, propendiendo por generar masa crítica para la consolidación de un nuevo orden, frente a la gestión de los RAEE.

2. MÉTODO

2.1 Diseño

Investigación de tipo descriptivo, con uso de información estadística descriptiva. Se propende por reconocer la percepción de los habitantes de la ciudad de Armenia sobre el estado actual de la gestión de residuos de computadores, periféricos y celulares domiciliarios. Es de aclarar, que el instrumento de recolección se aplicó durante el primer semestre de 2017.

El municipio de Armenia, capital del departamento del Quindío, es una ciudad intermedia, ubicada en el centro occidente del país, sobre las coordenadas 4,5170 ° de latitud Norte, 75,6830 ° Oeste. (Consejo Municipal de Armenia, 2016).

2.2 Participantes

Mediante un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional, se adelantó una encuesta aleatoria a trecientas ochenta y cuatro (384) personas de los diferentes estratos socioeconómicos en la ciudad de Armenia, para una probabilidad de ocurrencia de 0.5, con un error máximo de estimación del 5% y un nivel de confianza del 95%; representan estadísticamente una población de 298.197 habitantes, según el informe “Estratificación socioeconómica” para el año 2016; aportada por el Departamento Administrativo de Planeación de Armenia.

Tabla 15. Muestreo estratificado con afijación proporcional

Estrato	Identificación	Nº sujetos en el estrato	Proporción	Muestra a realizar
1	Estrato socioeconómico 1	60.949	20,4%	79
2	Estrato socioeconómico 2	88.907	29,8%	115
3	Estrato socioeconómico 3	88.587	29,7%	114
4	Estrato socioeconómico 4	24.949	8,4%	32
5	Estrato socioeconómico 5	30.659	10,3%	39
6	Estrato socioeconómico 6	4.148	1,4%	5

Fuente: elaboración propia con base a la estratificación socioeconómica de Armenia, Departamento Administrativo de Planeación (2016).

2.3. Instrumentos

Para la elaboración del instrumento se tomaron en cuenta los criterios y variables establecidas en el marco normativo especial para los RAEE en Colombia y Latinoamérica.

Así mismo, se analizaron los informes presentados por entidades oficiales a nivel nacional, departamental y local, como el Ministerio de Ambiente, Departamento Nacional de Planeación y Contralorías, los cuales hacen relación a ciertos criterios a considerar, en aras de fomentar un sistema de gestión ambiental sostenible para los RAEE, siendo un común denominador, entre ellos, variables como: los niveles de consumo, ciclo de vida y destino final de los AEE que se encuentran en el mercado.

Dentro de los procesos investigativos adelantados en otras urbes y que han sido exitosos, se establece la imperiosa necesidad de considerar la implantación de sistemas de gestión que involucre iniciativas políticas, legales, operativas y financieras, entre otras, para la prevención en el consumo, aprovechamiento - disposición final segura; en miras de prevenir ciertos impactos al medio ambiente y la salud humana.

Conforme a la Plataforma Relac (2011), se sugiere que al estructurar un sistema de gestión de RAEE se consideren aspectos relacionados al ciclo de vida útil; recolección y tratamiento; seguimiento y control, que bajo un marco

administrativo y financiero, coadyuvará a dinamizar los esfuerzos de los diferentes interesados en el cumplimiento del marco normativo.

Del mismo modo, se recopiló información sobre la disposición de los encuestados para recibir estímulos y beneficios que faciliten una gestión favorable de los residuos objeto de análisis.

La Directiva de la Unión Europea sobre RAEE, 2002, clasifica los productos o aparatos eléctricos y electrónicos en 10 categorías, a saber:

Tabla 16. Clasificación de los residuos electrónicos según la Directiva de la Unión Europea

No	Categoría	Etiqueta	Ejemplos
1	Grandes electrodomésticos	Grandes ED	Neveras, congeladores, lavadoras, lavaplatos, etc.
2	Pequeños electrodomésticos	Pequeños ED	Aspiradoras, planchas, secadores de pelo, etc.
3	Equipos de informática y telecomunicaciones	TIC	Procesadores de datos centralizados (minicomputadoras, impresoras), telecomunicaciones y elementos de computación personal (computadores personales, computadores portátiles, fotocopiadoras, télex, teléfonos, etc.).
4	Aparatos eléctricos de consumo	AEC	Aparatos de radio, televisores, cámaras de vídeo, etc.
5	Aparatos de alumbrado	Alumbrado	Luminarias, tubos fluorescentes, lámparas de descarga de alta intensidad, etc.
6	Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)	Herr. E & E	Taladros, sierras y máquinas de coser.
7	Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre	Juguetes	Trenes y carros eléctricos, consolas de vídeo y juegos de vídeo.
8	Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados o infectados)	Eq. Médico	Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, etc.
9	Instrumentos de vigilancia y control	V & C	Termostatos, detectores de humo o reguladores de calor.
10	Máquinas expendedoras	Expededoras	Máquinas expendedoras de bebidas calientes, botellas, latas o productos sólidos

Fuente: elaboración propia a partir de Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea (2003)

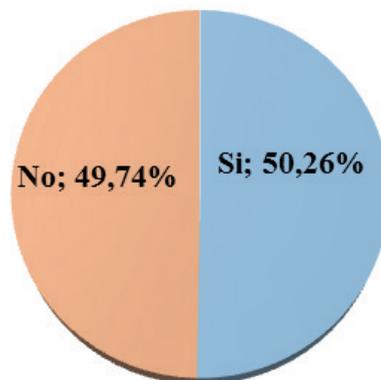
De esas diez categorías, fueron seleccionados los computadores, periféricos y celulares, que han sido abordados en diversas investigaciones, en tanto que representan dos corrientes residuales con un crecimiento exponencial, lo cual hace que se constituyan en un problema potencial en gestión de residuos, como menciona Casas, Cerón, Vidal, Peña y Osorio (2015, p.179) “los computadores y celulares han sido tratados en diferentes artículos debido a sus altos niveles de crecimiento en la penetración del mercado, acompañados de una acelerada disminución su ciclo de vida”, por lo que se hace interesante reconocer las condiciones de consumo y gestión para atender a futuro dos corrientes con alto potencial de generación de RAEE, que impactarán significativamente al ecosistema y la salud humana.

Debe hacerse la claridad de que periféricos son elementos como impresoras, mouse, escáner, entre otros.

3. DISCUSIONES Y RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis de las variables que hacen parte del instrumento aplicado en la investigación y que dan cuenta de las variables mencionadas en la sección de materiales y métodos.

Figura 9. Población que conserva celular o computadores y periféricos en desuso (averiado o que no ya no use)

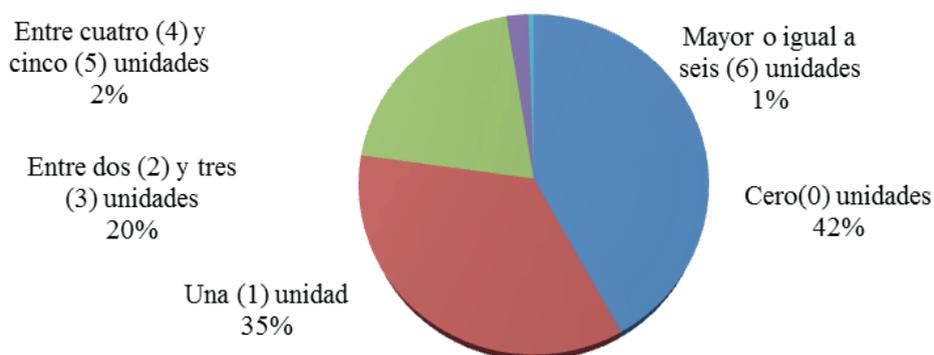


Fuente: elaboración propia (2017).

De los 384 encuestados, el 50.26% (193 personas) conservan en los hogares aparatos eléctricos y electrónicos en desuso, de esta manera resulta prioritario diseñar estrategias que garanticen un destino final seguro, de acuerdo a las consideraciones de la normatividad aplicable.

Los resultados también deben alertar a los distintos actores de la cadena de abastecimiento de dichos aparatos, en procura de adelantar estrategias de logística inversa que permita la retoma de dichos productos y cumplir con la normatividad vigente.

Figura 10. Cantidad de celulares que conserva la población en desuso

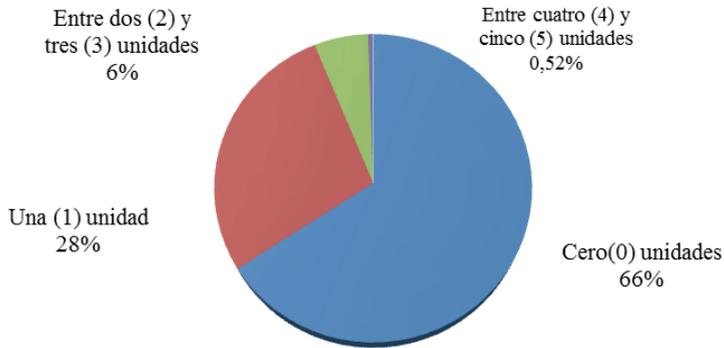


Fuente: elaboración propia (2017).

Los resultados demuestran que de 193 personas que conservan celulares; 68 personas conservan una unidad; 39 personas entre dos y tres unidades; 4 personas entre cuatro y cinco unidades; finalmente, una persona afirmó que almacena seis unidades o más.

De acuerdo a los resultados, se puede estimar como escenario tendencial que los encuestados almacenan como máximo alrededor de 211 unidades de celulares en desuso.

Figura 11. Cantidad de computadores y periféricos que conserva la población en desuso

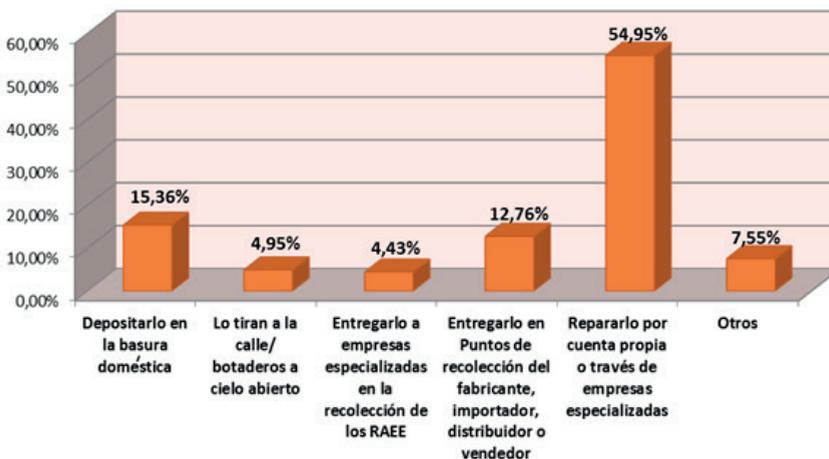


Fuente: elaboración propia (2017).

De las 193 personas que respondieron afirmativamente a la pregunta representada en el Figura 9, se puede establecer que 54 personas (28%) almacenan una unidad de computadores y periféricos, mientras que otros 11 encuestados almacenan entre dos y tres unidades.

Se puede establecer que en un escenario tendencial, como máximo, los encuestados tendrían en su poder alrededor de 87 unidades de computadores y periféricos en desuso.

Figura 12. Destino final de los celulares que se han dañado o averiado



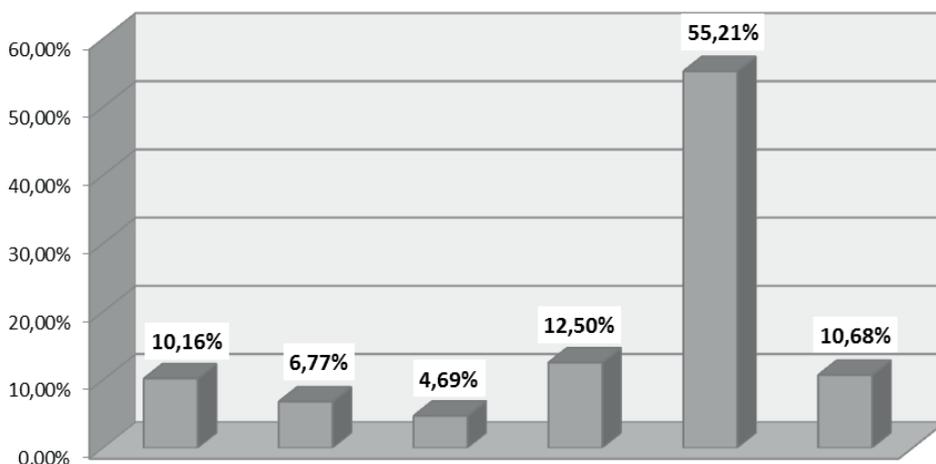
Fuente: elaboración propia (2017).

El 54.95% de los 384 encuestados deciden reparar los celulares dañados, sea por cuenta propia o a través de terceros; hecho significativo en tanto que da lugar a suponer que se está alargando el ciclo de vida de los aparatos, evitando disminuir temporalmente la carga contaminante por su posible disposición final.

Sin embargo, resulta preocupante que 59 encuestados (15.36%) acepten que los residuos son depositados a las basuras domésticas y que 19 personas (4.95%) reconozcan abiertamente que tiran los celulares a la calle o botaderos a cielo abierto.

Lo anterior genera un foco de contaminación, que sin lugar a dudas constituye un problema de salud pública a resolver, toda vez que dichos aparatos contienen materiales potencialmente peligrosos por sus características tóxicas, inflamables, entre otras, que pueden avocar a impactos irreversibles, como la contaminación del nivel freático, por su disposición en sitios no autorizados y, por consiguiente, enfermedades a quienes consuman líquido vital de los cuerpos de agua contaminados. Estos, entre otros numerosos riesgos deben ser una alerta para las autoridades municipales, particularmente las Empresas Públicas de Armenia ESP (como receptora del 15.36%) debe tomar acciones efectivas para canalizar dichos residuos a los gestores autorizados o encargarse directamente de dar una correcta disposición final en celdas de seguridad en rellenos sanitarios.

Figura 13. Destino final de los computadores y periféricos que se han dañado o averiado



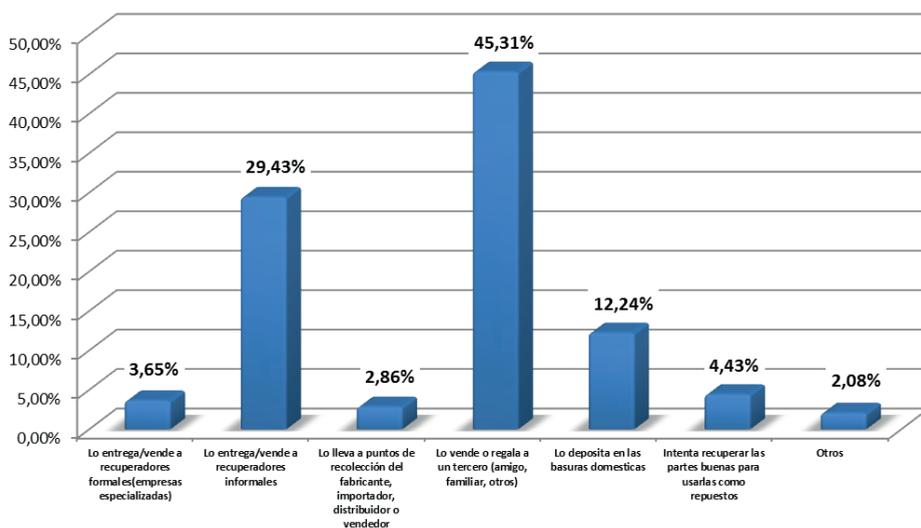
Fuente: elaboración propia (2017).

Semejante al caso anterior, el 55.21% de la muestra poblacional asevera que los computadores y periféricos que se han dañado, no ingresan directamente al sistema de disposición final; por lo que son reparados por cuenta propia o por medio de empresas especializadas y seguramente son reusados, evitando afectaciones e impactos al medio ambiente.

Sigue causando preocupación que el 10.16% de los encuestados (39 personas) depositen los computadores y periféricos en la basura doméstica, así como que el 6.77% los tiren a la calle en sitios no autorizados.

Es importante incentivar en la población la devolución de los RAEE a los diversos canales de distribución y a las empresas especializadas en la recolección, así como diversas acciones que posibiliten un aprovechamiento y valorización de los computadores y periféricos, toda vez que, de acuerdo con el Ministerio de Comunicaciones y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2008), la unidad central de procesamiento CPU de un computador tiene aproximadamente un 80% de residuos no peligrosos que merecen ser recuperados para garantizar un aprovechamiento sostenible en la industria.

Figura 14. Destino para los celulares que se consideran obsoletos o que ya no les interesa tenerlos



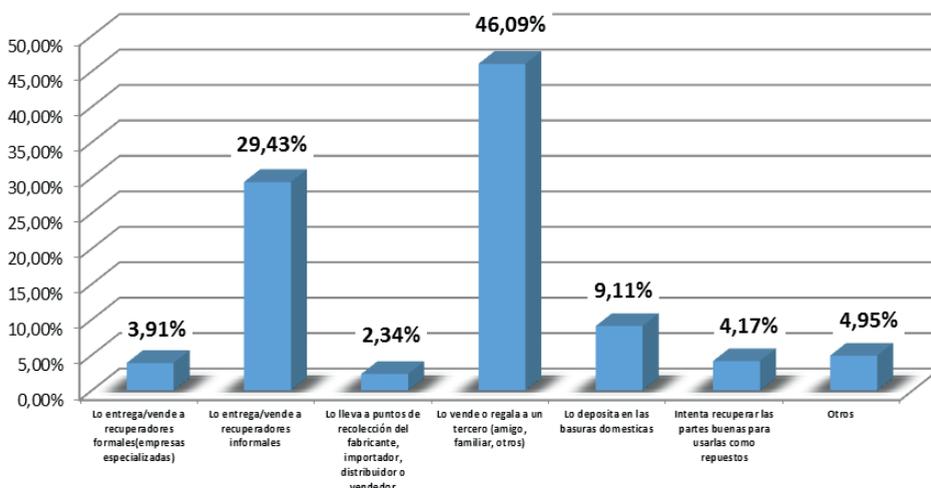
Fuente: elaboración propia (2017).

El 45% de los encuestados vende o regala a terceros los celulares - cuando los consideran obsoletos o que han cumplido la vida útil-, coadyuvando a que se extienda el ciclo de vida de los productos, lo cual genera beneficios ambientales de valor incalculable, por incrementar la tasa de reutilización; lo que genera un círculo virtuoso que disminuye la presión hacia las actividades de la fase posconsumo.

Sin embargo, preocupa que el 29.43% (113 personas) lo entreguen a recuperadores informales y que el 12.24% (47 personas) lo depositen en las basuras domésticas.

El delegar la actividad de aprovechamiento a actores del sistema informal reviste un problema de salud pública por sus prácticas poco seguras, que van en contra de la normatividad y que a su vez derivan en impactos al ecosistema; se ha establecido en algunas investigaciones que dichos actores usufructúan aquellos materiales recuperables (metales ferrosos, entre otros) y los demás elementos con componentes peligrosos son depositados en las basuras domésticas o tirados directamente a la calle.

Figura 15. Destino para los computadores y periféricos que se consideran obsoletos o que ya no les interesa tenerlos



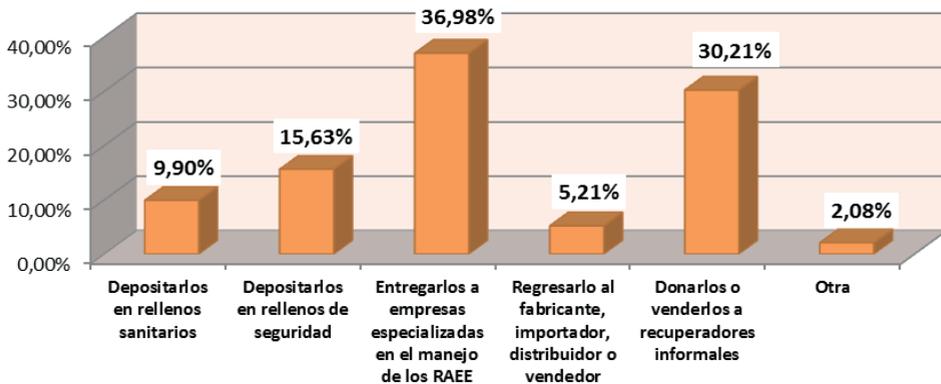
Fuente: elaboración propia (2017).

El 29.43% de los encuestados entregan los computadores y periféricos obsoletos a recuperadores informales, de esta manera se evidencia una participación significativa de gestores, que seguramente no cuentan con licencia ambiental y, por ende, no están autorizados para adelantar dichas acciones. Dicho sector evidentemente tiene mayor visibilidad y reconocimiento (por su participación) que las empresas especializadas del sector formal, que sí cuentan con los permisos para llevar a cabo su gestión y que deberían tener mayor protagonismo, en tanto que sus procesos (conforme a la licencia ambiental) dan plenas garantías para la protección del ecosistema y quienes intervengan en tales procesos.

Del mismo modo, existe una participación muy baja de los fabricantes, comercializadores y distribuidores, por cuanto solo el 2.34% de los encuestados afirma que lleva los aparatos a descartar a los puntos de recolección.

Se requiere mayores medidas para garantizar que los aparatos ingresen a un sistema de gestión integral que sea afín a los intereses ambientales, sociales y económicos del colectivo, coadyuvando a disminuir la presión de descarga a los rellenos sanitarios. El 9.11% de los encuestados los depositan en las basuras, aun cuando cumplen con su función y están en condiciones de ser usados, razón por la cual no deberían llegar al sitio de disposición final.

Figura 16. De acuerdo a su conocimiento, ¿cuál es la alternativa adecuada que debe darse para los aparatos eléctricos y electrónicos (celulares y computadores), una vez llegan al fin?



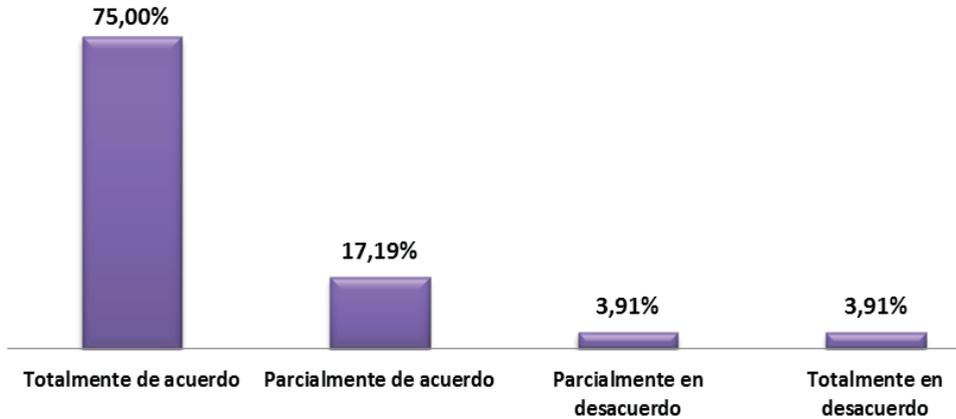
Fuente: elaboración propia (2017).

Destaca el hecho de que el 36.98% de los encuestados (142 personas) reconocieran como la alternativa adecuada el entregar dichos aparatos a las empresas especializadas en la recolección y manejo. Sin embargo, lo anterior no se refleja en el destino final de los residuos, debido a que tan solo el 4.69% efectivamente entrega los residuos de computadores y periféricos a tales empresas (Gráfica 5). Para el caso de celulares las cifras indican que el 4.43% de los encuestados usan estos canales.

Debe igualmente reconocerse de que la normatividad aplicable vigente, particularmente la Resolución 1511 de 2010 y la Ley 1672 de 2013; establecen la necesidad de incentivar la creación de empresas gestoras con licencia ambiental que permitan articular acciones efectivas para alcanzar unos mínimos de recolección; sin embargo, de acuerdo al listado actualizado a 2017 de empresas gestoras de residuos peligrosos, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, en la ciudad de Armenia solo opera un gestor con licencia ambiental dedicado a la recolección y transporte de RAEE, de acuerdo a la Resolución 1277 de junio 16 de 2014.

Tal vez sea necesario adelantar acciones que permitan incrementar el número y visibilidad de las empresas gestoras de RAEE, estableciendo canales que permitan acercarse más a los consumidores y, a su vez, concientizar a los ciudadanos de la importancia de canalizar los AEE a través de este medio y de los mismos participantes en la distribución, de forma tal que se logren disminuir progresivamente las tasas de disposición en rellenos sanitarios (9.90%) y de donación o venta a recuperadores informales (30.21%). De acuerdo con (León, 2010, p.49), en Colombia “el 54% (o 4.374 toneladas) de los residuos de PC generados en el 2009 son desensamblados informalmente”. Dichas prácticas de desensamble y separación (en algunos casos sometiendo los aparatos a altas temperaturas) realizadas de manera no controlada y sin las garantías, deriva en algunos casos en accidentes y/o enfermedades de los recuperadores, así como en impactos al medio ambiente, en tanto los componentes que no pueden ser aprovechados por su potencial peligro, terminan siendo dispuestos en botaderos a cielo abierto y en algunos casos en los rellenos sanitarios, sin cumplir las medidas necesarias para los residuos peligrosos.

Figura 17. ¿Considera usted que se debería ofrecer beneficios a las personas que entreguen los RAEE a las empresas autorizadas para hacer una gestión eficiente de los residuos?



Fuente: elaboración propia (2017).

El 75% de los encuestados (288 personas) está totalmente de acuerdo con que se ofrezcan beneficios a quienes entreguen los AEE a las empresas autorizadas para una gestión adecuada, por su parte, el 17.19% menciona que está parcialmente de acuerdo.

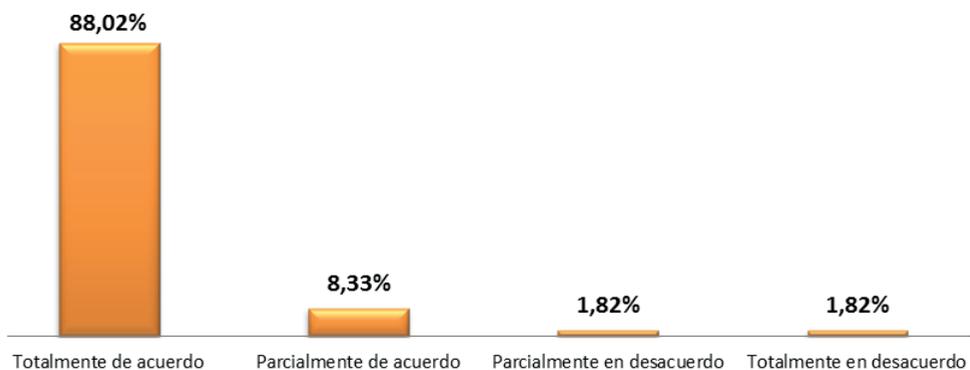
La alta disposición a recibir beneficios por la correcta gestión de residuos debe orientar una política pública municipal, que bajo la aplicación de diversos instrumentos económicos, logren persuadir a los ciudadanos hacia conductas amigables con el medio ambiente.

Si respondió en la pregunta anterior la opción total o parcialmente de acuerdo, ¿qué tipo de beneficios considera que se deben otorgar?

De los 354 encuestados que respondieron estar de acuerdo con recibir beneficios por disposición adecuada de los AEE en mención, un 27.97% (99 personas) se inclina hacia la disminución de impuestos como alternativa de beneficio, mientras que el 26.27% afirma que les gustaría recibir bonos o adquirir otros productos de la misma marca.

Unas 89 personas (25.14%) consideran como opción el recibir subsidios, mientras que el 20.34% una reducción en la tarifa del aseo domiciliario.

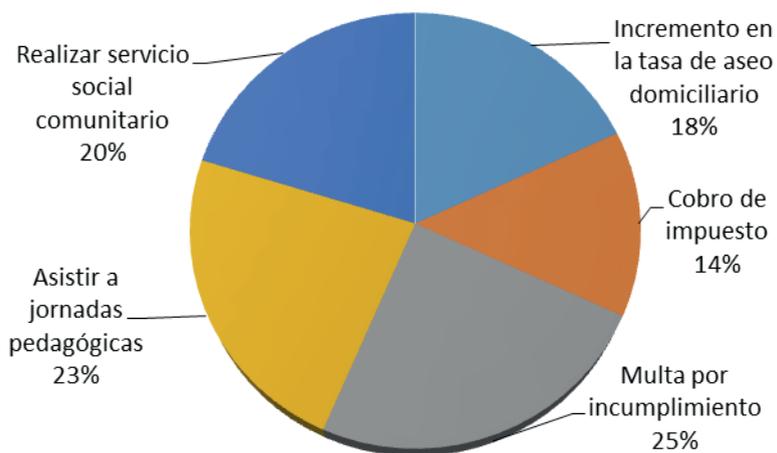
Figura 18. ¿Considera que las personas que desechen los RAEE a la calle o botaderos a cielo abierto, deben ser sancionadas?



Fuente: elaboración propia (2017).

El 88% de los encuestados (338 personas) está totalmente de acuerdo con que se generen sanciones para los que tiren a la calle los RAEE, así pues, se evidencia un consenso generalizado frente a la necesidad de establecer mecanismos coercitivos para lograr mejorar un problema recurrente en la ciudad con múltiples impactos.

Figura 19. Si respondió en la pregunta anterior la opción total o parcialmente de acuerdo, ¿qué tipo de sanciones considera que se deben imponer?



Fuente: elaboración propia (2017).

Sobresale entre los resultados que el 25% considere que se deben imponer multas por incumplimiento, el 18% incrementar la tasa de aseo domiciliario y el 14% un cobro de impuesto. La administración municipal deberá adelantar estudios frente a la valoración de costos ambientales, mediante los métodos propuestos en la economía ambiental, en aras de proponer alternativas para fijar tarifas por protección de ecosistemas, que coadyuven a financiar los esquemas de gestión y tratamiento final para los residuos objeto de análisis.

4. CONCLUSIONES

Con ocasión a los procesos de desarrollo tecnológico, se han disminuido las barreras económicas y sociales que impedían a gran proporción de la sociedad acceder a bienes de consumo, como los aparatos eléctricos y electrónicos. De esta manera, desde finales del siglo XX se ha masificado la penetración de celulares y computadores en la población, misma dinámica que ha derivado en un incremento significativo del descarte (cada vez en ciclos inferiores) de los AEE; esto ha fundado una problemática de suma importancia, particularmente por el reconocimiento de que los aparatos eléctricos y electrónicos además de tener componentes valiosos como el oro, también tienen otros como el plomo y cadmio, que por su potencial peligro merecen un tratamiento especial diferenciado, el cual dista del llevado a cabo para los tradicionales residuos ordinarios.

El 50.26% de los encuestados almacenan en sus hogares celulares y computadores en desuso. De ese segmento de la población, en promedio el 35% y el 28% conservan una unidad de celular y computador, ambos sin ser usados, respectivamente.

Este panorama que si bien es cierto no es tan crítico, en tanto no se está en frente de grandes cantidades de aparatos por disponer; no exime al Estado y demás agentes de interés frente a la necesidad de generar estrategias y alianzas público privadas, que garanticen un tránsito efectivo de dichas fracciones residuales hacia un sistema formal, que posibilite el aprovechamiento y disposición final segura para ellos.

Según el listado de empresas gestoras de residuos peligrosos en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (2015), en Armenia se evidencia una empresa especializada en la recolección de RAEE (Gestor RAEE), cuya razón social es la Fundación Nacional Contaminación Tecnológica Tesla;

empresa que cuenta con Licencia Ambiental RAEE, Resolución 1277 de 2014 expedida por la Corporación Autónoma Regional del Quindío.

Tal empresa (única hasta la fecha autorizada y reconocida por la CRQ) tiene una cobertura de recolección del 8.6% para computadores dañados u obsoletos, mientras que del 8.08% de celulares en el mismo estado.

Dichas cifras resultan contradictorias, por cuanto el 36,98% de los encuestados, reconoce que entregar los residuos de los AEE a los gestores especializados es la alternativa adecuada.

Se requiere incentivar conforme la Ley 1672 de 2013, la creación y consolidación de nuevas empresas gestoras, así como fundar un mayor compromiso por parte del ente municipal para promover campañas de sensibilización frente a la disposición ambiental segura, lo anterior, en aras de aumentar la cantidad de fracciones residuales gestionadas formalmente. “Los entes municipales y las autoridades ambientales realizarán actividades de divulgación, promoción y educación que orienten a los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos, sobre los sistemas de recolección y gestión de los residuos de estos productos y sus obligaciones”. (Congreso de la República, 2013 p. 5).

La Resolución 1512 de 2010 instituye la responsabilidad a los productores, así como distribuidores, de diseñar e implementar un sistema de recolección selectiva y gestión integral para computadores/periféricos, en procura de incrementar el aprovechamiento y recuperación de los mismos. Particularmente el artículo décimo propone una meta de recolección como mínimo del 5% de los aparatos a partir del 2012; mientras que en los años posteriores, lograr incrementos no menores al 5% anual hasta alcanzar recolectar por lo menos el 50%.

Para dar cumplimiento a las metas definidas, los productores pueden diseñar sistemas individuales o colectivos, creando si, fuera el caso, organizaciones dedicadas a garantizar el cumplimiento de la normatividad, según los términos previstos en Ley 1672 de 2013 en el capítulo II, artículo 6 “del productor”.

Se observó que los fabricantes y comercializadores recolectaron residuos domésticos hasta el primer semestre de 2017, correspondientes al 12.50% y 2.34% de computadores dañados y obsoletos, respectivamente, para un total de 14.84%.

Aun cuando la normatividad aplicable establece metas de recolección agregadas (para personales naturales y jurídicas) para el territorio nacional, resulta importante reconocer que para el caso de la ciudad de Armenia, la cantidad de

aparatos domiciliarios recolectados (sin contar aquellos que emerjan de personas jurídicas), denota la necesidad de seguir fortaleciendo los mecanismos de recolección y gestión integral, en tanto que para la vigencia 2016, el porcentaje de recolección debía ser de por lo menos el 25% de los computadores, *so pena* de las sanciones previstas en el artículo vigésimo del mencionado acto resolutivo (1512 de 2010).

Se deberán fortalecer la rendición de cuentas y veeduría ciudadana que obligue al cumplimiento normativo con el propósito de prevenir la degradación al ecosistema.

Para el caso de celulares obsoletos y dañados, los fabricantes recolectaron un 15.62%; sin embargo, es necesario reglamentar un sistema de gestión que garantice unas metas mínimas de recolección, lo cual proveerá un control en la fase de posconsumo en armonía con las demás disposiciones legales.

Debe ser un motivo de preocupación para los entes municipales el hecho de que el 27.6% de los celulares domiciliarios (dañados u obsoletos) sean eliminados a través del sistema tradicional de servicio público, mientras que para el caso de computadores y periféricos, la cifra es del 19.27%; lo que contraviene al artículo cuarto de la Ley 1672 de 2013, que prohíbe la disposición de RAEE en rellenos sanitarios.

Tal situación genera traumatismos para la empresa encargada del servicio de recolección y aseo (Empresas Públicas de Armenia EPA S.A ESP), si consideramos que, según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017), Colombia tiene una infraestructura incipiente para realizar actividades de aprovechamiento y valorización para estas fracciones; por lo cual “en los países no industrializados hay una actividad y un sector informal ‘vibrantes’ que recolecta, repara y revende productos usados como de segunda mano y que recicla RAEE por sus materiales valiosos” (The Solving the E-Waste Problem (StEP) Initiative, 2015; citado en Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017, p. 53).

Lo anterior, ha llevado a la EPA a realizar en los últimos años campañas coordinadas con la Alcaldía Municipal y la Fundación Tesla (empresa gestora autorizada), entre otros, para la recolección de residuos de AEE, lo cual favorece la implantación de un sistema de gestión integral en la ciudad.

Del mismo modo, se desconoce la posibilidad de aprovechar los componentes recuperables que tienen un valor considerable en el mercado, toda vez que

mediante el desensamble, se logra la separación de fracciones como metales preciosos o ferrosos, que son adquiridos por empresas, quienes la reincorporan a procesos de producción; generando beneficios económicos y sociales para la población en general; a los compradores por disminuir costos operativos, a los vendedores mediante la generación de ingresos y empleo, mientras que aporta considerablemente a la reducción en las tasas de extracción de recursos minerales y demás beneficios ambientales.

Constituye un reto desarrollar un sistema de gestión encaminado hacia la consideración de las alternativas de tratamiento y aprovechamiento de los residuos, así como las atinentes a un destino final seguro.

Urge adelantar procesos de socialización en la comunidad, sobre la importancia de llevar a cabo una gestión adecuada de los RAEE y reconocer las diferentes alternativas para su disposición correcta; de esta manera, se logrará dinamizar los sistemas de recolección selectiva, donde impere una nueva racionalidad ambiental (Leff, 2011), en beneficio de la sostenibilidad.

Lo anterior, dará un impulso hacia la construcción de una agenda pública con prevalencia de valores no económicos que garanticen un desarrollo sostenible, en el que las decisiones económicas, sociales y medioambientales son indisociables (Álvarez, 2016).

Se espera que estos estudios sean replicados en los demás residuos de AEE, lo cual deberá ser un llamado de alerta para los diferentes actores de la cadena, así como un insumo en la toma de decisiones por parte del Gobierno nacional y local; de forma tal que se invoque al principio de responsabilidad extendida del productor (Lindhqvist, Manomaivibool y Tojo, 2008) y se fortalezca la participación de estos en el sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A.M. (2016). Retos de América Latina: Agenda para el Desarrollo Sostenible y Negociaciones del siglo XXI. *Revista Problemas del Desarrollo*, 186 (47), 9-30.
- Awasthi, A. K., Cucchiella, F., D'Adamo, I., Li, J., Rosa, P., Terzi, S., ... y Zeng, X. (2017). Modelling the correlations of e-waste quantity with economic increase. *Science of The Total Environment*, 613, 46-53.
- Cárdenas, B.C., Fernández, E.R., y Figueroa, J.R. (2015). Modelo para la predicción de la generación de residuos electrónicos. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 2(6), 55-67.
- Casas, J. D. J., Cerón, K., Vidal, C. J., Peña, C. C., & Osorio, J. C. (2015). Priorización multicriterio de un residuo de aparato eléctrico y electrónico. *Ingeniería y Desarrollo*, 33(2). 172-197
- Colombia, Congreso de la República. Ley 1753 de 2015. (2015). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Bogotá, D.C., 2015. D.O no. 49538.
- Colombia, Congreso de la República. Ley 1672 (2013). Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2013. no. 48856.
- Concejo Municipal de Armenia. (2016). Plan de Desarrollo del Municipio de Armenia 2016-2019 “Sigamos Adelante”. Recuperado de: http://www.concejodearmenia.gov.co/nuevositio/sites/default/files/02_PROYECTO_DE_ACUERDO_PDM%202016_2019.pdf.

- Contraloría Municipal de Armenia. (2014). Estado de los recursos naturales y de ambiente. pp. 227. Armenia, Colombia. Recuperado de: <http://contraloriarmenia.gov.co/files/editor/files/INFORME%20DEL%20ESTADO%20DE%20LOS%20RECURSOS%20NATURALES%20Y%20MEDIO%20AMBIENTE2014.pdf>
- Departamento Administrativo de Planeación de Armenia. (2016). Estratificación socioeconómica del Municipio de Armenia, Armenia: Alcaldía Municipal de Armenia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2017). Encuesta nacional de calidad de vida. Boletín técnico, Bogotá: DANE.
- Fernández, G. (2007). Estudio sobre los circuitos formales e informales de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Sudamérica. Informe Técnico. Recuperado de: http://www.inti.gov.ar/basilea/pdf/Informe_raee_arg.pdf.
- Hoyos, J. (2011). Desarrollo y aplicación de un modelo de simulación de un sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos asociados a las TIC en Colombia, para analizar su viabilidad tecnológica y financiera. . Tesis de Maestría. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.
- Ikhlayel, M. (2017). Environmental impacts and benefits of state-of-the-art technologies for E-waste management. *Waste Management*, 68. 458-474.
- Kumar, A., Holuszko, M., y Romano, D. C. (2017). E-waste: an overview on generation, collection, legislation and recycling practices. *Resources, Conservation and Recycling*, 122, 32-42.
- Leff, E. (2011). Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia " otro" programa de sociología ambiental. *Revista mexicana de sociología*, 73(1), 5-46.
- León, J. (2010). Análisis de flujos de residuos de computadores en el sector formal e informal en Colombia. Tesis de maestría. St. Gallen, Suiza: Instituto Federal Suizo de Prueba e Investigación en materiales. Environmental Science and Engineering Section SSIE.
- Lindqvist, T., Manomaivibool., y P., Tojo, N. (2008). La responsabilidad extendida del productor en el contexto latinoamericano La gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en Argentina. Lund University International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund Sweden.

- López, P. A., Bringas, M. V., Iniestra, J. G., & Vargas, M. G. (2014). Simulación de la tasa de reciclaje de productos electrónicos Un modelo de dinámica de sistemas para la red de logística inversa. *Contaduría y administración*, 59(1), 9-41.
- Mar, J., González, J., y Adenzo, D. (2012). Modelos y algoritmos para logística inversa: optimización de sistemas de recolección de RAEE. *Computación y Sistemas*, 16 (4), 491-496.
- Martínez, N. M. J. (2015). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México: entre la intención y la realidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (17), 29-56.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Política Nacional para la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos- RAEE, Bogotá, D.C. Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Resolución N°1512 de 2010 “Por la cual se establecen los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones”. Bogotá, Colombia
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Bogotá, Colombia.
- Ott, D., y Instituto Federal Suizo de Prueba e Investigación de Materiales y Tecnologías EMPA. (2009). Gestión de Residuos Electrónicos en Colombia Diagnóstico de Electrodomésticos y de Aparatos Electrónicos de Consumo. Informe Técnico, Medellín: EMPA.
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2003). Directiva 2002/96/CE Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Parlamento Europeo y del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea 13.2.2003, Bruselas.
- Pérez-Belis, V., Wangel, J., y Bovea, M. D. (2013). Aplicación de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TICs) para fomentar la recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Aplicación a la categoría de juguetes. Memorias Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos. España: Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción, Universitat Jaume. 15-21.
- Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe. RELAC. (2011). Lineamientos para la gestión de los residuos de

- aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en Latinoamérica: Resultados de una mesa regional de trabajo público – privado. Informe Técnico, Medellín, Colombia.
- Rodríguez, L., González, N., Reyes, L., y Torres, A (2013). Sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Enfoque de dinámica de sistemas. *Revista Sistemas & Telemática*, 11 (24). 39-53.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Departamento Nacional de Planeación DNP. (2015). Informe Sectorial del Servicio Público de Aseo. Informe Técnico. Bogotá D.C.
- Tesfaye, F., Lindberg, D., Hamuyuni, J., Taskinen, P., & Hupa, L. (2017). Improving urban mining practices for optimal recovery of resources from e-waste. *Minerals Engineering*, 111, 209-221.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, Basel convention, CR-BAS, CEPAL, UNESCO, ONUDI WIPO, World Health Organization, ITU. (2015). Gestión Sostenible de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en América Latina. Informe Técnico. Ginebra, Suiza.
- Uribe, L.M., Rodríguez, S.M., Hernández, C.A. y Ott, D. (2010). Manejo de los RAEE a través del Sector Informal en Bogotá, Cali y Barranquilla. Programa Seco/Empa sobre la Gestión de RAEE en América Latina, Informe Técnico, Bogotá, D.C. Recuperado de: http://www.ewasteguide.info/files/100427_SectorInfomal_BOG-CAL-BQL.pdf

**LA VIVIENDA SOCIAL EN
COLOMBIA: UN ANÁLISIS DESDE LA
INCLUSIÓN SOCIAL**

*Juan David Montoya Fernández de Soto
Ana María Carvajal Fernández de Soto*

INTRODUCCIÓN

Los entornos urbanos, y por tanto su estudio, son de vital importancia, puesto que en ellos se concentra la mayor cantidad de población, además de que el desarrollo y el éxito económico de las naciones y sus ciudadanos se encuentran profundamente vinculados a ellos y a la adecuada provisión de servicios e infraestructura (Sabatini, 2007). Las ciudades son los espacios reales de inserción a las dinámicas económicas globales que a nivel nacional son observables simplemente como datos, y la capacidad para insertarse efectivamente en dichas dinámicas no es alcanzable sin una plataforma que ofrezca un soporte suficientemente robusto, que permita el crecimiento y ajuste de las ciudades a las demandas de una economía globalizada, esto es, principalmente, infraestructura, servicios y particularmente en este caso, condiciones de vivienda que propicien el desarrollo.

Sin embargo, es necesario anotar que, si bien la inversión en la infraestructura urbana es importante, no es suficiente si no se considera de manera adecuada la relación que tienen los individuos con el entorno, pues son finalmente ellos los que hacen que las ciudades sean más productivas y competitivas (Glaeser, 2011). Esto significa simplemente que todas las labores de planeación e inversiones realizadas en las ciudades, deben darse con la intencionalidad última de mejorar la forma en que las personas viven en ellas, de manera que los

beneficios sociales obtenidos se vean evidenciados también en un alza en la productividad y competitividad.

La problemática social no puede encontrarse desconectada de la económica, y es posible evidenciarlo en la manera en que los Estados hacen un énfasis en las políticas sociales, dependiendo de la realidad coyuntural de la economía (Murdoch, 2007). No es de extrañar entonces, que el gasto estatal se encuentre más enfocado en políticas sociales cuando la economía ha mostrado señales de crecimiento, mientras que se opta más por la reducción del gasto cuando la economía es menos productiva. Esto hace pensar que la dinámica de la vivienda y, por tanto, de las ciudades, se encuentra estrechamente relacionada con el desempeño de la economía, pero además, que cada vez el Estado se hace más indispensable para el desarrollo adecuado de las mismas.

No puede negarse entonces que todo lo ocurrido en las ciudades hace parte de una dinámica económica capitalista global, nacional y local que se objetiva en los entornos urbanos, dinámicas sociales y actores heterogéneos con intereses diversos (Pírez, 1995). Esto significa que todos los actores institucionales, sociales y económicos deben hacer parte del desarrollo de las ciudades, lo que significa contar con una participación activa en todos los procesos que puedan llevar a la transformación del entorno urbano. Así pues, si se considera la vivienda como uno de los pilares requeridos para lograr una transformación efectiva de las ciudades y la oferta de oportunidades para quienes las habitan, que vehiculan en ella diferentes procesos de movilidad social, es necesario entender de qué manera se relacionan los diferentes actores involucrados en la implementación de políticas de vivienda social.

Se puede señalar que en la medida en que el sector público permita la participación del sector privado, es mucho más viable garantizar de manera sostenida la oferta de vivienda que permita el desarrollo adecuado de las ciudades (Buckley y Kalarickal, 2005). Sin embargo, no puede traducirse en una concesión total de los procesos de planeación urbana, lo que implica pensar entonces que para garantizar la provisión de vivienda a precios accesibles, se requiere que la participación estatal reglamente y fomente la producción de vivienda por parte del sector privado, para ajustarla tanto a las condiciones macroeconómicas como a las realidades puntuales de las ciudades.

En este sentido, es notable la participación que puede tener la vivienda social y el sector privado sin ánimo de lucro en el mercado inmobiliario a través de regulaciones que permiten la administración de los proyectos de vivienda

(Elsinga y Wassenberg, 2007). Las políticas de vivienda, particularmente la vivienda social, permiten aumentar la oferta general de vivienda en un mercado, además de mantener los precios en niveles suficientemente bajos como para ser accesibles por parte de la población que la requiere para contar con medios de movilidad social.

La discusión acerca de la inclusión social tiene una profunda vinculación con los entornos urbanos, lo que implica analizar cuidadosamente las condiciones que permiten que se puedan dar procesos de inclusión social y el impacto que las políticas de vivienda pueden tener en los mismos. Se encuentra que los espacios metropolitanos tienen diferencias en la oferta de servicios que ofrecen y a partir de ello se hacen más o menos deseables. Estas diferencias entre la oferta de servicios de un espacio específico se constituyen como las oportunidades ofrecidas por los entornos urbanos (Galster y Killen, 1995). Los individuos toman decisiones con respecto a las oportunidades percibidas en relación directamente proporcional con sus propios recursos, y a partir de ello eligen un espacio en las ciudades, lo que generaría que un individuo con menos recursos termine ocupando, probablemente, un espacio con menos oportunidades, esto es, servicios ofrecidos.

En el caso colombiano es particular encontrar una serie de problemas estructurales que van desde la estructura institucional y las condiciones en que cada uno de los actores, aporta, participa y se beneficia de la aplicación de políticas de vivienda social, hasta la concepción que se tiene con respecto a la vivienda social y el papel que la misma desempeña en la economía (Escallón, 2011). La forma de concebir la política de vivienda social a nivel estatal y a nivel municipal tienen distanciamientos importantes, y no necesariamente están orientadas a la generación de mejores condiciones de vida, sino a la solución de un problema eminentemente numérico, esto es, en términos de déficit habitacional y no en términos de inclusión social, requerida para consolidar procesos de movilidad social y desarrollo económico.

Se necesita entonces realizar un análisis de las ideas que rodean al concepto de inclusión social para entender adecuadamente la forma en que el mismo puede ser utilizado como un instrumento para el análisis de las políticas de vivienda social. Además, es necesario realizar una revisión de diversos instrumentos utilizados en casos diferentes al colombiano, que puedan dar luces acerca de la forma en que se pueden mejorar las políticas de vivienda social en Colombia.

1. IDEAS SOBRE LA INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN SOCIAL

El concepto de Inclusión Social comienza a utilizarse en Europa hacia finales de la década de 1980, principalmente a partir del entendimiento que las problemáticas sociales no pueden reducirse solamente al asunto de la pobreza, razón por la cual empieza a trabajarse sobre la idea de exclusión social, producto de los trabajos de Emile Durkheim en *Cohesión y Solidaridad Social* (Wilson, 2006). Como resultado se encuentra entonces que, si bien no se puede negar la importancia de la discusión acerca de la pobreza y la redistribución del recurso económico, se debe poner la misma en un contexto en el cual se pueda comprender mejor la manera en que los individuos se hacen partícipes en mayor o menor medida de las dinámicas sociales y cómo, eventualmente, ello lleva a consolidar dinámicas económicas que incluyen o excluyen a la población. Esto es entender que la distribución del recurso económico se encuentra profundamente vinculada con las dinámicas sociales de inclusión y exclusión en diferentes niveles.

Así pues, la importancia de la discusión económica es innegable, pero además es insuficiente para explicar la complejidad de relaciones sociales en una comunidad, mucho más cuando se piensa que la economía puede ser reducida a la discusión sobre la pobreza y las formas de mitigarla. Sin embargo, vale la pena dar la discusión económica acerca de la exclusión y la inclusión, fundamentalmente si se entiende que las expresiones más evidentes de la exclusión social aluden a la privación material y social de los individuos (Arthurson y Jacobs, 2004). Precisamente existe entre las dos, desde la visión económica, una relación cíclica, dado que se puede argumentar que la privación material a la que se ven sometidos algunos individuos dificulta el acceso a entornos sociales que les permitirían aumentar y mejorar los vínculos sociales en los que se encuentran inmersos y, a su vez, la incapacidad de acceder a ciertos espacios e interacciones sociales puede limitar las posibilidades de acceder a recursos materiales.

Es esta postura precisamente la que permite realizar una aproximación a la discusión sobre inclusión y exclusión social, puesto que el factor pobreza se podría considerar, por muchos, la más fundamental de las carencias, debido a que las dificultades para garantizar las condiciones básicas afectan a las demás. Sin embargo, existen otros factores que complementan la postura económica en la que además de las privaciones materiales, se deben tener en cuenta las privaciones sociales, esto es, la ausencia de vínculos sociales que permitan al individuo sentirse parte de una comunidad.

Dentro de esta misma línea, la exclusión social es, por una parte, un concepto descriptivo y además un concepto normativo que indica insuficientes niveles de participación de los individuos en las sociedades (Murie y Musterd, 2004) y cuyo estudio se ha concentrado particularmente en los entornos urbanos. Esta postura alude fundamentalmente a las relaciones políticas y sociales que tienen los individuos en una comunidad, además de la capacidad que los mismos tienen para influir en las dinámicas del poder y las relaciones comunitarias. Sin embargo, el concepto de exclusión se utiliza, generalmente, a partir de dualidades: los incluidos y los excluidos, los que participan y los que no participan, los que se encuentran geográficamente separados del resto y los que se encuentran en medio de las dinámicas sociales, los que conservan vínculo con otros individuos y los que no, asimismo, los que son 'civilizados' y los que no.

Incluso, el hecho de que los estudios sobre inclusión social se encuentren concentrados en los entornos urbanos, genera una dualidad en relación con los entornos rurales y una dinámica de inclusión y exclusión entre las dos categorías de análisis. Esta generación de dualidades claramente representa una problemática, pues divide la sociedad en dos grupos en cada momento en que se pretende realizar un análisis (Levitas, 1998). Sin embargo, muy a pesar de las dualidades que se generan y el hecho de que puedan existir posturas que se opongan a este tipo de categorización, vale la pena resaltar por una parte la utilidad de los conceptos en el abordaje del tema, y por otra parte la aceptación misma de una situación problemática.

Así pues, a pesar de todas las críticas que puedan surgir, no se debe restar importancia a la consideración del estudio de la exclusión social, pues este representa de hecho una variación en el foco de estudio, pasando de una visión centrada únicamente en la redistribución del recurso económico a una centrada en el relacionamiento de los individuos en una sociedad (Van Kempen, 2002). Un análisis juicioso requeriría que la exclusión e inclusión social se puedan ver como extremos de un continuo en el que existirían diferentes niveles de participación de los individuos en la sociedad y, a partir de ello, diferentes niveles de inclusión o exclusión social.

Tampoco puede restarse importancia a la discusión sobre exclusión e inclusión social en lo que respecta a lo urbano, dado que la complejidad de la misma es particularmente notable, pues son las ciudades las que concentran la mayor cantidad de personas, interacciones humanas, ideas, riquezas y capacidad para el desarrollo (Glaeser, 2011), sin dejar de lado que se espera un crecimiento exponencial de los entornos urbanos en la medida en que cada vez

más personas migran hacia los mismos por la percepción de oportunidades crecientes. Debe entonces acompañarse esta realidad con una discusión acerca de la necesidad de pensar lo urbano, las condiciones de vida que se ofrecen a los individuos, los servicios a los que podrán acceder y las oportunidades de construcción de tejidos sociales ofrecidas por las ciudades.

Pensar lo urbano, con todas estas condiciones, necesariamente obliga a pensar en vivienda, la forma en que debe construirse, los lugares donde debe encontrarse, cómo debe articularse al resto de la ciudad, con la finalidad de generar oportunidades para las personas. Esto se conoce como la geografía de la oportunidad y consiste en la relación entre la geografía y la forma en que ella misma influye en las personas y modifica sus características innatas o aprendidas en sociedad y su habilidad para prepararse para el futuro (Galster y Killen, 1995). En este caso, se observaría en la forma en que la vivienda ayuda a configurar las dinámicas sociales y cómo beneficia o perjudica a las personas, particularmente, la forma en que genera condiciones para la exclusión o la inclusión social.

Las dos hipótesis fundamentales de la geografía de la oportunidad son que existen variaciones en la oferta de recursos propuestos por mercados o instituciones en los diferentes lugares de las ciudades y que las personas tienen capacidades económicas diferentes que les permiten residir en dichos lugares, que son considerados deseables (Ihlanfeldt, 1999) y, por lo tanto, algunas personas se encuentran espacialmente distantes de la dinámica social construida alrededor de dichos recursos y tienen una mayor dificultad para participar en la misma. Esta dificultad para participar en dinámicas sociales deseables es, fundamentalmente, exclusión social.

En la geografía de la oportunidad puede observarse la relación cíclica descrita previamente, dado que la posibilidad de ubicarse en un lugar específico de la ciudad depende fundamentalmente de la capacidad económica de los individuos, y que esta ubicación permite o niega las posibilidades de participación en dinámicas sociales y económicas de prosperidad e inclusión.

2. IDEAS SOBRE LA VIVIENDA SOCIAL

La vivienda social tiene en sus inicios un vínculo profundo con las instituciones religiosas, caridades y organizaciones productivas que ofrecían un beneficio a grupos de su interés particular (Scanlon, Fernández y Whitehead, 2015),

sin embargo, esta labor fue asumida posteriormente por el Estado hacia principios del siglo XX, en ocasiones en articulación con otros sectores. A pesar de la transición de institución religiosa a estatal, se puede evidenciar una visión que en muchos casos persiste con respecto a la vivienda social, que se entiende como una cuestión de caridad o que puede tener un carácter estrictamente transaccional entre organizaciones e individuos. Esta forma de entender la vivienda social es una de las razones por las que es frecuentemente utilizada como un instrumento de negociación con grupos de interés.

Técnicamente, se puede entender la vivienda social como una alternativa de vivienda que se encuentra por debajo del precio de mercado y que pretende dar acceso a personas que no podrían acceder a un mercado inmobiliario sin estas condiciones (Reeves, 2006). Este apoyo económico que se brinda a los individuos reviste una gran cantidad de simbologías sociales que varían de una comunidad a otra, pero que se relacionan fundamentalmente con el estatus socioeconómico y, por tanto, con la capacidad de participar y exigir en ciertos entornos. La vivienda social puede, entonces, ser generadora de inclusión o exclusión social, dependiendo de la forma en que la misma se configure en lo urbano, pero además de la forma en que sea concebida por los individuos de una comunidad.

Vale la pena anotar, notablemente, que en algunos casos la vivienda social no se vea con la intencionalidad única de incluir a segmentos poblacionales que se encuentran en desventaja económica, sino como una herramienta para facilitar el acceso a las dinámicas sociales y económicas en todos los niveles socioeconómicos (Van Kempen y Priemus, 2002). Vale la pena resaltar la experiencia de algunos países europeos, que conciben la vivienda social como una responsabilidad estatal, un claro remanente del Estado de bienestar, y donde no solamente importa el déficit habitacional, sino la necesidad de contar con un control económico sobre el mercado inmobiliario, evitando así la especulación y la fijación artificial de precios. Además, es una herramienta del modelo derivado de la teoría economía de Keynes para la generación de empleo y el desarrollo económico, puesto que se consolida como un método para el control del mercado inmobiliario, la disminución de la especulación sobre el precio del suelo y en el proceso, garantizar el acceso de cualquier ciudadano al mercado inmobiliario, particularmente, por parte de aquellos con menos recursos.

Esto indicaría que bajo las condiciones adecuadas, la vivienda social no solamente tendría una aplicación remedial, sino también preventiva de las

situaciones de pobreza y exclusión social, puesto que se podrían controlar factores económicos que podrían llevar a los individuos a una situación de carencia material. Sin embargo, esta visión se encuentra profundamente vinculada a los remanentes de los Estados de bienestar (Pierson, 1996) y no es fácilmente concebible fuera de ellos, en donde el neoliberalismo tiene raíces más profundas. Esto implica a su vez que la visión que se tiene con respecto a las realidades sociales siempre se encuentra atravesada por las estructuras sociales y los discursos que las reproducen, en este caso, la forma en que se conciben los servicios sociales en un país determinado está profundamente relacionada con el modelo económico predominante en el mismo, y esta visión se reproduce en el diseño y aplicación de políticas.

Ahora bien, para garantizar que la vivienda social sea generadora de inclusión social no solo debe satisfacer una necesidad habitacional, sino ser generadora de oportunidades de participación en espacios sociales y económicos, además de permitir el acceso a servicios públicos e institucionales. Sin embargo, la ciudad industrial de la cual se derivan la mayor parte de los diseños urbanos en América se encuentran fundamentados en la zonificación euclidiana, esto es, uso extensivo y no intensivo de los suelos, a los que además se les permite un solo uso (Lewyn, 2006). Esta forma en que se encuentran distribuidas las ciudades expresa un paradigma anclado a los procesos de industrialización en los que la separación de funciones se expresa en lo urbano. Esto separa a los individuos en sus partes e impide que puedan satisfacer la mayoría de sus necesidades fácilmente.

Si a la distribución funcional de las ciudades se suma el uso extensivo del suelo, encontramos que los entornos urbanos no solo están divididos, sino que cada vez sus partes se encuentran más lejos una de la otra. Esto se ha probado problemático, fundamentalmente porque limita las posibilidades que tienen los individuos de acceder fácilmente a los entornos sociales, económicos y de servicios públicos e institucionales en donde se construye la inclusión social. Por esta razón, se plantea que para que una vivienda sea generadora de inclusión social se deben tener en cuenta una serie de variables que se encuentran agrupadas en tres grandes categorías: la relación de la vivienda con la ciudad, la relación de la vivienda con su entorno y el espacio habitable (Pérez-Pérez, 2016).

En la primera categoría se plantea la necesidad de que la vivienda permita un fácil acceso y disfrute de los servicios e infraestructura existentes, el trabajo, el estudio, el comercio, etc. En la segunda categoría se abarcan tanto aspectos

paisajísticos, de espacio público, la facilidad que se ofrece a los individuos para relacionarse y moverse en el espacio que los rodea, así como los marcos jurídicos que favorezcan la flexibilidad en el acceso para el beneficiario. En la tercera categoría se plantean cuestiones relacionadas con el diseño y la arquitectura de la unidad de vivienda, resaltando particularmente la oportunidad de transformación del espacio y la realización de actividades productivas. Vale la pena resaltar que en este frente se considere importante el acercamiento de las dimensiones que la ciudad industrial ha separado para que se pueda mejorar la inclusión social a través de la vivienda, lo que implicaría dejar de concebir de manera tradicional la ciudad y empezar a considerar las implicaciones que la planificación urbana tiene en la cotidianidad de los individuos.

3. IDEAS DEL ESTRUCTURALISMO SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Las políticas públicas son fundamentalmente la acción del Estado en sus diferentes niveles e institucionalidades para influir sobre aspectos particulares de la sociedad y se reconocen cinco grandes momentos dentro de dicho proceso: la identificación y selección de prioridades de acción, la toma de decisiones, la implementación y la evaluación (Lasswell, 1956; Thoening, 1997). Esta visión revela que no necesariamente se concibe al Estado como un ente de resolución de problemas y que por lo tanto, las políticas públicas no necesariamente van dirigidas a la resolución de situaciones socialmente problemáticas, definición ampliamente popularizada.

El ciclo de las políticas públicas ha sido, sin embargo, mejor descrito como: definición de la agenda, formulación de políticas, toma de decisiones, implementación y evaluación (Brewer y deLeon, 1983; May y Wildavsky, 1978; Anderson, 1975; Jenkins, 1978) fundamentalmente, porque guarda una mejor relación con la realidad, es decir, es descriptivo más que normativo. En este se separa el proceso de formulación de políticas y el de toma de decisiones, puesto que se acepta que no todos los desarrollos son efectivamente incluidos en el momento de la compilación de la política pública.

La implementación es el punto en que el ejercicio discursivo se plasma en acción, el punto donde se puede verificar si toda la construcción previa ha sido realizada adecuadamente y si es posible aterrizar efectivamente todos los planteamientos elaborados anteriormente (Jann y Wegrich, 2007). En este

punto, entonces, es necesario decir que todos los procesos de implementación se realizan por individuos con comportamientos que no son enteramente racionales y además se encuentran atravesados por contextos en los que las pasiones e intereses juegan un papel importante.

Existen dos grandes enfoques dentro de los cuales se analiza la implementación de las políticas públicas. El primero de ellos es el *top-down*, que supone la separación entre los procesos iniciales del ciclo y los finales, esto es, la separación de los procesos de identificación-selección, formulación y decisión, de los procesos de implementación y evaluación, además de un proceso de acción enteramente racional. El segundo de ellos es el *bottom-up*, que plantea que los problemas de la implementación y evaluación se presentan precisamente porque los procesos de identificación-selección, formulación y decisión se hacen desconectados de los contextos en donde se aplicaría la política y no tienen en cuenta la discrecionalidad del funcionario (Roth, 2016).

Precisamente, es en este punto donde cabe el análisis de las instituciones, particularmente la concepción de las mismas como normas formales e informales, y que concibe al individuo con una racionalidad limitada (North, 1990), sirve para entender la influencia que tienen las percepciones y creencias de los encargados de la implementación en el proceso de políticas, esto es, normas informales, en relación con las normas formales por las que también se rigen. Los principios que rigen esta visión de las instituciones es simple: por una parte, el individuo tiene, efectivamente, una mirada racional y por tanto calcula costos y beneficios, sin embargo la visión racional se encuentra limitada porque la información disponible no es perfecta y, por tanto, las decisiones que los individuos toman se entienden como racionales dentro de un contexto específico y con una información específica; por otra parte, las normas informales son esquemas de pensamiento aceptados en un contexto específico y permiten el acercamiento de los individuos a las normas formales, son ideas colectivas que se aceptan como adecuadas, pero que están determinadas por el contexto y la imperfección de la información.

Se puede pensar en el origen de las instituciones informales como historias equivalentes a mitos de la creación, ideas que los individuos se repiten a sí mismos y a otros para dar sentido a las realidades de sus entornos. Esta afirmación está acompañada de la idea de que el crecimiento económico es el resultado endógeno de un sistema económico, es decir, de las normas que rigen el sistema (Romer, 1994). Extendiendo el planteamiento, las sociedades se pueden entender como sistemas en los que se toman decisiones, de acuerdo

con las posibilidades y limitaciones que les son propias y que se reproducen como ideas entre los individuos. En estos sistemas, el resultado de mejores instituciones, reglas formales e informales, serían mejores decisiones, crecimiento económico e inclusión social. Esta visión de las instituciones tiene un asidero profundo en el estructuralismo sociológico, la idea de los dispositivos de control, los discursos y el *habitus*.

Dentro del estructuralismo, las instituciones serían entendidas como estructuras que condicionan, a través de dispositivos de control, los comportamientos de los individuos y, por tanto, las decisiones que pueden tomar. Continuando con la analogía, estos dispositivos de control serían los equivalentes de las normas formales descritas por el institucionalismo económico. A través de este proceso, de la toma de decisiones cotidianas, se generarían discursos que permiten a los individuos, adaptarse a las estructuras y ajustarse al control, aceptarlo. Estos discursos serían los equivalentes a las normas informales descritas por el institucionalismo económico. Estos discursos y el *habitus* que se genera con ellos, refuerzan las estructuras y permiten la reproducción de las mismas, la transición generacional (Bourdieu, 1990).

Ahora bien, si se piensan las instituciones dentro del marco del estructuralismo, es importante resaltar que los individuos al encontrar condicionadas las decisiones cotidianas, forjan sus comportamientos y discursos para permitir un ajuste a su contexto, es decir, la forma en que los individuos conciben la realidad se encuentra fuertemente determinada por los dispositivos que condicionan sus decisiones cotidianas (Foucault, 2009). Lo que las estructuras ejercen es, esencialmente, el control sobre la vida de los individuos que a su vez las preservan y las reproducen.

Si bien las decisiones que se toman para la configuración de políticas públicas están atravesadas por el modelo económico, no se encuentran condicionadas por el mismo. La pertinencia de esta discusión en relación con las situaciones que enfrenta la vivienda social, radica principalmente en el hecho de que dependiendo de cómo se configuren las políticas de vivienda, se configurarán también los entornos urbanos y con ellos las ideas de los individuos acerca de los servicios sociales, la efectividad del Estado y la importancia que el mismo tiene para la economía y la sociedad. Algo que permite el institucionalismo económico más que el estructuralismo sociológico, es la capacidad de modificar las normas formales que rigen un sistema social y económico, que puede analizarse más fácilmente si se piensan desde un método de aplicación *top-down*.

Para pensar entonces la problemática de la implementación de las políticas públicas, realizando un análisis de las instituciones y entendiendo el proceso fundamental de formulación de las mismas dentro del modelo *top-down*, debe pensarse en dos factores fundamentales: primero, el nivel de discrecionalidad con la que cuentan los funcionarios públicos que implementan la política tanto para realizar como para dejar de realizar una acción específica; segundo, los incentivos que tienen los funcionarios públicos para generar alternativas de implementación a dicha política pública. Estos factores son fundamentales puesto que permiten o no, ajustar la política diseñada a las características específicas de un contexto dado.

Entendiendo la discrecionalidad como la capacidad que tiene un ente territorial y, por lo tanto, algunos funcionarios públicos de tomar decisiones y ejecutar o no ciertas acciones específicas que no se encuentran claramente determinadas en las normas formales (Sampol, 2003), se puede pensar que es un principio fundamental para lograr adecuadamente el ajuste de las políticas públicas que han sido diseñadas por una autoridad central, a los contextos territoriales específicos en donde se implementarán las mismas. Esto significa que si los funcionarios de un municipio tienen una capacidad limitada de interpretar y ajustar las políticas públicas, es más probable encontrar errores o consecuencias indeseadas en la implementación. La discrecionalidad de las entidades territoriales toma, entonces, mayor relevancia para mejorar el proceso de implementación cuando se entienden las políticas públicas en un modelo *top-down* propio de los estados centralizados como el colombiano.

4. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS EN POLÍTICAS DE VIVIENDA SOCIAL

4.1 La vivienda social en Europa

En Europa se ha concebido como un componente esencial de la economía y, además, como una de las garantías de la ciudadanía para tener una calidad de vida adecuada. En Europa occidental se ha entendido principalmente como parte del contrato social entre los ciudadanos y el Estado, mientras que en Europa central y oriental se ha hecho patente un enfoque mucho más corporativista, evolucionando desde el comunismo, en el que se vincula fuertemente al sector productivo en la articulación para garantizar las condiciones de vida de los trabajadores (Scanlon, Fernández y Whitehead, 2015).

Particularmente, en el período de la posguerra, estas dos visiones se configuraron en tres líneas que permitieron grandes expansiones en el sector de la vivienda social: en el norte se consolidó la participación de los privados sin ánimo de lucro o como industrias altamente reguladas y con alta adhesión a la planeación municipal, en el sur se concibió como primordial la necesidad de apoyar la provisión familiar que repercutiría en una mayor capacidad para adquirir vivienda, mientras que en el centro y oriente primó la visión de la provisión desde el Estado a través de las empresas, atravesada evidentemente por el comunismo.

Entre los Estados de bienestar que dominaron la segunda mitad del siglo XX en Europa primaron dos grandes corrientes que determinarían parte importante del curso de las ofertas de vivienda social; por una parte los de visión universalista, en los que ha primado la idea de que los principios de vivienda social, de calidad y a un precio accesible, deben aplicar para todos los ciudadanos y, por lo tanto, el enfoque se ha encontrado en reducir el costo de la vivienda en general; por otra parte los de visión dualista, en los que la idea dominante es la de que los beneficios de la vivienda social deben encontrarse dirigidos fundamentalmente a los ciudadanos de menores ingresos (Whitehead y Scanlon, 2007).

La participación de los municipios siempre ha sido activa, aunque con alta dependencia de la capacidad económica de los mismos. Mientras unos se han involucrado desarrollando proyectos de vivienda social por sí mismos, otros generan las condiciones necesarias para que desde niveles superiores del Estado, empresas o privados sin ánimo de lucro desarrollen proyectos. Aunque las condiciones en las que cada Estado realiza dichas intervenciones y dispone los mecanismos y recursos es variada, la pretensión es proveer una vivienda digna y a un precio alcanzable (Department of Environment, 1971).

La propiedad de las viviendas sociales se volvió un tema de discusión fundamentalmente impulsado por la oleada de neoliberalización liderada por el Reino Unido desde la década de 1980 y dirigida, principalmente, a los países con economías en transición (Aalbers y Holm, 2008). Esto llevó a la privatización de buena parte de la vivienda social, que se encontraba distribuida principalmente entre el Estado, a través de los municipios y organizaciones sin ánimo de lucro encargadas de rentar la vivienda a los ciudadanos, así como de administrar los entornos urbanos y la disponibilidad e inversión en equipamientos. Esta situación ha llevado a una transformación de los panoramas del mercado de vivienda, así como en la gobernanza urbana.

Esta situación es particularmente notable en el caso holandés, en donde la vivienda social tiene el mayor porcentaje de participación en el mercado de vivienda (Elsinga y Wassenberg, 2007). Cerca del 54% de la vivienda social es ocupada por sus dueños; el 11% es propiedad de privados que la rentan y el 35% es propiedad de asociaciones de vivienda que les rentan, deben actuar sobre principios comerciales, pero también destinar las utilidades de esta acción a funciones sociales como el mejoramiento del equipamiento urbano. Aunque las asociaciones de vivienda pueden negociar libremente con las propiedades que administran, la vivienda destinada a la renta no puede cambiar sus usos.

4.2 La vivienda social en Estados Unidos

La vivienda social en Estados Unidos se caracteriza, principalmente, por la existencia de proyectos administrados por agencias de nivel federal, estatal o local, que permiten a las personas acceder a vivienda con costos por debajo del precio de mercado en una zona determinada, especialmente a través de la renta de dichos espacios. Durante la posguerra se comienzan a desarrollar los primeros proyectos no derivados de la filantropía y hasta mediados de la década de 1970 se consolidaron a partir de grandes proyectos de vivienda que se configuraban en vecindarios conformados por población, con características étnicas y socioeconómicas semejantes (Rosenbaum, 1995), lo que inevitablemente llevó a la profundización de la exclusión social de dicha población.

Esta situación cambió notablemente desde que un fallo de la Corte Suprema obligó a los proyectos de vivienda social a enfocarse en vecindarios con más bienestar económico, bajo la tesis de que podría generar mejores oportunidades para que las personas se integraran a las dinámicas socioeconómicas de la ciudad, y su bandera es el Proyecto Gautreaux. Con este se pretendía integrar a personas a las comunidades con una dinámica socioeconómica mucho más saludable a la que se encontraban antes, principalmente, subsidiando la renta de vivienda en dichos lugares (Duncan, 2006) en un primer momento asociado a la cuestión racial y en un segundo momento, teniendo en cuenta solamente la cuestión económica.

Dos puntos de vista se encuentran en disputa; por una parte la tesis de la 'cultura de la pobreza' (Lewis, 1968), un punto desde el cual se sostiene que existen factores en las etapas tempranas de socialización, que posteriormente se reproducen en el proceso de toma de decisiones en la vida adulta. Dentro

del mismo, se sostiene que el sentido de eficacia adquirido por los individuos es inmodificable. Por otra parte, la tesis de la geografía de la oportunidad (Galster y Killen, 1995), que sostiene que los individuos se encuentran condicionados por su entorno y el mismo, puede modificar características de las personas.

El proceso iniciado por el cambio en la legislación genera movilidad intraurbana a través de diferentes programas federales, estatales o locales que tienen en común la oportunidad de que los individuos para ubicarse en diferentes comunidades, pueden hacerlo a través de bonos que permiten subsidiar la renta de una vivienda para nivelar los precios con los de la vivienda social (Rosenbaum, 1995). Se encuentra que en general, son las condiciones socioeconómicas y la disponibilidad de oportunidades que ofrecen las comunidades en donde habitan las personas las que determinan la capacidad para sobreponerse a las condiciones de pobreza, y si los programas de vivienda no logran modificar dichas condiciones, o bien a partir de la provisión de estos bienes y servicios, o a partir de la relocalización de las personas con mayores necesidades, los programas de vivienda se muestran estériles en términos de inclusión social (Jacob, 2003). Además, se encuentra que, de ser posible, las personas eligen relocalizarse en comunidades con condiciones muy semejantes a las que vivían antes, lo que dificulta el proceso de inclusión social.

Habiendo aceptado esta situación, y entendiendo la necesidad de lograr la inclusión social a partir de la relocalización de las personas en entornos con más oportunidades para el éxito, las políticas de vivienda en Estados Unidos se encuentran con la encrucijada de elegir entre los programas basados en bonos que le permiten a las personas acceder a rentas a un precio por debajo del mercado o programas basados en proyectos de vivienda (Ellickson, 2010). Los primeros tienen un menor costo y permiten una mayor movilidad de las personas en las ciudades, pero tienen más dificultades para realizar evaluaciones y garantizar que las opciones elegidas por las personas sean efectivamente las que más oportunidades ofrecen; los segundos son más estables y garantizan condiciones para la evaluación y la selección de entornos idóneos para la inclusión social, sin embargo, son más costosos y dificultan el ajuste ante las modificaciones que el mercado genera en dicho entorno. Esto significa, fundamentalmente, que los primeros son más flexibles, pero deben ser vigilados constantemente, mientras que los segundos son más costosos y estables, pero requieren un ejercicio prospectivo mucho más acertado.

4.3 La vivienda social en América Latina

La ciudad latinoamericana presenta altos niveles de segregación, que si bien no pueden asociarse necesariamente con cuestiones raciales, si pueden asociarse con cuestiones socioeconómicas, con patrones muy claros de concentración de los grupos sociales en ciertas zonas de las ciudades de acuerdo con sus capacidades adquisitivas (Rodríguez y Arriagada, 2004). Esta situación no es diferente a la que se ha presentado en otros lugares del mundo en donde las políticas de vivienda no tienen los resultados esperados.

A partir de las altas tasas de déficit habitacional, los países en América Latina y el Caribe han optado por medidas eminentemente vinculadas con el mercado, en donde el sector público se encarga especialmente de la regulación y funciona como agente de subsidios, mientras que el sector privado se encarga de la construcción, venta y provisión de créditos hipotecarios (Held, 2000). Esta situación lleva a que, si bien los déficit habitacionales cuantitativos pueden reducirse, necesariamente las ciudades se configuren a partir de las dinámicas de mercado y, por tanto, se producen viviendas de calidad insuficiente, encontrando explicación a los niveles de segregación presentes.

Precisamente, en el análisis de los niveles de exclusión de las ciudades latinoamericanas se puede observar que, si bien los niveles de pobreza con mediciones clásicas e incluso los Índices de Necesidades Básicas Insatisfechas se han reducido, la pobreza tiene otro tipo de expresiones, fundamentalmente vinculadas al acceso a los equipamientos urbanos y los servicios de consumo colectivo de la ciudad (Arriagada, 2000). Esto da cuenta de la transformación en la forma en que la pobreza se expresa y la necesidad de entenderla mucho más como una cuestión relacional, que permite la participación en espacios sociales y económicos, esto es, pensar la pobreza en términos de inclusión social.

Se expresa entonces no solo el problema para quienes carecen de vivienda, sino para quienes la adquieren, puesto que los mecanismos diseñados para ello son poco flexibles y, por lo tanto, se muestran insuficientes para dar respuestas integrales a las complejidades existentes (Rodríguez y Sugranyes, 2004). La inmediata asociación de la vivienda con la propiedad, la calidad de las unidades de vivienda, los lugares en donde se encuentra ubicada dicha vivienda en relación con los servicios y equipamientos urbanos, las problemáticas de financiación y la poca capacidad para reubicarse en los entornos urbanos, de acuerdo con las necesidades o capacidades, son parte de los problemas más comunes en torno a la vivienda social en América Latina.

4.4 La vivienda social en Colombia

En Colombia, los esfuerzos recientes por establecer políticas de vivienda social se pueden rastrear fundamentalmente en 1991, cuando con la Ley 3 de 1991 se reformó el Instituto de Crédito Territorial (ICT) que se había creado en 1939 para subsidiar la oferta de vivienda social en el país, esto es, subsidiar la construcción. El cambio principal fue la transición a un modelo de mercado en el que se subsidia la demanda de vivienda, es decir, subsidiar el crédito hipotecario y permitir al ciudadano unas condiciones de mayor flexibilidad en el momento de adquirir deudas para la compra de vivienda (Held, 2000). Este cambio pretendía reducir el déficit habitacional del país, redistribuyendo además las cargas presupuestales que implica sostener.

Sin embargo, en la medida en que el modelo migraba cada vez más hacia el subsidio a la demanda, y con la desaparición del ICT, ha sido mayor la participación de los privados que ocupan ya casi todo el espectro de alternativas para la adquisición de vivienda. Estas alternativas también se han visto reducidas sustancialmente, siendo la vivienda nueva la que domina las modalidades de producción de vivienda en el país, aunque no necesariamente se ha visto reflejado en una reducción del déficit habitacional en las medidas esperadas (Escallón, 2011).

Sumado a ello, la forma en que se implementan las políticas de vivienda social ha demostrado tener problemas, no solo por cuestiones arquitectónicas, sino también urbanísticas, esto es, la generación de espacios con escaso valor agregado, con deficientes equipamientos urbanos, insuficientes accesos a servicios públicos no domiciliarios y una desbalanceada proporción entre los costos de la producción de vivienda, en general (Fique, 2005).

La problemática de la calidad está también asociada a la ausencia de flexibilidad que se hace evidente cuando se nota que en Colombia, la interpretación del derecho a la vivienda se ha igualado prácticamente al derecho a la propiedad (Florian, 2003). Esta situación deja por fuera una cantidad importante de oportunidades para la implementación de programas de vivienda social que sean más flexibles, y que garanticen oportunidades para el acceso a una cantidad de servicios institucionales, comercio, educación, salud, etc., que permitan la movilidad y la inclusión social.

Si bien es importante el nivel de planeación que se ha logrado en la implementación de la política de vivienda social (Mesa & Villaveces, 2008), vale

la pena resaltar también que se requieren mejoras importantes con respecto a la descentralización puesto que, aun cuando los municipios tienen capacidad para elaborar los planes de ordenamiento territorial y definir los usos de suelo, tienen poca participación en la definición de los modelos urbanísticos a implementar en los proyectos de vivienda social, principalmente por el alto componente de mercado en el sistema.

Precisamente, es el alto componente de mercado presente en la política de vivienda social una de las partes más criticadas, dado que genera un conflicto de intereses con respecto a la acción estatal (Fique, 2008), puesto que se priorizan las herramientas de financiación y compra por sobre los demás modelos para el acceso a la vivienda social, y es el mercado el que determina los tipos de vivienda a construir en un determinado lugar. Sumado a ello, la influencia del mercado y las pocas herramientas para dar lineamiento a la vivienda social por parte de los entes territoriales, se ven reflejadas en los precios de la vivienda y por ende, en la accesibilidad de la misma.

4.5 Marco jurídico de la vivienda social en Colombia

A nivel internacional existen tres estancias fundamentales que dan lineamiento a las políticas de vivienda en Colombia; en primer lugar, se encuentran la *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (ONU, 1948), en segundo lugar, el *Pacto internacional de derechos económicos sociales y culturales* (ONU, 1966), y finalmente, la *Declaración sobre el derecho al desarrollo* (ONU, 1986). En los tres acuerdos se reconoce el derecho de todas las personas a contar con condiciones que les permitan garantizar a sí mismos y sus familias la salud, el bienestar, la alimentación, la vivienda y los servicios sociales. Además, se reconoce la necesidad de mejora constante de las condiciones existentes, lo que plantea la necesidad de generar políticas que sean sostenibles y duraderas.

Las políticas de vivienda en el país se encuentran enmarcadas dentro del artículo 51 de la Constitución Política de Colombia (1991) en donde se declara que:

Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda (Constitución, 1991).

También se hace mención del derecho a la vivienda en relación con la población rural en el artículo 64 de la Constitución Política de Colombia (1991) cuando se declara que:

Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos (Constitución, 1991).

Estas condiciones hacen de la vivienda un derecho con características particulares, debido a que su exigibilidad se encuentra supeditada a la segunda parte del mismo artículo, es decir, que el ciudadano cuente con las condiciones necesarias para hacer efectivo su derecho o, en otras palabras, pueda acceder a mecanismos de financiación a largo plazo. Por otra parte, es necesario decir que las formas asociativas de ejecución de programas de vivienda son escasas.

La forma de entender la vivienda en Colombia se encuentra claramente relacionada con el derecho a la propiedad privada, y si bien es válido y necesario, es ingenuo pensar que es el único medio para garantizarla. Esta situación demuestra una falta de flexibilidad en relación con la forma de concebir la problemática del déficit habitacional en el país.

La Corte Constitucional (2013) ha declarado la vivienda digna como un derecho fundamental sin necesidad de conexidad con otros, no sujeto a un criterio de progresividad y exigible bajo parámetros de habitabilidad y a la necesidad con mayor apremio. Esto quiere decir, que si bien se entiende como un derecho fundamental, es exigible solamente si existe un detrimento al patrimonio del ciudadano, es decir, si hay propiedad privada, si las condiciones de habitabilidad ponen en riesgo la integridad de quienes habitan la vivienda y, finalmente, si se considera prioritaria una intervención.

La Ley 1537 (2012) “Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones”, determina que le corresponde a los entes nacionales brindar los instrumentos legales, normativos y financieros que viabilicen el desarrollo de vivienda de interés prioritario y vivienda de interés social, mientras que a los entes territoriales les corresponde promover la gestión, habilitación o incorporación de suelo urbano, que permita el desarrollo de vivienda de este tipo. En esta también se determina que los promotores, constructores y/o cajas de

compensación familiar podrán presentar a los fondos dispuestos a nivel nacional, los proyectos de vivienda que cumplan con las características de precio y calidad y además cuenten con una licencia urbanística.

Esta última situación expuesta presenta a los entes territoriales con muchas menos capacidades de gestión de lo deseado, puesto que sus funciones se encuentran prácticamente limitadas a poner suelo a disposición de los desarrolladores de vivienda y otorgar licencias urbanísticas. Sin embargo, no son claras las capacidades con las que cuentan para realizar una gestión mucho más integral en la que se tengan en cuenta modelos urbanísticos diferentes a la extensión del suelo urbano. En términos de gestión pública, es simplemente la dificultad que tendrían los municipios para adoptar medidas que no se encuentran explícitas en la ley, aun cuando la misma no las prohíbe, lo que habla de la (in)capacidad de innovación en el sector público.

La Ley 388 (1997) Orgánica de Ordenamiento Territorial en la que se definen instrumentos que pueden ser utilizados por los municipios para la planificación, siendo la más importante de todas el Plan de Ordenamiento Territorial, además de mecanismos de financiación de la transformación urbana, como el cobro de la plusvalía y la valorización como impuestos aplicables, en la medida en que el valor de los predios se modifique por acción u autorización pública. Otros elementos importantes son el hecho de que la planeación municipal se torna obligatoria, y la función social y ambiental del suelo adquieren un carácter constitucional.

El documento CONPES 3305 (2004) realiza una evaluación de los planes de desarrollo de primera generación de los POT adoptados por los municipios, encontrando principalmente que se ven como un requisito y no como un ejercicio prospectivo, lo que implica fundamentalmente que la elaboración del mismo es una normalización de las prácticas vigentes. También se hace evidente que los Planes de Desarrollo no necesariamente son consecuentes con los POT, y que la aplicación de mecanismos de gestión y financiación es insuficiente.

La Ley 1454 (2011) Orgánica de Ordenamiento Territorial no ofrece muchas alternativas a la problemática de la planeación municipal y urbana, más allá de la creación de nuevas alternativas de entidades territoriales de carácter asociativo y administrativo. Esto es, la asociación de entidades municipales como municipios, distritos y entidades territoriales indígenas, así como la asociación de departamentos. Esto, si bien permitiría algunos caminos para realizar

planeación conjunta en relación con algunos temas particulares, no reemplaza a los POT municipales ni es un ejercicio claramente vinculante para la planeación municipal.

Para pensar entonces la problemática de la implementación de las políticas públicas, realizando un análisis de las instituciones y entendiendo el proceso fundamental de formulación de las mismas dentro del modelo *top-down*, debe pensarse en dos factores fundamentales: primero, el nivel de discrecionalidad con la que cuentan los funcionarios públicos que implementan la política, tanto para realizar como para dejar de realizar una acción específica; segundo, los incentivos que tienen los funcionarios públicos para generar alternativas de implementación a dicha política pública. Estos factores son fundamentales puesto que permiten o no, ajustar la política diseñada a las características específicas de un contexto dado.

5. CONCLUSIONES

Probablemente una de las situaciones más fácilmente observables en el análisis del caso colombiano responde, fundamentalmente, a la dificultad de encontrar un cuerpo normativo que logre equilibrar la participación del Estado y los privados de forma que posibiliten, por una parte, la planeación urbana que permita la provisión de servicios públicos, infraestructura, acceso a la institucionalidad y a las dinámicas sociales y económicas previamente establecidas en los territorios y, por otra parte, el desarrollo de modelos de participación de parte de privados que garantice la sostenibilidad económica de las políticas de vivienda.

Se puede encontrar que, con el ánimo de brindar garantías a la inversión privada, se han otorgado una gran cantidad de privilegios que permiten que en la práctica sean los privados quienes realizan la planificación urbana sobre la base de la ejecución continuada de proyectos de vivienda, mientras que los municipios se convierten en otorgadores de licencias de construcción. Los efectos de esto se pueden observar en la incapacidad que se tiene posteriormente para lograr la provisión de servicios públicos, infraestructura y acceso a la institucionalidad en las nuevas zonas urbanas.

Se suma a esta situación la insuficiente capacidad de las ofertas de vivienda social para ajustarse a las necesidades reales de la población, dado

fundamentalmente, porque solo se entiende la vivienda social asociada al modelo de propiedad privada, subsidios a la demanda y expansión urbana insuficientemente densificada y sin acceso a servicios institucionales y sociales, comercio, etc. Sería importante tener en cuenta la necesidad de permitir la participación de privados en condiciones diferentes a la construcción y venta de predios, y más bien a la administración y renta de los mismos en condiciones.

Es un lugar común mencionar que la vivienda social no debe concebirse solamente como una herramienta para mitigar la pobreza y reducir el déficit habitacional, sin embargo, es importante que los proyectos consideren las condiciones básicas para garantizar la calidad de vida, e incluso se puede pensar en que la vivienda social no sea solamente para aquellos ciudadanos con más necesidades, sino para todos los ciudadanos. Para ello es importante el trabajo concertado entre los desarrolladores privados y los municipios, de manera que se logren las metas urbanísticas, de inclusión y de generación de ingresos.

Se debe entender la vivienda social como un instrumento que permite, no solo mitigar un déficit habitacional, sino también generar inclusión y movilidad social, que puede estar vinculado a iniciativas privadas que no se limiten simplemente a la venta, sino que aumenten la flexibilidad al acceso al mercado inmobiliario, administración de los proyectos de vivienda social, agreguen valor a la forma en que se configuran los entornos urbanos y faciliten el desarrollo económico de las ciudades, incluyendo en el proceso a segmentos de la sociedad que, generalmente, se encuentran al margen de las dinámicas socioeconómicas..

Se consideraría entonces deseable encontrar en las administraciones municipales una actitud más participativa en relación con la definición de zonas de expansión o la restricción de las mismas, las prácticas urbanísticas y el uso de suelos, así como modelos de renovación urbana que permitan alterar el modelo existente de ciudad con división funcional que expande y aumenta las distancias y costos para acceder a servicios. En general, se requiere entender que la vivienda social es una parte importante de algo mucho más grande y que se relaciona con la forma en que los individuos se desenvuelven en el entorno urbano, desarrollan sus actividades económicas y se relacionan con el resto de la sociedad. No deben ser, por tanto, simplemente un elemento de negociación ni una solución numérica, pues su importancia y significación es notable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aalbers, M. B., & Holm, A. (2008). *Privatising social housing in Europe: The cases of Amsterdam and Berlin*.
- Anderson, J.E. (1975). *Public Policymaking*. New York: Praeger.
- Arriagada Luco, C. (2000). *Pobreza en América Latina: nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano*. CEPAL.
- Arthurson, K., & Jacobs, K. (2004). A critique of the concept of social exclusion and its utility for Australian social housing policy. *Australian Journal of Social Issues*, 39(1), 25-40.
- Brewer, G., and deLeon, P. (1983). *The Foundations of Policy Analysis*. Monterey, Cal.: Brooks, Cole.
- Burstein, P. (1991). Policy Domains: Organization, Culture, and Policy Outcomes. *American Review of Sociology* 17: 327-350.
- Bourdieu, P. (1990). Structures, habitus, practices. *The logic of practice*, 52-65.
- Buckley, R. M., & Kalarickal, J. (2005). Housing policy in developing countries: Conjectures and refutations. *The World Bank Research Observer*, 20(2), 233-257.
- CONPES (2004). Documento 3305: Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano, Bogotá, Colombia.
- Constitucion Política de Colombia (1991). Asamblea Nacional Constituyente, Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991.
- Corte Constitucional (2013) Sentencia T-583, Bogotá, Colombia.
- Department of Environment (1971) *Fair Deal for Housing*, Cmnd 4728, London, HMSO.

- Duncan, G. J., & Zuberi, A. (2006). Mobility lessons from Gautreaux and moving to opportunity. *Nw. JL & Soc. Pol'y*, 1, 110.
- Ellickson, R. C. (2010). The False Promise of the Mixed-Income Housing. *Yale Law School Legal Scholarship Repository*, 983-1021.
- Elsinga, M., & Wassenberg, F. (2007). Social Housing in the Netherlands, Chapter 10. *Social Housing in Europe*, Ed. C. Whitehead and K. Scanlon.
- Escallón, C. (2011). La vivienda de interés social en Colombia, principios y retos. *Revista de Ingeniería*, (35).
- Fique Pinto, L.F. (2008). La política pública de vivienda en Colombia. Conflicto de objetivos. *Bitácora Urbano Territorial*, 2(13), 73.
- Fique Pinto, L. F. (2005). La habitabilidad de la vivienda de interés social en Colombia. Un enfoque en los procesos y las decisiones. *Revista Invi*, 20(55).
- Florían Borbón, A. (2003). *VIVIENDA: Derecho o Mercancía? Proceso o producto?*. Publicación de Fedevivienda.
- Foucault, M. (2009). *Nacimiento de la biopolítica: curso del Collège de France (1978-1979)* (Vol. 283). Ediciones Akal.
- Galster, G. & Killen, S. (1995) The geography of metropolitan opportunity: a reconnaissance and conceptual framework, *Housing Policy Debate*, 6(1), pp. 73–102.
- Glaeser, E. (2011). *Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier*. Penguin.
- Held, G. (2000). Políticas de viviendas de interés social orientadas al mercado: experiencias recientes con subsidios a la demanda en Chile, Costa Rica y Colombia. CEPAL.
- Ihlanfeldt, K. R. (1999). The geography of economic and social opportunity in metropolitan areas. *Governance and opportunity in metropolitan America*, 213-252.
- Jacob, B. A. (2004). Public housing, housing vouchers, and student achievement: Evidence from public housing demolitions in Chicago. *The American Economic Review*, 94(1), 233-258.
- Jann, W., & Wegrich, K. (2007). Theories of the policy cycle. *Handbook of public policy analysis: Theory, politics and methods*, 43-62.

- Jha, A. K. (2007). La vivienda popular en América Latina y el Caribe. En breve, (101).
- Jenkins, W.I., (1978). Policy-Analysis. A Political and Organisational Perspective. London: Martin Robertsen.
- Van Kempen, E. (2002) 'Poverty Pockets' and social exclusion: on the role of place in shaping social inequality, en: P. Marcuse & R. van Kempen (eds) *Of States and Cities*, pp. 240-257. Oxford: Oxford University Press.
- Lasswell, H.D. (1956). *The Decision Process: Seven Categories of Functional Analysis*. College Park: University of Maryland Press.
- Levitas, R. (1998) *The Inclusive Society: Social Exclusion and New Labour*. London: Macmillan.
- Ley N° 388. Congreso de la República, Colombia, 1997.
- Ley N° 1454. Congreso de la República, Colombia, 2011.
- Ley N° 1537. Congreso de la República, Colombia, 2012.
- Lewyn, Michael, *New Urbanist Zoning for Dummies* (January 2006). GWU Legal Studies Research Paper No. 183. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=873903> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.873903>
- Lewis, O. (1968) *The culture of poverty*, in: D.P. Moynihan (Ed.) *On Understanding Poverty: Perspectives for the Social Sciences* (New York, Basic Books).
- May, J.P., and Wildavsky, A. (ed.) (1978). *The Policy Cycle*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Murdoch, B. L. (2007). *A study of housing policy and the economy* (Order No. MR33545). Available from ProQuest Central. (304844242). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/304844242?accountid=48947>
- Murie, A., & Musterd, S. (2004). Social exclusion and opportunity structures in European cities and neighbourhoods. *Urban studies*, 41(8), 1441-1459.
- North, D. (1990). Institutions and their consequences for economic performance. *The limits of rationality*, 383-401.
- ONU (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.

- ONU (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
- ONU (1986). Declaración sobre el derecho al desarrollo.
- Pérez-Pérez, A. L. (2016). El diseño de la vivienda de interés social: la satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario/The design of social housing: meeting the needs and user expectations. *Revista De Arquitectura*, 18(1), 67-75. doi: <http://usc.elogim.com:2147/10.14718/RevArq.2016.18.1.7>
- Pérez, P. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. *revista Ciudades*, 28, 8-14.
- Reeves, P. (2006). *Introduction to Social Housing*. Routledge.
- Rodríguez, J., & Arriagada, C. (2004). Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *Eure (Santiago)*, 30(89), 05-24.
- Rodríguez, A., & Sugranyes, A. (2004). El problema de vivienda de los "con techo". *EURE (Santiago)*, 30(91), 53-65.
- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *The journal of economic perspectives*, 8(1), 3-22.
- Rosenbaum, J. E. (1995). Changing the geography of opportunity by expanding residential choice: Lessons from the Gautreaux program. *Housing Policy Debate*, 6(1), 231-269.
- Roth, A.N. (2016). Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación.
- Sabatini, F. (2006). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Inter-American Development Bank.
- Sampol, J. M. (2003, December). El concepto de discrecionalidad y su control. In *Anales de la Cátedra Francisco Suárez (Vol. 37, pp. 337-358)*.
- Scanlon, K., Fernández Arrigoitia, M., & Whitehead, C. M. (2015). Social housing in Europe. *European Policy Analysis*, (17), 1-12.
- Téllez, D. M., & Niño, J. V. (2008). Descentralización y política de vivienda de interés social en Colombia; ¿Qué ha pasado? (No. 004736).
- Thoening, J. C. (1997). Política pública y acción pública.

- Van Kempen, R., & Priemus, H. (2002). Revolution in social housing in the Netherlands: possible effects of new housing policies. *Urban Studies*, 39(2), 237-253.
- Whitehead, C., & Scanlon, K. J. (2007). *Social housing in Europe*. London School of Economics and Political Science.
- Wilson, W. J. (2006). *The geography of opportunity: Race and housing choice in metropolitan America*. Brookings Institution Press.

ACERCA DE LOS AUTORES

Kelly Patricia Murillo

Autora principal y de correspondencia, Matemática, Ph.D. en Matemática y Aplicaciones de la Universidade de Aveiro, investigadora postdoctoral del Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA), Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro, Portugal.

Dirección de correspondencia: Departamento de Matemática (Gabinete 11.2.15), Campus Universitario de Santiago, código postal: 3810-193 Aveiro-Portugal.

Correo electrónico: kelpamur@hotmail.com; kellymurillo@ua.pt

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1479-8757>

Eugénio Alexandre Miguel Rocha

Ingeniero informático, Ph.D. en Matemática de la Universidade de Aveiro, profesor en el Departamento de Matemática e investigador del Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA), Universidade de Aveiro, Portugal.

Correo electrónico: eugenio@ua.pt

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3628-6795>

Carlos Alberto García González

Economista, magíster en Políticas Públicas de la Universidad del Valle, profesor Hora Cátedra en la Universidad Santiago de Cali y en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia.

Correo electrónico: caggonza@usc.edu.co; carlosgarcia@javerianacali.edu.co

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2944-9974>

Gonçalo Alves de Sousa Santinha

Autor principal, Ph.D. en Ciencias Sociales, Universidade de Aveiro, profesor en el Departamento de Ciencias Sociales, Políticas y de Territorio, Universidade de Aveiro, investigador de la Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP) y del Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Portugal.

Correo electrónico: g.santinha@ua.pt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4732-5959>

Pedro León Cruz Aguilar

Candidato a Doctor en Administración de la Universidad del Valle; Magíster en Administración, Universidad del Valle; ingeniero industrial, Universidad Cooperativa de Colombia. Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Santiago de Cali, Grupo de Investigación Guiam, Colombia.

Correo electrónico: pedro.cruz00@usc.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0744-5566>

Rubén Castillo Tabares

Economista de la Universidad del Valle, magíster en Sociedad de la Información y el Conocimiento en la UOC, docente de planta de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Santiago de Cali, miembro del Grupo de Investigación y Desarrollo Económico y Economía Internacional GIDEEI. Investigador en temas de desarrollo económico, políticas públicas y economía de la educación.

Correo electrónico: rcastillo@usc.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1522-482X>

Marcela Díaz Velasco

Economista de la Universidad Santiago de Cali, investigadora en temas de desarrollo económico y empleo.

Correo electrónico: marcela.diaz95@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8106-369X>

Julián Duran Peralta

Economista de la Universidad del Valle, magíster en Economía Aplicada de la Universidad del Valle, docente de planta de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Santiago de Cali, líder del Grupo de Investigación y Desarrollo Económico y Economía Internacional GIDEEI. Investigador en temas de desarrollo económico, economía regional, economía del autoempleo.

Correo electrónico: julian.duran02@usc.edu.co

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8252-729X>

Nhora Ximena Cabrera Minotta

Comunicadora Social – Periodista de la Universidad Autónoma de Occidente, magister en Dirección Empresarial de la Universidad Santiago de Cali.

Correo electrónico: ximecabreraminotta@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0596-6093>

Tatiana Barona Mendoza

Administradora de empresas de la Universidad Del Valle, magister en Dirección Empresarial de la Universidad Santiago de Cali.

Correo electrónico: tatibarona@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8304-3481>

Saulo Bravo García

Ph.D, especialista en Docencia Universitaria en Empresas y Mercadeo, diploma de Estudios Avanzados, Universidad de Sevilla, España. Docente dedicación exclusiva en la Universidad Santiago de Cali. Líder del Grupo de Investigación Giconfec.

Correo electrónico: sbravo@usc.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1510-1587>

José Fabián Ríos Obando

Candidato a Doctor en Administración. Investigador Asociado Colciencias, docente investigador Universidad Santiago de Cali, Grupo de Investigación Guiam, investigador Corporación Universitaria Centro Superior Unicuces, Grupo de Investigación UniRSE.

Correo electrónico: jfabianrios@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3846-2983>

Bernardo Angarita de la Cruz

Psicólogo, magíster en Educación. Investigador Asociado Colciencias, Grupo de Investigación Construcecs y UniRSE, Corporación Universitaria Centro Superior.

Correo electrónico: bernardoangaritadelacruz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8055-8300>

Juan David Montoya Fernández de Soto

Candidato a magíster en Gestión Pública de la Universidad Santiago de Cali, politólogo con énfasis en Relaciones Internacionales de la Universidad ICESI, docente en la Universidad Pontificia Bolivariana, analista de Políticas Públicas, consultor en Formulación y Gestión de Proyectos.

Correo electrónico: jdmontoyaf@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3059-2636>

Ana María Carvajal Fernández de Soto

Candidata a magíster en Gestión Pública de la Universidad Santiago de Cali, especialista en Derecho Administrativo, ingeniera industrial.

Correo electrónico: anamariacarvajal2011@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7620-3918>